



HAL
open science

Connaissances des habitats des Znieff des Plateaux avallonnais et vézélien

Ombeline Ménard

► **To cite this version:**

Ombeline Ménard. Connaissances des habitats des Znieff des Plateaux avallonnais et vézélien : Plateau avallonnais et Plateau vézélien et du Beuvron (89). [Rapport de recherche] CBNBP - MNHN, Délégation Bourgogne, Maison du PNR du Morvan - 58230 Saint-Brisson, France. 2015, 79 p. mnhn-02536308

HAL Id: mnhn-02536308

<https://mnhn.hal.science/mnhn-02536308>

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 des plateaux avallonnais et vézélien

Plateau avallonnais et Plateau vézélien et du
Beuvron (89)



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 – cbnb@mnhn.fr



Conservatoire Botanique National



Conservatoire botanique national du Bassin parisien

Une structure au cœur du développement durable

Connaître
Comprendre
Conserver
Communiquer

Connaissance des habitats des ZNIEFF des plateaux avallonnais et vézélien

Plateau avallonnais et Plateau vézélien et du Beuvron
(89)

Auteur du rapport : Ombeline MÉNARD

CBNBP, délégation Bourgogne

Mars 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 des plateaux avallonnais et vézélien

Plateau avallonnais et Plateau vézélien et du Beuvron (89)

**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



Crédits photographiques

Ombeline Ménard - MNHN-CBNBP sauf mention contraire

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



Sommaire

Introduction	5
1. Présentation de la zone d'étude	6
1.1 - Contexte géographique	6
1.2 - Conditions géologiques et pédologiques	6
1.3 - Relief, hydrographie et paysages	7
1.4 - Conditions climatiques	7
2. Méthodologie	10
2.1 - Préparation du terrain et élaboration du plan d'échantillonnage	10
2.2 - Réalisation des prospections	10
2.3 - Analyse phytosociologique	11
3. Typologie des habitats	14
3.1 - Description des groupements	14
3.2 - Synsystème local et correspondances typologiques	74
4. Bibliographie	75
Annexe	78
Conclusion	79

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 Plateau avallonnais et du Plateau vézélien et du Beuvron (seulement la partie Yonne, le secteur nivernais ayant déjà fait l'objet d'un rapport, Causse G., 2010).

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 Plateau avallonnais et du Plateau vézélien et du Beuvron 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 Plateau avallonnais et du Plateau vézélien et du Beuvron.

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 2 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

Les plateaux avallonnais et vézélien et du Beuvron font partie de l'ensemble naturel « Plateau de Bourgogne », et forment la partie central de cet arc à dominante calcaire qui s'étend du plateau châtilonnais au plateau nivernais. Le Plateau avallonnais (PA) est inclus presque totalement dans le département de l'Yonne alors que le Plateau vézélien (PB) est à cheval entre l'Yonne et la Nièvre. 14 ZNIEFF de type 1 y sont incluses.

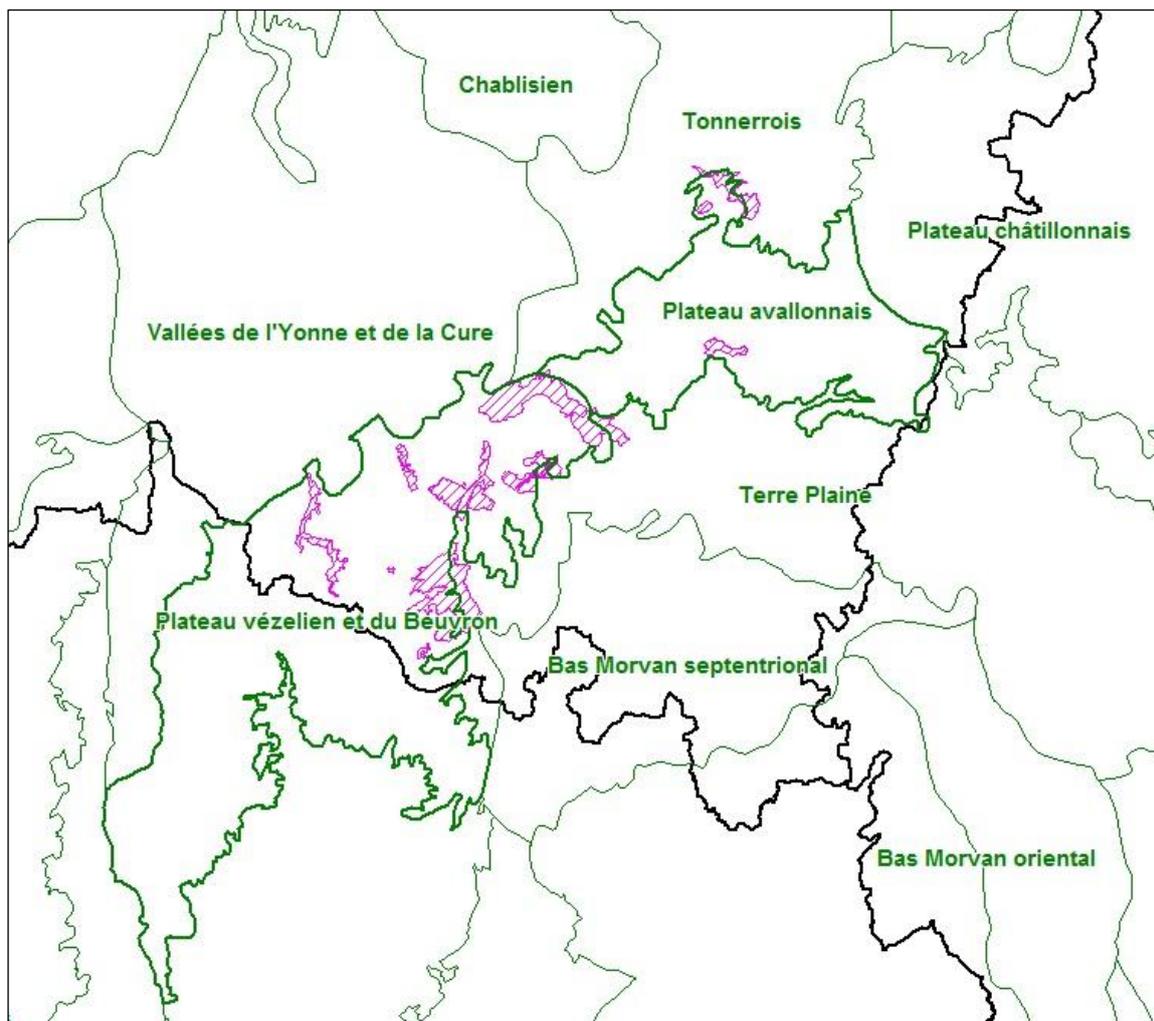


Figure 1 : Znieff de type I des plateaux avallonnais et du vézélien et du Beuvron

1.2 - Conditions géologiques

Ces deux régions naturelles ont une géologie assez homogène et essentiellement liée aux formations marines de l'Ere secondaire, avec la prédominance de la série calcaire ou marno-calcaire du Jurassique moyen. Sur leurs marges, on note au sud, des éléments de la série argileuse du Jurassique inférieur et au nord, des alternances de marnes et calcaires argileux de l'Oxfordien moyen. Les grandes vallées (Cure, Serein) sont, elles, occupées par des formations alluvionnaires plus récentes.

1.3 - Relief, hydrographie et paysages

Ces régions naturelles appartiennent au bassin alluvial de la Seine et sont parcourues de 2 vallées principales orientées SE-NO : la Cure, issue du Morvan, et le Serein qui prend sa source dans la région naturelle de l'Auxois. Sur de plus courtes distances, on observe également le Cousin (issu aussi du Morvan) ainsi que le ru du Vau de bouche et le ruisseau de Chamoux.

Le secteur d'étude est inclus dans le régime de côtes du sud-est du bassin parisien. Ces reliefs sont dissymétriques, avec un front sud-est abrupt et un flanc nord-ouest en pente douce, et sont donc traversés perpendiculairement par les vallées, qui forment là des trouées caractéristiques (entonnoirs de percée).

L'altitude globale de ce secteur est comprise entre 125m au niveau de la vallée de la Cure et 390m à proximité de la frontière avec la Côte d'Or.

Ces deux régions naturelles ont des plateaux à dominante forestière, des versants à forêts ou pelouses thermophiles, et des vallées plutôt prairiales.

1.4 - Conditions climatiques

Notre secteur d'étude se situe dans la zone d'influence océanique, et majoritairement dans celle du climat de l'Auxerrois, globalement doux (avec des amplitudes thermiques modérées) et relativement sec. La partie Est du Plateau avallonnais subit également une légère influence continentale (climat du Montbardois) qui amène un peu plus de fraîcheur et d'humidité. La pluviométrie (fig. 3), assez faible, oscille entre 600 et 900 mm (avec chaque mois, 40 à 60mm de pluie), avec une zone de moindres précipitations dans la partie ouest du plateau avallonnais. Les figures 4 et 5 montrent les températures moyennes des mois de janvier et de juillet.

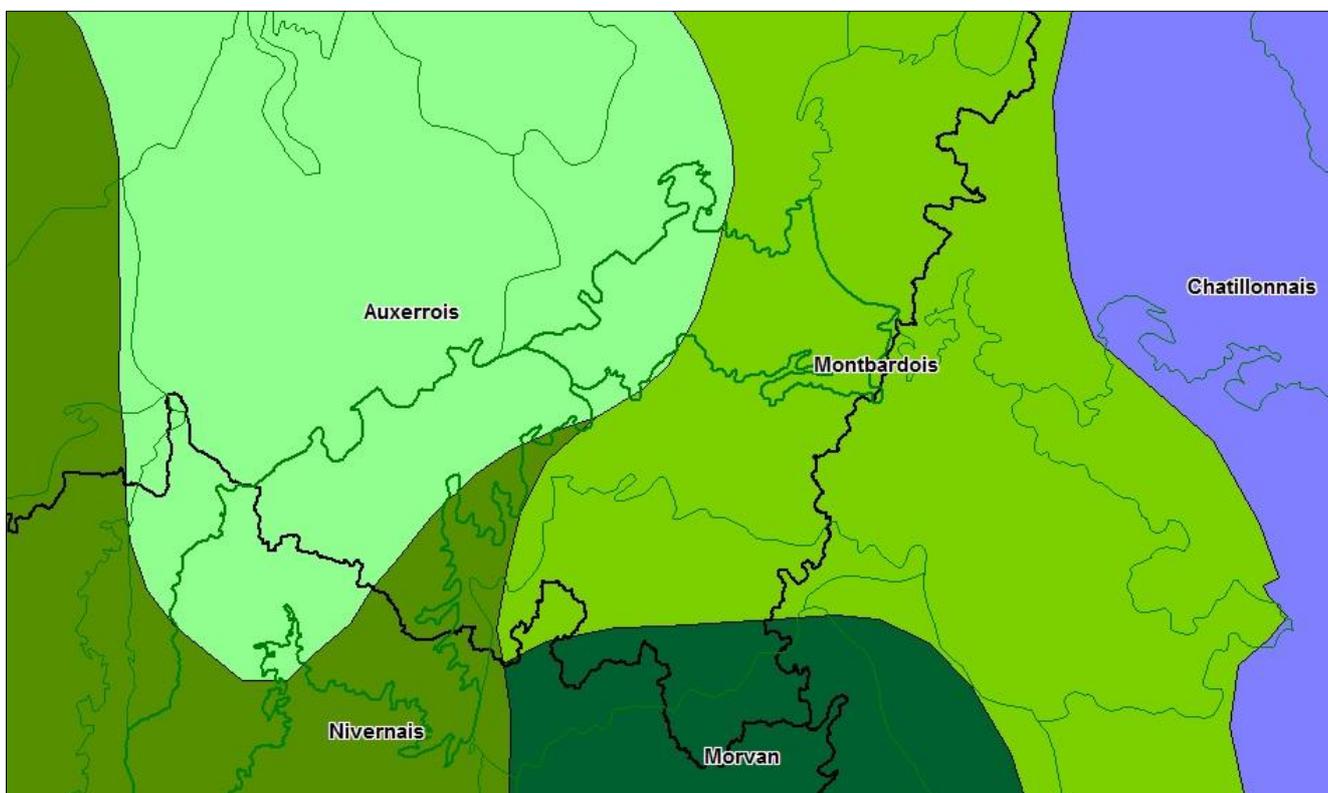


Figure 2 : Régions climatiques de Bourgogne

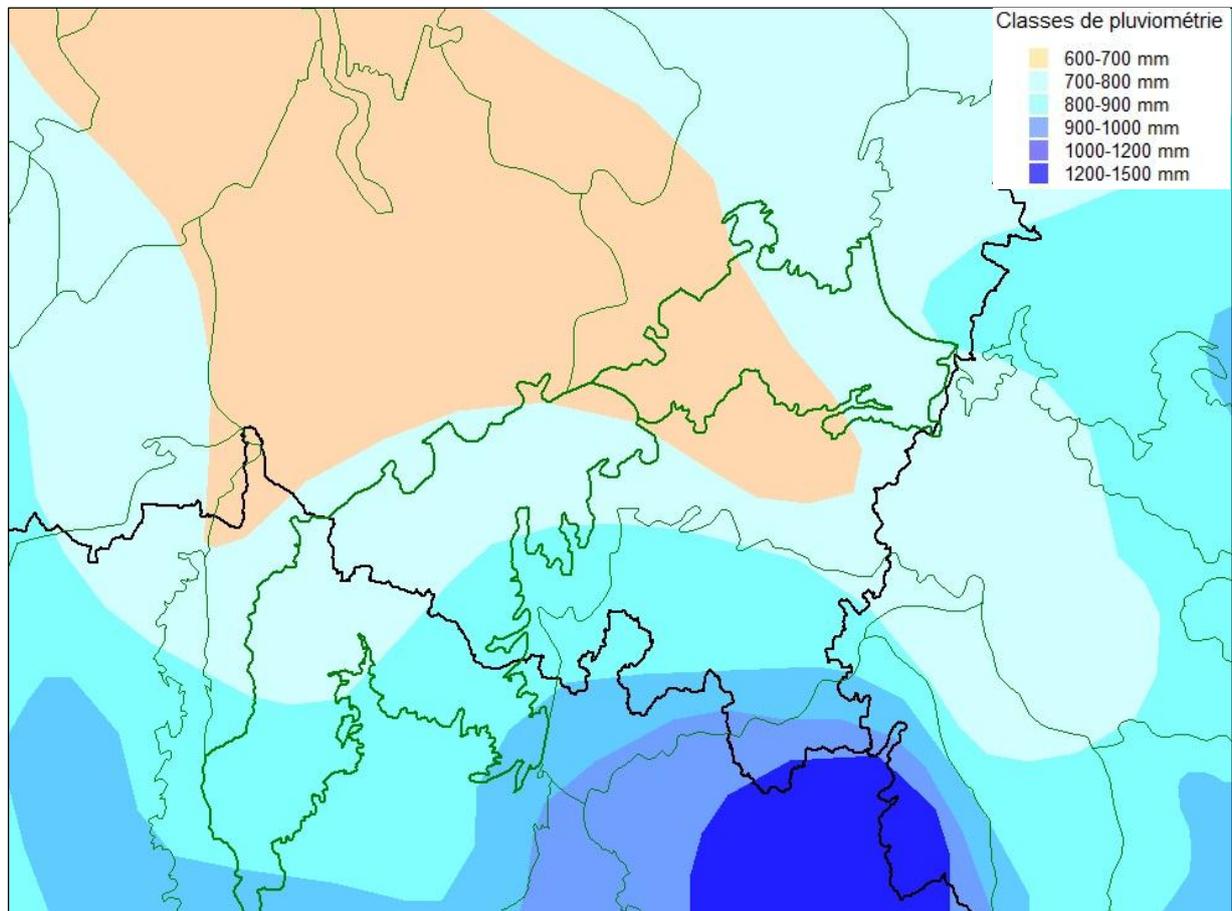


Figure 3 : Classes de pluviométrie

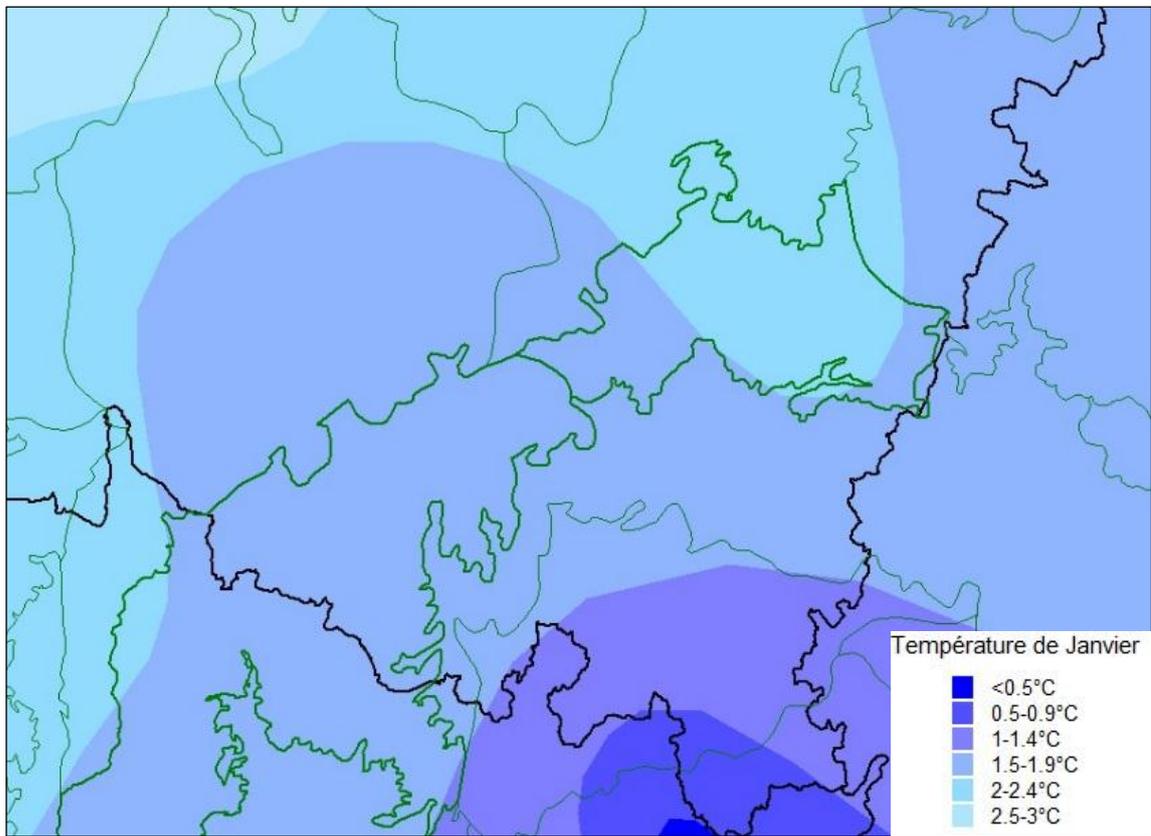


Figure 4 : Températures moyennes de Janvier

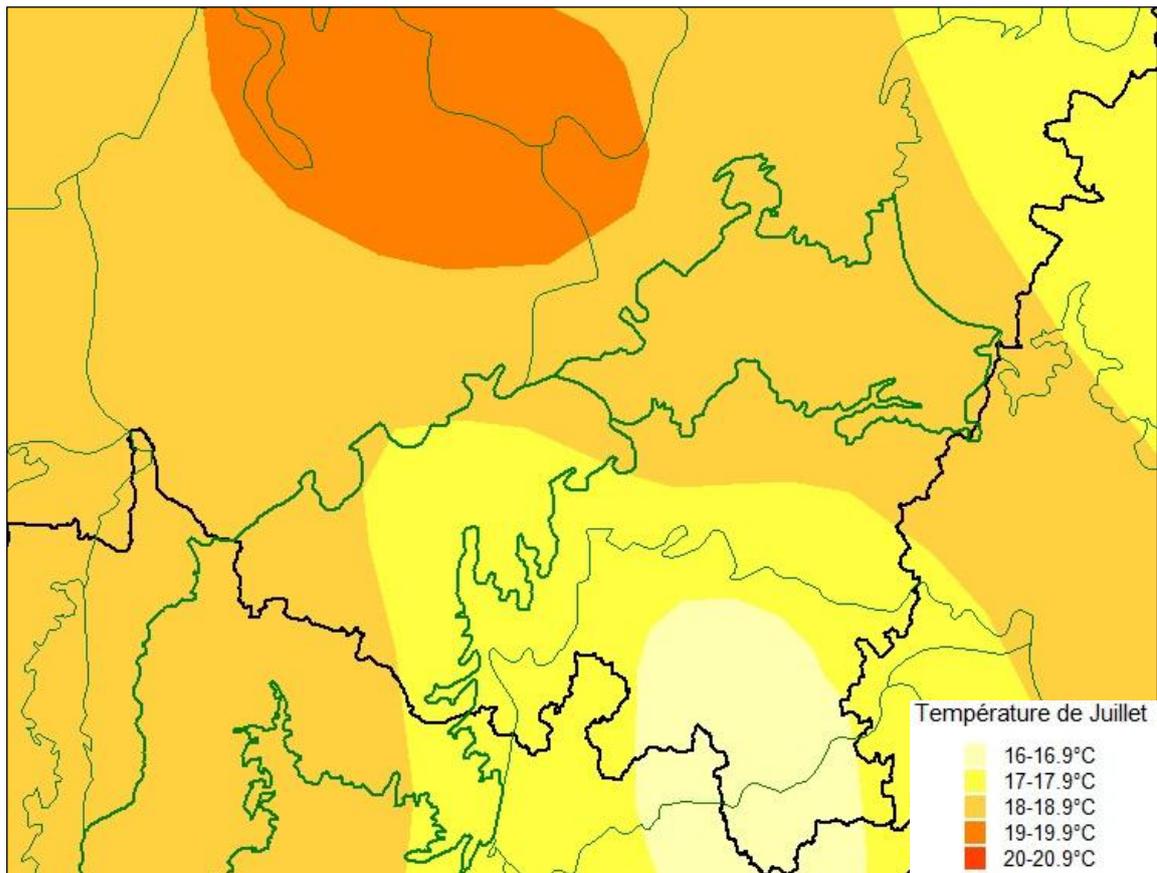


Figure 5 : Températures moyennes de Juillet

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 (relevés personnels de S. Bellenfant, relevés de E. Weber dans le cadre de la cartographie du bassin de l'Armançon pour l'AESN), relevés floristiques issus de la base de données Flora ;
- 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.

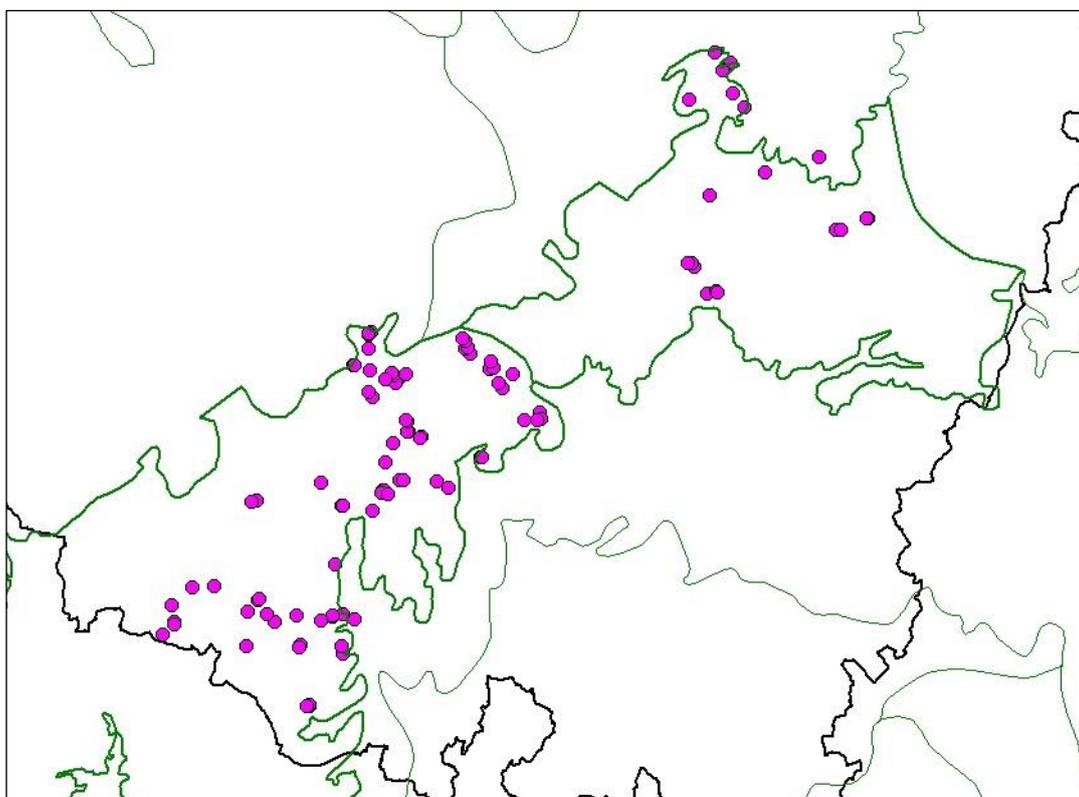


Figure 5 : Carte de répartition des relevés réalisés en 2014

2.2 - Réalisation des prospections

La phase de terrain s'est étalée d'avril à fin septembre 2014. Elle a permis de récolter 96 relevés phytosociologiques inédits sur l'ensemble de la zone d'étude.

Un certain nombre de relevés floristiques (13) 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 cartographique (utilisation sur le terrain d'une tablette PC combinée à un GPS qui permet 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 tout ou partie 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, François & al. 2012, publications dans le cadre de la déclinaison au niveau association du Prodrome des végétations de France), et compte tenu des connaissances actuelles acquises par le CBNBP sur les végétations du territoire d'agrément.

NB : un certain nombre de relevés ou d'ensembles de relevés ne peuvent être reliés à aucun syntaxon décrit, soit à cause de leur pauvreté (dûe à des conditions locales : piétinement, eutrophisation, appauvrissement chorologique...), soit à cause de leur composition originale (relevés mélangeant taxons calcicoles et acidiphiles, par exemple). Les premiers sont qualifiés de groupements basaux et sont rattachés à une unité syntaxonomique supérieure : sous-alliance, alliance, classe... ; et les seconds sont nommés sous la forme « Groupement à (espèce 1) et (espèce 2) prov. », l'abréviation prov. désignant le caractère provisoire de cette appellation (recherche supplémentaire de bibliographie ou description formel du groupement s'il est original).

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)

Référentiel taxonomique

Le référentiel nomenclatural utilisé est TaxRef7. Le référentiel taxonomique TAXREF est diffusé au public sur le site de l'INPN (TAXREFv7.0.txt), sous accès contrôlé (connexion avec mot de passe après inscription nécessitant une adresse email). L'inscription est libre, gratuite et automatique : l'utilisateur remplit un formulaire qui permettra au Muséum d'avoir une idée sur l'utilisation qui est faite de TAXREF et de pouvoir communiquer sur des nouvelles versions.

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.

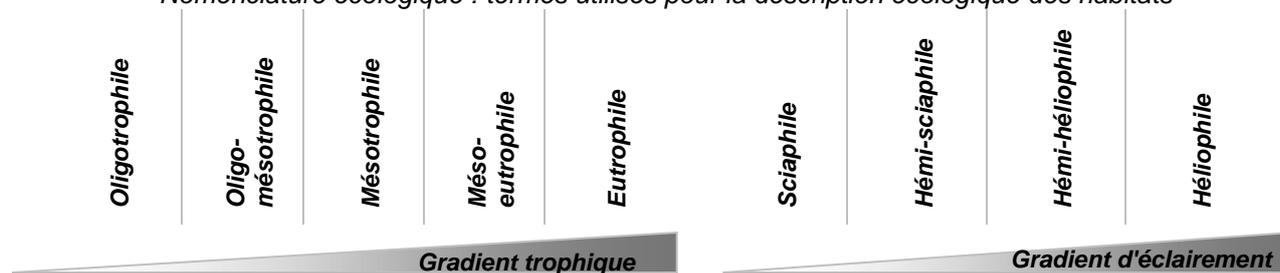
Géophyte : plante dont le bourgeon est bien enfoui dans le sol (géophyte à bulbe, à rhizome).

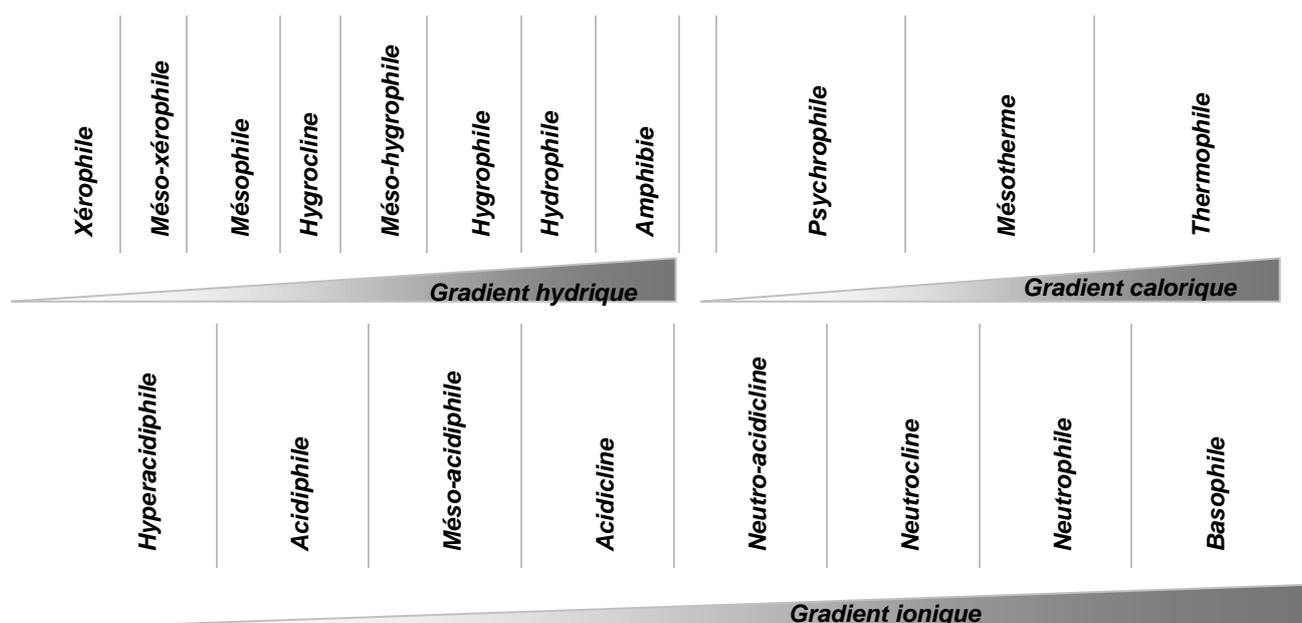
Thérophyte : plante annuelle qui survit au moyen de graines.

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

Herbiers aquatiques

1. Herbier flottant à Nénuphar jaune : *Nymphaeetum albo-luteae* Nowiński 1928 18
2. Herbier flottant à Potamot nageant : *Potametum natantis* Hild 1959 18
3. Herbier submergé à Potamot crispé : *Potametum crispi* Soó 1927 19
4. Herbier à Potamot de Berchtold et Potamot pectiné : *Potametum berchtoldii* Schipper & al. in Schaminée & al. 1995 19
5. Herbier à Renoncule flottante et Myriophylle à feuilles alternes : *Callitricho hamulatae* - *Myriophylletum alterniflori* Steusloff ex Weber-Oldecop 1967 20
6. Herbier à Renoncules flottantes et Potamot perfolié : *Sparganio simplicis* - *Ranunculetum fluitantis* Jouanne 1927 21
7. Végétation à Characées : Groupement basal à *Chara globularis* 22

Végétations hélophytiques

8. Végétation annuelle à Amarante livide et Pied-de-coq : Groupement basal à *Amaranthus blitum* et *Echinochloa crus-galli* 23
9. Prairie flottante à Glycérie flottante : *Glycerietum fluitantis* Eggler 1933 23
10. Cressonnière à Ache nodiflore : *Helosciadietum nodiflori* Braun-Blanq., Roussine & Nègre 1952 24
11. Roselière à Phalaride et Iris des marais : *Irido pseudacori* - *Phalaridetum arundinaceae* Julve 1994 25
12. Roselière à Phragmite : *Phragmitetum communis* Savič 1926 26
13. Cariçaie à Laïche paniculée : *Caricetum paniculatae* Wangerin ex von Rochow 1951 27
14. Mégaphorbiaie eutrophe à Épilobe hirsute : *Epilobio hirsuti* - *Convolvuletum sepium* Hilbig et al. 1972 28

Prairies et pelouses

15. Prairie pâturée inondable à Jonc glauque et Menthe à feuilles rondes : *Mentho suaveolentis* - *Festucetum arundinaceae* (Allorge 1941) de Foucault 2008 29
16. Prairie fauchée méso-hygrophile à Fromental et Menthe à feuilles rondes : Groupement à *Arrhenatherum elatius* et *Mentha suaveolens* prov. 31
17. Prairie pâturée basiphile à Luzerne lupuline : *Medicagini lupulinae* - *Cynosuretum cristati* Passarge 1969 33
18. Prairie de fauche calcicole à Knautie des prés : *Galio veri* - *Trifolietum repentis* Sougnez 1957 35
19. Pelouse calcicole de fauche à Avoine pubescente : *Onobrychido viciifoliae* - *Brometum erecti* (Scherrer) Müller 1966 37
20. Pelouse calcicole mésoxérophile à Fétuque marginée et Globulaire : *Globulario bisnagaricae* - *Fumanetum procumbentis* Braque 2001 39
21. Pelouse calcicole mésoxérophile à Fétuque de Léman : Groupement à *Festuca lemanii* et *Coronilla minima* prov. 41
22. Pelouse calcicole xérophile à Sesslerie et Phalangère rameuse : *Coronillo minimae* - *Seslerietum caeruleae* Braque 2001 43

Ourllets externes, végétations rocheuses & ourlets internes

23. Ourllet mésophile calcicole à Coronille bigarrée : *Coronillo variae* - *Brachypodietum pinnati* Royer 1973 45
24. Ourllet xérophile calcicole à Garance voyageuse et Phalangère rameuse : *Rubio peregrinae* - *Anthericetum ramosi* Braque 2001 47
25. Ourllet neutro-acidicline à Fétuque hétérophylle et Mélitte à feuilles de Mélisse : *Melittio melissophylli* - *Festucetum heterophyllae* Misset & al. in Royer & al. 2006 49
26. Végétation des rochers calcaires à Capillaire des murailles : *Asplenietum trichomano* - *rutae-murariae* Kühn 1937 51
27. Ourllet à Sureau Yèble et Berce spondyle : *Heracleo sphondylii* - *Sambucetum ebuli* Brandes 1985 52
28. Ourllet à Cerfeuil des bois : *Anthriscetum sylvestris* Hadac 1978 53
29. Ourllet subatlantique à Véronique petit-chêne et Stellaire holostée : *Veronico chamaedryos* - *Stellarietum holosteeae* Passarge 1994 54
30. Ourllet acidiphile à Fougère-aigle : *Holco mollis* - *Pteridietum aquilini* Passarge 1994 55

Fruticées et Forêts

31. Fourrés à Bois de Sainte-Lucie et Cornouiller sanguin : <i>Lonicero xylostei</i> - <i>Prunetum mahaleb</i> Royer & al. 2006	55
32. Aulnaie-Frênaie marécageuse à fougères : Groupement à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Dryopteris carthusiana</i> prov.	58
33. Aulnaie-Frênaie mésohygrophile à Lierre terrestre et Lamier jaune : <i>Aegopodio podagrariae</i> - <i>Fraxinetum excelsioris</i> Noirfalise & Sougnez 1961	60
34. Chênaie pédonculée à Scille à deux feuilles et Anémone fausse-renoncule : <i>Scillo bifoliae</i> - <i>Quercetum roboris</i> Rameau in Royer & al. 2006	62
35. Hêtraie-Chênaie acidiphile subatlantique à Canche flexueuse : <i>Fago sylvaticae</i> - <i>Quercetum petraeae</i> race subatlantique Rameau & Royer 1975	64
36. Chênaie-Charmaie calcicole à Alisier blanc : <i>Sorbo ariae</i> - <i>Quercetum petraeae</i> Renaux, Boeuf & Royer 2011	65
37. Hêtraie-chênaie neutro-calcicole à Laiche glauque : <i>Carici flacca</i> - <i>Fagetum sylvaticae</i> Thill 1964	67
38. Chênaie-Hêtraie acidiline subcontinentale à Pâturin de Chaix : <i>Deschampsio cespitosae</i> - <i>Fagetum sylvaticae</i> (Rameau 1996) Renaux & al. 2011	69
39. Tillaie de pente calcicole : <i>Phyllitido scolopendrii</i> - <i>Aceretum pseudoplatani</i> Moor 1952	71

1. Herbière flottante à Nénuphar jaune : *Nymphaeetum albo-luteae* Nowiński 1928

Corine : 22.4311

Natura : XX

Composition floristique

Herbière vivace à structure verticale souvent complexe, dominée 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

Herbière 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 à Givry (PB), le long des berges du Cousin.

Phytosociologie

Synsystème

POTAMETEA PECTINATI Klika in Klika & Novak 1941

Potametalia pectinati Koch 1926

Nymphaeion albae Oberdorfer 1957

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt régional.

2. Herbière flottante à Potamo nageant : *Potamo natantis* - *Polygonetum amphibii* Knapp & Stoffers 1962

Corine : 22.4314

Natura : XX

Composition floristique

Herbière paucispécifique dominée par *Potamogeton natans*, combinée à d'autres espèces des *Potametea* comme *Myriophyllum spicatum*.

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Groupement héliophile à semisciaphile, thermophile, des eaux stagnantes mésotrophes à eutrophes, peu à moyennement profondes (0,5-2 m). Substrat sableux ou limoneux recouvert de vase peu épaisse.

Rare. Observé à Massangis (PA) dans une mare prairiale

Phytosociologie

Synsystème

POTAMETEA PECTINATI Klika in Klika & Novak 1941

Potametalia pectinati Koch 1926

Nymphaeion albae Oberdorfer 1957

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt régional.

Relevé	PA18
Date d'observation	05/08/2014
Profondeur (m)	0.35
Surface du relevé (m ²)	30
Recouvrement total (%)	98
Recouvrement herbacé (%)	95
Recouvrement muscinal (%)	20
Nombre de taxons	5
Cortège caractéristique	
<i>Ceratophyllum demersum</i>	4
<i>Potamogeton natans</i>	2
Autres	
<i>Sparganium emersum</i>	1
<i>Lemna minor</i>	+

Tableau 1 : *Potamo natantis - Polygonetum amphibii* Knapp & Stoffers 1962

Source des relevés :

PA18 : Menard O. (MASSANGIS, Civry-sur-Serein).

3. Herbier submergé à Potamot crispé : *Potametum crispum* Soó 1927

Corine : 22.422

Natura : 3150-1

Composition floristique

Herbier vivace et paucispécifique dominé par *Potamogeton crispus*. Le Potamot crispé forme souvent 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 plus ou moins calcaire (végétation neutrophile).

Peu commun, observé en 2012 à Domecy-sur-le-Vault (PB) dans un étang (Champs Choquart).

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".

4. Herbier à Potamot de Berchtold et Potamot pectiné : *Potametum berchtoldii* Wijsman ex Schipper & al. in Schaminée & al. 1995

Corine : 22.422

Natura : 3150-1

Composition floristique

Herbier dominé par *Potamogeton berchtoldii* et *Stuckenia pectinata*.

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

Végétation submergée, héliophile à semisciaphile, neutrophile-basiphile, mésotrophile-eutrophile des eaux stagnantes de faible étendue (étangs, fossés, dépressions des alluvions lors de l'étiage) à faiblement courantes peu profondes (0,2-1 m), sur substrat sableux plus ou moins calcaire et recouvert d'une mince couche de vase.

Rare, observé dans une petite mare inondable en bordure de la Cure (PB).

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". Flore patrimoniale : *Potamogeton berchtoldii* (RRR, Zn).

Relevé	PB246
Date d'observation	07/08/2014
Profondeur (m)	0,35
Surface du relevé (m ²)	3
Recouvrement total(%)	35
Recouvrement herbacé (%)	35
Nombre de taxons	4
Cortège caractéristique	
<i>Potamogeton berchtoldii</i>	3
<i>Stuckenia pectinata</i>	2
POTAMETEA PECTINATI	
<i>Lemna minor</i>	1
Autres	
Algues	2

Tableau 2 : *Potametum berchtoldii* Wijsman ex Schipper & al. in Schaminée & al. 1995

Source des relevés :
PB246 : Bellenfant S. (BLANNAY, Blannay).

5. Herbier à Renoncule flottante et Myriophylle à feuilles alternes : ***Callitriche hamulatae* - *Myriophylletum alterniflori*** Steusloff ex Weber-Oldecop 1967

Corine : **24.41**

Natura : **3260-1**

Composition floristique

Végétation paucispécifique ici dominée par *Ranunculus fluitans* accompagnée par *Myriophyllum alterniflorum*, *Callitriche hamulata* et la bryophyte *Fontinalis antipyretica*. Le reste du cortège observé appartient aux *Potametea*.

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

Association héliophile, acidiphile et oligotrophile des ruisseaux et rivières peu profondes (< 1 m) à courant assez fort à fort, sur substrat de sables grossiers, graviers ou galets. En France, l'association est surtout présente à la tête des bassins versants (étages collinéen supérieur à montagnard) des massifs granitiques et métamorphiques siliceux en eau peu profonde et courante sur substrat sablo-graveleux des ruisseaux.

Rare, observé ici le long de la rivière de la Cure (PB, Bassin versant de l'Yonne), à faible profondeur.

Phytosociologie

POTAMETEA PECTINATI Klika in Klika & Novak 1941

Potametalia pectinati Koch 1926

Batrachion fluitantis Neuhäusl 1959

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 3260-1 : " Rivières (à Renoncules) oligotrophes acides". Flore patrimoniale : *Myriophyllum alterniflorum* (RRR, PR), *Callitriche brutia* (RRR), *Ranunculus fluitans* (RR).

Relevé	PB203
Date d'observation	24/06/14
Profondeur (m)	0,2
Surface du relevé (m ²)	60
Recouvrement total(%)	90
Recouvrement herbacé (%)	90
Recouvrement muscinal (%)	15
Nombre de taxons	5
Cortège caractéristique	
<i>Ranunculus fluitans</i>	3
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	2
<i>Fontinalis antipyretica</i>	1
Batrachion fluitantis	
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	3
<i>Callitriche brutia</i>	1

Tableau 3 : *Callitriche hamulatae* - *Myriophylletum alterniflori* Steusloff ex Weber-
Oldecop 1967

Source des relevés :
PB203 : Menard O. (SAINT-PERE, Saint-Père).

6. Herbier à Renoncules flottantes et Potamot perfolié : *Sparganio simplicis* - *Ranunculetum fluitantis* Jouanne 1927

Corine : 24.43

Natura : 3260-4

Composition floristique

Végétation dense caractérisée par *Ranunculus fluitans* et/ou *Ranunculus penicillatus* subsp. *pseudofluitans* et *Potamogeton nodosus*. Le reste du cortège se compose surtout d'espèces des *Potametea* comme *Myriophyllum spicatum* ou *Potamogeton crispus*.

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

Association rhéophile, héliophile, venant à faible profondeur (jusqu'à 1m) dans des rivières à substrat limono-sableux à graveleux souvent calcaire ; neutrophile à légèrement basiphile, mésotrophique à eutrophique. Elle est associée aux endroits où le courant ralentit (près des rives, zones d'atterrissements...).

Assez rare, observé le long de la Cure, du Cousin et du serein (Bassin versant de l'Yonne), à faible profondeur.

Phytosociologie

Il pourrait s'agir ici d'un cas de remplacement de la Renoncule flottante par la Fausse renoncule flottante, notamment en cas d'eutrophisation ou d'autres types de pollution (possibilité évoqué dans Felzines à paraître mais aussi dans Chytry 2011).

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), *Myriophyllum verticillatum* (RR), *Potamogeton perfoliatus* (RR), *Ranunculus fluitans* (RR), *Zannichellia palustris* (RR).

Relevé	PB219	PB210	PA05	
Date d'observation	02/07/14	24/06/14	05/06/13	
Profondeur (m)	0,25	0,3	0,95	
Surface du relevé (m ²)	60	60	10	
Recouvrement total(%)	60	55	75	
Recouvrement herbacé (%)	60	55	75	
Recouvrement muscinal (%)	0	0	0	
Nombre de taxons	6	3	1	
<i>Batrachion fluitantis</i>				
<i>Ranunculus fluitans</i>	3	.	5	2
<i>Ranunculus penicillatus</i> subsp. <i>pseudofluitans</i>	1	1	.	2
<i>Potamogeton nodosus</i>	+	.	.	1
POTAMETEA PECTINATI				
<i>Potamogeton crispus</i>	r	1	.	2
<i>Myriophyllum verticillatum</i>	1	.	.	1
<i>Lemna minor</i>	r	.	.	1
<i>Myriophyllum spicatum</i>	.	3	.	1

Tableau 4 : *Sparganio simplicis* - *Ranunculetum fluitantis* Jouanne 1927

Source des relevés :
 PB219 : Menard O. (SERMIZELLES, le Pâtis)
 ;
 PB210 : Menard O. (GIVRY, Givry) ;
 PA05 : Menard O. (NOYERS, Clavisy Ferme).

7. Végétation à Characées : Groupement basal à *Chara globularis*

Corine : **22.44**

Natura : **3140-1**

Composition floristique

Végétation souvent monospécifique dominée par une espèce de la famille des Characées, ici *Chara globularis* ; mais souvent en mosaïque avec d'autres habitats aquatiques ou hygrophiles.

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

Communautés pionnières de Charophytes intra-aquatiques des eaux calmes planitiaires et collinéennes, parfois temporaires, claires, oligotrophes à méso-eutrophes, riches en calcaire.

Rare. Observé à Vézelay (PB) dans une mare, au sein d'une prairie.

Phytosociologie

Synsystème

CHARETEA FRAGILIS Fukarek 1961

Charetalia hispidae Krausch ex Krause 1997

Charion vulgaris Krause 1981

Intérêt patrimonial

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

Relevé	PB189
Date d'observation	12/05/2014
Profondeur moyenne (m)	0,6
Surface du relevé (m ²)	1
Recouvrement total (%)	90
Recouvrement herbacé (%)	90
Nombre de taxons	5
Cortège caractéristique	
<i>Chara globularis</i>	5
PHRAGMITO -MAGNOCARICETEA	
<i>Mentha aquatica</i>	1
<i>Iris pseudacorus</i>	+
Autres	
<i>Lemna minor</i>	r
<i>Glyceria fluitans</i>	r

Tableau 5 : Groupement basal à *Chara globularis*

Source des relevés :
 PB189 : Menard O. (VEZELAY, les Chênes).

8. Végétation annuelle à Amarante livide et Pied-de-coq : **Groupement basal à *Amaranthus blitum* et *Echinochloa crus-galli***

Corine : **24.52**

Natura : **3270-1**

Composition floristique

Végétation herbacée moyennement recouvrante caractérisée par *Amaranthus blitum* et *Echinochloa crus-galli*, accompagnées par d'autres espèces annuelles hygrophiles des *Bidentetea* : *Gnaphalium uliginosum*, *Leersia oryzoides*, *Persicaria hydropiper*.

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

Groupement annuel tardi-estival, colonisant les parties exondées des berges de rivières, ici sur un substrat sablo-limoneux.

Très rare, observé uniquement en bordure de la Cure (PB).

Phytosociologie

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)".

Relevé	PB243
Date d'observation	07/08/2014
Profondeur (m)	.
Surface du relevé (m ²)	12
Recouvrement total(%)	60
Recouvrement herbacé (%)	60
Nombre de taxons	10
<i>Chenopodion rubri</i>	
<i>Amaranthus blitum</i>	X
<i>Echinochloa crus-galli</i>	X
BIDENTETEA TRIPARTITAE	
<i>Persicaria hydropiper</i>	X
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	X
<i>Leersia oryzoides</i>	X
PHRAGMITO-MAGNOCARICETEA	
<i>Rorippa amphibia</i>	X
<i>Stachys palustris</i>	X
Autres	
<i>Myosoton aquaticum</i>	X
<i>Plantago major</i>	X
<i>Ranunculus subg. Batrachium</i>	X

Tableau 6 : Groupement basal à *Amaranthus blitum* et *Echinochloa crus-galli*

Source des relevés :
PB243 : Bellenfant S. (SERMIZELLES, Champs de la Pierre).

9. 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, dominée par *Glyceria fluitans*, accompagnée par *Veronica beccabunga*. Le reste du cortège appartient principalement aux *Phragmito – Magnocaricetea* (*Mentha aquatica*, *Solanum dulcamara*, *Iris pseudacorus*) ou aux *Filipendulo – Convolvuletea* (*Scrophularia auriculata*, *Scirpus sylvaticus*).

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

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

Assez commun.

Phytosociologie

Synsystème

GLYCERIO FLUITANTIS - NASTURTIETEA OFFICINALIS Géhu & Géhu-Franck 1987

Nasturtium officinale - *Glycerietalia fluitantis* Pignatti 1953

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

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt régional.

Relevé	PB200	PB093	
Date d'observation	23/05/2014	26/10/2011	
Profondeur (m)	0,1	0,08	
Surface du relevé (m ²)	15	6	
Recouvrement total (%)	90	90	
Recouvrement herbacé (%)	90	90	
Nombre de taxons	5	6	
Cortège caractéristique			
<i>Helosciadium nodiflorum</i>	3	4	2
<i>Nasturtium officinale</i>	.	2	1
<i>Berula erecta</i>	.	1	1
GLYCERIO-NASTURTIETEA			
<i>Glyceria fluitans</i>	1	.	1
PHRAGMITO-MAGNOCARICETEA			
<i>Mentha aquatica</i>	3	1	2
<i>Lycopus europaeus</i>	+	.	1
Autres			
<i>Equisetum palustre</i>	+	.	1
<i>Myosotis scorpioides</i>	.	1	1
<i>Callitriche cf. platycarpa</i>	.	+	1

Tableau 7 : *Glycerietum fluitantis* Egler 1933

Source des relevés :
PB270 : Bellenfant S. (BLANNAY, les Quartiers).

10. Cressonnière à Ache nodiflore : *Helosciadietum nodiflori* Braun-Blanq., Roussine & Nègre 1952

Corine : 53.4

Natura : XX

Composition floristique

Végétation héliophytique très dense dominée par *Helosciadium nodiflorum*, accompagnée de quelques autres héliophytes (*Glyceria fluitans*, *Mentha aquatica*, *Lycopus europaeus*...).

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

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

Assez commun.

Phytosociologie

Synsystème

GLYCERIO FLUITANTIS - NASTURTIETEA OFFICINALIS Géhu & Géhu-Franck 1987

Nasturtium officinale - *Glycerietalia fluitantis* Pignatti 1953

Apion nodiflori Segal in Westhoff & den Held 1969

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt régional.

Relevé	PB270
Date d'observation	07/08/2014
Surface du relevé (m ²)	10
Recouvrement total (%)	90
Recouvrement herbacé (%)	90
Nombre de taxons	8
Cortège caractéristique	
<i>Glyceria fluitans</i>	X
<i>Veronica beccabunga</i>	X
PHRAGMITO-MAGNOCARICETEA	
<i>Mentha aquatica</i>	X
<i>Iris pseudacorus</i>	X
<i>Solanum dulcamara</i>	X
FILIPENDULO-CONVOLVULETEA	
<i>Scrophularia auriculata</i>	X
<i>Scirpus sylvaticus</i>	X
Autres	
<i>Agrostis stolonifera</i>	X

Tableau 8 : *Helosciadietum nodiflori* Braun-Blanq., Roussine & Nègre 1952

Source des relevés :
PB200 : Menard O. (CHAMOIX, Crai) ;
PB093 : Weber E. (BROSSES, Etang de Mal Fontaine).

11. 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* (*Lythrum salicaria*, *Leersia oryzoides*, *Solanum dulcamara*...) et des *Filipendulo - Convolvuletea* (*Myosoton aquaticum*, *Calystegia sepium*, *Urtica dioica*...).

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

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

Assez commun.

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	PA24	PB240	PB245	
Date d'observation	05/08/2014	07/08/2014	07/08/2014	
Hauteur moyenne (m)	1,7	0,7	0,75	
Surface du relevé (m ²)	40	20	10	
Recouvrement total (%)	100	100	100	
Recouvrement herbacé (%)	100	100	100	
Nombre de taxons	13	11	6	
Cortège caractéristique				
<i>Iris pseudacorus</i>	3	X	X	3
<i>Phalaris arundinacea</i>	+	4	X	3
PHRAGMITO AUSTRALIS-MAGNOCARICETEA ELATAE				
<i>Lythrum salicaria</i>	1	X	X	3
<i>Leersia oryzoides</i>	r	X	X	3
<i>Stachys palustris</i>	1	X	.	2
<i>Solanum dulcamara</i>	+	X	.	2
<i>Lycopus europaeus</i>	.	X	.	1
<i>Rorippa amphibia</i>	.	X	.	1
FILIPENDULO ULMARIAE-CONVOLVULETEA SEPIUM				
<i>Calystegia sepium</i>	2	X	X	3
<i>Myosoton aquaticum</i>	+	X	X	3
<i>Urtica dioica</i>	+	X	.	2
<i>Humulus lupulus</i>	+	.	.	1
Autres				
<i>Galeopsis tetrahit</i>	1	.	.	1
<i>Achillea ptarmica</i>	1	.	.	1
<i>Bidens frondosa</i>	+	.	.	1

Tableau 9 : *Irido pseudacori - Phalaridetum arundinaceae* Julve 1994

Source des relevés :

PA24 : Menard O. (NOYERS, Milosiotte) ;

PB240 : Bellenfant S. (SERMIZELLES, Champs de la Pierre) ;

PB245 : Bellenfant S. (BLANNAY, Blannay).

12. 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 héliophytiques 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 rare (PB), observé également en 2014 à Annay-la-Côte (Vau de bouche), sur les berges du Ruisseau du Moulin et à Vézelay (Les grands Jardins), en bordure d'un étang.

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	PB095
Date	26/10/2011
Surface (m ²)	10
Hauteur moyenne (m)	3
Recouvrement total %	100
Recouvrement herbacé	100
Nombre de taxons	5
Cortège caractéristique	
<i>Phragmites australis</i>	5
FILIPENDULO-CONVOLVULETEA	
<i>Humulus lupulus</i>	2
<i>Eupatorium cannabinum</i>	+
<i>Scrophularia auriculata</i>	r
Autres	
<i>Urtica dioica</i>	2

Tableau 10 : *Phragmitetum communis* Savič 1926

Source des relevés :
PB095 : Weber E. (BROSSES, Etang de Mal Fontaine).

13. Cariçaie à Laïche paniculée : *Caricetum paniculatae* Wangerin ex von Rochow 1951

Corine : 53.216

Natura : XX

Composition floristique

Cariçaie largement dominée par *Carex paniculata*, fréquemment accompagné par *Carex pseudocyperus*, *C. riparia*, *Lycopus europaeus*, *Lysimachia vulgaris* et *Lythrum salicaria*.

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Cariçaie mésotrophile des bords d'étangs et de cours d'eau, sur substrat minéral riche en bases.

Rare.

Phytosociologie

Synsystème

PHRAGMITO AUSTRALIS - MAGNOCARICETEA ELATAE Klika in Klika & Novak 1941

Magnocaricetalia elatae Pignatti 1954

Magnocaricion elatae Koch 1926

Intérêt patrimonial

Néant.

Tableau 11 : *Caricetum paniculatae* Wangerin ex von Rochow 1951

Source des relevés :
PB096 : Weber E. (BROSSES, Etang des Brosses).

Relevé	PB096
Date	26/10/2011
Surface (m ²)	20
Hauteur moyenne (m)	0,9
Recouvrement total %	80
Recouvrement herbacé	80
Nombre de taxons	13
Cortège caractéristique	
<i>Carex paniculata</i>	4
PHRAGMITO-MAGNOCARICETEA	
<i>Iris pseudacorus</i>	2
<i>Mentha aquatica</i>	1
<i>Carex pseudocyperus</i>	1
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	+
<i>Carex riparia</i>	+
<i>Lycopus europaeus</i>	+
<i>Lysimachia vulgaris</i>	+
<i>Lythrum salicaria</i>	+
<i>Solanum dulcamara</i>	+
FILIPENDULO-CONVOLVULETEA	
<i>Eupatorium cannabinum</i>	+
<i>Angelica sylvestris</i>	+
Autres	
<i>Juncus articulatus</i>	+

14. Mégaphorbiaie eutrophe à Épilobe hirsute : *Epilobio hirsuti* - *Convolvuletum sepium* Hilbig et al. 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 *Filipendula ulmaria* ou *Scrophularia auriculata*. Le reste du cortège se partage selon les habitats en contact, avec des espèces des *Phragmito – Magnocaricetea* et des *Agrostietea* (*Poa trivialis*, *Holcus lanatus*, *Mentha aquatica*...). En cas d'hyper-eutrophisation, on observe un faciès appauvri dominé par l'Ortie.

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

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, observé aussi à Lucy-le-Bois sur une berge du Ruisseau du Moulin.

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".

Relevé	PB267	PB268	
Date d'observation	07/08/2014	07/08/2014	
Hauteur moyenne (m)	0,6	0,7	
Surface du relevé (m ²)	20	20	
Recouvrement total (%)	100	100	
Recouvrement herbacé (%)	100	100	
Nombre de taxons	13	15	
Cortège caractéristique			
<i>Calystegia sepium</i>	2	2	2
<i>Epilobium hirsutum</i>	2	+	2
FILIPENDULO ULMARIAE-CONVOLVULETEA SEPIUM			
<i>Urtica dioica</i>	2	3	2
<i>Filipendula ulmaria</i>	2	3	2
<i>Epilobium parviflorum</i>	+	1	2
<i>Scirpus sylvaticus</i>	3	.	1
<i>Scrophularia auriculata</i>	+	.	1
AGROSTIETEA STOLONIFERAE			
<i>Poa trivialis</i>	1	+	2
<i>Holcus lanatus</i>	r	r	2
<i>Persicaria amphibia</i>	+	.	1
<i>Juncus inflexus</i>	+	.	1
<i>Rumex conglomeratus</i>	.	+	1
<i>Potentilla reptans</i>	.	+	1
PHRAGMITO AUSTRALIS-MAGNOCARICETEA ELATAE			
<i>Mentha aquatica</i>	2	.	1
<i>Iris pseudacorus</i>	+	.	1
<i>Lythrum salicaria</i>	.	+	1
Espèces complémentaires	0	5	

Tableau 12 : *Epilobio hirsuti* - *Convolvuletum sepium* Hilbig et al. 1972

Source des relevés :

PB267 : Bellenfant S. (BLANNAY, les Quartiers) ;
 PB268 : Bellenfant S. (BLANNAY, les Quartiers) Galeopsis tetrahit 2 ;
 Galium aparine 2 ; Epilobium tetragonum 1 ; Rubus caesius + ; Rubus
 sp. +.

15. Prairie pâturée inondable à Jonc glauque et Menthe à feuilles rondes : *Mentho suaveolentis* - *Festucetum arundinaceae* (Allorge 1941) de Foucault 2008

Corine : 37.24

Natura : XX

Composition floristique

Végétation dense caractérisée par *Juncus inflexus*, *Mentha suaveolens* et *Schedonorus arundinaceus*, accompagnées par d'autres taxons typiques du *Mentho – Juncion* : *Epilobium parviflorum*, *Pulicaria dysenterica* et *Mentha longifolia*. Le reste du cortège est principalement issu des *Agrostietea*, avec des espèces comme *Agrostis stolonifera*, *Carex hirta*, *Holcus lanatus*, *Poa trivialis*, *Potentilla reptans*, *Ranunculus acris subsp. friesianus* et *R. repens*. 2 variantes ont été distinguées, une à *Hypericum tetrapterum* et une piétinée à *Lysimachia nummularia*, *Trifolium fragiferum* et *T. repens*.

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

Prairie thermo-atlantique pâturée-piétinée hydrocline, acidocline à neutrophile, courtement inondable des parties basses du lit majeur des grandes et des petites vallées, sur sols argileux, en limite d'aire ici.

Assez commun (PB).

Phytosociologie

Nous avons choisi de rattacher nos relevés au *Mentho suaveolentis – Festucetum* sur des critères floristiques et ce malgré l'absence de deux espèces caractéristiques : *Juncus acutiflorus* (dans de Foucault 2010, il est écrit que les relevés riches en Jonc acutiflore ne constituent peut-être que l'aire acidocline de ce syntaxon) et *Lotus pedunculatus* ; et la présence ponctuelle de *Mentha longifolia*, qui est une caractéristique du *Mentho longifoliae – Juncetum inflexi* Lohmeyer ex Oberd. 1957, association d'influence continentale. Cette mixité des relevés en taxons « atlantiques » et « continentaux » montre encore la preuve que la Bourgogne se situe à un carrefour d'influences climatiques.

Synsystème

AGROSTIETEA STOLONIFERAE Müller & Görs 1969

Potentillo anserinae - Polygonetalia avicularis Tüxen 1947

Mentho longifoliae - Juncion inflexi Müller & Görs ex de Foucault 2008

Intérêt patrimonial

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

Relevé	PB265	PB094	PB274	PB272		
Date d'observation	08/08/2014	26/10/2011	07/08/2014	07/08/2014		
Hauteur moyenne (m)	0,6	0,5	0,2	0,25		
Surface du relevé (m²)	20	50	20	20		
Recouvrement total (%)	100	100	100	98		
Recouvrement herbacé (%)	100	100	100	98		
Recouvrement muscinal (%)	.	0	.	.	Col. s-synth.	Col. synth. assoc.
Nombre de taxons	26	21	16	19		68
Cortège caractéristique						
<i>Juncus inflexus</i>	1	+	1	2	4	II
<i>Schedonorus arundinaceus</i>	r	+	2	+	4	V
<i>Mentha suaveolens</i>	3	+	+	1	4	V
<i>Juncus acutiflorus</i>	.	.	.	.	.	V
<i>Lotus pedunculatus</i>	.	.	.	.	.	IV
Mentho longifoliae-Juncion inflexi						
<i>Epilobium parviflorum</i>	+	+	.	.	2	II
<i>Pulicaria dysenterica</i>	+	.	.	.	1	III
<i>Mentha longifolia</i>	.	1	.	.	1	.
Variantes						
<i>Hypericum tetrapterum</i>	2	+	.	.	2	.
<i>Trifolium repens</i>	.	.	1	2	2	III
<i>Trifolium fragiferum</i>	.	.	+	2	2	I
<i>Lysimachia nummularia</i>	.	.	1	+	2	I
AGROSTIETEA STOLONIFERA						
<i>Ranunculus repens</i>	1	+	2	1	4	IV
<i>Carex hirta</i>	1	+	.	2	3	II
<i>Agrostis stolonifera</i>	+	.	4	3	3	+
<i>Potentilla reptans</i>	+	.	+	+	3	III
<i>Holcus lanatus</i>	.	+	2	2	3	V
<i>Poa trivialis</i>	1	+	+	.	3	III
<i>Rumex conglomeratus</i>	+	.	+	.	2	.
<i>Juncus effusus</i>	3	.	.	.	1	II
<i>Elytrigia repens</i>	+	.	.	.	1	.
<i>Carex cuprina</i>	.	.	+	.	1	+
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	.	.	.	.	.	IV
<i>Cirsium palustre</i>	.	.	.	.	.	III
<i>Mentha aquatica</i>	.	.	.	.	.	III
<i>Myosotis scorpioides Gr.</i>	.	.	.	.	.	III
<i>Cardamine pratensis</i>	.	.	.	.	.	II
<i>Galium palustre</i>	.	.	.	.	.	II
<i>Equisetum palustre</i>	.	.	.	.	.	II
<i>Jacoba aquatica</i>	.	.	.	.	.	I
<i>Carex flacca s.l.</i>	.	.	.	.	.	I
ARRHENATHERETEA ELATIORIS						
<i>Cirsium arvense</i>	r	+	r	.	3	.
<i>Ranunculus acris subsp. friesianus</i>	.	+	+	2	3	(IV)
<i>Taraxacum ruderalia Gr.</i>	.	+	r	.	2	III
<i>Stellaria graminea</i>	+	.	.	.	1	.
<i>Heracleum sphondylium</i>	.	+	.	.	1	.
<i>Rumex obtusifolius</i>	.	+	.	.	1	.
<i>Dactylis glomerata</i>	.	+	.	.	1	II
<i>Lolium perenne</i>	.	.	.	1	1	I
<i>Cynosurus cristatus</i>	.	.	.	1	1	II
<i>Cerastium fontanum subsp. vulgare</i>	.	.	.	+	1	(III)
<i>Lathyrus pratensis</i>	.	.	.	+	1	.
<i>Ajuga reptans</i>	.	.	.	+	1	.
<i>Gaudinia fragilis</i>	.	.	.	r	1	II
<i>Bellis perennis</i>	.	.	.	r	1	I
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	.	.	.	.	.	V
<i>Plantago lanceolata</i>	.	.	.	.	.	IV
<i>Rumex acetosa</i>	.	.	.	.	.	III
<i>Agrostis capillaris</i>	.	.	.	.	.	III
<i>Trifolium pratense</i>	.	.	.	.	.	II
<i>Veronica chamaedrys</i>	.	.	.	.	.	II
<i>Prunella vulgaris</i>	.	.	.	.	.	II
<i>Leucanthemum vulgare</i>	.	.	.	.	.	I
<i>Festuca rubra s.l.</i>	.	.	.	.	.	I
<i>Achillea millefolium</i>	.	.	.	.	.	I
<i>Poa pratensis</i>	.	.	.	.	.	I
<i>Schedonorus pratensis</i>	.	.	.	.	.	+
<i>Phleum pratense</i>	.	.	.	.	.	+
<i>Trifolium dubium</i>	.	.	.	.	.	+
FILIPENDULO ULMARIAE-CONVOLVULETEA SEPIUM						
<i>Calystegia sepium</i>	1	.	.	.	1	.
<i>Filipendula ulmaria</i>	1	.	.	.	1	II
<i>Lythrum salicaria</i>	1	.	.	.	1	+
<i>Angelica sylvestris</i>	.	+	.	.	1	II
<i>Eupatorium cannabinum</i>	.	+	.	.	1	+
Espèces complémentaires	7	3	0	0		15

Tableau 13 : *Mentho suaveolentis* - *Festucetum arundinaceae* (Allorge 1941) de Foucault 2008

Source des relevés :

PB265 : Bellenfant S. (GIVRY, Méchante côte) :
Glechoma hederacea 1; *Carex* sp. +; *Persicaria* *hydropiper* +; *Rubus caesius* +; *Rubus* sp. +; *Phalaris* *arundinacea* r; *Salix cinerea* r;
PB094 : Weber E. (BROSSES, Etang de Mal Fontaine) : *Valeriana dioica* +; *Lapsana communis* +; *Picris hieracioides* +;
PB274 : Bellenfant S. (BLANNAY, Les Quartiers) ;
PB272 : Bellenfant S. (BLANNAY, Les Quartiers) ;
Col. Synth ; de Foucault : *Ranunculus flammula* I; *Symphytum officinale* +; *Rumex crispus* +; *Lysimachia vulgaris* +; *Alopecurus pratensis* +; *Bromus racemosus* +; *Plantago major* r; *Verbena officinalis* r; *Deschampsia cespitosa* r; *Epilobium hirsutum* r; *Argentina anserina* r; *Carex distans* r; *Hordeum secalinum* r; *Sanguisorba officinalis* r; *Lotus corniculatus* (hybrides inclus) r.

16. Prairie fauchée méso-hygrophile à Fromental et Menthe à feuilles rondes : **Groupement à *Arrhenatherum elatius* et *Mentha suaveolens* prov.**

Corine : **38.22**

Natura : **6510-4**

Composition floristique

Prairie, riche en graminées (*Arrhenatherum elatius*, *Holcus lanatus*, *Dactylis glomerata*, *Schedonorus arundinaceus*, *Avenula pubescens*) mêlant un cortège des prairies de fauche mésophiles (*Rumex acetosa*, *Lathyrus pratensis*, *Galium verum*, *Stellaria graminea*, *Centaurea jacea*) et un lot d'espèces mésohygrophiles des *Agrostietea* (*Ranunculus acris subsp. friesianus*, *Mentha suaveolens*, *Carex hirta*).

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

Prairie de fauche basiphile, mésohygrophile mais non inondable, dérivant probablement d'une prairie mésohygrophile à *Colchicum autumnale* sous l'effet du pâturage et d'une fertilisation poussée. Observé dans les petites vallées.

Assez rare (PB).

Phytosociologie

En lien topographique avec le *Mentho suaveolentis* – *Festucetum* (hab. 15), cette prairie ne subit pas d'inondation même temporaire.

Synsystème

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

Arrhenatheretalia elatioris Tüxen 1931

Arrhenatherion elatioris Koch 1926

Colchico autumnalis - *Arrhenatherenion elatioris* de Foucault 1989

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 6510-4 : "Prairies fauchées collinéennes à submontagnardes mésohygrophiles".

Relevé	PB237	PB264	PB099	
Date d'observation	13/08/2014	08/08/2014	26/10/2011	
Hauteur moyenne (m)	0,2	0,4	0,4	
Surface du relevé (m ²)	50	25	20	
Recouvrement total (%)	100	100	100	
Recouvrement herbacé (%)	100	100	100	
Nombre de taxons	18	35	27	
Cortège caractéristique				
<i>Arrhenatherum elatius</i>	2	+	3	3
<i>Ranunculus acris subsp. friesianus</i>	3	2	+	3
<i>Holcus lanatus</i>	2	1	2	3
<i>Mentha suaveolens</i>	1	1	2	3
<i>Rumex acetosa</i>	+	1	1	3
ARRHENATHERETEA ELATIORIS				
<i>Dactylis glomerata</i>	2	2	1	3
<i>Veronica chamaedrys</i>	+	2	1	3
<i>Lathyrus pratensis</i>	+	+	1	3
<i>Schedonorus arundinaceus</i>	1	2	.	2
<i>Galium verum</i>	+	2	.	2
<i>Taraxacum ruderalia Gr.</i>	+	.	+	2
<i>Stellaria graminea</i>	.	1	1	2
<i>Avenula pubescens</i>	.	+	2	2
<i>Plantago lanceolata</i>	.	+	+	2
<i>Centaurea jacea</i>	.	+	+	2
<i>Cerastium fontanum subsp. vulgare</i>	.	r	r	2
<i>Lolium perenne</i>	2	.	.	1
<i>Bromus hordeaceus</i>	1	.	.	1
<i>Festuca rubra</i>	.	2	.	1
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	.	1	.	1
<i>Lotus corniculatus</i>	.	+	.	1
<i>Poa pratensis</i>	.	+	.	1
<i>Galium mollugo</i>	.	+	.	1
<i>Hypochaeris radicata</i>	.	+	.	1
<i>Agrostis capillaris</i>	.	+	.	1
<i>Daucus carota</i>	.	r	.	1
<i>Trifolium repens</i>	.	r	.	1
<i>Trisetum flavescens</i>	.	.	1	1
<i>Heracleum sphondylium</i>	.	.	1	1
<i>Trifolium pratense</i>	.	.	1	1
<i>Schedonorus pratensis</i>	.	.	+	1
AGROSTIETEA STOLONIFERAE				
<i>Carex hirta</i>	1	1	.	2
<i>Potentilla reptans</i>	+	.	.	1
<i>Rumex conglomeratus</i>	r	.	.	1
<i>Ranunculus repens</i>	.	.	1	1
<i>Elytrigia repens</i>	.	.	1	1
FILIPENDULO ULMARIAE-CONVOLVULETEA SEPIUM				
<i>Calystegia sepium</i>	+	+	.	2
<i>Filipendula ulmaria</i>	.	r	r	2
<i>Angelica sylvestris</i>	.	.	1	1
FESTUCO VALESIIACAE-BROMETEA ERECTI				
<i>Brachypodium pinnatum</i>	.	2	.	1
<i>Poterium sanguisorba</i>	.	2	.	1
<i>Euphorbia flavicoma subsp. verrucosa</i>	.	2	.	1
Espèces complémentaires	1	5	5	

Tableau 14 : Groupement à *Arrhenatherum elatius* et *Mentha suaveolens* prov.

Source des relevés :

PB237 : Bellenfant S. (SERMIZELLES, Champs de la Pierre) ; Geranium molle r ;

PB264 : Bellenfant S. (GIVRY, Méchante côte) ; Agrimonia eupatoria 1 ; Hypericum perforatum 1 ; Cirsium arvense + ; Fraxinus excelsior r ; Rosa arvensis r ;

PB099 : Weber E. (BROSSES, Ru de Brosses) ; Phalaris arundinacea 1 ; Galium aparine 1 ; Crucjata laevipes + ; Vicia cf. tetrasperma + ; Cirsium palustre r.

17. Prairie pâturée basiphile à Luzerne lupuline : *Medicagini lupulinae* - *Cynosuretum cristati* Passarge 1969

Corine : **38.11**

Natura : **XX**

Composition floristique

Pré dense à physionomie assez hétérogène, caractéristique des pâtures, composé d'un fond d'espèces à rosette, prostrées ou à port rampant résistantes au piétinement animal : *Medicago lupulina*, *Plantago media*, *Trifolium repens*, *Lolium perenne*, *Bellis perennis*... Cortège mêlant de nombreuses prairiales mésophiles des *Arrhenatheretea* (*Centaurea jacea* Gr., *Cynosurus cristatus*, *Lolium perenne*, *Trifolium pratense*, *Dactylis glomerata*, *Plantago lanceolata*...) à un certain nombre d'éléments des pelouses calcicoles (*Ranunculus bulbosus*, *Bromopsis erecta*, *Primula veris* ...).

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

Prairie pâturée mésophile calcicole, oligo-mésotrophe à mésotrophe, sur substrat marneux à calcaire, dérivant du *Mesobromion*.

Assez commun.

Phytosociologie

Synsystème

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

Trifolium repens - *Phlegetalia pratensis* Passarge 1969

Cynosurion cristati Tüxen 1947

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

Intérêt patrimonial

Pas d'intérêt patrimonial particulier pour cet habitat.

Relevé	PB201	PB248	PB150	PB198	PB143	
Date d'observation	23/05/14	19/08/14	18/06/12	23/05/14	16/05/12	
Hauteur moyenne (m)	0,4	0,25	0,75	0,25	0,6	
Surface du relevé (m²)	45	60	40	40	60	
Recouvrement total (%)	98	98	99	100	85	
Recouvrement herbacé (%)	98	98	99	95	85	
Recouvrement muscinal (%)	20	19	40	70	0	
Nombre de taxons	30	32	34	31	39	
Cortège caractéristique						
<i>Lolium perenne</i>	2	2	1	2	3	V
<i>Ranunculus acris</i> subsp. <i>friesianus</i>	2	2	2	r	3	V
<i>Trifolium repens</i>	+	1	2	.	1	IV
<i>Cynosurus cristatus</i>	1	+	+	1	.	IV
<i>Plantago media</i>	.	r	r	1	1	IV
<i>Bellis perennis</i>	r	.	.	+	1	III
<i>Medicago lupulina</i>	.	.	+	+	+	III
ARRHENATHEREA ELATIORIS						
<i>Trifolium pratense</i>	2	2	2	2	2	V
<i>Dactylis glomerata</i>	+	1	1	+	2	V
<i>Plantago lanceolata</i>	1	2	1	+	+	V
<i>Centaurea jacea</i> Gr.	2	+	2	+	+	V
<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>vulgare</i>	+	+	+	+	+	V
<i>Lotus corniculatus</i>	1	+	1	+	1	V
<i>Poa trivialis</i>	1	.	1	1	+	IV
<i>Holcus lanatus</i>	+	+	2	+	.	IV
<i>Rumex acetosa</i>	1	r	r	r	.	IV
<i>Veronica chamaedrys</i>	+	+	.	+	+	IV
<i>Bromus hordeaceus</i>	1	1	2	.	1	IV
<i>Taraxacum ruderalia</i> Gr.	+	2	1	.	.	III
<i>Festuca rubra</i>	1	1	.	2	.	III
<i>Trisetum flavescens</i>	1	.	2	2	.	III
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	1	.	+	1	.	III
<i>Arrhenatherum elatius</i>	1	+	2	.	.	III
<i>Schedonorus arundinaceus</i>	.	+	2	.	2	III
<i>Agrostis capillaris</i>	1	.	.	.	cf +	II
<i>Galium verum</i>	1	+	.	.	.	II
<i>Heracleum sphondylium</i>	+	.	r	.	.	II
<i>Tragopogon pratensis</i>	.	+	+	.	.	II
<i>Achillea millefolium</i>	.	+	.	.	1	II
<i>Poa pratensis</i>	.	r	.	.	2	II
<i>Prunella vulgaris</i>	.	r	.	.	+	II
<i>Phleum pratense</i>	.	.	1	.	+	II
<i>Daucus carota</i>	.	.	+	r	.	II
<i>Galium mollugo</i>	.	.	r	+	.	II
<i>Primula veris</i>	.	.	.	+	1	II
<i>Stellaria graminea</i>	r	.	.	.	.	I
<i>Lathyrus pratensis</i>	.	+	.	.	.	I
<i>Jacobaea vulgaris</i>	.	.	+	.	.	I
<i>Vicia sativa</i>	.	.	+	.	.	I
<i>Crepis vesicaria</i> subsp. <i>taraxacifolia</i>	.	.	+	.	.	I
<i>Schedonorus pratensis</i>	.	.	.	+	.	I
<i>Vicia hirsuta</i>	.	.	.	r	.	I
<i>Leucanthemum vulgare</i>	.	.	.	.	+	I
<i>Ajuga reptans</i>	.	.	.	.	+	I
FESTUCO VALESIIACAE-BROMETEA ERECTI						
<i>Salvia pratensis</i>	+	+	.	.	.	II
<i>Ranunculus bulbosus</i>	+	.	.	+	.	II
<i>Avenula pubescens</i>	r	.	.	2	.	II
<i>Knautia arvensis</i>	+	.	.	.	.	I
<i>Leontodon hispidus</i>	.	+	.	.	.	I
<i>Bromopsis erecta</i>	.	.	.	1	.	I
<i>Briza media</i>	.	.	.	1	.	I
AGROSTIETEA STOLONIFERA						
<i>Carex hirta</i>	+	.	.	.	1	II
<i>Ranunculus repens</i>	.	+	.	.	+	II
<i>Agrostis stolonifera</i>	.	1	.	.	.	I
<i>Rumex crispus</i>	.	.	+	.	.	I
<i>Elytrigia repens</i>	.	.	.	.	1	I
<i>Lysimachia nummularia</i>	.	.	.	.	+	I
<i>Potentilla reptans</i>	.	.	.	.	+	I
Autres						
<i>Geranium dissectum</i>	.	.	1	r	r	III
<i>Convolvulus arvensis</i>	.	+	+	.	.	II
Espèces complémentaires						
	0	2	2	2	9	

Tableau 15 : *Medicago lupulinae* - *Cynosuretum cristati* Passarge 1969

Source des relevés :

PB201 : Menard O. (CHAMOIX, Crai) ;
 PB248 : Menard O. (ANNAY-LA-COTE, Vau de Bouche) ; Agrimonia eupatoria r; Geranium pusillum r;
 PB150 : Menard O. (BAZOCHEs, les Vignarets) ;
 Veronica persica r; Silene latifolia subsp. alba r;
 PB198 : Menard O. (VEZELAY, l'Ermitage (Ruines)) ;
 Prunus spinosa +; Veronica arvensis r;
 PB143 : Menard O. (GIVRY, les Cartillaux) ; Cirsium eriophorum +; Cruciatia laevipes +; Rumex cf. obtusifolius +; Vicia cf. cracca r; Urtica dioica r;
 Veronica sp. r; Geranium columbinum r; Plantago major r; Cirsium arvense r.

18. Prairie de fauche calcicole à Knautie des prés : *Galio veri - Trifolietum repentis* Sougnez 1957

Corine : 38.22

Natura : 6510-6

Composition floristique

Prairie-pelouse avec pour graminées dominantes *Arrhenatherum elatius*, *Dactylis glomerata*, *Festuca rubra* et *Trisetum flavescens*, accompagnées des espèces prairiales des *Arrhenatheretea* (*Centaurea jacea* Gr., *Tragopogon pratensis*, *Trifolium pratense*, *Vicia sativa*, *Cerastium fontanum* subsp. *vulgare*, *Leucanthemum vulgare*...) et par un lot d'espèces des pelouses calcicoles, notamment *Knautia arvensis*, *Bromopsis erecta* et *Ranunculus bulbosus*.

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

Prairie fauchée et/ou extensivement pâturée, mésophile à mésoxérophile, basiline à calcicole, mésotrophile. Sols marneux et calcaires de profondeur variable à texture argileuse à argilo-sableuse.

Commun.

Phytosociologie

Synsystème

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

Arrhenatheretalia elatioris Tüxen 1931

Arrhenatherion elatioris Koch 1926

Trifolio montani - Arrhenatherenion elatioris Rivas Goday & Rivas-Mart. 1963

Intérêt patrimonial

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

Relevé	PA11	PB193	PA17	PB196	PB205	PB190	PB197	
Date d'observation	15/05/14	23/05/14	06/06/14	23/05/14	24/06/14	12/05/14	23/05/14	
Hauteur moyenne (m)	0,6	0,8	0,8	0,7	1	0,3	0,8	
Surface du relevé (m²)	40	40	45	40	40	50	50	
Recouvrement total (%)	98	98	99	90	99	99	97	
Recouvrement herbacé (%)	98	70	97	80	85	90	97	
Recouvrement muscinal (%)	0	80	70	60	80	60	.	
Nombre de taxons	21	29	33	32	33	40	29	
Cortège caractéristique								
<i>Arrhenatherum elatius</i>	1	3	3	2	2	2	2	V
<i>Knautia arvensis</i>	+	r	1	+	+	r	+	V
<i>Bromopsis erecta</i>	3	1	+	2	2	.	.	IV
<i>Ranunculus bulbosus</i>	1	.	+	r	+	2	.	IV
<i>Centaurea jacea</i> Gr.	.	+	+	+	.	+	+	IV
ARRHENATHEREAE ELATIORIS								
<i>Dactylis glomerata</i>	1	+	+	+	1	+	1	V
<i>Plantago lanceolata</i>	+	+	+	1	+	2	+	V
<i>Trifolium pratense</i>	2	+	2	+	r	2	.	V
<i>Festuca rubra</i>	1	r	1	.	2	1	2	V
<i>Vicia sativa</i>	1	+	+	+	.	+	+	V
<i>Galium mollugo</i>	1	+	+	+	+	+	.	V
<i>Leucanthemum vulgare</i>	+	1	+	r	.	+	.	IV
<i>Poa pratensis</i>	1	1	.	r	1	.	+	IV
<i>Tragopogon pratensis</i>	.	+	+	r	.	+	+	IV
<i>Daucus carota</i>	1	+	.	.	1	+	.	III
<i>Jacobaea vulgaris</i>	+	+	.	1	.	r	.	III
<i>Avenula pubescens</i>	+	.	1	.	1	.	2	III
<i>Primula veris</i>	r	.	+	+	.	r	.	III
<i>Trisetum flavescens</i>	.	+	2	2	.	.	2	III
<i>Holcus lanatus</i>	.	r	.	+	.	2	1	III
<i>Taraxacum ruderalia</i> Gr.	.	.	r	+	.	+	+	III
<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>vulgare</i>	.	.	.	r	r cf	+	r	III
<i>Bellis perennis</i>	r	.	.	+	.	r	.	III
<i>Bromus hordeaceus</i>	.	1	.	r	.	.	+	III
<i>Gaudinia fragilis</i>	.	+	1	.	+	.	.	III
<i>Poa trivialis</i>	.	.	1	1	.	.	+	III
<i>Medicago lupulina</i>	.	.	+	r	r	.	.	III
<i>Achillea millefolium</i>	.	.	+	.	+	+	.	III
<i>Lotus corniculatus</i>	.	.	+	.	+	r	.	III
<i>Rumex acetosa</i>	.	.	+	.	.	+	1	III
<i>Heracleum sphondylium</i>	.	.	r	.	.	1	+	III
<i>Schedonorus arundinaceus</i>	.	.	.	1	1	+	.	III
<i>Ranunculus acris</i> subsp. <i>friesianus</i>	.	.	.	r	.	1	2	III
<i>Crepis biennis</i>	.	+	.	.	.	.	1	II
<i>Galium verum</i>	.	.	.	.	1	.	+	II
<i>Veronica chamaedrys</i>	.	.	.	.	.	1	+	II
<i>Lathyrus pratensis</i>	.	.	.	.	.	+	r	II
<i>Schedonorus pratensis</i>	.	.	1	.	.	.	.	I
<i>Vicia cracca</i>	.	.	+	.	.	.	.	I
<i>Rhinanthus minor</i>	.	.	.	r	.	.	.	I
<i>Malva moschata</i>	.	.	.	.	+	.	.	I
<i>Phleum nodosum</i>	.	.	.	.	r	.	.	I
<i>Allium vineale</i>	.	.	.	.	r	.	.	I
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	.	.	.	.	.	2	.	I
<i>Hypochaeris radicata</i>	.	.	.	.	.	r	.	I
<i>Vicia hirsuta</i>	.	.	.	.	.	r	.	I
FESTUCO VALESIAEAE-BROMETEA ERECTI								
<i>Himantoglossum hircinum</i>	.	+	.	r	.	.	.	II
<i>Brachypodium pinnatum</i>	.	+	.	.	+	.	.	II
<i>Hippocrepis comosa</i>	.	+	.	.	r	.	.	II
<i>Poterium sanguisorba</i>	.	1	.	.	.	.	.	I
<i>Stachys recta</i>	.	+	.	.	.	.	.	I
<i>Polygala vulgaris</i>	.	+	.	.	.	.	.	I
<i>Ononis spinosa</i> var. <i>procurrens</i>	.	.	+	.	.	.	.	I
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	.	.	r	.	.	.	.	I
<i>Jacobaea erucifolia</i>	.	.	.	r	.	.	.	I
<i>Eryngium campestre</i>	.	.	.	.	+	.	.	I
<i>Seseli montanum</i>	.	.	.	.	r	.	.	I
<i>Luzula campestris</i>	.	.	.	.	.	+	.	I
TRIFOLIO MEDII-GERANIETEA SANGUINEI								
<i>Agrimonia eupatoria</i>	r	.	+	.	r	.	.	III
<i>Origanum vulgare</i>	.	+	.	.	2	.	.	II
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	.	.	r	.	.	.	.	I
<i>Inula conyza</i>	.	.	.	.	r	.	.	I
<i>Poa pratensis</i> subsp. <i>angustifolia</i>	.	.	.	.	.	+	.	I
Autres								
<i>Geranium dissectum</i>	.	.	.	+	.	+	1	III
<i>Cruciata laevipes</i>	+	.	.	.	.	.	+	II
<i>Medicago sativa</i>	.	1	.	+	.	.	.	II
<i>Picris hieracioides</i>	.	+	.	.	r	.	.	II
<i>Veronica arvensis</i>	.	.	r	r	.	.	.	II
<i>Potentilla reptans</i>	.	.	r	.	+	.	.	II
<i>Cirsium arvense</i>	.	.	.	.	.	r	r	II
Espèces complémentaires	2	0	1	1	2	6	3	

**Tableau 16: *Galio veri* - *Trifolietum repentis*
Sougnez 1957**

Source des relevés :

PA11 : Menard O. (CHATEL-GERARD, Châtel-Gérard) ; Glechoma hederacea +; Cirsium vulgare r ;
PB193 : Menard O. (SAINT-PERE, Vau Bouton) ;
PA17 : Menard O. (NOYERS, Maison Blanche (Ferme)) ; Pastinaca sativa 1; Vincetoxicum hirundinaria r ;
PB196 : Menard O. (SAINT-PERE, la Creuse) ; Myosotis ramosissima + ;
PB205 : Menard O. (ASQUINS, Fontaine Saint-Martin) ; Convolvulus arvensis +; Prunus spinosa +; Inula conyza r ;
PB190 : Menard O. (VEZELAY, les Chênes) ; Poa pratensis subsp. angustifolia +; Pilosella lactucella +; Linaria cf. vulgaris +; Carex hirta r ;
PB197 : Menard O. (SAINT-PERE, la Creuse) ; Geranium pyrenaicum +; Cruciata laevipes +; Vicia sepium +; Urtica dioica r.

19. Pelouse calcicole de fauche à Avoine pubescente : *Onobrychido viciifoliae* - *Brometum erecti* (Scherrer) Müller 1966

Corine : 34.322

Natura : 6210-15

Composition floristique

Pelouse comportant un lot d'espèces issues des *Festuco - Brometea* : *Bromopsis erecta*, *Ranunculus bulbosus*, *Poterium sanguisorba*, *Hippocrepis comosa*, *Seseli montanum*, *Briza media*, *Galium verum*, *Avenula pubescens*... accompagnées d'espèces classiques des *Arrhenatheretea* : *Arrhenatherum elatius*, *Poa pratensis*, *Daucus carota*, *Trisetum flavescens*, *Trifolium pratense* et *Medicago lupulina* pour les caractéristiques ; et aussi *Lotus corniculatus*, *Centaurea jacea* Gr., *Achillea millefolium*, *Plantago lanceolata*, *Vicia sativa* gr....

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

Pelouse calcicole fauchée et/ou extensivement pâturée. Observé surtout sur des sols marneux assez épais, à texture argileuse. Versants prairiaux plus ou moins pentus d'exposition ouest à sud-ouest.

Assez commun.

Phytosociologie

Les relevés présentés ont été rapprochés de l'*Onobrychido-Brometum* malgré l'absence constatée d'*Onobrychis viciifolia*, espèce par ailleurs présente dans ces régions naturelles.

Synsystème

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

Brometalia erecti Koch 1926

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

Mesobromenion erecti Br.-Bl. & Moor 1938

Intérêt patrimonial

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

Relevés	PB152	PA15	PA12	PB199	PB156	
Date d'observation relevé	18/06/12	15/05/14	15/05/14	23/05/14	04/07/12	
Hauteur moyenne (m)	0,4	0,25	0,45	0,4	0,15	
Surface du relevé (m ²)	25	40	40	50	40	
Recouvrement total (%)	95	98	98	98	90	
Recouvrement herbacé (%)	90	80	90	90	90	
Recouvrement muscinal (%)	20	90	60	70	40	
Nombre de taxons	26	25	28	41	31	
Cortège caractéristique						
<i>Bromopsis erecta</i>	3	3	3	3	3	V
<i>Poa pratensis</i>	+	1	1	+	+	V
<i>Poterium sanguisorba</i>	+	+	+	1	.	IV
<i>Dactylis glomerata</i>	r	r	r	+	.	IV
<i>Avenula pubescens</i>	1	.	1	1	1	IV
<i>Arrhenatherum elatius</i>	.	1	2	1	+	IV
<i>Daucus carota</i>	.	+	+	r	+	IV
<i>Primula veris</i>	+	+	.	1	.	III
FESTUCO VALESIIACAE-BROMETEA ERECTI						
<i>Hippocrepis comosa</i>	+	r	r	r	.	IV
<i>Ranunculus bulbosus</i>	.	2	2	+	.	III
<i>Brachypodium pinnatum</i>	2	1	.	+	.	III
<i>Polygala vulgaris</i>	1	+	.	r	.	III
<i>Ononis spinosa var. procurrens</i>	+	+	r	.	.	III
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	.	+	+	+	.	III
<i>Briza media</i>	2	.	+	1	.	III
<i>Pilosella officinarum</i>	.	.	r	r	+	III
<i>Seseli montanum</i>	.	1	+	.	.	II
<i>Carex flacca</i>	2	.	.	.	1	II
<i>Linum catharticum</i>	+	.	.	r	.	II
<i>Knautia arvensis</i>	.	.	.	1	1	II
<i>Galium verum</i>	.	.	.	+	+	II
<i>Plantago media</i>	.	.	.	r	2	II
<i>Genista tinctoria</i>	2	.	.	.	.	I
<i>Carex caryophyllea</i>	+	.	.	.	.	I
<i>Jacobaea erucifolia</i>	+	.	.	.	.	I
<i>Centaurea scabiosa</i>	+	.	.	.	.	I
<i>Scabiosa columbaria</i>	.	+	.	.	.	I
<i>Carex halleriana</i>	.	+	.	.	.	I
<i>Eryngium campestre</i>	.	.	+	.	.	I
<i>Euphorbia flavicoma subsp. verrucosa</i>	.	.	.	r	.	I
<i>Salvia pratensis</i>	.	.	.	.	1	I
<i>Potentilla tabernaemontani</i>	.	.	.	.	+	I
<i>Prunella laciniata</i>	.	.	.	.	+	I
ARRHENATHEREA ELATIORIS						
<i>Vicia sativa Gr.</i>	r	+	+	+	r	V
<i>Lotus corniculatus</i>	+	.	.	+	2	III
<i>Galium mollugo</i>	r	.	.	+	+	III
<i>Achillea millefolium</i>	.	.	+	r	+	III
<i>Plantago lanceolata</i>	.	.	+	+	1	III
<i>Centaurea jacea Gr.</i>	.	.	+	+	+	III
<i>Rumex acetosa</i>	i	r	.	.	.	II
<i>Festuca rubra</i>	.	+	.	2	.	II
<i>Trifolium pratense</i>	.	.	r	.	+	II
<i>Trisetum flavescens</i>	.	.	.	1	1	II
<i>Medicago lupulina</i>	.	.	.	+	+	II
<i>Lathyrus pratensis</i>	r	.	.	.	.	I
<i>Tragopogon pratensis</i>	.	r	.	.	.	I
<i>Cerastium fontanum subsp. vulgare</i>	.	.	r	.	.	I
<i>Leucanthemum vulgare</i>	.	.	.	1	.	I
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	.	.	.	+	.	I
<i>Trifolium repens</i>	.	.	.	.	+	I
TRIFOLIO MEDII-GERANIETEA SANGUINEI						
<i>Origanum vulgare</i>	.	+	.	+	.	II
<i>Viola hirta</i>	r	.	.	.	.	I
<i>Melampyrum cristatum</i>	r	.	.	.	.	I
<i>Trifolium medium</i>	r	.	.	.	.	I
<i>Vicia tenuifolia</i>	.	+	.	.	.	I
<i>Agrimonia eupatoria</i>	.	.	.	.	+	I
<i>Coronilla varia</i>	.	.	.	.	+	I
STELLARIETEA MEDIAE						
<i>Valerianella locusta</i>	.	.	+	r	.	II
<i>Veronica arvensis</i>	.	.	r	r	.	II
<i>Cerastium glomeratum</i>	.	.	.	+	.	I
<i>Trifolium campestre</i>	.	.	.	.	+	I
<i>Convolvulus arvensis</i>	.	.	.	.	r	I
Espèces complémentaires	1	3	5	6	4	

Tableau 17 : *Onobrychido vicifoliae* - *Brometum erecti* (Scherrer) Müller 1966

Source des relevés :

PB152 : Menard O. (BAZOCHEs, Bois de Bardy) ;
 Jacobaea vulgaris r ;
 PA15 : Menard O. (NOYERS, Vallée de la Fontaine Froide) ; Crataegus monogyna (h) + ; Muscari comosum r ; Lactuca perennis r ;
 PA12 : Menard O. (SARRY, Côte d'Antonnay) ; Prunus spinosa (h) + ; Himantoglossum hircinum + ; Rubus sp. r ;
 Potentilla reptans r ; Pastinaca sativa r ;
 PB199 : Menard O. (VEZELAY, les Vaulions) ; Clematis vitalba + ; Myosotis ramosissima + ; Picris hieracioides r ;
 Luzula campestris r ; Festuca ovina Gr. r ; Hypericum perforatum r ;
 PB156 : Menard O. (FOISSY-LES-VEZELAY, Source du Tot) ; Ononis spinosa subsp. spinosa + ; Thymus pulegioides 1 ; Cirsium vulgare + ; Geranium columbinum r.

20. Pelouse calcicole mésoxérophile à Fétuque marginée et Globulaire : *Globularia bisnagaricae* - *Fumanetum procumbentis* Braque 2001

Corine : 34.322

Natura : 6210-24

Composition floristique

Pelouse peu élevée, caractérisée par des espèces adaptées à des sols secs comme : *Festuca marginata*, *Linum tenuifolium*, *Teucrium chamaedrys*, *Teucrium montanum*, *Globularia bisnagarica*, *Phyteuma orbiculare*. Le reste du cortège se compose d'autres espèces de plus large amplitude des *Festuco - Brometea* : *Bromopsis erecta*, *Coronilla minima*, *Carex halleriana*, *Seseli montanum*, *Eryngium campestre*, *Briza media*, *Carex caryophyllea*, *Hippocrepis comosa*... On observe également une variante ourliée à *Libanotis pyrenaica*. Recouvrement muscinale souvent important.

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

Pelouse calcicole mésoxérophile des versants et hauts de versants marneux, surtout d'exposition Sud. Sols brun calcaires caillouteux, souvent peu épais.

Commun.

Phytosociologie

Synsystématique

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

Brometalia erecti Koch 1926

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

Teucro montani - *Bromenion erecti* Royer in Royer & al. 2006

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 6210-24 : "Pelouses calcicoles mésoxérophiles à tendance continentale".
Espèces patrimoniales : *Galatella linosyris* (RRR, PR, Zn), *Anemone pulsatilla* (RRR), *Koeleria vallesiana* (RRR), *Phyteuma orbiculare* (RR, Zn), *Blackstonia perfoliata* (RR) et *Ononis pusilla* (RR).

Relevés	PB177	PB220	PB209	PB252	PB258	PB215	PB194	PB211	PB247	PB225	PB153	PB202	
Date d'observation	05/05/14	08/07/14	24/06/14	19/08/14	22/08/14	02/07/14	23/05/14	24/06/14	19/08/14	08/07/14	04/07/12	23/05/14	
Hauteur moyenne (m)	0,25	0,25	0,25	0,2	0,3	0,3	.	0,2	0,25	0,2	0,25	.	
Surface du relevé (m²)	35	60	60	45	60	50	40	60	40	60	40	.	
Recouvrement total (%)	90	85	90	90	97	95	.	99	98	98	95	98	
Recouvrement herbacé (%)	70	70	70	65	90	80	.	75	85	95	90	80	
Recouvrement muscinal (%)	60	80	70	70	60	90	.	85	60	70	60	75	
Nombre de taxons	21	23	28	18	26	35	30	38	32	31	28	25	
Cortège caractéristique													
<i>Teucrium chamaedrys</i>	+	1	+	+	1	1	+	1	+	+	1	+	V
<i>Bromopsis erecta</i>	3	3	.	2	3	3	2	3	2	3	3	3	V
<i>Festuca marginata</i>	2	2	1	1	2	1	2	+	.	2	2	.	V
<i>Globularia bisnagarica</i>	+	1	+	.	+	.	r	+	+	.	+	+	IV
<i>Coronilla minima</i>	.	+	+	.	1	1	.	+	.	r	+	1	IV
<i>Carex halleriana</i>	2	2	+	.	.	r	+	1	.	+	.	.	III
FESTUCO VALESIIACAE-BROMETEA ERECTI													
<i>Potentilla tabernaemontani</i>	1	+	+	+	1	1	1	1	+	2	+	1	V
<i>Hippocrepis comosa</i>	r	+	r	+	r	+	1	+	1	.	2	+	V
<i>Seseli montanum</i>	+	+	+	2	+	1	+	+	1	+	+	.	V
<i>Poterium sanguisorba</i>	.	.	r	r	r	+	+	r	r	r	+	+	V
<i>Eryngium campestre</i>	r	.	+	.	+	1	r	1	r	+	+	+	V
<i>Briza media</i>	.	r	+	.	.	2	r	+	+	r	+	2	IV
<i>Stachys recta</i>	+	r	+	+	+	+	r	.	+	+	.	.	IV
<i>Asperula cynanchica</i>	.	+	+	1	+	+	.	+	1	+	+	.	IV
<i>Helianthemum nummularium</i>	.	+	1	+	r	+	r	.	r	r	+	.	IV
<i>Thymus praecox</i>	+	.	.	1	+	+	+	r	+	.	+	.	IV
<i>Linum catharticum</i>	.	.	+	+	r	.	.	+	+	r	.	r	III
<i>Carex caryophylla</i>	1	.	.	1	.	.	+	.	2	.	2	1	III
<i>Pilosella officinarum</i>	+	.	.	1	.	.	+	r	1	.	.	+	III
<i>Koeleria pyramidata</i>	.	.	+	.	2	1	1	+	.	.	.	+	III
<i>Linum tenuifolium</i>	.	.	+	.	r	+	.	r	1	.	1	.	III
<i>Scabiosa columbaria</i>	.	.	.	+	+	.	+	.	1	.	+	+	III
<i>Carex flacca</i>	.	.	.	.	.	.	+	2	r	+	2	+	III
<i>Lactuca perennis</i>	+	.	+	+	r	r	.	.	.	.	.	.	III
<i>Ranunculus bulbosus</i>	+	.	+	.	+	r	r	.	.	.	.	.	III
<i>Ononis spinosa var. procurrens</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	+	r	+	.	III
<i>Cirsium acaulon</i>	.	.	.	.	.	.	r	1	+	.	1	+	III
<i>Genista tinctoria</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	1	r	+	2	III
<i>Teucrium montanum</i>	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	+	.	II
<i>Allium sphaerocephalon</i>	.	r	+	.	+	.	.	.	.	r	.	.	II
<i>Salvia pratensis</i>	.	r	r	.	.	r	.	+	.	.	.	.	II
<i>Festuca lemanii</i>	.	.	3	.	.	2	+	.	.	.	1	.	II
<i>Anthyllis vulneraria</i>	.	.	+	.	+	.	+	.	.	+	.	.	II
<i>Centaurea scabiosa</i>	.	.	.	.	.	+	.	r	1	r	.	.	II
<i>Bupleurum falcatum</i>	.	.	.	.	.	+	+	r	r	.	.	.	II
<i>Brachypodium pinnatum</i>	.	.	.	.	.	.	1	+	+	.	2	+	II
<i>Polygala vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.	r	r	.	.	r sp	+	II
<i>Carex humilis</i>	.	1	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	r	II
<i>Helianthemum apenninum</i>	1	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	I
<i>Himantoglossum hircinum</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	I
<i>Ononis pusilla</i>	.	.	.	r	r	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Genista pilosa</i>	.	1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	I
<i>Anemone pulsatilla</i>	.	.	.	.	.	+	.	r	.	.	.	.	I
<i>Genista sagittalis</i>	.	.	.	.	r	.	.	.	.	2	.	.	I
<i>Leontodon hispidus</i>	.	.	.	.	.	.	.	r	r	.	.	.	I
<i>Prunella grandiflora</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	r	.	.	.	I
<i>Taraxacum erythrosperma Gr.</i>	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Sesleria caerulea</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Galatella linosyris</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	I
<i>Knautia arvensis</i>	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	I
<i>Orchis anthropophora</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	I
<i>Helictochloa pratensis</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	I
<i>Carex tomentosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	I
<i>Koeleria vallesiana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	I
<i>Dianthus carthusianorum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	I
<i>Blackstonia perfoliata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	I
<i>Primula veris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	I
<i>Festuca ovina Gr.</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I
<i>Orchis militaris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I
<i>Plantago media</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I
TRIFOLIO MEDII-GERANIETEA SANGUINEI													
<i>Libanotis pyrenaica</i>	.	.	.	.	r	1	1	1	2	.	.	.	III
<i>Geranium sanguineum</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Agrimonia eupatoria</i>	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	I
<i>Poa pratensis subsp. angustifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	I
<i>Hypericum perforatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	I
Autres													
<i>Poa pratensis</i>	1	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	II
<i>Sedum rupestre</i>	1	.	+	.	.	.	.	.	.	1	.	.	II
<i>Orobanche sp.</i>	.	.	.	.	.	r	.	.	.	r	.	.	I
<i>Picris hieracioides</i>	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I
Espèces complémentaires	1	3	2	0	0	4	0	4	1	4	1	0	

Tableau 18 : *Globularia bisnagaricae* - *Fumanetum procumbentis* Braque 2001 nom. inval.

Source des relevés :

PB177 : Menard O. (VOUTENAY-SUR-CURE, la Coutote) ; *Sedum album* + ;
PB220 : Menard O. (PRECY-LE-SEC, Bois du Four) ; *Prunus spinosa* (h) + ; *Thymus polytrichus* + ; *Sorbus torminalis* (h) r ;
PB209 : Menard O. (MONTILLOT, Vaudonjon le bas) ; *Echium vulgare* r ; *Plantago lanceolata* r ;
PB252 : Menard O. (PRECY-LE-SEC, Vallée Jean Gilles) ;
PB258 : Menard O. (GIVRY, Côtes Sèches) ;
PB215 : Menard O. (SERMIZELLES, la Ripe) ; *Prunus spinosa* (h) 1 ; *Pinus sylvestris* (h) + ; *Jasione montana* + ; *Lotus corniculatus* r ;
PB194 : Menard O. (SAINT-PERE, Mont Liboeuf) ;
PB211 : Menard O. (VAULT-DE-LUGNY, les Caumas) ; *Prunus spinosa* (h) + ; *Pinus sylvestris* (h) + ; *Tragopogon pratensis* subsp. minor + ;
Vicia angustifolia r ;
PB247 : Menard O. (LUCY-LE-BOIS, Come au Mort) ; *Centaurea jacea* subsp. *timbalii* r ;
PB225 : Menard O. (SAINT-MORE, Sur les Roches) ; *Prunus spinosa* (h) + ; *Rhinanthus minor* r ; *Phleum pratense* r ; *Galium verum* r ;
PB153 : Menard O. (FOISSY-LES-VEZELAY, Come au Maire) ; *Phyteuma orbiculare* r ;
PB202 : Menard O. (ASNIERES-SOUS-BOIS, Usages d'Asnières).

21. Pelouse calcicole mésoxérophile à Fétuque de Léman : **Groupement à *Festuca lemanii* et *Coronilla minima* prov.**

Corine : **34.322**

Natura : **6210-24**

Composition floristique

Cette pelouse présente un cortège classique des espèces des *Festuco - Brometea* (*Bromopsis erecta*, *Poterium sanguisorba*, *Seseli montanum*, *Hippocrepis comosa*, *Potentilla tabernaemontani*, *Koeleria pyramidata*, *Festuca lemanii*, *Carex flacca*), associées à des espèces plus spécifiques des sols minces comme *Anthyllis vulneraria*, *Coronilla minima* et *Teucrium chamaedrys*. On y observe également quelques espèces prairiales des *Arrhenatheretea* en faible densité (*Galium mollugo*, *Lotus corniculatus*, *Poa pratensis*, *Plantago lanceolata*). Comme pour la pelouse précédente, *Libanotis pyrenaica* forme également une variante d'ourlification (par abandon du pâturage).

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

Pelouse calcicole mésoxérophile des plateaux et pentes faibles (<6°), substrats calcaires à marneux caillouteux (sols minces, souvent inférieurs à 10cm). Observé sur des parcelles plus ou moins abandonnées après une exploitation de type mixte (fauche/pâturage).

Assez commun.

Phytosociologie

Il pourrait s'agir d'une variante du *Globulario - Fumarietum* sur pentes faibles où *Globularia bisnagarica* est absente et où *Festuca lemanii* remplace *Festuca marginata*.

Synsystème

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

Brometalia erecti Koch 1926

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

Teucrio montani - Bromenion erecti Royer in Royer, Felzines, Missot & Thévenin 2006

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 6210-17 : " Pelouses calcicoles mésoxérophiles à tendance continentale ".
Flore patrimoniale : *Anemone pulsatilla* (RRR).

Relevés	PB172	PB212	PA13	PB146	
Date d'observation	05/05/2014	02/07/2014	15/05/2014	16/05/2012	
Hauteur moyenne (m)	0,3	0,25	0,2	.	
Surface du relevé (m²)	25	40	20	15	
Recouvrement total (%)	100	85	98	80	
Recouvrement herbacé (%)	85	60	75	65	
Recouvrement muscinal (%)	30	60	95	60	
Nombre de taxons	23	42	34	23	
Cortège caractéristique					
<i>Bromopsis erecta</i>	X	2	2	3	4
<i>Festuca lemanii</i>	X	2	+	r	4
<i>Teucrium chamaedrys</i>	X	+	+	1	4
<i>Carex flacca</i>	X	+	+	.	3
<i>Coronilla minima</i>	X	r	+	.	3
<i>Anthyllis vulneraria</i>	.	1	r	+	3
FESTUCO VALESIIACAE-BROMETEA ERECTI					
<i>Brachypodium pinnatum</i>	X	+	+	+	4
<i>Hippocrepis comosa</i>	X	+	+	r	4
<i>Potentilla tabernaemontani</i>	X	+	+	1	4
<i>Seseli montanum</i>	X	+	1	+	4
<i>Poterium sanguisorba</i>	X	+	+	+	4
<i>Carex caryophyllea</i>	X	1	+	.	3
<i>Cirsium acaulon</i>	X	+	1	.	3
<i>Eryngium campestre</i>	X	+	r	.	3
<i>Pilosella officinarum</i>	X	.	+	+	3
<i>Koeleria pyramidata</i>	.	1	1	1	3
<i>Ranunculus bulbosus</i>	.	+	+	1	3
<i>Bupleurum falcatum</i>	.	r	+	+	3
<i>Thymus praecox</i>	.	r	+	r	3
<i>Primula veris</i>	X	.	+	.	2
<i>Scabiosa columbaria</i>	X	.	1	.	2
<i>Briza media</i>	.	+	1	.	2
<i>Centaurea scabiosa</i>	.	r	.	r	2
<i>Carex halleriana</i>	.	.	1	2	2
<i>Ononis spinosa var. procurrens</i>	X	.	.	.	1
<i>Salvia pratensis</i>	X	.	.	.	1
<i>Asperula cynanchica</i>	.	+	.	.	1
<i>Knautia arvensis</i>	.	r	.	.	1
<i>Genista pilosa</i>	.	.	1	.	1
<i>Anemone pulsatilla</i>	.	.	1	.	1
<i>Polygala vulgaris</i>	.	.	+	.	1
<i>Himantoglossum hircinum</i>	.	.	+	.	1
<i>Euphorbia flavicoma subsp. verrucosa</i>	.	.	+	.	1
<i>Genista tinctoria</i>	.	.	r	.	1
<i>Sesleria caerulea</i>	.	.	.	+	1
<i>Lactuca perennis</i>	.	.	.	+	1
ARRHENATHERTEA ELATIORIS					
<i>Plantago lanceolata</i>	X	+	.	r	3
<i>Poa pratensis</i>	X	+	.	.	2
<i>Lotus corniculatus</i>	X	r	.	.	2
<i>Vicia sp.</i>	X	.	.	.	1
<i>Vicia sativa</i>	.	+	.	.	1
<i>Centaurea jacea Gr.</i>	.	.	+	.	1
TRIFOLIO MEDII-GERANIETEA SANGUINEI					
<i>Galium mollugo</i>	X	+	+	1	4
<i>Libanotis pyrenaica</i>	.	1	1	1	3
<i>Hypericum perforatum</i>	.	r	.	.	1
<i>Agrimonia eupatoria</i>	.	r	.	.	1
Espèces complémentaires	0	12	2	2	

Tableau 19 : Groupement à *Festuca lemanii* et *Coronilla minima* prov.

Source des relevés :
PB172 : Menard O. (ANNAY-LA-COTE, Gelicot) ;
PB212 : Menard O. (GIROLLES, Navry) ; Sedum rupestre r; Cerastium sp. r; Orchis sp. r; Dactylis glomerata r; Achillea millefolium r; Daucus carota r; Trisetum flavescens r; Phleum nodosum r; Allium vineale r;
PA13 : Menard O. (NOYERS, Sur les Châteaux) ; Helleborus foetidus +; Pinus sylvestris (h) +;
PB146 : Menard O. (SAINT-PERE, Gros Mont) ; Helleborus foetidus i; Verbena officinalis r.

22. Pelouse calcicole xérophile à Seslérie et Phalangère rameuse : *Coronillo minima* - *Seslerietum caeruleae* (Lericq) Braque 2001

Corine : 34.325

Natura : 6210*-9

Composition floristique

Pelouse ouverte dominée par *Bromopsis erecta*, *Sesleria caerulea* et *Genista pilosa*. Le reste des espèces des Festuco – Brometea se répartissent entre espèces xérophiles du *Xerobromion* (*Anthericum ramosum*, *Coronilla minima*, *Inula montana*, *Linum tenuifolium*, *Fumana procumbens*, *Teucrium montanum*, *Carex humilis*...) et espèces à large amplitude (*Asperula cynanchica*, *Brachypodium pinnatum*, *Seseli montanum*, *Carex halleriana*, *Potentilla tabernaemontani*, *Helianthemum nummularium*, *Poterium sanguisorba*...). Comme pour les deux habitats précédents, cette pelouse a tendance à se fermer avec l'arrivée d'espèces des ourlets comme *Rubia peregrina*, *Libanotis pyrenaica* ou *Hieracium umbellatum*.

Caractéristiques stationnelles, écologie et répartition de l'habitat

Pelouse ouverte thermo-xérophile, des pentes fortes (14 à 27°) d'exposition sud, à sol superficiel.

Assez rare.

Phytosociologie

Cet habitat qui possède beaucoup d'espèces communes avec le *Globulario – Fumetum* (hab. 21) s'en différencie par la présence quasi-constante de *Sesleria caerulea* et *Genista pilosa* et la présence exclusive d'*Anthericum ramosum*, *Fumana procumbens* et *Inula montana*.

Synsystématique

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

Brometalia erecti Koch 1926

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

Seslerio caeruleae - Mesobromenion erecti Oberd. 1957

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire **prioritaire** sous le code 6210*-9 : "Pelouses calcicoles méso-xérophiles nord-atlantiques des mésoclimats froids". Espèces patrimoniales : *Artemisia alba* (RRR, PR, Zn), *Inula montana* (RR, PR, Zn), *Anemone pulsatilla* (RRR), *Phyteuma orbiculare* (RR, Zn), *Cuscuta epithymum* (RR), *Fumana procumbens* (RR), *Geranium sanguineum* (RR), *Helianthemum canum* (RR), *Melica ciliata* (RR).

Relevés	PB279	PB216	PB275	PB226	
Date d'observation	<2001	02/07/14	22/08/14	08/07/14	
Surface du relevé (m²)	.	40	60	60	
Hauteur moyenne (m)	.	0,25	0,25	0,2	
Recouvrement total (%)	.	70	85	90	
Recouvrement herbacé (%)	.	60	75	65	
Recouvrement muscinal (%)	.	50	50	70	
Nombre de taxons	22	20	34	27	
Cortège caractéristique					
<i>Bromopsis erecta</i>	1	2	1	2	4
<i>Coronilla minima</i>	+	+	r	+	4
<i>Sesleria caerulea</i>	3	2	r	.	3
<i>Fumana procumbens</i>	1	+	+	.	3
<i>Anthericum ramosum</i>	1	+	.	r	3
<i>Genista pilosa</i>	2	.	2	+	3
<i>Teucrium montanum</i>	.	1	+	+	3
FESTUCO VALESIIACAE-BROMETEA ERECTI					
<i>Teucrium chamaedrys</i>	2	1	+	+	4
<i>Asperula cynanchica</i>	+	+	+	r	4
<i>Brachypodium pinnatum</i>	1	.	3	1	3
<i>Seseli montanum</i>	.	+	+	+	3
<i>Carex halleriana</i>	2	.	.	1	2
<i>Potentilla tabernaemontani</i>	1	.	r	.	2
<i>Helianthemum nummularium</i>	1	+	.	.	2
<i>Linum tenuifolium</i>	+	+	.	.	2
<i>Phyteuma orbiculare</i>	+	.	+	.	2
<i>Thymus praecox</i>	+	.	+	.	2
<i>Carex humilis</i>	.	3	1	.	2
<i>Inula montana</i>	.	1	+	.	2
<i>Poterium sanguisorba</i>	.	+	+	.	2
<i>Festuca marginata</i>	.	+	.	2	2
<i>Centaurea scabiosa</i>	.	+	.	r	2
<i>Globularia bisnagarica</i>	.	.	+	+	2
<i>Scabiosa columbaria</i>	.	.	+	+	2
<i>Pilosella officinarum</i>	.	.	+	+	2
<i>Eryngium campestre</i>	.	.	r	+	2
<i>Cirsium acaulon</i>	.	.	r	r	2
<i>Briza media</i>	+	.	.	.	1
<i>Koeleria pyramidata</i>	+	.	.	.	1
<i>Stachys recta</i>	.	+	.	.	1
<i>Helianthemum canum</i>	.	.	1	.	1
<i>Anemone pulsatilla</i>	.	.	+	.	1
<i>Bupleurum falcatum</i>	.	.	+	.	1
<i>Pimpinella saxifraga</i>	.	.	+	.	1
<i>Leontodon hispidus</i>	.	.	+	.	1
<i>Artemisia alba</i>	.	.	.	2	1
<i>Ononis natrix</i>	.	.	.	1	1
<i>Helianthemum apenninum</i>	.	.	.	+	1
<i>Allium sphaerocephalon</i>	.	.	.	+	1
<i>Anthyllis vulneraria</i>	.	.	.	+	1
TRIFOLIO MEDII-GERANIETEA SANGUINEI					
<i>Rubia peregrina</i>	+	.	+	.	2
<i>Libanotis pyrenaica</i>	.	.	1	2	2
<i>Hieracium umbellatum</i>	.	.	r	r	2
<i>Cervaria rivini</i>	2	.	.	.	1
<i>Geranium sanguineum</i>	1	.	.	.	1
<i>Polygonatum odoratum</i>	1	.	.	.	1
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	.	+	.	.	1
<i>Origanum vulgare</i>	.	.	.	+	1
Espèces complémentaires	1	2	6	2	

Tableau 20 : *Coronilla minima* - *Sesleria caerulea* (Lericq) Braque 2001

Source des relevés :

PB279 : Lericq R. (MONTILLOT, le Vaux donjon) ; *Epipactis atrorubens* +;

PB216 : Menard O. (SERMIZELLES, la Ripe) ; *Jasione montana* +; *Melica ciliata* +;

PB275 : Menard O. (SERMIZELLES, Vallée de Vau Brun) ; *Thymus praecox* +; *Quercus* sp. +; *Campanula rotundifolia* r; *Cuscuta epithymum* r; *Betonica officinalis* r; *Viola hirta* r;

PB226 : Menard O. (SAINT-MORE, Sur les Roches) ; *Echium vulgare* r; *Silene nutans* r.

Connaissance des habitats des Znieff des plateaux avallonnais et vézélien

23. Ourlet mésophile calcicole à Coronille bigarrée : *Coronillo variae* - *Brachypodium pinnati* Royer 1973

Corine : 34.42

Natura : 6210

Composition floristique

Ourlet caractérisé par *Brachypodium pinnatum*, *Coronilla varia*, *Galium mollugo*, *Agrimonia eupatoria* et *Carex flacca*. On y observe également d'autres espèces des *Trifolio – Geranietea* (*Vincetoxicum hirundinaria*, *Origanum vulgare*, *Clinopodium vulgare*...) et des taxons forestiers ou pelousaires (*Helianthemum nummularium*, *Campanula trachelium*, *Vicia sepium*, *Dactylis glomerata*).

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

Ourlet en nappe mésoxérophile, thermocline et héliophile, sous climat subatlantique à influences continentales, basiphile à acidiclinal, propre aux sols bruns calciques et aux sols bruns calcaires relativement profonds, sur plateaux et versants orientés en toutes expositions, sauf nord. Au contact des pelouses abandonnées du *Mesobromion* ou des boisements calcicoles clairs (hab. 38).

Assez commun.

Phytosociologie

Synsystème

TRIFOLIO MEDII - GERANIETEA SANGUINEI Müller 1962

Origanetalia vulgaris Müller 1962

Geranion sanguinei Tüxen in Müller 1962

Trifolio medii - Geranienion sanguinei van Gils & Gilissen 1976

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt patrimonial (6210) quand il est intégré à la série de végétation dynamique : pelouse calcicole – ourlet – fourré thermophile.

Relevés	PB125	PB250	PB218	PA20	
Date d'observation	28/08/2012	19/08/2014	02/07/2014	05/08/2014	
Hauteur moyenne (m)	0,6	0,35	0,3	0,45	
Surface du relevé (m ²)	20	80	45	15	
Recouvrement total (%)	.	97	95	90	
Recouvrement herbacé (%)	100	95	90	90	
Recouvrement muscinal (%)	.	50	70	60	
Nombre de taxons	14	26	25	16	
Cortège commun					
<i>Brachypodium pinnatum</i>	5	3	2	3	4
<i>Galium mollugo</i>	X	2	+	+	4
<i>Carex flacca</i>	X	.	1	+	3
<i>Agrimonia eupatoria</i>	X	.	1	+	3
<i>Coronilla varia</i>	.	+	2	2	3
TRIFOLIO MEDII-GERANIETEA SANGUINEI					
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	X	1	+	.	3
<i>Origanum vulgare</i>	X	.	r	+	3
<i>Viola hirta</i>	X	.	1	.	2
<i>Clinopodium vulgare</i>	X	.	.	+	2
<i>Fragaria vesca</i>	.	+	+	.	2
<i>Rubia peregrina</i>	X	.	.	.	1
<i>Inula conyza</i>	X	.	.	.	1
<i>Trifolium medium</i>	X	.	.	.	1
<i>Clinopodium nepeta subsp. sylvaticum</i>	.	2	.	.	1
<i>Melittis melissophyllum</i>	.	1	.	.	1
<i>Carex divulsa</i>	.	+	.	.	1
<i>Solidago virgaurea</i>	.	+	.	.	1
<i>Hypericum hirsutum</i>	.	r	.	.	1
<i>Euphorbia flavicomis subsp. verrucosa</i>	.	.	2	.	1
<i>Trifolium rubens</i>	.	.	1	.	1
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	.	.	+	.	1
<i>Hypericum perforatum</i>	.	.	+	.	1
<i>Bupleurum falcatum</i>	.	.	.	1	1
<i>Libanotis pyrenaica</i>	.	.	.	+	1
<i>Vicia tenuifolia</i>	.	.	.	+	1
FESTUCO VALESIAE-BROMETEA ERECTI					
<i>Helianthemum nummularium</i>	X	.	.	+	2
<i>Knautia arvensis</i>	X	.	.	.	1
<i>Genista tinctoria</i>	.	.	1	.	1
<i>Bromopsis erecta</i>	.	.	1	.	1
<i>Ononis spinosa var. procurrens</i>	.	.	+	.	1
<i>Primula veris</i>	.	.	r	.	1
<i>Potentilla tabernaemontani</i>	.	.	.	+	1
QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE					
<i>Campanula trachelium</i>	X	2	.	.	2
<i>Vicia sepium</i>	.	+	r	.	2
<i>Geum urbanum</i>	.	+	.	.	1
<i>Helleborus foetidus</i>	.	+	.	.	1
<i>Loncomelos pyrenaicus</i>	.	+	.	.	1
<i>Hedera helix</i>	.	.	.	r	1
ARRHENATHERETEA ELATIORIS					
<i>Dactylis glomerata</i>	.	+	+	.	2
<i>Taraxacum ruderalia Gr.</i>	.	+	.	.	1
<i>Poa pratensis</i>	.	r	.	.	1
<i>Cirsium eriophorum</i>	.	r	.	.	1
<i>Daucus carota</i>	.	.	+	.	1
<i>Agrostis capillaris</i>	.	.	r	.	1
Autres					
<i>Silene latifolia</i>	.	+	.	.	1
<i>Lapsana communis</i>	.	+	.	.	1
<i>Glechoma hederacea</i>	.	r	.	.	1
<i>Potentilla reptans</i>	.	.	2	.	1
<i>Betonica officinalis</i>	.	.	+	.	1
<i>Poa compressa</i>	.	.	+	.	1
<i>Clematis vitalba</i>	.	.	.	+	1
Semis	0	4	1	2	

Tableau 21 : *Coronilla varia* - *Brachypodium pinnatum* Royer 1973

Source des relevés :
PB125 : Bellenfant S. (GIROLLES, les Haies) ;
PB250 : Menard O. (ANNAY-LA-COTE, les Zizigots) ; *Cornus sanguinea* 1; *Ligustrum vulgare* +; *Rhamnus cathartica* +; *Quercus petraea* r;
PB218 : Menard O. (SERMIZELLES, le Fréchet) ; *Prunus spinosa* 1;
PA20 : Menard O. (MASSANGIS, Civry-sur-Serein) ; *Prunus spinosa* +; *Cornus sanguinea* +.

24. Ourlet xérophile calcicole à Garance voyageuse et Phalangère rameuse : *Rubio peregrinae* - *Anthericetum ramosi* Braque 2001

Corine : **34.42**

Natura : **XX**

Composition floristique

Ourlet caractérisé par un mélange d'espèces pelousaires et d'espèces d'ourlets :

Espèces des *Trifolio - Geranietea* : *Anthericum ramosum*, *Brachypodium pinnatum* Gr., *Geranium sanguineum*, *Melittis melissophyllum*, *Rubia peregrina*.

Espèces des *Festuco - Brometea* : *Carex flacca*, *Genista pilosa*, *Teucrium chamaedrys*.

Espèces forestières et des ourlets acidoclines : *Hedera helix*, *Euphorbia amygdaloides*, *Viola riviniana*, *Hieracium murorum* Gr., *Hieracium umbellatum*, *Betonica officinalis*.

Variante à *Sesleria caerulea* observée en bordure forestière mais non décrite par Braque (2001).

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

Pelouse préforestière ou ourlet en nappe (au contact des pelouses, hab. 20 à 22) calcicole, mésoxérophile et thermophile ; en climat subatlantique. Propre aux terrains marneux et calcaréo-marneux, sur des pentes d'inclinaison variable (5 à 14°) exposées au sud et à l'est, plus rarement à l'ouest. D'après Braque (2001) cette association occupe des terrains abandonnés par l'agriculture depuis un siècle ou davantage.

Assez rare.

Phytosociologie

Synsystème

TRIFOLIO MEDII-GERANIETEA SANGUINEI Müller 1962

Origanetalia vulgaris Müller 1962

Geranion sanguinei Tüxen in Müller 1962

Antherico ramosi - Geranienion sanguinei Royer (à paraître)

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt patrimonial (6210) quand il est intégré à la série de végétation dynamique : pelouse calcicole – ourlet – fourré thermophile. Espèces patrimoniales : *Melampyrum cristatum* (RR), *Tanacetum corymbosum* (RR).

Relevés	PB207	PB257	PB144	PB259	PB221		
Date d'observation	24/06/2014	22/08/2014	16/05/2012	22/08/2014	08/07/2014		
Hauteur moyenne (m)	0,25	0,3	0,2	0,4	0,3		
Surface du relevé (m²)	40	40	6	35	40		
Recouvrement total (%)	70	95	90	99	85		
Recouvrement arbustif (%)	0	0	0	0	30		
Recouvrement herbacé (%)	70	70	85	75	75		
Recouvrement muscinal (%)	70	90	50	90	25		
Nombre de taxons	15	15	11	15	22		
Cortège caractéristique							
<i>Brachypodium pinnatum</i> Gr.	+	+	+	3	3	3	5
<i>Rubia peregrina</i>	+	1	1	1	2	3	5
<i>Hieracium murorum</i> Gr.	+	+	r	+	.	3	4
<i>Anthericum ramosum</i>	2	(X)	(X)	2	2	1	3
<i>Teucrium chamaedrys</i>	.	.	1	+	r	.	3
Variante							
<i>Sesleria caerulea</i>	2	3	4	.	.	3	3
TRIFOLIO MEDII-GERANIETEA SANGUINEI							
<i>Melittis melissophyllum</i>	1	1	.	.	+	2	3
<i>Geranium sanguineum</i>	+	.	.	.	+	1	2
<i>Vincetoxicum hirsutum</i>	.	.	r	.	.	1	1
<i>Libanotis pyrenaica</i>	.	.	.	r	.	.	1
<i>Viola hirta</i>	.	.	.	.	+	.	1
<i>Melampyrum cristatum</i>	.	.	.	.	r	.	1
<i>Polygonatum odoratum</i>	.	.	.	.	r	.	1
<i>Tanacetum corymbosum</i>	.	.	.	.	r	.	1
FESTUCO VALESIIAE-BROMETEA ERECTI							
<i>Genista pilosa</i>	.	.	+	3	+	1	3
<i>Festuca ovina</i> Gr.	.	+	+	.	.	2	2
<i>Carex flacca</i>	.	1	.	.	+	1	2
<i>Carex humilis</i>	1	.	.	.	.	1	1
<i>Pilosella officinarum</i>	.	.	r	.	.	1	1
<i>Potentilla tabernaemontani</i>	.	.	.	1	.	.	1
<i>Seseli montanum</i>	.	.	.	1	.	.	1
<i>Asperula cynanchica</i>	.	.	.	+	.	.	1
<i>Lactuca perennis</i>	.	.	.	r	.	.	1
<i>Carex halleriana</i>	.	.	.	.	1	.	1
<i>Hippocrepis comosa</i>	.	.	.	.	+	.	1
MELAMPYRO PRATENSIS-HOLCETEA MOLLIS							
<i>Betonica officinalis</i>	.	r	.	.	.	1	1
<i>Hieracium umbellatum</i>	.	r	.	.	.	1	1
<i>Silene nutans</i>	.	.	1	.	.	1	1
QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE							
<i>Hedera helix</i>	.	+	+	.	1	2	3
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	2	r	.	.	+	2	3
<i>Viola riviniana</i>	1	r	.	.	.	2	2
<i>Vicia sepium</i>	+	.	.	.	.	1	1
<i>Helleborus foetidus</i>	.	.	.	.	r	.	1
Semis et Strate arbustive	4	3	0	4	5		

Tableau 22 : *Rubia peregrinae* - *Anthericetum ramosi* Braque 2001

Source des relevés :

PB257 : Menard O. (GIVRY, Côtes Sèches) ; Quercus x streimeri +; Corylus avellana +; Viburnum lantana + ;
PB207 : Menard O. (MONTILLOT, Vaudonjon le bas) ; Corylus avellana +; Quercus pubescens +; Sorbus aria r; Lonicera xylosteum r;
PB144 : Menard O. (SAINT-PERE, Gros Mont) ;
PB259 : Menard O. (GIVRY, Côtes Sèches) ; Quercus x streimeri +; Cornus sanguinea 2; Allium sp. +; Taraxacum ruderalia Gr. r;
PB221 : Menard O. (PRECY-LE-SEC, Bois du Four) ; Quercus x streimeri +; Ligustrum vulgare (b) 2; Prunus spinosa (b) 1; Lonicera xylosteum (b) +; Sorbus aria (b) +.

25. Ourlet neutro-acidicline à Fétuque hétérophylle et Mélitte à feuilles de Mélisse : *Melittio melissophylli - Festucetum heterophyllae* Missot & al. in Royer & al. 2006

Corine : 34.42

Natura : XX

Composition floristique

Ourlet caractérisé par *Festuca heterophylla* et *Melittis melissophyllum*, accompagnées par des espèces des ourlets acidoclines et calcicoles (*Brachypodium pinnatum*, *Rubia peregrina*, *Galium mollugo*, *Betonica officinalis*, *Lathyrus linifolius* var. *montanus*, *Teucrium scorodonia*, *Solidago virgaurea*...); des espèces des Festuco – Brometea (*Bromopsis erecta*, *Carex flacca*, *Primula veris*...) et divers taxons forestiers (*Anemone nemorosa*, *Fragaria vesca*, *Veronica chamaedrys*, *Vicia sepium*...).

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

Ourlet linéaire, héliocline, thermocline, mésoxérophile, neutrophile à acidocline, en climat subatlantique. Sur versants peu à moyennement accusés (1 à 27°) d'exposition nord-est à nord-ouest. Observé sur une roche-mère calcaire, en bordure de différentes forêts (hab. 37-39-41).

Assez commun.

Phytosociologie

Synsystématique

TRIFOLIO MEDII-GERANIETEA SANGUINEI Müller 1962

Origanetalia vulgaris Müller 1962

Trifolion medii Müller 1962

Trifolio medii - Teucrienion scorodoniae Knapp 1976

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt régional mais pas d'intérêt communautaire, cet ourlet étant associé au milieu forestier, hors de la dynamique des pelouses calcicoles.

Relevés	PB185	PB174	PB191	PB179		Rel. synth Misset & al
Date d'observation	07/05/2014	05/05/2014	12/05/2014	07/05/2014		
Hauteur moyenne (m)	0,3	0,25	0,25	0,25		
Surface du relevé (m²)	25	50	25	20		
Recouvrement total (%)	75	60	85	85		
Recouvrement herbacé (%)	70	65	75	75		
Recouvrement muscinal (%)	30	10	40	45		
Nombre de taxons	21	33	27	23		
Cortège caractéristique						
<i>Melittis melissophyllum</i>	2	2	2	2	4	V
<i>Fragaria vesca</i>	1	1	1	+	4	IV
<i>Vicia sepium</i>	+	+	+	1	4	II
<i>Festuca heterophylla</i>	2	1	+	.	3	V
<i>Carex flacca</i>	1	+	+	.	3	IV
<i>Galium mollugo</i>	+	+	+	.	3	III
<i>Veronica chamaedrys</i>	.	+	+	.	2	IV
TRIFOLIO MEDII-GERANIETEA SANGUINEI						
<i>Brachypodium pinnatum</i>	1	+	1	2	4	II
<i>Rubia peregrina</i>	.	+	.	+	2	.
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	.	2	.	.	1	.
<i>Digitalis lutea</i>	.	.	1	.	1	.
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	.	.	.	.	.	IV
<i>Origanum vulgare</i>	.	.	.	.	.	II
<i>Poa pratensis subsp. angustifolia</i>	.	.	.	.	.	II
<i>Hypericum hirsutum</i>	.	.	.	.	.	II
<i>Stachys alpina</i>	.	.	.	.	.	II
MELAMPYRO PRATENSIS-HOLCETEA MOLLIS						
<i>Betonica officinalis</i>	r	1	+	.	3	II
<i>Lathyrus linifolius var. montanus</i>	+	+	+	.	3	II
<i>Hieracium glaucinum</i>	2	.	2	+	3	.
<i>Teucrium scorodonia</i>	+	.	.	+	2	IV
<i>Solidago virgaurea</i>	.	+	+	.	2	II
<i>Hieracium maculatum</i>	.	2	.	.	1	.
<i>Hieracium murorum</i>	.	.	.	2	1	II
<i>Hieracium umbellatum</i>	.	.	.	.	.	II
<i>Veronica officinalis</i>	.	.	.	.	.	II
<i>Pulmonaria longifolia</i>	.	.	.	.	.	II
FESTUCO VALESIAEAE-BROMETEA ERECTI						
<i>Primula veris</i>	.	1	+	1	3	.
<i>Bromopsis erecta</i>	1	+	.	.	2	.
<i>Polygala vulgaris</i>	r	.	.	.	1	.
<i>Carex caryophylla</i>	.	1	.	.	1	.
<i>Poterium sanguisorba</i>	.	.	r	.	1	.
<i>Euphorbia cyparissias</i>	.	.	.	.	.	II
QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE						
<i>Anemone nemorosa</i>	+	1	+	.	3	(.)
<i>Phyteuma spicatum</i>	.	+	+	1	3	.
<i>Melica uniflora</i>	.	+	1	+	3	II
<i>Hedera helix</i>	1	1	.	+	3	II
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	.	r	.	1	2	II
<i>Rosa arvensis</i>	.	+	.	+	2	III
<i>Viola riviniana</i>	+	.	+	.	2	+
<i>Potentilla sterilis</i>	+	.	.	.	1	.
<i>Polygonatum multiflorum</i>	.	+	.	.	1	II
<i>Viola reichenbachiana</i>	.	+	.	.	1	I
<i>Ranunculus tuberosus</i>	.	r	.	.	1	.
<i>Carex digitata</i>	.	.	.	+	1	.
<i>Viola odorata</i>	.	.	.	+	1	.
<i>Poa nemoralis</i>	.	.	.	.	.	V
<i>Luzula forsteri</i>	.	.	.	.	.	IV
<i>Campanula trachelium</i>	.	.	.	.	.	II
<i>Vinca minor</i>	.	.	.	.	.	II
ARRHENATHERETEA ELATIORIS						
<i>Taraxacum ruderalia Gr.</i>	r	r	+	+	4	.
<i>Ajuga reptans</i>	+	+	r	r	4	(.)
<i>Dactylis glomerata</i>	.	+	.	.	1	II
<i>Ranunculus acris subsp. friesianus</i>	.	.	+	.	1	.
<i>Colchicum autumnale</i>	.	.	i	.	1	.
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	.	.	.	.	.	II
<i>Arrhenatherum elatius</i>	.	.	.	.	.	II
<i>Jacobea vulgaris</i>	.	.	.	.	.	II
Espèces complémentaires et semis	2	3	4	5		6

Tableau 23 : *Melittio melissophylli* - *Festucetum heterophyllae* Misset & al. in Royer & al. 2006

Source des relevés :

PB185 : Menard O. (BROSSES, Bois des Perruches) ; Acer campestre r; Fagus sylvatica r;

PB174 : Menard O. (ANNAY-LA-COTE, la Truffière (Pavillon de chasse)) ; Acer campestre +; Quercus sp. +; Sorbus torminalis r;

PB191 : Menard O. (ASNIERES-SOUS-BOIS, la Fontaine aux Lièvres) ; Acer campestre +; Fagus sylvatica r; Cornus sanguinea +; Sorbus aria r;

PB179 : Menard O. (VOUTENAY-SUR-CURE, la Roche Percée) ; Acer campestre +; Fraxinus excelsior +; Tilia platyphyllos +; Rubus sp. +; Digitalis grandiflora r;

Rel. synth. Misset & al. : Phyteuma nigrum I; Dioscorea communis I; Lonicera periclymenum I; Rubus caesius I; Hieracium sabaudum I; Vicia hirsuta I.

26. Végétation des rochers calcaires à Capillaire des murailles : *Asplenietum trichomano - rutae-murariae* Kühn 1937

Corine : 62.1

Natura : 8210-9

Composition floristique

Végétation caractérisée par les fougères *Asplenium trichomanes subsp. quadrivalens* et *A. ruta-muraria*, accompagnées par d'autres taxons des *Asplenieta* : *Asplenium ceterach*, *A. scolopendrium* et *Arabidopsis arenosa subsp. borbasii*. Le reste du cortège appartient aux pelouses calcaires (*Sesleria caerulea*, *Potentilla tabernaemontani*) ou aux ourlets frais comme *Geranium robertianum* ou *Lapsana communis*.

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

Végétations des rochers calcaires ensoleillés à ombragés (contexte intraforestier).

Assez rare. Egalement présent dans un relevé Flora à Givry (Méchant Côte).

Phytosociologie

Ont été décrites deux sous-associations : *cardaminopsietosum borbasii* Royer 2006 (différenciée par *Arabidopsis arenosa subsp. borbasii*, *Mycelis muralis* et *Moehringia trinervia*) et *ceterachetosum officinarum* Royer 2006 (différenciée par *Asplenium ceterach* et *Potentilla tabernaemontani*).

Synsystème

ASPLENIETEA TRICHOMANIS (Br-BI in H. Meier & Br-BI 1934) Oberd. 1977

Potentilletalia caulescentis Br-BI in Br-BI & Jenny 1926

Asplenio trichomanis - Ceterachion officinarum Ferrez 2010

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 8210-9 : Falaises calcaires planitiaires et collinéennes".

Relevés	PB181	PA23	PB254	
Date d'observation	07/05/2014	05/08/2014	19/08/2014	
Pente	> 70°	> 70°	.	
Surface du relevé (m ²)	8	50	.	
Recouvrement total (%)	80	.	.	
Recouvrement herbacé (%)	20	10	.	
Recouvrement muscinal (%)	60	.	.	
Nombre de taxons	7	3	4	
Cortège caractéristique				
<i>Asplenium trichomanes subsp. quadrivalens</i>	1	X	X	3
<i>Asplenium ruta-muraria</i>	.	X	X	2
<i>Geranium robertianum</i>	2	X	.	2
ASPLENIETEA TRICHOMANIS				
<i>Asplenium ceterach</i>	1	.	.	1
<i>Asplenium scolopendrium</i>	+	.	.	1
FESTUCO VALESIIACAE-BROMETEA ERECTI				
<i>Sesleria caerulea</i>	+	.	.	1
<i>Potentilla tabernaemontani</i>	.	.	X	1
Autres				
<i>Arabidopsis arenosa subsp. borbasii</i>	2	.	.	1
<i>Lapsana communis</i>	r	.	.	1
<i>Campanula rotundifolia</i>	.	.	X	1

Tableau 24 : *Asplenietum trichomano - rutae-murariae* Kühn 1937

Source des relevés :
 PB181 : Menard O. (SAINT-MORE, Côte de la Dame) ;
 PA23 : Menard O. (MASSANGIS, Villers-Tournois (Ancien moulin)) ;
 PB254 : Menard O. (PRECY-LE-SEC, Vallée Tollot).

27. Ourlet à Sureau Yèble et Berce spondyle : *Heracleo sphondylii - Sambucetum ebuli* Brandes 1985

Corine : 37.72

Natura : 6430-6

Composition floristique

Végétation herbacée linéaire ou surfacique, très dense et assez haute, dominée par *Sambucus ebulus*, *Heracleum sphondylium* et des ronces. Le reste du cortège est constitué par d'autres espèces des *Galio - Urticetea* (*Urtica dioica*, *Galium aparine*, *Vicia sepium*) ainsi que par des espèces hygrophiles comme *Calystegia sepium*.

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

Ourlet hygrophile, nitrophile et héliophile, des lisières et coupes forestières. Sur sols argileux d'origine variée, riches en bases et à bonnes réserves en eau.

Assez commun.

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, hydroclines, 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.

Relevés	P097
Date d'observation	24/06/2014
Hauteur moyenne (m)	0,9
Surface du relevé (m ²)	50
Recouvrement total (%)	100
Recouvrement herbacé (%)	100
Recouvrement muscinal (%)	0
Nombre de taxons	12
Cortège caractéristique	
<i>Sambucus ebulus</i>	4
<i>Heracleum sphondylium</i>	1
<i>Urtica dioica</i>	+
GALIO APARINES-URTICETEA DIOICAE	
<i>Vicia sepium</i>	+
<i>Galium aparine</i>	+
ARRHENATHERETEA ELATIORIS	
<i>Dactylis glomerata</i>	1
<i>Galium mollugo</i>	1
<i>Arrhenatherum elatius</i>	1
Autres	
<i>Rubus sp.</i>	2
<i>Elytrigia repens</i>	2
<i>Aquilegia vulgaris</i>	+
<i>Calystegia sepium</i>	+

Tableau 25 : *Heracleo sphondylii - Sambucetum ebuli* Brandes 1985

Source des relevés :
P097 : Menard O. (SAINT-PERE, Créchet).

28. Ourlet 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 *Geum urbanum*. Le reste du cortège se compose principalement d'espèces des *Galio - Urticetea* comme *Brachypodium sylvaticum*, *Galium aparine* ou *Geranium robertianum*.

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

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.

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, hydroclines, 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	P078
Date d'observation	16/05/2012
Hauteur moyenne (m)	1
Surface du relevé (m ²)	40
Recouvrement total (%)	90
Recouvrement herbacé (%)	90
Nombre de taxons	17
Cortège caractéristique	
<i>Anthriscus sylvestris</i>	4
<i>Urtica dioica</i>	+
GALIO APARINES-URTICETEA DIOICAE	
<i>Geum urbanum</i>	1
<i>Dactylis glomerata</i>	+
<i>Taraxacum ruderalia</i> Gr.	+
<i>Glechoma hederacea</i>	+
<i>Galium aparine</i>	+
<i>Geranium robertianum</i>	r
<i>Vicia sepium</i>	r
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	r
Autres	
<i>Ajuga reptans</i>	1
<i>Primula veris</i>	1
<i>Rumex obtusifolius</i>	+
<i>Arctium lappa</i>	r
<i>Lysimachia nummularia</i>	r
<i>Aquilegia vulgaris</i>	r
<i>Allium ursinum</i>	r

Tableau 26 : *Anthriscetum sylvestris* Hadac 1978

Source des relevés :
P078 : Menard O. (GIVRY, les Cartillaux).

29. Ourlet subatlantique à Véronique petit-chêne et Stellaire holostée : *Veronico chamaedryos - Stellarietum holostea* Passarge 1994

Corine : 37.72

Natura : XX

Composition floristique

Végétation herbacée caractérisée par : *Stellaria holostea*, *Veronica chamaedryos*, *Lamium galeobdolon* et *Anemone nemorosa*. Les espèces compagnes appartiennent pour la plupart aux *Galio - Urticetea* (*Brachypodium sylvaticum*, *Lapsana communis*, *Vicia sepium*...) mais on note un certain nombre de forestières (*Fragaria vesca*, *Viola riviniana*, *Ajuga reptans*, *Festuca heterophylla*, *Poa nemoralis*...). On y note aussi une touche acidocline avec des taxons des *Melampyro - Holcetea* comme *Betonica officinalis*, *Hieracium murorum*, *H. laevigatum* et *Teucrium scorodonia*.

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

Groupement mésophile subatlantique, acidocline à neutro-basocline, des forêts feuillues. Observé sur Marnes et Argiles, sols à tendance argileuse.

Assez rare.

Phytosociologie

Synsystème

GALIO APARINES - URTICETEA DIOICAE (Passarge)
Kopecky 1969

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

Viola riviniana - *Stellarion holostea* Passarge 1997

Intérêt patrimonial

RAS.

Relevés	P089
Date d'observation	12/05/2014
Hauteur moyenne (m)	0,15
Surface du relevé (m ²)	9
Recouvrement total (%)	90
Recouvrement herbacé (%)	70
Recouvrement muscinal (%)	60
Nombre de taxons	27
Cortège caractéristique	
<i>Anemone nemorosa</i>	2
<i>Stellaria holostea</i>	+
<i>Veronica chamaedryos</i>	+
<i>Lamium galeobdolon</i>	+
GALIO APARINES-URTICETEA	
<i>Vicia sepium</i>	+
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	+
<i>Dactylis glomerata</i>	+
<i>Taraxacum ruderalia</i> Gr.	+
<i>Lapsana communis</i>	r
MELAMPYRO PRATENSIS-HOLCETEA MOLLIS	
<i>Hieracium murorum</i>	2
<i>Hieracium laevigatum</i>	1
<i>Betonica officinalis</i>	+
<i>Teucrium scorodonia</i>	+
QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE	
<i>Fragaria vesca</i>	2
<i>Viola riviniana</i>	1
<i>Hedera helix</i>	1
<i>Festuca heterophylla</i>	1
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	1
<i>Potentilla sterilis</i>	1
<i>Carex sylvatica</i>	+
<i>Luzula forsteri</i>	+
<i>Poa nemoralis</i>	+
<i>Poa chaixii</i>	+
<i>Rubus</i> sp.	+
<i>Ajuga reptans</i>	+
Autres	
<i>Cardamine pratensis</i>	+
<i>Carpinus betulus</i> (h)	+

Tableau 27 : *Veronico chamaedryos - Stellarietum holostea* Passarge 1994

Source des relevés :
P089 : Menard O. (VEZELAY, le Petit Bois).

30. Ourlet acidiphile à Fougère-aigle : *Holco mollis* - *Pteridietum aquilini* Passarge 1994

Corine : 31.86

Natura : XX

Composition floristique

Ourlet linéaire paucispécifique, caractérisé par l'abondance de la fougère-aigle *Pteridium aquilinum*, accompagnée par quelques espèces des *Melampyro* - *Holcetea* parmi lesquelles *Holcus mollis*, *Avenella flexuosa* et *Teucrium scorodonia*, ainsi que des espèces forestières (*Carex pilulifera*, *Hypericum pulchrum*, *Rubus* sp.).

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

Ourlet mésoacidiphile à acidiphile, hygrocline. Lisières des hêtraies-chênaies du *Quercion roboris*, ici à la faveur de conditions géologiques particulières

Très rare, seulement à Foissy-les-Vézelay, dans une coupe forestière au sein d'une forêt acidiphile du *Fago* - *Quercetum* (hab. 37)

Phytosociologie

Synsystème

MELAMPYRO PRATENSIS - HOLCETEA MOLLIS Passarge 1994

Melampyro pratensis - *Holcetea mollis* Passarge 1979

Holco mollis - *Pteridion aquilini* Passarge (1994) 2002

Intérêt patrimonial

Pas d'intérêt patrimonial particulier pour cet habitat.

Relevé	PB155
Date d'observation	04/07/2012
Hauteur moyenne (m)	1,5
Surface du relevé (m ²)	100
Recouvrement total (%)	90
Recouvrement herbacé (%)	90
Recouvrement muscinal (%)	0
Nombre de taxons	11
Cortège caractéristique	
<i>Pteridium aquilinum</i>	4
<i>Teucrium scorodonia</i>	+
<i>Holcus mollis</i>	+
Espèces forestières	
<i>Carex pilulifera</i>	1
<i>Avenella flexuosa</i>	+
<i>Hypericum pulchrum</i>	+
Espèces prairiales	
<i>Agrostis capillaris</i>	+
<i>Carex pallescens</i>	+
<i>Luzula multiflora</i>	+
Autres	
<i>Rubus</i> sp.	2
<i>Calluna vulgaris</i>	r

Tableau 28 : *Holco mollis* - *Pteridietum aquilini* Passarge 1994

Source des relevés :
PB155 : Menard O. (FOISSY-LES-VEZELAY, Bois de Mont-Foye).

31. Fourrés à Bois de Sainte-Lucie et Cornouiller sanguin : *Lonicero xylostei* - *Prunetum mahaleb* Géhu & Delelis in Delelis ex Royer & al. 2006

Corine : 31.812

Natura : XX

Composition floristique

Fourrés comprenant des espèces arbustives méso-xérophiles (*Prunus mahaleb*, *Sorbus aria*, *Juniperus communis*), des arbustes de plus large amplitude (*Prunus spinosa*, *Lonicera xylosteum*, *Ligustrum vulgare*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*...) ainsi que la liane *Clematis vitalba*. La strate herbacée comprend surtout des espèces des *Trifolio* - *Geranietea* : *Rubia peregrina*, *Brachypodium sylvaticum*, *Galium mollugo*, *Polygonatum odoratum*, *Vincetoxicum hirundinaria*, ainsi qu'*Helleborus foetidus*.

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

Fruticée calcicole thermophile, plutôt médio-européenne, mésoxérophile des sols squelettiques calcaires, associées à la recolonisation des pelouses calcaires (hab. 20 à 22).

Commun.

Phytosociologie

Egalement observé, le fourré calcicole à *Juniperus communis* (31.88, 5130-1) à Givry (Côtes sèches) et à Sermizelles (Vallée de Vau Brun).

Synsystème

CRATAEGO MONOGYNAE - PRUNETEA SPINOSAE Tüxen 1962

Prunetalia spinosae Tüxen 1952

Berberidion vulgaris Br.-Bl. 1950

Intérêt patrimonial

Pas d'intérêt patrimonial particulier pour cet habitat.

Relevés	PB208	PB195	PB214	PA14	PB253	PB260	PB276	PB227	
Date d'observation	24/06/14	23/05/14	02/07/14	15/05/14	19/08/14	22/08/14	22/08/14	08/07/14	
Hauteur moyenne (m)	2,5	2,5	2	2,5	2,5	2,5	.	2	
Surface du relevé (m²)	200	200	100	80	150	300	.	100	
Recouvrement total (%)	95	98	99	95	100	100	.	.	
Recouvrement arbustif (%)	90	80	95	85	95	95	.	.	
Recouvrement herbacé (%)	15	15	35	15	15	15	.	.	
Recouvrement muscinal (%)	75	80	75	80	70	80	.	.	
Nombre de taxons	13	21	22	22	20	14	13	10	
Cortège caractéristique									
<i>Prunus mahaleb</i>	2	2	2	2	2	2	X	X	V
<i>Sorbus aria</i>	1	+	1	1	2	2	X	X	V
<i>Juniperus communis</i>	1	1	1	2	1	3	X	X	V
<i>Cornus sanguinea</i>	3	2	3	3	3	2	.	X	V
<i>Rubia peregrina</i>	1	+	+	.	1	.	X	X	IV
<i>Clematis vitalba</i> (b+h)	.	+	1	+	+	2	.	X	IV
<i>Lonicera xylosteum</i> (b+h)	+	+	1	1	.	.	.	.	III
Strate arbustive									
<i>Quercus spp. et hybrides</i>	1	1	2	1	2	2	X	X	V
<i>Rosa canina</i> Gr.	.	+	1	+	+	+	.	X	IV
<i>Prunus spinosa</i>	2	2	2	1	.	.	X	.	IV
<i>Pinus sylvestris</i>	2	2	.	+	.	r	X	.	IV
<i>Viburnum lantana</i>	.	+	1	1	1	.	X	.	IV
<i>Crataegus monogyna</i>	.	.	1	1	2	+	X	.	IV
<i>Cornus mas</i>	.	.	1	r	2	r	X	.	IV
<i>Ligustrum vulgare</i> (b+h)	+	1	.	.	.	+	X	.	III
<i>Sorbus torminalis</i>	.	.	1	r	2	+	.	.	III
<i>Rhamnus cathartica</i>	.	.	1	.	1	.	.	X	II
<i>Corylus avellana</i>	.	.	1	.	.	1	.	.	II
<i>Acer campestre</i>	.	.	.	.	1	+	.	.	II
<i>Malus cf. sylvestris</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	I
<i>Fagus sylvatica</i>	.	r	.	.	.	.	.	.	I
<i>Ribes alpinum</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	I
<i>Amelanchier ovalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	X	I
TRIFOLIO-GERANIETEA et FESTUCO-BROMETEA									
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	.	+	+	+	.	.	X	.	III
<i>Teucrium chamaedrys</i>	+	.	.	.	+	.	.	.	II
<i>Carex flacca</i>	.	.	+	.	+	.	.	.	II
<i>Polygonatum odoratum</i>	.	.	.	1	+	.	.	.	II
<i>Sesleria caerulea</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Genista pilosa</i>	r	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Fragaria vesca</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	I
<i>Galium mollugo</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	I
<i>Solidago virgaurea</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	I
<i>Aquilegia vulgaris</i>	.	.	.	r	.	.	.	.	I
<i>Brachypodium pinnatum</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	I
Espèces complémentaires									
<i>Helleborus foetidus</i>	.	+	1	+	+	.	.	.	III
<i>Hedera helix</i>	.	1	1	.	1	.	.	.	II
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	.	1	2	.	.	.	.	.	II
<i>Hieracium murorum</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	I
<i>Vicia sepium</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	I
<i>Epipactis helleborine</i>	.	.	.	.	.	.	X	.	I
Semis	0	0	1	1	2	0	0	0	

Tableau 29 : *Lonicera xylostei* - *Prunetum mahaleb* Géhu & Delelis in Delelis ex Royer & al. 2006

Source des relevés :

PB208 : Menard O. (MONTILLOT, Vaudonjon le bas) ;
 PB195 : Menard O. (SAINT-PERE, Mont Liboeuf) ;
 PB214 : Menard O. (SERMIZELLES, la Ripe) ; Laburnum anagyroides ;
 PA14 : Menard O. (NOYERS, Sur les Châteaux) ; Cornus sanguinea 1 ;
 PB253 : Menard O. (PRECY-LE-SEC, Vallée Jean Gilles) ; Quercus petraea +; Viburnum lantana +;
 PB260 : Menard O. (GIVRY, Côtes Sèches) ;
 PB276 : Menard O. (SERMIZELLES, Vallée de Vau Brun) ;
 PB227 : Menard O. (SAINT-MORE, Sur les Roches).

32. Aulnaie-Frênaie marécageuse à fougères : Groupement à *Alnus glutinosa* et *Dryopteris carthusiana* prov.

Corine : 44.911

Natura : XX

Composition floristique

Strate arborée dominée par *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior*. Strate arbustive avec *Corylus avellana* et *Ligustrum vulgare*.

Strate herbacée caractérisée par des fougères : *Athyrium filix-femina*, *Dryopteris carthusiana* et *filix-mas*, des Cypéracées hygrophiles (*Carex acutiformis*, *Carex riparia*) et des taxons des mégaphorbiaies et roselières (*Rubus caesius*, *Lythrum salicaria*, *Iris pseudacorus*...).

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

Aulnaie-frênaie hygrophile, mésotrophe, acidiline à mésoacidiphile. Installée le long des ruisseaux et ruisselets (petites vallées), sur substrat marneux, argileux ou argilo-limoneux. Présence d'une nappe faiblement circulante toujours proche de la surface, et d'un humus de type Hydromull à Anmoor.

Assez rare, surtout en bon état.

Phytosociologie

La comparaison avec le *Dryopterido dilatatae* - *Alnetum glutinosae* Felzines 2002, association vicariante de l'*Athyrio filicis-feminae* - *Alnetum glutinosae* Passarge 1968 médio-européen, n'étant pas satisfaisante (notamment l'absence dans nos relevés de *Dryopteris dilatata* et *Caltha palustris*), nous conservons un groupement provisoire nécessitant des comparaisons phytosociologiques à plus grande échelle.

Synsystématique

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

Alnetalia glutinosae Tüxen 1937

Alnion glutinosae Malcuit 1929

Intérêt patrimonial

RAS.

Relevés	PB273	PB100	
Date d'observation	07/08/2014	26/10/2011	
Hauteur moyenne (m)	25	18	
Surface du relevé (m ²)	100	150	
Recouvrement total (%)	100	90	
Recouvrement arboré (%)	80	70	
Recouvrement arbustif (%)	40	30	
Recouvrement herbacé (%)	75	60	
Recouvrement muscinal (%)	0	20	
Nombre de taxons	25	26	
Cortège caractéristique			
<i>Fraxinus excelsior</i> (A)	X	2	2
<i>Alnus glutinosa</i> (A)	X	2	2
<i>Corylus avellana</i> (b)	X	2	2
<i>Rubus caesius</i>	X	1	2
<i>Dryopteris filix-mas</i>	X	1	2
<i>Athyrium filix-femina</i>	X	1	2
<i>Carex acutiformis</i>	X	1	2
<i>Carex riparia</i>	.	3	1
Strate arbustive			
<i>Ligustrum vulgare</i>	X	+	2
<i>Prunus spinosa</i>	X	.	1
<i>Cornus sanguinea</i>	X	.	1
<i>Salix cinerea</i>	X	.	1
<i>Euonymus europaeus</i>	X	.	1
<i>Crataegus monogyna</i>	X	.	1
<i>Fraxinus excelsior</i>	.	+	1
<i>Sambucus nigra</i>	.	+	1
FILIPENDULO-CONVOLVULETEA / PHRAGMITO-MAGNOCARICE			
<i>Lythrum salicaria</i>	X	r	2
<i>Iris pseudacorus</i>	X	+	2
<i>Epilobium hirsutum</i>	X	.	1
<i>Scrophularia auriculata</i>	X	.	1
<i>Angelica sylvestris</i>	.	1	1
<i>Solanum dulcamara</i>	.	1	1
<i>Eupatorium cannabinum</i>	.	1	1
<i>Mentha aquatica</i>	.	1	1
<i>Humulus lupulus</i>	.	+	1
<i>Lysimachia vulgaris</i>	.	+	1
<i>Calystegia sepium</i>	.	+	1
<i>Juncus effusus</i>	.	+	1
QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE			
<i>Dryopteris carthusiana</i>	X	2	2
<i>Glechoma hederacea</i>	X	.	1
<i>Hedera helix</i>	X	.	1
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	X	.	1
<i>Rubus sp.</i>	X	.	1
<i>Carex remota</i>	X	.	1
<i>Ribes nigrum</i>	r	.	1
Espèces complémentaires	1	5	

Tableau 30 : *Dryopterido dilatatae* - *Alnetum glutinosae* Felzines 2002

Source des relevés :

PB273 : Bellenfant S. (BLANNAY, Vallée des Prés) ; *Poa trivialis* X;

PB100 : Weber E. (BROSSES, Vallée Barreau) ; *Galium aparine* 1; *Cardamine pratensis* +; *Viburnum opulus* (h) +; *Ranunculus repens* r; *Prunus padus* (h) i.

33. Aulnaie-Frênaie mésohygrophile à Lierre terrestre et Lamier jaune : *Aegopodio podagrariae* - *Fraxinetum excelsioris* Noirfalise & Sougnez 1961

Corine : 44.332

Natura : 91E0*-9

Composition floristique

Strate arborée dominée par *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior*. Strate arbustive avec *Corylus avellana*, *Acer campestre*, *Crataegus monogyna* et *Euonymus europaeus*.

Strate herbacée caractérisée par des espèces des forêts humides : *Rubus caesius*, *Filipendula ulmaria* ; et des espèces des forêts fraîches du *Fraxino - Quercion* (*Glechoma hederacea*, *Lamium galeobdolon*, *Arum maculatum*, *Circaea lutetiana*, *Stachys sylvatica*).

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

Aulnaie-frênaie riveraine mésohygrophile, mésotrophe à eutrophe, neutrocline. Installée dans les vallées à rivières lentes, sur substrat argilo-limoneux.

Assez commun.

Phytosociologie

Transition vers le *Fraxino-Quercion*. La comparaison avec le groupement décrit par Noirfalise & Sougnez ne montre que de légères différences telles que l'absence d'*Ulmus campestris* et d'*Aegopodium podagrariae* de nos relevés.

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 91E0-9* : "Frênaies-ormaies atlantiques à Aegopode des rivières à cours lent".

Relevés	PB256	PB180	PB228	PB224	PA21	PB255	PB141	
Date d'observation	22/08/14	07/05/14	08/07/14	08/07/14	05/08/14	22/08/14	16/05/12	
Hauteur moyenne (m)	18	16	19	17	18	16	16	
Surface du relevé (m ²)	150	200	400	300	350	300	400	
Recouvrement total (%)	99	98	98	99	98	99	95	
Recouvrement arboré (%)	85	95	95	85	85	80	60	
Recouvrement arbustif (%)	25	50	45	60	60	35	25	
Recouvrement herbacé (%)	80	60	85	70	75	70	85	
Recouvrement muscinal (%)	.	.	0	40	60	0	50	
Nombre de taxons	13	24	28	22	21	16	16	
Cortège caractéristique								
<i>Fraxinus excelsior</i> (A)	X	5	2	5	3	4	4	V
<i>Alnus glutinosa</i> (A)	X	.	2	.	3	2	1	IV
<i>Corylus avellana</i> (b)	.	3	3	2	3	2	2	V
<i>Glechoma hederacea</i>	X	1	2	2	2	2	+	V
<i>Filipendula ulmaria</i>	X	1	r	+	2	1	.	V
<i>Rubus caesius</i>	.	.	2	2	3	1	r	IV
<i>Lamium galeobdolon</i>	X	.	2	+	.	2	1	IV
Strate arborescente								
<i>Ulmus laevis</i>	.	.	2	.	.	.	.	I
<i>Carpinus betulus</i>	.	.	.	.	+	.	.	I
Strate arbustive								
<i>Crataegus monogyna</i>	.	1	.	2	2	1	1	IV
<i>Fraxinus excelsior</i>	.	1	+	1	1	.	.	III
<i>Euonymus europaeus</i> (b+h)	.	1	.	2	1	.	+	III
<i>Acer campestre</i>	.	1	.	.	+	1	.	II
<i>Acer pseudoplatanus</i>	.	.	2 (A)	.	.	.	r	II
<i>Alnus glutinosa</i>	.	.	+	.	.	.	+	II
<i>Ligustrum vulgare</i> (b+h)	.	+	.	.	.	.	.	I
<i>Aesculus hippocastanum</i>	.	.	1	.	.	.	.	I
<i>Ulmus laevis</i>	.	.	1	.	.	.	.	I
<i>Crataegus laevigata</i>	.	.	.	.	.	.	1	I
QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE								
<i>Hedera helix</i>	.	.	+	1	+	1	2	IV
<i>Veronica montana</i>	X	1	+	+	.	.	.	III
<i>Circaea lutetiana</i>	X	+	+	1	.	.	.	III
<i>Stachys sylvatica</i>	X	r	+	r	.	.	.	III
<i>Poa nemoralis</i>	.	1	+	+	+	.	.	III
<i>Arum maculatum</i>	.	+	r	.	r	r	.	III
<i>Rubus sp.</i>	X	1	.	1	.	.	.	II
<i>Allium ursinum</i>	.	1	.	.	.	.	4	II
<i>Ribes uva-crispa</i>	.	+	.	.	.	.	r	II
<i>Ribes rubrum</i>	.	.	+	.	.	+	.	II
<i>Adoxa moschatellina</i>	.	1	.	.	.	.	.	I
<i>Ranunculus auricomus</i>	.	+	.	.	.	.	.	I
<i>Carex remota</i>	.	.	r	.	.	.	.	I
GALIO APARINES-URTICETEA DIOICAE								
<i>Geum urbanum</i>	X	2	+	2	1	+	r	V
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	X	2	+	+	+	.	.	IV
<i>Galeopsis tetrahit</i>	X	.	+	.	+	+	.	III
<i>Urtica dioica</i>	X	.	2	+	.	.	r	III
<i>Alliaria petiolata</i>	.	.	r	r	+	.	r	III
<i>Galium aparine</i>	.	.	+	+	+	.	.	II
<i>Elymus caninus</i>	.	.	r	r	.	.	.	II
<i>Ficaria verna</i>	.	2	.	.	.	.	.	I
<i>Valeriana officinalis</i>	.	+	.	.	.	.	.	I
<i>Rumex sanguineus</i>	.	r	.	.	.	.	.	I
<i>Dipsacus pilosus</i>	.	.	r	.	.	.	.	I
<i>Lapsana communis</i>	.	.	r	.	.	.	.	I
Espèces complémentaires	0	2	2	2	3	2	0	

Tableau 31 : *Aegopodio podagrariae - Fraxinetum excelsioris* Noirfalise & Sougnez 1961

Source des relevés :

PB256 : Menard O. (BLANNAY, Blannay) ;

PB180 : Menard O. (SAINT-MORE, Mimolesmes) ; *Veronica hederifolia* 1; *Acer campestre* (A) +;

PB228 : Menard O. (GIVRY, Givry) ; *Aesculus hippocastanum* (A) 1; *Reynoutria japonica* (h) r;

PB224 : Menard O. (SAINT-MORE, les Îles) ; *Acer pseudoplatanus* (h) 1; *Humulus lupulus* r;

PA21 : Menard O. (MASSANGIS, Villers-Tournois (Ancien moulin)) ; *Prunus spinosa* (b) +; *Daphne laureola* r; *Angelica sylvestris* r;

PB255 : Menard O. (VAULT-DE-LUGNY, les Jaux) ; *Carex riparia* 2; *Lonicera xylosteum* r;

PB141 : Menard O. (GIVRY, les Cartillaux).

34. Chênaie pédonculée à Scille à deux feuilles et Anémone fausse-renoncule : *Scilla bifoliae* - *Quercetum roboris* Rameau in Royer & al. 2006

Corine : 41.23

Natura : 9160-1

Composition floristique

Strate arborée typique à *Quercus robur* et *Fraxinus excelsior*, parfois remplacé par *Carpinus betulus*. Strate arbustive assez diversifiée, avec surtout *Crataegus laevigata*, *Ligustrum vulgare* et *Lonicera xylosteum*. Tapis herbacé comprenant des espèces des forêts fraîches comme *Anemone ranunculoides*, *Ficaria verna*, *Lamium galeobdolon*, *Loncomelos pyrenaicus*, *Ranunculus auricomus* et *Scilla bifolia*. Le reste du cortège se compose d'espèces neutro-acidiclines des *Quercu* – *Fagetea* (*Anemone nemorosa*, *Viola reichenbachiana*, *Hedera helix*, *Brachypodium sylvaticum*, *Milium effusum*...).

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

Forêt neutrophile à calcicole subcontinentale, des bas de pente et fonds de vallons larges non marqués par des conditions mésoclimatiques froides. Substrat argileux à limono-argileux à bilan hydrique très favorable, souvent riches en éléments grossiers, jamais hydromorphes.

Assez commun.

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 9160-1 : "Chênaies pédonculées calcicoles continentales".

Relevés	PB169	PA06	PA08	PA09	
Date d'observation	10/04/2014	10/04/2014	10/04/2014	10/04/2014	
Hauteur moyenne (m)	18	16	14	18	
Surface du relevé (m ²)	450	400	400	400	
Recouvrement total (%)	95	95	90	95	
Recouvrement arboré (%)	95	90	85	95	
Recouvrement arbustif (%)	40	20	50	20	
Recouvrement herbacé (%)	75	60	75	60	
Recouvrement muscinal (%)	40	25	10	40	
Nombre de taxons	20	25	21	25	
Cortège caractéristique					
<i>Carpinus betulus</i> (A)	3	4	4	4	4
<i>Quercus robur</i> (A)	2	2	2	2	4
<i>Fraxinus excelsior</i> (A)	2	.	.	.	1
<i>Loncomelos pyrenaicus</i>	+	2	2	+	4
<i>Lamium galeobdolon</i>	1	+	1	+	4
<i>Ranunculus auricomus</i>	1	+	+	1	4
<i>Anemone ranunculoides</i>	1	2	1	.	3
<i>Ficaria verna</i>	1	.	2	+	3
<i>Scilla bifolia</i>	.	.	1	r	2
Strate arbustive					
<i>Crataegus laevigata</i>	3	2	3	1	4
<i>Ligustrum vulgare</i>	r	1	.	.	2
<i>Lonicera xylosteum</i>	.	+	.	1	2
<i>Corylus avellana</i>	1	.	.	.	1
<i>Cornus mas</i>	.	2	.	.	1
<i>Carpinus betulus</i>	.	1	.	.	1
QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE					
<i>Anemone nemorosa</i>	2	2	3	2	4
<i>Viola reichenbachiana</i>	+	+	+	+	4
<i>Hedera helix</i>	.	1	+	2	3
<i>Arum maculatum</i>	.	+	1	+	3
<i>Mercurialis perennis</i>	.	1	+	r	3
<i>Primula elatior</i>	1	.	.	+	2
<i>Milium effusum</i>	+	.	.	+	2
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	.	+	+	.	2
<i>Rosa arvensis</i>	.	r	r	.	2
<i>Convallaria majalis</i>	.	1	.	1	2
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	.	r	.	+	2
<i>Allium ursinum</i>	2	.	.	.	1
<i>Glechoma hederacea</i>	+	.	.	.	1
<i>Luzula pilosa</i>	+	.	.	.	1
<i>Carex digitata</i>	.	+	.	.	1
<i>Helleborus foetidus</i>	.	+	.	.	1
<i>Ribes alpinum</i>	.	.	+	.	1
<i>Phyteuma sp.</i>	.	.	r	.	1
<i>Potentilla sterilis</i>	.	.	r	.	1
<i>Polygonatum multiflorum</i>	.	.	r	.	1
<i>Daphne laureola</i>	.	.	.	+	1
<i>Stellaria holostea</i>	.	.	.	r	1
Autres					
<i>Vicia sepium</i>	.	+	+	+	3
<i>Cardamine pratensis</i>	r	.	.	.	1
<i>Primula veris</i>	.	r	.	.	1
Semis	2	2	0	4	

Tableau 32 : *Scilla bifoliae* - *Quercetum roboris* Rameau in Royer & al. 2006

Source des relevés :

PB169 : Menard O. (ANNAY-LA-COTE, la Réserve) ; *Fraxinus excelsior* +; *Viburnum opulus* r;

PA06 : Menard O. (CHATEL-GERARD, Clair Bois) ; *Acer campestre* +; *Euonymus europaeus* +;

PA08 : Menard O. (SARRY, la Grande Haie) ;

PA09 : Menard O. (GRIMAULT, le Guet) ; *Fraxinus excelsior* 1; *Viburnum lantana* r; *Cornus mas* r; *Acer platanoides* r.

35. Hêtraie-Chênaie acidiphile subatlantique à Canche flexueuse : *Fago sylvaticae* - *Quercetum petraeae* race subatlantique Rameau & Royer 1975

Corine : 41.122

Natura : 9120-2

Composition floristique

Strate arborée dominée par le hêtre *Fagus sylvatica*, accompagné de *Quercus robur*. Strate arbustive composée essentiellement de jeunes hêtres, de *Sorbus aria* et d'*Ilex aquifolium*. Tapis herbacé peu recouvrant, caractérisé par *Pteridium aquilinum*, *Avenella flexuosa*, *Lonicera periclymenum* et *Carex pilulifera*.

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

Forêt méso-acidiphile à acidiphile, mésophile, subatlantique, des hauts de versants peu pentus, d'exposition nord-ouest.

Rare en PB, à la faveur de situations géologiques particulières (notamment présence de loupes de limons quaternaires argilo-sableux à silex sur le socle calcaire compact). Observé aussi à Foissy-les-Vézelay (Bois de Mont-Foye).

Phytosociologie

Synsystème

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".

Relevés	PB187	PB184	
Date d'observation	12/05/2014	07/05/2014	
Hauteur moyenne (m)	20	20	
Surface du relevé (m ²)	400	400	
Recouvrement total (%)	99	99	
Recouvrement arboré (%)	95	95	
Recouvrement arbustif (%)	35	35	
Recouvrement herbacé (%)	35	30	
Recouvrement muscinal (%)	35	45	
Nombre de taxons	13	12	
Cortège caractéristique			
<i>Fagus sylvatica</i> (A)	4	4	2
<i>Pteridium aquilinum</i>	2	1	2
<i>Avenella flexuosa</i>	1	2	2
<i>Lonicera periclymenum</i>	1	1	2
<i>Carex pilulifera</i>	+	+	2
Strate arborescente			
<i>Quercus robur</i>	2	2	2
<i>Quercus petraea</i>	2	.	1
<i>Castanea sativa</i>	+	.	1
Strate arbustive			
<i>Fagus sylvatica</i>	2	3	2
<i>Sorbus aria</i>	+	+	2
<i>Ilex aquifolium</i>	2	.	1
<i>Quercus robur</i>	.	+	1
<i>Betula pendula</i>	.	r	1
<i>Frangula dodonei</i>	.	r	1
Strate herbacée			
<i>Hedera helix</i>	+	.	1
<i>Rubus sp.</i>	+	.	1
<i>Melampyrum pratense</i>	r	.	1
<i>Anemone nemorosa</i>	.	+	1
<i>Luzula pilosa</i>	.	r	1
<i>Teucrium scorodonia</i>	.	r	1
Semis			
<i>Fagus sylvatica</i>	+	.	1
<i>Quercus robur</i>	.	1	1

Tableau 33 : *Fago sylvaticae* - *Quercetum petraeae* race subatlantique Rameau & Royer 1975

Source des relevés :

PB187 : Menard O. (VEZELAY, Bois de la Fontaine Nouvelle) ;

PB184 : Menard O. (BROSSES, Bois des Perruches).

36. Chênaie-Charmaie calcicole à Alisier blanc : *Sorbo ariae* - *Quercetum petraeae* (Rameau 1974, 1996) Renaux, Boeuf & Royer 2011

Corine : 41.271

Natura : XX

Composition floristique

Strate arborée dominée par *Quercus petraea* et *Quercus x-streimeri*, accompagnés par *Carpinus betulus*, *Sorbus aria* et *Acer campestre*. Strate arbustive essentiellement à arbustes calcicoles : *Sorbus torminalis*, *Lonicera xylosteum*, *Cornus mas*, *Viburnum lantana* ; mais aussi de plus large amplitude (*Ligustrum vulgare*, *Crataegus monogyna*, *C. laevigata*, *Corylus avellana*...). Le tapis herbacé est caractérisé par deux lots d'espèces, des taxons mésophiles des *Fagetalia* et des taxons xérophiles des *Quercetalia pubescenti-sessiliflorae* (associé aux ourlets du *Trifolio* – *Geranietea*).

- Taxons méso-xérophiles : *Carex flacca*, *Polygonatum odoratum*, *Rubia peregrina*, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Melittis melissophyllum*, *Sesleria caerulea* (sous-association)...
- Taxons mésophiles : *Daphne laureola*, *Hedera helix*, *Rosa arvensis*, *Euphorbia amygdaloides*, *Melica uniflora*, *Carex digitata*...

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

Forêt calcicole xérocline, médio-européenne, des plateaux et versants (surtout d'exposition sud). Roche-mère calcaire, substrats argileux à argilo-limoneux, assez riches en éléments grossiers très réactifs à l'HCl.

Assez commun.

Phytosociologie

Association à déterminisme climatique où le Hêtre est absent ou très peu dynamique (précipitations trop faibles ou conditions stationnelles aggravantes). Se positionne entre le *Quercion pubescentis* (non identifié sur ce secteur mais connu dans la Nièvre) et le *Carpino* – *Fagion* calcicole (hab. 38).

Synsystème

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

Fagetalia sylvaticae Pawlowski in Pawlowski & al. 1928

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

Carpinion betuli Issler 1931

Intérêt patrimonial

Flore patrimoniale : *Buglossoides purpureocaerulea* (RR).

Relevés	PB277	PB217	PB278	PA22	PB261	PB154	PB206	
Date d'observation	22/08/14	02/07/14	05/05/14	05/08/14	22/08/14	04/07/12	24/06/14	
Hauteur moyenne (m)	15	20	12	16	17	12	16	
Surface du relevé (m²)	300	400	400	400	400	300	300	
Recouvrement total (%)	100	99	99	95	99	90	95	
Recouvrement arboré (%)	70	80	90	90	70	85	90	
Recouvrement arbustif (%)	50	60	60	60	70	50	60	
Recouvrement herbacé (%)	70	40	25	40	35	45	50	
Recouvrement muscinal (%)	0	.	25	30	15	40	25	
Nombre de taxons	22	24	28	27	24	23	25	
Cortège caractéristique								
<i>Quercus petraea et hybrides (A)</i>	3	3	5	2	4	4	5	V
<i>Sorbus aria (A+b)</i>	2	.	+	1	+	+	2	V
<i>Sorbus torminalis (b)</i>	+	1	.	+	1	1	+	V
<i>Carex flacca</i>	3	2	2	.	1	2	1	V
<i>Rubia peregrina</i>	+	+	+	+	r	.	1	V
<i>Daphne laureola</i>	.	1	+	r	+	+	.	IV
<i>Polygonatum odoratum</i>	.	.	.	+	r	r	r	III
<i>Sesleria caerulea</i>	.	.	.	.	.	.	2	I
Strate arborescente								
<i>Carpinus betulus</i>	.	2	.	3	1	.	.	III
<i>Acer campestre</i>	.	1	.	.	.	+	+	III
<i>Pinus sylvestris</i>	2	.	.	.	.	.	2	II
<i>Tilia platyphyllos</i>	.	+	.	1	.	.	.	II
<i>Fraxinus excelsior</i>	.	.	+(b)	+	.	.	.	II
<i>Prunus mahaleb</i>	+	.	.	.	.	.	.	I
<i>Sorbus torminalis</i>	.	1	.	.	.	.	.	I
<i>Quercus robur</i>	.	+	.	.	.	.	.	I
<i>Fagus sylvatica</i>	.	.	.	.	.	+	.	I
Strate arbustive								
<i>Ligustrum vulgare</i>	2	2	+	1	1	2	+	V
<i>Lonicera xylosteum</i>	+	1	+	2	1	+	r	V
<i>Cornus mas</i>	2	1	3	2	3	+	.	V
<i>Crataegus monogyna</i>	+	1	+	+	1	.	.	IV
<i>Acer campestre</i>	.	2	2	1	+	.	2	IV
<i>Corylus avellana</i>	+	2	1	.	.	.	2	III
<i>Fagus sylvatica</i>	.	+	r	r	.	1	.	III
<i>Crataegus laevigata</i>	.	1	.	.	2	+	.	III
<i>Viburnum lantana</i>	.	.	1	.	.	+	+	III
<i>Cornus sanguinea</i>	+	.	.	.	.	.	1	II
<i>Juniperus communis</i>	1	.	.	.	.	.	.	I
<i>Carpinus betulus</i>	.	+	.	.	.	.	.	I
<i>Ilex aquifolium</i>	.	.	.	.	.	+	.	I
<i>Euonymus europaeus</i>	.	.	.	.	.	r	.	I
<i>Rhamnus cathartica</i>	.	.	.	.	.	r	.	I
QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE								
<i>Hedera helix</i>	2	2	1	1	2	+	+	V
<i>Rosa arvensis</i>	+	+	+	+	+	+	+	V
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	r	.	r	+	r	.	+	IV
<i>Epipactis helleborine</i>	.	+	r	.	.	.	.	II
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	.	r	+	.	.	.	.	II
<i>Carex digitata</i>	.	.	.	+	+	.	.	II
<i>Melica uniflora</i>	.	.	.	r	+	.	.	II
<i>Anemone nemorosa</i>	.	.	.	.	.	+	+	II
<i>Ruscus aculeatus</i>	.	.	.	.	2	.	r	II
<i>Viola reichenbachiana</i>	+	.	.	.	.	.	.	I
<i>Iris foetidissima</i>	r	.	.	.	.	.	.	I
<i>Dioscorea communis</i>	.	.	+	.	.	.	.	I
<i>Arum maculatum</i>	.	.	+	.	.	.	.	I
<i>Vicia sepium</i>	.	.	+	.	.	.	.	I
<i>Asarum europaeum</i>	.	.	.	+	.	.	.	I
<i>Mercurialis perennis</i>	.	.	.	+	.	.	.	I
<i>Lamium galeobdolon</i>	.	.	.	r	.	.	.	I
<i>Potentilla sterilis</i>	.	.	.	.	r	.	.	I
<i>Rubus sp.</i>	.	.	.	.	.	+	.	I
<i>Lonicera periclymenum</i>	.	.	.	.	.	+	.	I
TRIFOLIO MEDII-GERANIETEA SANGUINEI								
<i>Brachypodium pinnatum</i>	1	1	+	.	.	+	1	IV
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	.	r	r	r	.	r	r	IV
<i>Carex humilis</i>	r	.	.	.	.	.	r	II
<i>Fragaria vesca</i>	.	+	+	.	.	.	.	II
<i>Melittis melissophyllum</i>	.	.	.	.	r	.	r	II
<i>Genista pilosa</i>	r	.	.	.	.	.	.	I
<i>Primula veris</i>	.	.	.	r	.	.	.	I
<i>Buglossoides purpureo-caerulea</i>	.	.	.	.	+	.	.	I
<i>Betonica officinalis</i>	.	.	.	.	.	.	r	I
<i>Anthericum sp.</i>	.	.	.	.	.	.	r	I
Semis	0	5	6	4	3	1	2	

Tableau 34 : Sorbo ariae - Quercetum petraeae (Rameau) Renaux, Boeuf & Rover 2011

Source des relevés :

PB277 : Menard O. (SERMIZELLES, Vallée de Vau Brun) ;

PB217 : Menard O. (SERMIZELLES, le Fréchet) ; Sorbus torminalis +; Viburnum lantana +; Fagus sylvatica r; Quercus petraea +; Carpinus betulus +;

PB278 : Menard O. (ANNAY-LA-COTE, Forêt Domaniale du Boudet) ; Fagus sylvatica r; Fraxinus excelsior +; Rhamnus cathartica r; Quercus pubescens +; Malus cf. sylvestris r; Prunus mahaleb r;

PA22 : Menard O. (MASSANGIS, Villers-Tournois (Ancien moulin)) ; Viburnum lantana +; Acer campestre +; Fraxinus excelsior 1; Rhamnus cathartica +;

PB261 : Menard O. (GIVRY, Grands Bois) ; Sorbus torminalis +; Viburnum lantana r; Acer campestre +;

PB154 : Menard O. (FOISSY-LES-VEZELAY, Bois de Mont-Foye) ; Sorbus torminalis +;

PB206 : Menard O. (MONTILLOT, Vaudonjon le bas) ; Quercus pubescens +; Corylus avellana +.

37. Hêtraie-chênaie neutro-calcicole à Laïche glauque : *Carici flacca* - *Fagetum sylvaticae* Thill 1964

Corine : 41.1311

Natura : 9130-5

Composition floristique

Strate arborée composée de *Fagus sylvatica* et *Carpinus betulus*, accompagnés par des chênes (*Quercus petraea*, *Q. robur*) et *Acer campestre*. Strate arbustive riche, avec des espèces de large amplitude (*Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *C. laevigata*, *Ligustrum vulgare*, *Euonymus europaeus*) et des espèces calcicoles (*Cornus mas*, *C. sanguinea*, *Lonicera xylosteum*, *Viburnum lantana*).

Strate herbacée composée d'un lot d'espèces de large amplitude des *Carpino* – *Fagenalia* (*Rosa arvensis*, *Hedera helix*, *Brachypodium sylvaticum*, *Carex sylvatica*, *Anemone nemorosa*...) et d'un lot d'espèces neutro-calcicoles à calcicoles (*Daphne laureola*, *Carex flacca*, *C. digitata*, *Brachypodium pinnatum*...).

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

Forêt mésophile, neutrocline à neutro-calcicole, subatlantique à médioeuropéenne, des plateaux versants à pente faible à forte d'exposition variable. Substrat géologique calcaire. Sols bien alimentés en eau, à texture argileuse à limono-argileuse, plus ou moins épais et plus ou moins riche en cailloux.

Assez Commun.

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* (Rameau) Timbal & al. 2009 Nov. all. prov.

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 9130-5 : "Hêtraies-chênaies à Aspérule odorante et Mélique uniflore".

Relevés	PB173	PB251	PA07	PB168	PB183	PA04	
Date d'observation	05/05/2014	19/08/2014	10/04/2014	10/04/2014	07/05/2014	21/08/2012	
Hauteur moyenne (m)	20	17	20	20	16	16	
Surface du relevé (m ²)	350	400	400	400	400	300	
Recouvrement total (%)	99	95	80	95	99	99	
Recouvrement arboré (%)	95	85	80	90	99	80	
Recouvrement arbustif (%)	40	45	35	40	20	60	
Recouvrement herbacé (%)	20	40	20	50	40	50	
Recouvrement muscinal (%)	26	15	0	25	0	20	
Nombre de taxons	19	32	18	18	26	20	
Cortège caractéristique							
<i>Fagus sylvatica</i> (A)	3	2	4	2	.	.	IV
<i>Carpinus betulus</i> (A)	1	2	.	3	4	.	IV
<i>Lonicera xylosteum</i> (b)	2	1	1	.	1	1	V
<i>Cornus mas</i> (b)	.	2	2	.	+	+	IV
<i>Carex flacca</i>	1	.	+	.	1	2	IV
<i>Carex digitata</i>	.	1	r	+	.	.	III
<i>Daphne laureola</i>	.	.	.	+	+	.	II
Strate arborescente							
<i>Quercus robur</i>	+	.	.	1	2	4	IV
<i>Acer campestre</i>	.	.	1	.	.	2	II
<i>Pinus sylvestris</i>	2	.	.	.	.	.	I
<i>Quercus petraea</i>	.	3	.	.	.	.	I
<i>Sorbus aria</i>	.	2	.	.	.	.	I
<i>Tilia platyphyllos</i>	.	+	.	.	.	.	I
<i>Acer platanoides</i>	.	.	.	+	.	.	I
<i>Fraxinus excelsior</i>	.	.	.	.	.	+	I
Strate arbustive							
<i>Corylus avellana</i>	1	1	2	.	1	1	V
<i>Fagus sylvatica</i>	2	2	1	1	.	.	IV
<i>Ligustrum vulgare</i>	+	1	.	.	+	+	IV
<i>Acer campestre</i>	.	1	1	.	1	.	III
<i>Crataegus monogyna</i>	1	.	.	.	1	3	III
<i>Euonymus europaeus</i>	.	+	.	.	+	+	III
<i>Cornus sanguinea</i>	1	.	.	.	.	+	II
<i>Carpinus betulus</i>	+	+	.	.	.	.	II
<i>Viburnum lantana</i>	+	.	.	.	.	1	II
<i>Ilex aquifolium</i>	.	+	.	+	.	.	II
<i>Crataegus laevigata</i>	.	.	1	3	.	.	II
<i>Sorbus torminalis</i>	+	.	.	.	.	.	I
<i>Fraxinus excelsior</i>	.	1	.	.	.	.	I
<i>Acer pseudoplatanus</i>	.	r	.	.	.	.	I
<i>Acer platanoides</i>	.	.	.	+	.	.	I
<i>Ulmus minor</i>	.	.	.	.	.	1	I
QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE							
<i>Hedera helix</i>	2	2	2	2	2	2	V
<i>Rosa arvensis</i>	+	r	r	.	+	+	V
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	+	r	.	.	1	+	IV
<i>Fragaria vesca</i>	+	+	.	.	r	.	III
<i>Ruscus aculeatus</i>	.	r	1	.	+	.	III
<i>Anemone nemorosa</i>	.	.	+	2	+	.	III
<i>Carex sylvatica</i>	.	.	+	1	+	.	III
<i>Arum maculatum</i>	.	.	r	+	+	.	III
<i>Convallaria majalis</i>	.	1	+	.	.	.	II
<i>Lamium galeobdolon</i>	.	+	.	+	.	.	II
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	.	+	.	.	.	.	I
<i>Festuca heterophylla</i>	.	.	.	.	r	.	I
<i>Melica uniflora</i>	.	.	.	+	.	.	I
<i>Galium odoratum</i>	.	.	.	+	.	.	I
<i>Vicia sepium</i>	+	.	.	.	.	.	I
<i>Dioscorea communis</i>	.	r	.	.	.	.	I
<i>Ribes alpinum</i>	.	.	+	.	.	.	I
<i>Polygonatum multiflorum</i>	.	.	r	.	.	.	I
<i>Rubus sp.</i>	.	.	r	.	.	.	I
<i>Viola reichenbachiana</i>	.	.	.	+	.	.	I
<i>Geum urbanum</i>	.	.	.	.	+	.	I
<i>Clematis vitalba</i>	.	.	.	.	.	+	I
<i>Orchis sp.</i>	.	.	.	.	.	r	I
TRIFOLIO MEDII-GERANIETEA SANGUINEI							
<i>Brachypodium pinnatum</i>	+	.	.	.	.	1	II
<i>Rubia peregrina</i>	.	+	.	.	r	.	II
<i>Melittis melissophyllum</i>	.	+	.	.	.	.	I
<i>Vincetoxicum hirsutinaria</i>	.	r	.	.	.	.	I
MELAMPYRO PRATENSIS-HOLCETEA MOLLIS							
<i>Lathyrus linifolius var. montanus</i>	+	.	.	.	.	.	I
<i>Betonica officinalis</i>	.	r	.	.	.	.	I
<i>Teucrium scorodonia</i>	.	r	.	.	.	.	I
Semis	1	7	1	3	6	2	

Tableau 35 : *Carici flaccae - Fagetum sylvaticae* Thill 1964

Source des relevés :

PB173 : Menard O. (ANNAY-LA-COTE, la Truffière (Pavillon de chasse)) ; *Fagus sylvatica* + ;
PB251 : Menard O. (ANNAY-LA-COTE, Passerelle du Chemin des Bœufs) ; *Fagus sylvatica* + ; *Sorbus torminalis* r ; *Acer campestre* + ;
Viburnum lantana + ; *Quercus petraea* + ; *Corylus avellana* + ; *Viburnum opulus* + ;
PA07 : Menard O. (CHATEL-GERARD, Clair Bois) ; *Fagus sylvatica* + ;
PB168 : Menard O. (ANNAY-LA-COTE, la Réserve) ; *Fagus sylvatica* + ; *Fraxinus excelsior* + ; *Prunus avium* r ;
PB183 : Menard O. (MONTILLOT, Côte Cafard) ; *Fagus sylvatica* r ; *Sorbus torminalis* r ; *Acer campestre* + ; *Viburnum lantana* + ; *Quercus robur* + ; *Acer platanoides* r ;
PA04 : Menard O. (MASSANGIS, la Corvée) ; *Fraxinus excelsior* + ; *Rhamnus cathartica* r.

38. Chênaie-Hêtraie acidiline subcontinentale à Pâturin de Chaix : *Deschampsio cespitosae* - *Fagetum sylvaticae* (Rameau 1996) Renaux & al. 2011

Corine : 41.1312

Natura : 9130-6

Composition floristique

Strate arborée dominée par *Carpinus betulus*, avec *Fagus sylvatica* et *Quercus robur*. Strate arbustive essentiellement à *Ilex aquifolium*. Tapis herbacé relativement diversifié, et particulièrement caractéristique, mêlant principalement 2 grands cortèges : le premier plutôt neutrocline (*Anemone nemorosa*, *Milium effusum*, *Melica uniflora*, *Festuca heterophylla*, *Galium odoratum*...) ; le second plutôt acidiphile (*Poa chaixii*, *Avenella flexuosa*, *Luzula sylvatica*, *L. pilosa*, *Lonicera periclymenum*). Le relevé PB192 présente également un faciès vernal avec quelques espèces du *Fraxino - Quercion* : *Lamium galeobdolon*, *Ranunculus auricomus*, *Primula elatior*, *Ficaria verna*...

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

Forêt acidiline, subcontinentale, de plateaux et pentes peu accentuées (ici, pentes sud-est de 2 à 14°). Substrats argilo-limoneux à limoneux, observé sur une roche-mère calcaire recouverte de limons à silex.

Rare.

Phytosociologie

Synsystème

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

Fagetalia sylvaticae Pawlowski in Pawlowski & al. 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 9130-6 : "Hêtraies-chênaies à Pâturin de Chaix". Flore patrimoniale : *Monotropa hypopitys* (RR).

Relevés	PB186	PB192	
Date d'observation	12/05/2014	12/05/2014	
Hauteur moyenne (m)	22	17	
Surface du relevé (m ²)	400	500	
Recouvrement total (%)	98	99	
Recouvrement arboré (%)	98	98	
Recouvrement arbustif (%)	30	10	
Nombre de taxons	21	38	
Cortège caractéristique			
<i>Fagus sylvatica</i> (A)	4	r	2
<i>Ilex aquifolium</i> (b)	2	+	2
<i>Poa chaixii</i>	2	+	2
<i>Festuca heterophylla</i>	1	+	2
<i>Milium effusum</i>	+	+	2
Strate arborescente			
<i>Carpinus betulus</i>	2	4	2
<i>Quercus robur</i>	2	2	2
Strate arbustive			
<i>Carpinus betulus</i>	2	+	2
<i>Fagus sylvatica</i>	1	.	1
<i>Crataegus monogyna</i>	.	+	1
<i>Cornus mas</i>	.	r	1
QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE			
<i>Anemone nemorosa</i>	2	1	2
<i>Hedera helix</i>	1	1	2
<i>Galium odoratum</i>	r	2	2
<i>Melica uniflora</i>	r	+	2
<i>Luzula pilosa</i>	+	r	2
<i>Polygonatum multiflorum</i>	r	r	2
<i>Luzula sylvatica</i>	2	.	1
<i>Lonicera periclymenum</i>	+	.	1
<i>Avenella flexuosa</i>	+	.	1
<i>Carex sylvatica</i>	.	2	1
<i>Lamium galeobdolon</i>	.	1	1
<i>Arum maculatum</i>	.	+	1
<i>Ranunculus auricomus</i>	.	+	1
<i>Rosa arvensis</i>	.	+	1
<i>Viola riviniana</i>	.	+	1
<i>Ranunculus tuberosus</i>	.	+	1
<i>Monotropa hypopitys</i>	.	+	1
<i>Potentilla sterilis</i>	.	+	1
<i>Primula elatior</i>	.	r	1
<i>Ajuga reptans</i>	.	r	1
GALIO APARINES-URTICETEA DIOICAE			
<i>Vicia sepium</i>	r	+	2
<i>Ficaria verna</i>	.	+	1
<i>Geum urbanum</i>	.	+	1
MELAMPYRO PRATENSIS-HOLCETEA MOLLIS			
<i>Lathyrus linifolius</i> var. <i>montanus</i>	r	.	1
<i>Betonica officinalis</i>	.	r	1
Autres			
<i>Rubus</i> sp.	+	+	2
<i>Cardamine pratensis</i>	.	+	1
<i>Primula veris</i>	.	r	1
Espèces complémentaires et Semis	3	7	

Tableau 36 : *Deschampsio cespitosae* - *Fagetum sylvaticae*
(Rameau 1996) Renaux & al. 2011

Source des relevés :

PB186 : Menard O. (VEZELAY, Bois de la Fontaine Nouvelle) ; *Fagus sylvatica* (h) +; *Euphorbia amygdaloides* r; *Convallaria majalis* r;
PB192 : Menard O. (ASNIERES-SOUS-BOIS, les Vaux Jarreau) ; *Fagus sylvatica* (h) +; *Quercus robur* (h) +; *Ligustrum vulgare* (h) +;
Euonymus europaeus (h) r; *Viburnum lantana* (h) r; *Viburnum opulus* (h) r; *Acer campestre* (h) r.

39. Tillaie de pente calcicole : *Phyllitido scolopendrii - Aceretum pseudoplatani* Moor 1952

Corine : 41.4

Natura : 9180*-4

Composition floristique

Strate arborée composée de *Tilia platyphyllos* et de *Fagus sylvatica*, accompagnés par *Acer campestre*, *Quercus robur* et *Carpinus betulus*. Strate arbustive riche avec *Corylus avellana* et des espèces plus calcicoles (*Lonicera xylosteum*, *Cornus mas*, *Buxus sempervirens*). Strate herbacée caractérisée par *Asplenium scolopendrium* et *Cardamine heptaphylla*. Le reste du cortège se compose d'espèces calcicoles des forêts et des ourlets (*Daphne laureola*, *Euphorbia amygdaloides*, *Carex digitata*, *C. flacca*, *Polygonatum odoratum*, *Melittis melissophyllum*, *Rubia peregrina*) et de taxons des forêts fraîches à plus large amplitude (*Anemone nemorosa*, *Lamium galeobdolon*, *Loncomelos pyrenaicus*, *Mercurialis perennis*, *Ranunculus auricomus*, *Scilla bifolia*).

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

Forêt hygrosclaphile, neutro-calcicole à tendance montagnarde, des versants et vallons pentus (10 à 35°), d'exposition Nord. Substrat géologique calcaire. Sols à texture à dominante limoneuse (argilo-limoneuse à limono-sableuse), riche en éléments grossiers (15 à 50%).

Assez commun.

Phytosociologie

Synsystème

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

Fagetalia sylvaticae Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski & Wallisch 1928

Fagenalia sylvaticae Rameau in Royer & al. 2006

Tilio platyphylli - Acerion pseudoplatani Klika 1955

Intérêt patrimonial

Habitat d'intérêt communautaire sous le code 9130-8 : " Érablaies à Scolopendre et Lunaire des pentes froides à éboulis grossiers ". Flore patrimoniale : *Sorbus latifolia* (RRR, PN, Zn), *Cardamine heptaphylla* (RR, Zn).

Relevés	PA25	PB182	PB176	PB178	PB175	PB222	
Date d'observation	05/08/2014	07/05/2014	05/05/2014	07/05/2014	05/05/2014	08/07/2014	
Hauteur moyenne (m)	18	18	17	19	20	22	
Surface du relevé (m²)	400	400	400	400	400	400	
Recouvrement total (%)	99	99	99	98	98	99	
Recouvrement arboré (%)	95	99	98	98	95	99	
Recouvrement arbustif (%)	60	30	15	35	40	60	
Recouvrement herbacé (%)	55	45	55	50	35	35	
Recouvrement muscinal (%)	40	15	15	20	15	35	
Nombre de taxons	19	19	23	24	24	27	
Cortège caractéristique							
<i>Tilia platyphyllos</i> s.l. (A)	5	4	3	4	1	2	V
<i>Fagus sylvatica</i> (A)	.	+	.	+	4	2	IV
<i>Lonicera xylosteum</i> (b)	+	r	1	1	1	+	V
<i>Lamium galeobdolon</i>	2	2	2	2	+	1	V
<i>Mercurialis perennis</i>	+	2	+	r	.	.	IV
<i>Asplenium scolopendrium</i>	.	1	1	+	.	.	III
<i>Cardamine heptaphylla</i>	.	.	.	2	+	.	II
Strate arborescente							
<i>Quercus robur</i>	.	1	+	1	2	2	V
<i>Acer campestre</i>	.	2	1	1	.	+	IV
<i>Carpinus betulus</i>	.	.	3	2	1	2	IV
<i>Fraxinus excelsior</i>	1	+	.	.	.	.	II
Strate arbustive							
<i>Corylus avellana</i>	3	2	1	2	2	2	V
<i>Acer campestre</i>	2	+	+	1	1	1	V
<i>Cornus mas</i>	.	1	.	2	+	1	IV
<i>Buxus sempervirens</i>	.	.	1	.	+	2	III
<i>Carpinus betulus</i>	.	.	.	+	+	+	III
<i>Ligustrum vulgare</i>	1	.	.	.	.	1	II
<i>Tilia platyphyllos</i>	.	1	.	.	.	+	II
<i>Fraxinus excelsior</i>	.	.	.	+	.	1	II
<i>Fagus sylvatica</i>	.	.	.	.	2	+	II
<i>Rhamnus cathartica</i>	.	.	.	.	.	1	I
<i>Sorbus latifolia</i>	.	.	.	.	.	1	I
<i>Sorbus aria</i>	.	.	.	.	+	.	I
QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE							
<i>Hedera helix</i>	2	r	1	+	1	2	V
<i>Convallaria majalis</i>	+	r	.	+	2	1	V
<i>Anemone nemorosa</i>	.	+	+	+	1	+	V
<i>Daphne laureola</i>	+	r	.	.	r	r	IV
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	1	.	.	r	.	+	III
<i>Arum maculatum</i>	+	.	+	1	.	.	III
<i>Carex digitata</i>	.	.	.	+	2	2	III
<i>Loncomelos pyrenaicus</i>	+	.	.	1	.	.	II
<i>Ranunculus auricomus</i>	.	+	+	.	.	.	II
<i>Scilla bifolia</i>	.	.	2	r	.	.	II
<i>Carex flacca</i>	.	.	.	.	+	+	II
<i>Viola reichenbachiana</i>	+	.	.	.	.	.	I
<i>Asarum europaeum</i>	.	.	2	.	.	.	I
<i>Galium odoratum</i>	.	.	1	.	.	.	I
<i>Milium effusum</i>	.	.	+	.	.	.	I
<i>Ribes uva-crispa</i>	.	.	+	.	.	.	I
<i>Rosa arvensis</i>	.	.	.	.	+	.	I
<i>Neottia nidus-avis</i>	.	.	.	.	+	.	I
<i>Polygonatum multiflorum</i>	.	.	.	.	r	.	I
<i>Viola riviniana</i>	.	.	.	.	.	r	I
TRIFOLIO MEDII-GERANIETEA SANGUINEI							
<i>Polygonatum odoratum</i>	r	r	.	+	.	.	III
<i>Melittis melissophyllum</i>	r	.	.	.	+	+	III
<i>Rubia peregrina</i>	.	.	.	r	.	r	II
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	+	.	.	.	.	.	I
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	.	.	.	.	.	+	I
Autres							
<i>Primula veris</i>	r	.	.	r	.	.	II
<i>Ajuga reptans</i>	.	.	+	.	r	.	II
<i>Geranium robertianum</i>	.	+	.	.	.	.	I
<i>Arabidopsis arenosa</i> subsp. <i>borbasii</i>	.	r	.	.	.	.	I
<i>Vicia sepium</i>	.	.	+	.	.	.	I
<i>Rubus</i> sp.	.	.	r	.	.	.	I
Semis	1	0	1	2	3	2	

Tableau 37 : *Phyllitido scolopendrii - Aceretum pseudoplatani* Moor 1952

Source des relevés :

PA25 : Menard O. (NOYERS, Vau Ronce) ; Fraxinus excelsior +;

PB182 : Menard O. (SAINT-MORE, Côte de la Dame) ;

PB176 : Menard O. (VOUTENAY-SUR-CURE, la Grande Fontaine (Source)) ; Fraxinus excelsior +;

PB178 : Menard O. (VOUTENAY-SUR-CURE, la Roche Percée) ; Fraxinus excelsior +; Quercus robur +;

PB175 : Menard O. (VOUTENAY-SUR-CURE, la Grande Fontaine (Source)) ; Fraxinus excelsior +; Acer campestre +; Fagus sylvatica +;

PB222 : Menard O. (PRECY-LE-SEC, Bois du Four) ; Sorbus torminalis r; Viburnum lantana r.

3.2 - Synsystème local et correspondances typologiques

Syntaxon	N° hab.	Code Corine	Natura 2000	Znieff
AGROSTIETEA STOLONIFERAE Müller & Görs 1969 <i>Potentillo anserinae</i> - <i>Polygonetalia avicularis</i> Tüxen 1947 <i>Mentho longifoliae</i> - <i>Juncion inflexi</i> Müller & Görs ex de Foucault 2008 <i>Mentho suaveolentis</i> - <i>Festucetum arundinaceae</i> (Allorge 1941) de Foucault 2008	15	37.24		
ALNETEA GLUTINOSAE Braun-Blanq. & Tüxen ex V. Westh., J. Dijk, Passchier & G. Sissingh 1946 <i>Alnetalia glutinosae</i> Tüxen 1937 <i>Alnion glutinosae</i> Malcuit 1929 Groupement à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Dryopteris carthusiana</i> prov.	32	44.911		X
ARRHENATHERETEA ELATIORIS Br.-Bl. 1949 nom. nud. <i>Arrhenatheretalia elatoris</i> Tüxen 1931 <i>Arrhenatherion elatoris</i> Koch 1926 <i>Trifolio montani</i> - <i>Arrhenatherenion elatoris</i> Rivas Goday & Rivas-Mart. 1963 <i>Galio veri</i> - <i>Trifolietum repentis</i> Sougnez 1957	18	38.22	6510-6	X
<i>Colchico autumnalis</i> - <i>Arrhenatherenion elatoris</i> de Foucault 1989 Groupement à <i>Arrhenatherum elatius</i> et <i>Mentha suaveolens</i> prov.	16	38.22	6510-4	X
<i>Trifolio repentis</i> - <i>Phleetalia pratensis</i> Passarge 1969 <i>Cynosurion cristati</i> Tüxen 1947 <i>Galio veri</i> - <i>Cynosurenion cristati</i> Rivas Goday & Rivas Mart. 1963 <i>Medicagini lupulinae</i> - <i>Cynosuretum cristati</i> Passarge 1969	17	38.11		
ASPLENIETEA TRICHOMANIS (Braun-Blanq. in H. Meier & Braun-Blanq. 1934) Oberd. 1977 <i>Geranio robertiani</i> - <i>Asplenietalia trichomanis</i> Ferrez 2009 <i>Asplenio trichomanis</i> - <i>Ceterachion officinarum</i> Ferrez 2009 <i>Asplenietum trichomano</i> - <i>rutae-murariae</i> Kühn 1937	26	62.1	8210-9	X
BIDENTETEA TRIPARTITAE Tüxen, Lohmeyer & Preising ex von Rochow 1951 <i>Chenopodietalia rubri</i> Felzines & Loiseau 2006 <i>Chenopodion rubri</i> (Tüxen ex Poli & Tüxen 1960) Kopecký 1969 Groupement basal à <i>Amaranthus blitum</i> et <i>Echinochloa crus-galli</i>	8	24.52	3270-1	X
CHARETEA FRAGILIS Fukarek ex Krausch 1964 <i>Charetalia hispidae</i> Krausch ex Krause 1997 <i>Charion vulgaris</i> Krause 1981 Groupement basal à <i>Chara vulgaris</i>	7	22.44	3140-2	X
CRATAEGO MONOGYNAE - PRUNETEA SPINOSAE Tüxen 1962 <i>Prunetalia spinosae</i> Tüxen 1952 <i>Berberidion vulgaris</i> Braun-Blanq. ex Tüxen 1952 <i>Lonicero xylostei</i> - <i>Prunetum mahaleb</i> Géhu & Delelis in Delelis ex Royer & al 2006	31	31.8122		
FESTUCO VALESIIACAE-BROMETEA ERECTI (Br.-Bl. & Tüxen) Br.-Bl. 1949 <i>Brometalia erecti</i> Koch 1926 <i>Mesobromion erecti</i> (Br.-Bl. & Moor 1938) Oberdorfer 1957 <i>Mesobromenion erecti</i> Br.-Bl. & Moor 1938 <i>Onobrychido viciifoliae</i> - <i>Brometum erecti</i> (Scherrer) Müller 1966	19	34.322	6210-15	X
<i>Teucro montani</i> - <i>Bromenion erecti</i> Royer in Royer & al. 2006 <i>Globulario bisnagaricae</i> - <i>Fumanetum procumbentis</i> Braque 2001	20	34.322	6210-24	X
Groupement à <i>Festuca lemanii</i> et <i>Coronilla minima</i> prov.	21	34.322	6210-24	X
<i>Seslerio caeruleae</i> - <i>Mesobromenion erecti</i> Oberd. 1957 <i>Coronillo minima</i> - <i>Seslerietum caeruleae</i> (Lericq) Braque 2001	22	34.325	6210*-9	X
FILIPENDULO ULMARIAE - CONVULVULETEA SEPIUM Géhu & Géhu-Franck 1987 <i>Convolvuletalia sepium</i> Tüxen 1950 nom. nud. <i>Convolvulion sepium</i> Tüxen in Oberdorfer 1947 <i>Epilobio hirsuti</i> - <i>Convolvuletum sepium</i> Hilbig, Heinrich & Niemann 1972	14	37.71	6430-4	X
GALIO APARINES - URTICETEA DIOICAE Passarge ex Kopecky 1969 <i>Galio aparines</i> - <i>Alliarietalia petiolatae</i> Oberdorfer ex Görs & Müller 1969 <i>Aegopodion podagrariae</i> Tüxen 1967 nom. conserv. propos. <i>Anthriscetum sylvestris</i> Hadac 1978	28	37.72	6430-6	X
<i>Heracleo sphondylii</i> - <i>Sambucetum ebuli</i> Brandes 1985	27	37.72	6430-6	X
<i>Impatienti noli-tangere</i> - <i>Stachyetalia sylvaticae</i> Boulet & al in Bardat & al 2004 <i>Violo riviniana</i> - <i>Stellarion holosteae</i> Passarge 1997 <i>Veronico chamaedryos</i> - <i>Stellarietum holostae</i> Passarge 1994	29	37.72		X

Syntaxon	N° hab.	Code Corine	Natura 2000	Znieff
GLYCERIO FLUITANTIS - NASTURTIETEA OFFICINALIS Géhu & Géhu-Franck 1987				
<i>Nasturtio officinalis</i> - <i>Glycerietalia fluitantis</i> Pignatti 1953				
<i>Glycerio fluitantis</i> - <i>Sparganium neglecti</i> Br.-Bl. & Sissingh in Boer 1942				
<i>Glycerietum fluitantis</i> Egger 1933	9	53.4		X
<i>Apion nodiflori</i> Segal in Westhoff & den Held 1969				
<i>Helosciadetum nodiflori</i> Braun-Blanq., Roussine & Nègre 1952	10	53.4		X
MELAMPYRO PRATENSIS - HOLCETEA MOLLIS Passarge 1994				
<i>Melampyro pratensis</i> - <i>Holcetalia mollis</i> Passarge 1979				
<i>Holco mollis</i> - <i>Pteridion aquilini</i> Passarge (1994) 2002				
<i>Holco mollis</i> - <i>Pteridietum aquilini</i> Passarge 1994	30	31.861		
PHRAGMITO AUSTRALIS - MAGNOCARICETEA ELATAE Klika in Klika & Novak 1941				
<i>Phragmitetalia australis</i> Koch 1926				
<i>Phragmition communis</i> Koch 1926				
<i>Irido pseudacori</i> - <i>Phalaridetum arundinaceae</i> Julve 1994	11	53.16		
<i>Phragmitetum communis</i> Savič 1926	12	53.11		X
<i>Magnocaricetalia elatae</i> Pignatti 1954				
<i>Magnocaricion elatae</i> Koch 1926				
<i>Caricetum paniculatae</i> Wangerin ex von Rochow 1951	13	53.216		
POTAMETEA PECTINATI Klika in Klika & Novak 1941				
<i>Potametalia pectinati</i> Koch 1926				
<i>Nymphaeion albae</i> Oberdorfer 1957				
<i>Nymphaeetum albo-luteae</i> Nowiński 1928	1	22.4311		X
<i>Potametum natantis</i> Hild 1959	2	22.4314		X
<i>Potamion pectinati</i> (Koch) Libbert 1931				
<i>Potametum crispum</i> Soo 1927	3	22.422	3150-1	X
<i>Potametum bertholdii</i> Wijsman ex Schipper, Lajou & Schaminée in Schaminée & al. 1995	4	22.422	3150-1	X
<i>Batrachion fluitantis</i> Neuhäusl 1959				
<i>Callitricho hamulatae</i> - <i>Myriophylletum alterniflori</i> Steusloff ex Weber-Olddecop 1967	5	24.4	3260-1	X
<i>Sparganio simplicis</i> - <i>Ranunculetum fluitantis</i> Jouanne 1927	6	24.4	3260-4	X
QUERCO ROBORIS - FAGETEA SYLVATICA Br.-Bl. & Vlieger in Vlieger 1937				
<i>Quercetalia roboris</i> Tüxen 1931				
<i>Quercion roboris</i> Malcuit 1929				
<i>Quercenion robori-petraeae</i> Rivas Mart. 1975				
<i>Fago sylvaticae</i> - <i>Quercetum petraeae</i> race <i>subatlantique</i> Rameau & Royer 1975	35	41.122	9120-2	X
<i>Fagetalia sylvaticae</i> Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski & Wallisch 1928				
<i>Carpino betuli</i> - <i>Fagenalia sylvaticae</i> Rameau ex Royer & al. 2006				
<i>Fraxino excelsioris</i> - <i>Quercion roboris</i> (Rameau) Royer & al. 2006				
<i>Scillo bifoliae</i> - <i>Quercetum roboris</i> Rameau in Royer & al 2006	34	41.231	9160-2	X
<i>Carpinion betuli</i> Issler 1931				
<i>Sorbo ariae</i> - <i>Quercetum petraeae</i> (Rameau) Renaux, Boeuf & Royer 2011	36	41.271	9170	X
<i>Carpino betuli</i> - <i>Fagion sylvaticae</i> Boeuf, Renaux & Royer in Boeuf 2011				
<i>Carici flaccae</i> - <i>Fagetum sylvaticae</i> Thill 1964	37	41.1311	9130-5	X
<i>Deschampsio cespitosae</i> - <i>Fagetum sylvaticae</i> (Rameau) Renaux, Boeuf & Royer 2011	38	41.1312	9130-6	X
<i>Fagenalia sylvaticae</i> Rameau in Royer & al 2006				
<i>Tilio platyphylli</i> - <i>Acerion pseudoplatani</i> Klika 1955				
<i>Phyllitido scolopendrii</i> - <i>Aceretum pseudoplatani</i> Moor 1952	39	41.4	9180*-4	X
<i>Populetalia albae</i> Br.-Bl. ex Tchou 1948				
<i>Alno glutinosae</i> - <i>Ulménalia minoris</i> Rameau 1981				
<i>Alnion incanae</i> Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski & Wallisch 1928				
<i>Alnenion glutinoso-incanae</i> Oberdorfer 1953				
<i>Aegopodio podagrariae</i> - <i>Fraxinetum excelsioris</i> Noifalaise & Sougnez 1961	33	44.332	91E0-9*	X
TRIFOLIO MEDII - GERANIETEA SANGUINEI Müller 1962				
<i>Origanetalia vulgaris</i> Müller 1962				
<i>Geranion sanguinei</i> Tüxen in Müller 1962				
<i>Trifolio medii</i> - <i>Geranienion sanguinei</i> van Gils & Gilissen 1976				
<i>Coronillo variae</i> - <i>Brachypodietum pinnati</i> Royer 1973	23	34.42	6210	X
<i>Antherico ramosi</i> - <i>Geranienion sanguinei</i> Royer à paraître				
<i>Rubio peregrinae</i> - <i>Anthericetum ramosi</i> Braque 2001	24	34.42	6210	X
<i>Trifolion medii</i> Müller 1962				
<i>Trifolio medii</i> - <i>Teucrienion scorodoniae</i> Knapp 1976				
<i>Melittio melissophylli</i> - <i>Festucetum heterophyllae</i> Missot & al. in Royer & al. 2006	25	34.42		X

4. Bibliographie

- ANONYME (2007) - *Interprétation Manual of European Union Habitats - Eur 27*. European Commission. DG Environment, Nature and Biodiversity, 142 p.
- BARDAT J., BIRET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GEHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G. & TOUFFET J. (2004). - *Prodrome des végétations de France*. Publ. Sc. Muséum, Coll. Patrimoines naturels, **61**, 171 p.
- BARDET O., FEDOROFF E., CAUSSE G. & MORET J. (2008). - *Atlas de la flore sauvage de Bourgogne*. Biotope (Mèze), Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. 752 p.
- BENSETTITI F., BOULLET V., CHAUDAUDRET-LABORIE C., DENIAUD J. (2005) - *Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire - Habitats agropastoraux. Tome 4. Vol. 1 & 2*. La Documentation Française. 445 & 487 p.
- BENSETTITI F., GAUDILLAT V., HAURY J. (2002). - *Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire - Habitats humides. Tome 3*. La Documentation Française. 457p.
- BENSETTITI F., LOGEREAU K., VAN ES J., BALMAIN C. (2004) - *Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire - Habitats rocheux. Tome 5*. La Documentation Française. 381p.
- BENSETTITI F., RAMEAU J.-C., CHEVALLIER H. (2001) - *Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire - Habitats forestiers. Tome 1. 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.
- BOEUF R. (2011). - *Le référentiel des types forestiers d'Alsace : apports phytosociologiques*. Rev. For. Fr., **62** (3-4), 2010 : 331-364.
- 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 CBN 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 CBN de Bailleul. Bailleul, 526 p.
- CAUSSE G. (2010) - *Typologie des habitats et recherche de sites remarquables dans la Nièvre (Plateau du Beuvron, Clamecyquois, Donziais, Vaux de Nevers)*. CBNBP délégation Bourgogne, MNHN, Paris, 125 p.
- CAUSSE G., FERNEZ T., AZUELOS L., BESLIN O., HENDOUX F., LAFON P., MENARD O., PUJOL D. & WEBER E. (2014) - *Référentiel syntaxonomique augmenté des végétations du CBNBP*. Version du 17/04/2014. Base de données interne non publiée.
- CHYTRÝ M. & AL (2011) - *Vegetation of the Czech Republic 3. Aquatic and Wetland Vegetation*. Academia, Praha, 827 pp. (consultable en ligne : <http://www.sci.muni.cz/botany/vegsci/vegetace.php?lang=en>)
- 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. (à paraître). - *Contribution au prodrome des végétations de France : Contribution au prodrome des végétations de France : les Potametea pectinati Klika in Klika & V.Novák 1941.*
- FERREZ Y., BAILLY G., FERNEZ T., GUYONNEAU J., ROYER J.-M., SCHMITT A. & VUILLEMENOT M. (2009) - *Connaissance des habitats naturels et semi-naturels de Franche-Comté. Synopsis des groupements végétaux de Franche-Comté.* Version provisoire - avril 2009. CBNde Franche-Comté, DIREN de Franche-Comté, Conseil régional de Franche-Comté, 56 p.
- FERREZ Y. (2009) - *Contribution à l'étude phytosociologique des groupements végétaux des parois calcaires (classe des Asplenietea trichomanis (Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl. 1934) Oberdorfer 1977) du massif jurassien et de la Franche-Comté.* Les Nouvelles Archives de la Flore jurassienne, **7** : 17-52.
- FOUCAULT B. (de) (2010). - *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) (à paraître). - *Contribution au prodrome des végétations de France : les Arrhenatheretea elatoris Braun-Blanq. ex Braun-Blanq., Roussine & Nègre 1952.*
- 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'Impatiens 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 phytocéologique.* AgroParisTech-ENGREF, Nancy. 720 p. + 6 annexes. Version provisoire nov. 2008
- LERICQ R. (1972) - *La végétation des terrains jurassiques compris entre Auxerre et Brinon-sur-Beuvron. Eboulis et pelouses.* Bull. Soc. Bot. Nord Fr., **25** : 1-11.
- MOOR M. (1945) - *Das Fagetum im nordwestlichen Tafeljura.* Separatabdruck aus den Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft, **LVI** (2) : 187-203.
- RENAUX B. (2011). - *Le référentiel des types forestiers d'Alsace : apports phytosociologiques.* Rev. For. Fr., **62** (3-4), 2010 : 331-364.
- RENAUX B., BOEUF R. & ROYER J.-M. (2011). - *Trois associations végétales nouvelles des forêts du domaine médio-européen français : Deschampsio cespitosae-Fagetum sylvaticae, Sorbo ariae-Quercetum petraeae et Carici brizoidis-Fraxinetum excelsioris.* Rev. For. Fr., **62** (3-4), 2010 : 281-292.
- ROYER J.-M. (1977). - *Les pelouses sèches à thérophytes de Bourgogne et Champagne méridionale.* Coll. Phyto. "La végétation des pelouses sèches à thérophytes", **VI** : 133-145.
- ROYER J.-M. (1978). - *Nouvelles données sur le Mesobromion Br.-Bl. et Moor em. Oberd. 49 de Bourgogne et Champagne.* Doc. phyto. Nouvelle Série. **NS II** : 393-399.
- ROYER J.-M. (à paraître). - *Contribution au prodrome des végétations de France : les Trifolio medii – Geranietea sanguinei T. Müll. 1962.*
- ROYER J.-M., FELZINES J.-C., MISSET C. & THEVENIN S. (2006) - *Synopsis commenté des groupements végétaux de la Bourgogne et de la Champagne-Ardenne.* Bull. Soc. Bot. Centre-ouest. Nouvelle Série. **N.S. 25**, 394p.

Annexe

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

Id_relevé	Id_Rapport	Id_relevé	Id_Rapport	Id_relevé	Id_Rapport	Id_relevé	Id_Rapport
20090507095422Cau	PB001	20090923114815Cau	PB077	20120618105847Men	PB151	20140624162917Men	PB211
20090507105917Cau	PB002	20090923131145Cau	PB078	20120618113314Men	PB152	20140702111647Men	PB212
20090507114124Cau	PB003	20090923140540Cau	PB079	20120704100056Men	PB153	20140702120154Men	PB213
20090507131401Cau	PB004	20090924152135Cau	PB080	20120704110953Men	PB154	20140702133743Men	PB214
20090507141226Cau	PB005	20090924155445Cau	PB081	20120704112802Men	PB155	20140702134128Men	PB215
20090507152649Cau	PB006	20090924164251Cau	PB082	20120704121519Men	PB156	20140702135509Men	PB216
20090507163757Cau	PB007	20090924170942Cau	PB083	20120813141333Féd	PA02	20140702150551Men	PB217
20090507170600Cau	PB008	20090924172537Cau	PB084	20120813145100Féd	PA03	20140702152502Men	PB218
20090512094208Cau	PB009	20100727150002Hou	PB085	20120821150959Men	PA04	20140702154833Men	PB219
20090512105840Cau	PB010	20100727154132Hou	PB086	20120911102319Féd	PB157	20140708095003Men	PB220
20090512123032Cau	PB011	20100727162022Hou	PB087	20120911111300Féd	PB158	20140708100757Men	PB221
20090512140136Cau	PB012	20100730100523Hou	PB088	20120911115110Féd	PB159	20140708104053Men	PB222
20090512145738Cau	PB013	20100730100859Hou	PB089	201210311154004Web	PB160	20140708120418Men	PB223
20090512163640Cau	PB014	20110404085625Men	PB090	20121031155646Web	PB161	20140708123659Men	PB224
20090512173642Cau	PB015	20110404090740Men	PB091	20121031160639Web	PB162	20140708141258Men	PB225
20090514095920Cau	PB016	20111026121450Web	PB092	20121031161753Web	PB163	20140708143622Men	PB226
20090514103214Cau	PB017	20111026131317Web	PB093	20130522153054Féd	PB164	20140708145935Men	PB227
20090514104218Cau	PB018	20111026133948Web	PB094	20130605121651Men	PA05	20140708154605Men	PB228
20090514105853Cau	PB019	20111026141103Web	PB095	20130705150500Men	PB165	20140805103449Men	PA18
20090514113612Cau	PB020	20111026142108Web	PB096	20130903122150Féd	PB166	20140805113659Men	PA19
20090514131505Cau	PB021	20111026143849Web	PB097	20130903164204Féd	PB167	20140805114756Men	PA20
20090514142306Cau	PB022	20111026154031Web	PB098	20140410104601Men	PA06	20140805124837Men	PA21
20090514150617Cau	PB023	20111026155837Web	PB099	20140410110904Men	PA07	20140805132030Men	PA22
20090514152759Cau	PB024	20111027104738Web	PB100	20140410122722Men	PA08	20140805134819Men	PA23
20090514163712Cau	PB025	20111123102031Men	PB101	20140410141109Men	PA09	20140805153040Men	PA24
20090514170555Cau	PB026	20111123110309Men	PB102	20140410153605Men	PB168	20140805160519Men	PA25
20090609151622Cau	PB027	20111129164620Men	PB103	20140410155338Men	PB169	20140812122525Men	PB229
20090609161104Cau	PB028	20111130083802Men	PB104	20140505113847Men	PB170	20140812101957Men	PB230
20090611093637Cau	PB029	20111130084453Men	PB105	20140505120059Men	PB171	20140812110802Men	PB231
20090611104414Cau	PB030	20111205090713Men	PB106	20140505123347Men	PB172	20140812120029Men	PB232
20090611114324Cau	PB031	20111205092850Men	PB279	20140505135020Men	PB173	20140812122525Men	PB233
20090611123533Cau	PB032	20111205093227Men	PB107	20140505142704Men	PB174	20140812141626Men	PB234
20090611125721Cau	PB033	20111205094313Men	PB108	20140505152559Men	PB175	20140812160347Men	PB235
20090611141030Cau	PB034	20111205095200Men	PB109	20140505155632Men	PB176	20140813174100Men	PB236
20090611145746Cau	PB035	20111214115706Men	PB110	20140505164409Men	PB177	20140813180205Men	PB237
20090611160315Cau	PB036	20111214120434Men	PB111	20140507105204Men	PB178	20140819103641Men	PB247
20090611164109Cau	PB037	20111214121457Men	PB112	20140507113327Men	PB179	20140819120400Men	PB248
20090612094453Cau	PB038	20111214122715Men	PB113	20140507120556Men	PB180	20140819123027Men	PB249
20090612103946Cau	PB039	20111214123915Men	PB114	20140507133223Men	PB181	20140819130218Men	PB250
20090612134755Cau	PB040	20111214124850Men	PB115	20140507133337Men	PB182	20140819145411Men	PB251
20090612144014Cau	PB041	20111214130843Men	PB116	20140507155604Men	PB183	20140819154009Men	PB252
20090612153458Cau	PB042	20111214132713Men	PB117	20140507162620Men	PB184	20140819154926Men	PB253
20090612155710Cau	PB043	20111219152358Men	PB118	20140507165701Men	PB185	20140819163649Men	PB254
20090625105040Cau	PB044	20111219154643Men	PB119	20140512102346Men	PB186	20140822110953Men	PB255
20090625112911Cau	PB045	20111219160140Men	PB120	20140512111811Men	PB187	20140822135754Men	PB256
20090625125518Cau	PB046	20111219163349Men	PB121	20140512114953Men	PB188	20140822142509Men	PB257
20090625132637Cau	PB047	20111219164112Men	PB122	20140512123128Men	PB189	20140822144139Men	PB258
20090625143115Cau	PB048	20111219170508Men	PB123	20140512124250Men	PB190	20140822150844Men	PB259
20090625150353Cau	PB049	20111219172814Men	PB124	20140512134018Men	PB191	20140822151545Men	PB260
20090625164602Cau	PB050	20120121160308Bel	PB125	20140512151149Men	PB192	20140822154548Men	PB261
20090625171805Cau	PB051	20120131084354Men	PB126	20140515110012Men	PA10	20140909102421Men	PB275
20090708094953Cau	PB052	20120131085811Men	PB127	20140515111418Men	PA11	20140909103313Men	PB276
20090708110026Cau	PB053	20120131091336Men	PB128	20140515115051Men	PA12	20140909103848Men	PB277
20090708112838Cau	PB054	20120131114708Men	PB129	20140515132214Men	PA13	20141008112606Men	PB278
20090708115925Cau	PB055	20120131115619Men	PB130	20140515135343Men	PA14	20140825100325Be0	PB262
20090708123928Cau	PB056	20120131125235Men	PB131	20140515143848Men	PA15	20140825101758Be0	PB263
20090708132314Cau	PB057	20120314161626Men	PB132	20140515155141Men	PA16	20140825103203Be0	PB264
20090708142018Cau	PB058	20120314162933Men	PB133	20140523100223Men	PB193	20140825112606Be0	PB265
20090708155727Cau	PB059	20120322135111Men	PB134	20140523103547Men	PB194	20140825114329Be0	PB266
20090708164513Cau	PB060	20120322171050Men	PB135	20140523103923Men	PB195	20140825115615Be0	PB267
20090824105117Cau	PB061	20120322171625Men	PB136	20140523115538Men	PB196	20140825121311Be0	PB268
20090824113428Cau	PB062	20120329165636Men	PB137	20140523121423Men	PB197	20140825122217Be0	PB269
20090824130314Cau	PB063	20120403170428Men	PB138	20140523124559Men	PB198	20140825123432Be0	PB270
20090824135045Cau	PB064	20120403171430Men	PB139	20140523135359Men	PB199	20140825124103Be0	PB271
20090824143017Cau	PB065	20120430161244Féd	PA01	20140523144740Men	PB200	20140825125456Be0	PB272
20090824153958Cau	PB066	20120503090644Men	PB140	20140523145821Men	PB201	20140825130540Be0	PB273
20090824161449Cau	PB067	20120516102300Men	PB141	20140523154309Men	PB202	20140825141705Be0	PB274
20090824165724Cau	PB068	20120516103851Men	PB142	20140606142750Men	PA17	20140814152648Be0	PB238
20090826093535Cau	PB069	20120516105001Men	PB143	20140624092044Men	PB203	20140814153809Be0	PB239
20090826103650Cau	PB070	20120516134654Men	PB144	20140624102548Men	PB204	20140814153210Be0	PB240
20090826121212Cau	PB071	20120516140013Men	PB145	20140624105445Men	PB205	20140814155210Be0	PB241
20090826140153Cau	PB072	20120516140846Men	PB146	20140624115427Men	PB206	20140814160356Be0	PB242
20090826144940Cau	PB073	20120613110322Féd	PB147	20140624123114Men	PB207	2014081416122348Be0	PB243
20090923093136Cau	PB074	20120613151922Féd	PB148	20140624125908Men	PB208	20140814162902Be0	PB244
20090923102347Cau	PB075	20120613173734Féd	PB149	20140624130310Men	PB209	20140814163936Be0	PB245
20090923105831Cau	PB076	20120618094218Men	PB150	20140624153242Men	PB210	20140814165908Be0	PB246

Conclusion

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

Ce rapport présente les **39** habitats élémentaires recensés dans les régions naturelles du Plateau avallonnais et du Plateau vézélien et du Beuvron, dont **26** d'intérêt communautaire (Directive européenne Habitats) et régional, et **7** d'intérêt régional seul. Dans le texte, est indiqué entre parenthèses le numéro de l'habitat dans le rapport, les chiffres en gras indiquent s'ils sont d'intérêt communautaire.

NB : Ces typologies se concentrent sur les habitats d'intérêt, ainsi un certain nombre d'habitats non d'intérêt sont listés dans ce rapport mais sans prétention à l'exhaustivité. Il s'agit notamment de fourrés (fourrés de recolonisation forestière, fourrés de saules des étangs...), d'ourlets acidiphiles (*Melampyro - Holcetea*) et de certaines cariçaies et roselières.

Ces deux régions naturelles sont constituées d'un sous-sol calcaire, sont soumises à des influences climatiques à la fois atlantiques et continentales et sont parcourues par deux vallées principales, la Cure et le Serein. Les plateaux y sont surtout forestiers, les coteaux accueillent des forêts et/ou des pelouses thermophiles et les vallées surtout des prairies et des cultures.

Dans les vallées et vallons, on observe un système de prairies hiérarchisé selon leur usage et leur niveau d'hydromorphie : prairies humides à cortèges originaux (zone de carrefour climatique) pâturées (15) ou fauchées (16) et prairies sèches pâturées (17) ou fauchées (18). Les cours d'eau et leurs rives y accueillent diverses végétations aquatiques et hygrophiles : herbiers d'eau courante (5-6), végétations des rives à chénopodes (8), forêts riveraines (33), les forêts étant souvent en mauvais état. Les mares et zones calmes des cours d'eau abritent herbiers flottants et immergés (1 à 4, 7), végétations héliophytiques (9-10), roselières et mégaphorbiaies (11 à 14).

Les versants plus ou moins pentus sont occupées, en exposition sud, par un système dynamique de végétations thermophiles : pelouses xérophiles (19 à 22), ourlets calcicoles (23-24) et fourrés de recolonisation (31) ; et en exposition nord, par des forêts, et notamment des tillaies de pente (39). A la faveur de falaises, on observe des végétations rocheuses à petites fougères (26).

Les plateaux sont majoritairement forestiers avec une belle diversité qui va de la forêt acidiphile (35) à la forêt calcicole (36), en passant par les boisements neutro-acidiclines et neutro-calcicoles (34, 37, 38) ; associées à leurs ourlets externes (25 et 30) et internes (27 à 29).

Dans le contexte bourguignon, les Plateaux avallonnais et vézélien et du Beuvron apparaissent comme des régions naturelles assez riches et dans un bon état de conservation global.

Ces deux régions naturelles présentent une concentration de leurs habitats d'intérêt communautaire sur les coteaux et buttes calcicoles le long des vallées, avec des plateaux de faible intérêt en terme de végétations. A noter que la végétation dans la partie icaunaise du Plateau du Beuvron est un peu moins exprimée que dans la Nièvre avec notamment l'absence des forêts du *Quercion pubescenti-sessiliflorae*, des pelouses du *Xerobromion* et des prairies de fauche hygrophile du *Bromion racemosi*.