



Connaissance des ZNIEFF du Chablisien et du Tonnerrois (89)

Ombeline Ménard

► To cite this version:

Ombeline Ménard. Connaissance des ZNIEFF du Chablisien et du Tonnerrois (89). [Rapport de recherche] CBNBP - MNHN, Délégation Bourgogne, Maison du PNR du Morvan - 58230 Saint-Brisson, France. 2019, 37 p. mnhn-02535471

HAL Id: mnhn-02535471

<https://mnhn.hal.science/mnhn-02535471>

Submitted on 7 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.



Connaissance des Znieff de Bourgogne

Chablisien, Tonnerrois
(89)

SENSIBILISER



CONSERVER

ACCOMPAGNER

CONNAÎTRE



Conservatoire Botanique National



BASSIN PARISIEN



Connaissance des ZNIEFF du Chablisien et du Tonnerrois (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 PNR du Morvan
58230 Saint-Brissson
Tel. : 03.86.78.79.60 - E-mail : cbnbp-bourg@mnhn.fr

Inventaire de terrain : Ombeline Ménard,
Rédaction et mise en page : Ombeline Ménard
Cartographie : Ombeline Ménard
Gestion des données, analyse : Ombeline Ménard
Relecture : Olivier Bardet, Gaël Causse
Saisie des données : Ombeline Ménard

Les partenaires de cette étude sont :
Conseil Régional de Bourgogne-Franche-Comté
17 bd de la Trémouille
21035 DIJON cedex

DREAL Bourgogne-Franche-Comté
17E rue Alain Savary CS 31269
25005 BESANÇON Cedex

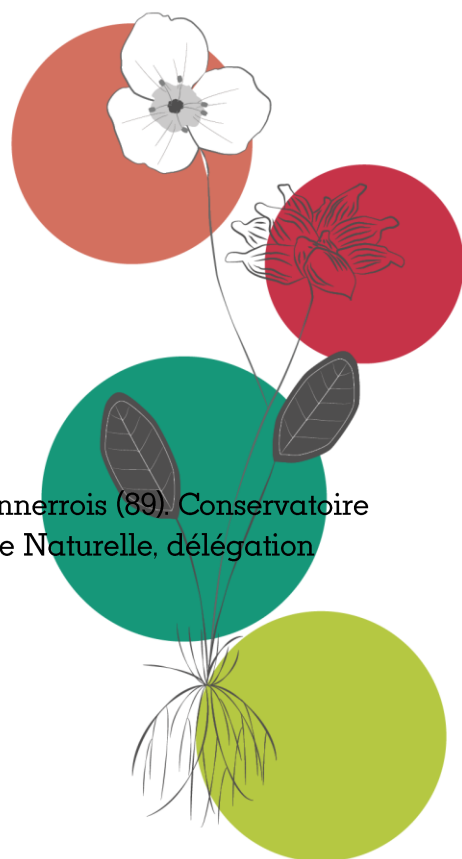
Et le programme FEDER de l'Europe



Référence à utiliser

Ménard O. 2018 – Connaissance des Znieff du Chablisien et du Tonnerrois (89). Conservatoire botanique national du Bassin parisien- Muséum National d'Histoire Naturelle, délégation Bourgogne. Paris. 33p.

Crédit photos : O. Ménard CBNBP-MNHN



Sommaire

Table des matières

Introduction	5
Partie 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	6
1.4 Conditions climatiques	7
Partie 2 Méthodologie	10
2.1 Préparation du terrain et élaboration du plan d'échantillonnage	10
2.2 Réalisation des prospections	10
2.3 Dénomination des groupements végétaux	11
Partie 3 Présentation des végétations	13
3.1 Référentiels	13
3.1.1 Référentiel syntaxonomique	13
3.1.2 Référentiel taxonomique	13
3.1.3 Indices de rareté et des statuts de protection des taxons	13
3.1.4 Statuts de protection	13
3.1.5 Liste rouge régionale (LRR)	14
3.2 Végétations aquatiques à hygrophiles	15
3.2.1 Végétations aquatiques	15
3.2.2 Végétations hélophytiques	16
3.2.4 Bilan	17
3.3 Végétations des prairies et pelouses	17
3.3.1 Prairies humides	17
3.3.2 Prairies sèches	18
3.3.3 Pelouses, ourlets et fourrés calcicoles	19
3.3.4 Bilan	20
3.4 Végétations des milieux forestiers	21
3.4.1 Forêts sèches	21
3.4.2 Forêts et fourrés hygrophiles	21

3.4.3 Ourlets et Coupes forestières.....	22
3.4.4 Bilan	22
3.5 Végétations d'éboulis	23
Partie 4 Conclusion générale	24
4.1 Bilan chiffré.....	24
4.1.1 Proposition pour une nouvelle Znieff de type I.....	24
4.2 Répartition des végétations	25
4.3 Place du Chablisien et du Tonnerrois dans le territoire bourguignon	26
4.3.1 Végétations remarquables.....	27
4.3.2 Menaces sur les végétations.....	27
4.4 Synsystème local et correspondances typologiques	28
Partie 5 Bibliographie et Annexes.....	30
5.1 Bibliographie	30
5.2 Annexes.....	32

Introduction

Dans le cadre de sa mission de connaissance des habitats naturels de la région, la délégation Bourgogne du Conservatoire botanique a réalisé en 2018 une étude des végétations des ZNIEFF du Chablisien et du Tonnerrois.

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 Chablisien et du Tonnerrois 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-Franche-Comté, le Feder et le CRBFC, d'établir la typologie phytosociologique des végétations des ZNIEFF du Chablisien et du Tonnerrois. Ce rapport s'attache donc, après une présentation succincte des secteurs concernés et de la méthodologie employée, à lister les végétations d'intérêt présentes dans les ZNIEFF de ces régions naturelles ainsi qu'un certain nombre de végétations non patrimoniales mais surfaciques ou représentatives.

Les correspondances avec les autres référentiels d'habitats existants, en particulier EUNIS, 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 2019, 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 indicatif de surface occupée. Une liste des « autres milieux » sera également établie.

Partie 1 Présentation de la zone d'étude

1.1 Contexte géographique

Les régions naturelles du Chablisien et du Tonnerrois sont deux régions naturelles situées à l'est de l'Yonne et qui appartiennent à l'ensemble géographique « Plateau de Basse-Bourgogne », et plus largement au régime de côtes du sud-est du bassin parisien. Elles accueillent 12 Znieff de type I (Fig. 1).

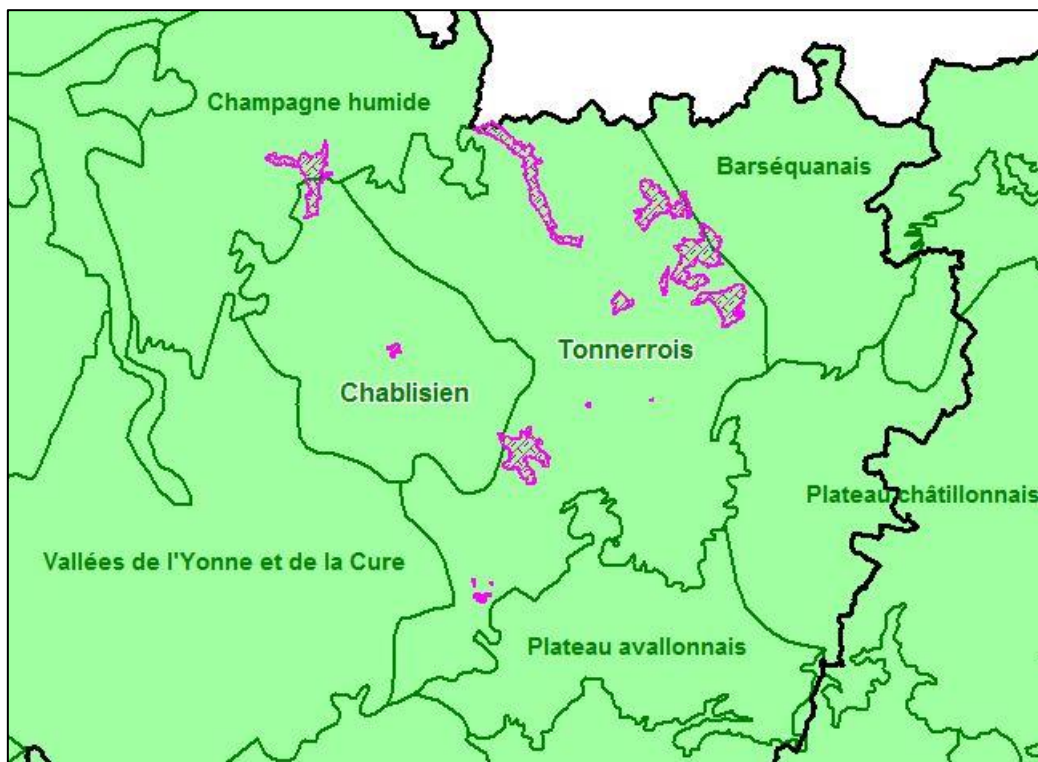


Figure 1 : Znieff de type I du Chablisien et du Tonnerrois

1.2 Conditions géologiques et pédologiques

Ces régions naturelles présentent une géologie similaire et assez simple avec des formations calcaires et marno-calcaires de l'ère secondaire (formations marines du crétacé supérieur) ; ainsi que des alluvions récentes dans les vallées.

On y rencontre principalement des sols calcimagnésiques (Rendosols, Calcosols et Calcisols), parfois mélangés à des sols brunifiés ; et des sols peu évolués (Fluviosols) dans les vallées (Bardet & al 2008).

1.3 Relief, hydrographie et paysages

Ces régions sont constituées par des côtes (ou cuestas) orientées sud-ouest/nord-est, des zones tabulaires (« plateaux ») et des vallées bien marquées, notamment celle de l'Armançon et celle du Serein. Son altitude décline en direction du nord-ouest avec les points les plus bas au niveau des

vallées (117m au niveau du Serein, 124m au niveau de l'Armançon). Quelques « sommets » sont à noter, ex : 280m à Collan (limite Chablisien/Tonnerrois).

D'un point de vue paysager, le Chablisien est caractérisé par de larges surfaces occupées par la viticulture et le Tonnerrois est principalement occupé par de grandes cultures et des zones boisées. Seules les vallées apportent un peu de diversité aux paysages et aux habitats naturels.

1.4 Conditions climatiques

La région naturelle du Chablisien est incluse dans l'aire du climat Auxerrois et celle du Tonnerrois est à cheval sur les climats Auxerrois et Montbardois (Fig. 2).

Le climat Auxerrois est un climat doux et relativement sec, avec un îlot de faibles précipitations et de chaleur en juillet autour d'Auxerre-Chablis. Le climat Montbardois montre une influence océanique atténuée et fait la transition avec les climats plus continentaux de l'est de la Bourgogne (fraîcheur et humidité plus franches que dans l'Auxerrois).

Dans l'ensemble, on observe une température moyenne du mois de Janvier comprise entre 2 et 2,4° (Fig. 3) et une température moyenne du mois de Juillet (Fig. 4) comprise entre 18 et 18,9°C, qui monte à 19-19,9°C autour d'Auxerre (microclimat).

La pluviométrie (Fig. 5) est comprise entre 600 et 800mm de précipitations annuelles, avec un léger déficit sur la facade ouest.

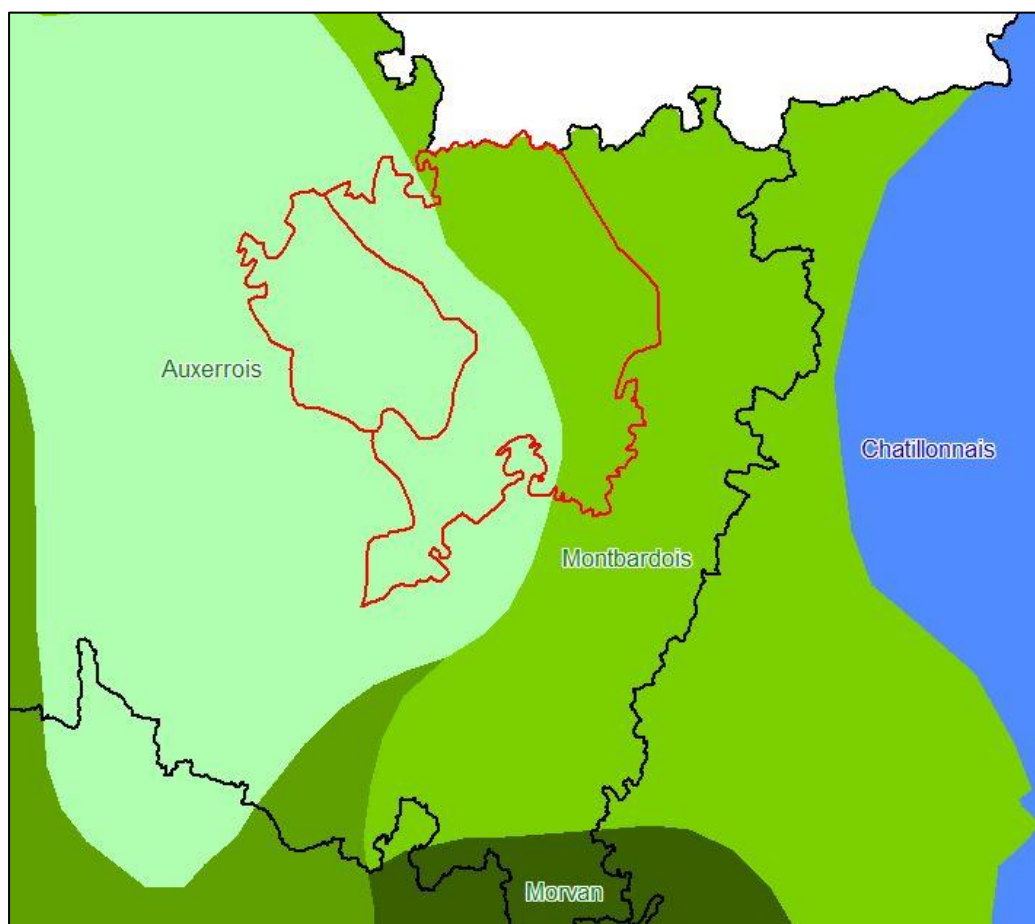


Figure 2 : Régions climatiques de Bourgogne (Bardet & al 2008)

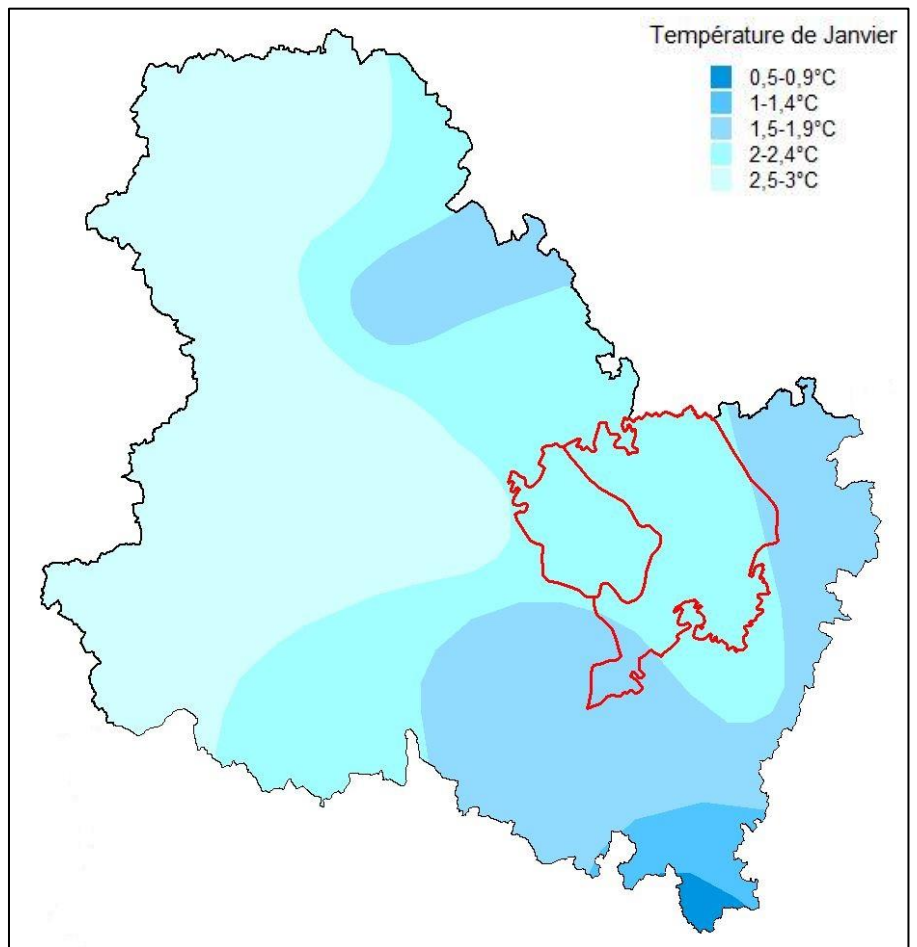


Figure 3 : Températures moyennes de Janvier (Bardet & al 2008)

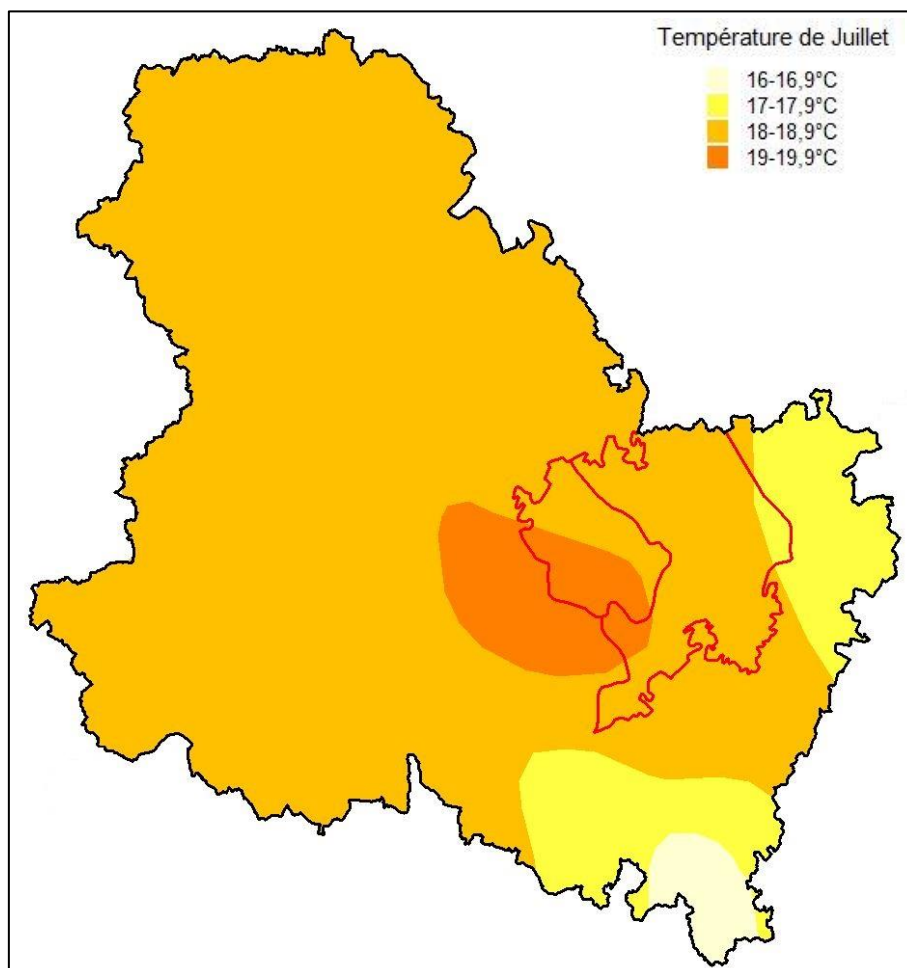


Figure 4 : Températures moyennes de Juillet (Bardet & al 2008)

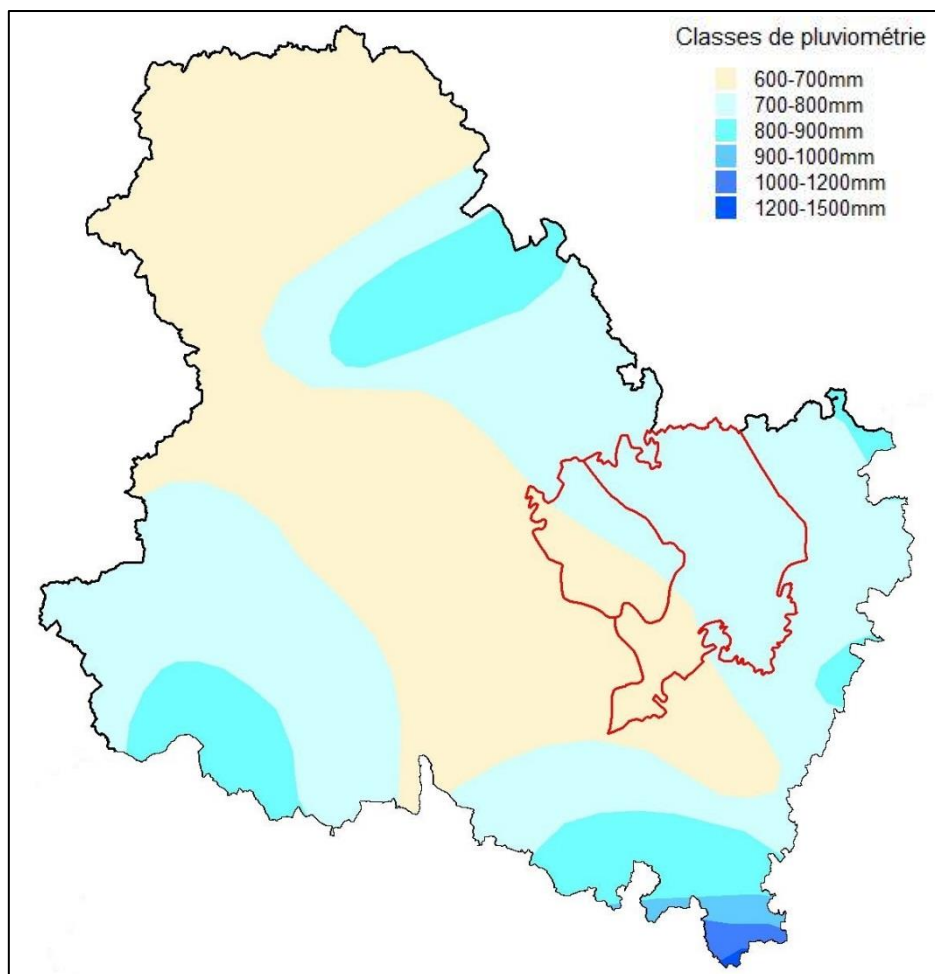


Figure 5 : Classes de pluviométrie (Bardet & al 2008)

Partie 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 d'intérêt.

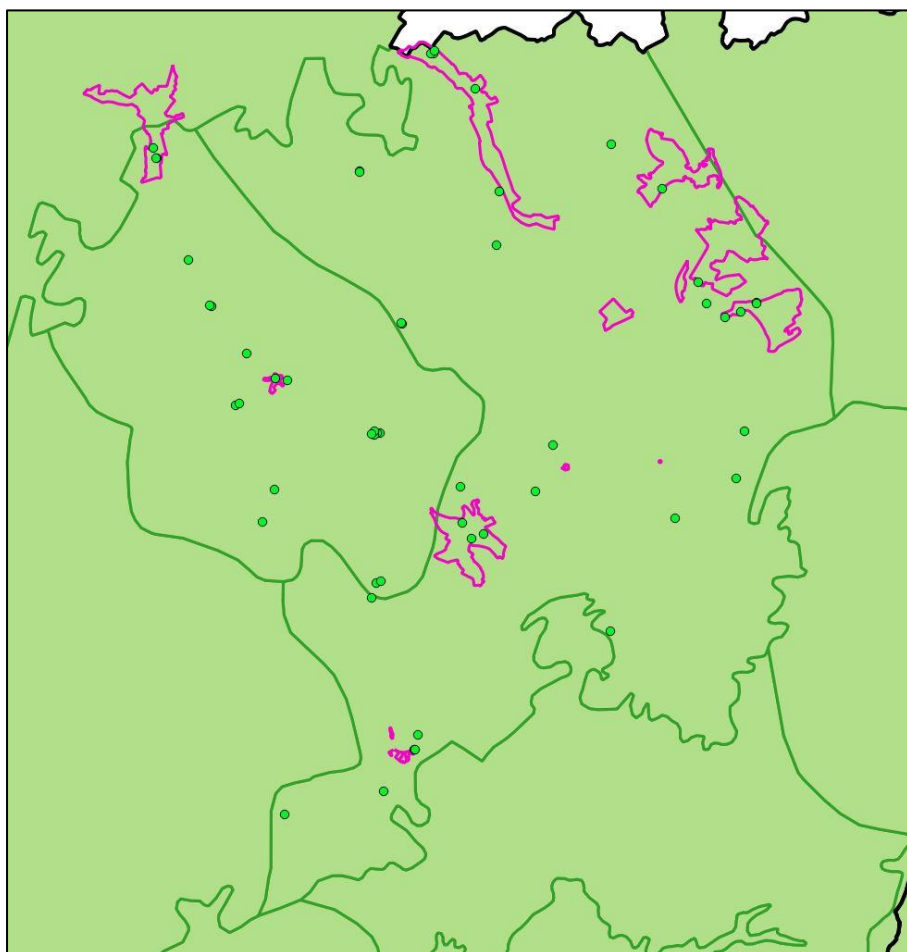
Les types d'informations utilisés sont :

- Données phytosociologiques disponibles dans la base de données habitats du Cbnbp (110 relevés en tout) : relevés de E. Weber dans le cadre du programme AESN « Cartographie de la vallée de l'Armançon », relevés de S. Auvert dans le cadre du réseau N2000 (site FR2601004), relevés de O. Ménard pour les études « *Batrachion* de Bourgogne » et « Variabilité régionale des Hêtraies à *Asperule odorante* », relevés de R. Berger pour le programme « Macrophytes » de l'AESN ;
- 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.

2.2 Réalisation des prospections

La phase de terrain s'est déroulée de mai à juillet 2018. Elle a permis de récolter 57 relevés phytosociologiques (et floristiques) inédits sur l'ensemble de la zone d'étude, qui s'ajoutent aux 110 relevés réalisés antérieurement. L'ensemble des relevés utilisés dans la typologie, 167 relevés au total, est récapitulé en Annexe 1 (§ 5.2), avec correspondance entre identifiants des tableaux phytosociologiques présentés et identifiants uniques de la base de données habitats.

Figure 6 : Carte des relevés réalisés en 2018



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
- 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, hauteur moyenne ou profondeur moyenne (végétations aquatiques et amphibies) de la végétation.
- 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

Les relevés floristiques sont constitués d'une liste d'espèces illustrative et non exhaustive (sans coefficient d'abondance-dominance).

2.3 Dénomination des groupements végétaux

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 (--eneae 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)

Pour les correspondances phytosociologiques et la nomenclature des groupements, nous avons comparé les tableaux des groupements identifiés avec les 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.

Remarques importantes :

- Les communautés basales sont des végétations dont la pauvreté floristique (due à des conditions locales : piétinement, eutrophisation, appauvrissement chorologique...) ne permet pas de les relier à un syntaxon de type association phytosociologique et sont donc rattachés à une unité syntaxonomique supérieure : sous-alliance, alliance, classe...

- Tous les groupements végétaux cités dans la typologie n'ont pas toujours 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 2018 mais n'ayant pas fait l'objet d'un relevé (habitat monospécifique, dégradé...). Ils sont néanmoins cités et décrits dans un but d'exhaustivité.

Partie 3 Présentation des végétations

3.1 Référentiels

3.1.1 Référentiel syntaxonomique

La nomenclature des syntaxons cités dans ce rapport est conforme au référentiel syntaxonomique des végétations de Bourgogne, version du 08/10/2015 (Causse & Ménard 2015). Ce référentiel est une extraction régionale du Référentiel phytosociologique des végétations du CBNBP (dernière version Causse et al., 2018), basé initialement sur le Prodrome des végétations de France (Bardat et al. 2004) jusqu'au niveau sous-alliance, puis modifié, corrigé et complété au niveau association suite à la prise en compte des travaux de synthèse récents (Royer et al. 2006, Catteau & al. 2009, 2010, François & al. 2012, publications dans le cadre de la déclinaison au niveau association du Prodrome des végétations de France).

3.1.2 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.

3.1.3 Indices de rareté et des statuts de protection des taxons

Classes de rareté en Bourgogne (données CBNBP, 2015) :

CCC : très très commun taxon présent dans 1072 à 1310 mailles 5x5 km

CC : très commun taxon présent dans 853-1071 mailles 5x5 km

C : commun taxon présent dans 636-852 mailles 5x5 km

AC : assez commun taxon présent dans 437-635 mailles 5x5 km

AR : assez rare taxon présent dans 258-436 mailles 5x5 km

R : rare taxon présent dans 128-257 mailles 5x5 km

RR : très rare taxon présent dans 37-127 mailles 5x5 km

RRR : très très rare taxon présent dans 1-36 mailles 5x5 km.

3.1.4 Statuts de protection

DH 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

ZN taxon inscrit sur la liste des espèces déterminantes pour la désignation des ZNIEFF en Bourgogne.

3.1.5 Liste rouge régionale (LRR)

RE Éteint dans la région

CR En danger critique d'extinction

EN En danger d'extinction

VU Vulnérable

NT Quasi menacée

LC Préoccupation mineure

DD Data déficient

NA Non applicable

NE Non évalué

3.2 Végétations aquatiques à hygrophiles

Ces régions naturelles présentent 2 vallées d'importance, celle du Serein et celle de l'Armançon, assez semblables en terme de végétations naturelles. Le reste du réseau hydrographique étant faible (quelques ruisseaux et un petit nombre de plans d'eau), la majorité des habitats aquatiques et hygrophiles se situent dans les vallées.

3.2.1 Végétations aquatiques

On distingue 3 types de végétations aquatiques : les herbiers non enracinés, les herbiers enracinés et les végétations des ruisseaux.

Les herbiers non enracinés prennent place dans les eaux plus ou moins stagnantes (mares, bras morts, parties calmes des cours d'eau). Ils sont représentés par 2 classes phytosociologiques :

- *Lemnetea* : avec 3 associations, une eutrophile et assez fréquente à Spirodèle et Petite lentille d'eau (*Spirodelo – Lemnetum*), et 2 plus rares, une mésotrophile à Lentille d'eau à trois sillons (*Lemnetum trisulcae*) et une oligo- à mésotrophile à Riccie des flots (*Riccieta fluitantis*), qui est une petite hépatique à thalle (Bryophyte),
- *Charetea* : formations assez rares avec une communauté basale à *Nitella capillaris* (*Nitellion syncarpo-tenuissimae*), une communauté basale à *Chara vulgaris* (*Charetalia*), observées dans des mares ; et une communauté à *Chara globularis* et *Chara hispida* (*Magnocharetum hispidae*) observée dans deux étangs de la vallée du Serein.

Les herbiers enracinés appartiennent tous à la classe des *Potametea* et à 3 alliances :

- *Potamion pectinati* : quelques observations, des communautés basales eutrophiles à *Elodea nuttallii* ou *Elodea canadensis* dans des mares, une végétation mésotrophile et thermophile à Zannichellie des marais (*Zannichellietum palustris*), dans un bassin artificiel, une formation à Potamot luisant (*Potametum lucentis*) et une communauté des eaux claires à Renoncule divariquée (*Potamo perfoliati – Ranunculetum circinati*),
- *Nymphaeion* : représenté seulement par des végétations des eaux stagnantes à Nénuphar jaune (*Nymphaeetum albo-luteae*), souvent accompagné du Myriophylle à épis,
- *Ranunculion* : 2 associations des eaux stagnantes observées dans des mares prairiales, une formation des eaux peu profondes à Renoncule à feuilles capillaires (*Potamo crispi – Ranunculetum trichophylli*) et une association des eaux riches en matière organique à Hottonie (*Hottonietum palustris*),
- *Batrachion* : végétations caractéristiques des eaux courantes et les plus représentées, 4 associations, une à Potamot dense (*Groenlandietum densae*) observée au niveau d'une source, une Callitriche à angles obtus (*Callitrichetum obtusangulae*), une végétation des eaux à courant soutenu dominée par la Renoncule des rivières (*Sparganio simplicis – Ranunculetum fluitantis*), une végétation à *Stuckenia pectinata* et *Potamogeton nodosus* (*Sparganio emersi – Potametum pectinati*) prenant place dans des courants plus calmes que l'association précédente ; ainsi qu'une communauté basale à *Nuphar lutea* régulièrement observée dans les parties lentes des rivières, toutes ces végétations sont présentes dans les 2 vallées.

Les végétations des ruisseaux regroupent deux catégories, dont les associations sont communes sur le territoire bourguignon :

- Les formations à Glycérie flottante (*Glycerio-Sparganion*, *Glycerietum fluitantis*) sont les plus courantes, on note aussi la présence de groupements à Glycérie pliée ou à Glycérie dentée,

- Les végétations à crucifères (*Apion nodiflori*) avec 2 associations observées : *Helosciadetum nodiflori* et *Veronico anagallidis-aquaticae* - *Sietum erecti*.

Ces végétations sont toutes déterminantes Znieff, à l'exception de la formation à Glycérie flottante ; et 10 d'entre elles sont également d'intérêt communautaire. Ces informations sont résumées en § 4.4.

Flore patrimoniale observée dans les relevés : *Hottonia palustris* (RR, LC, Zn, PR), *Wolffia arrhiza* (RRR, VU), *Groenlandia densa* (RR, LC, Zn), *Lemna trisulca* (RR, LC, Zn), *Ranunculus fluitans* (RR, LC, Zn), *Ranunculus penicillatus* (RR, LC, Zn), *Ranunculus trichophyllus* (RR, LC, Zn), *Alisma lanceolatum* (RR, LC), *Callitriche hamulata* (RR, LC), *Callitriche obtusangula* (RR, LC), *Ranunculus circinatus* (RR, NT).



Photo 2 : Vallée du Serein avec végétations de l'*Apion* (au 1^{er} plan, à droite) et du *Batrachion* (radeaux fleuris de renoncles des rivières)

3.2.2 Végétations hélophytiques

Les végétations hélophytiques (niveau topographique supérieur aux végétations aquatiques) sont peu représentées dans le Chablisien et le Tonnerrois, et se divisent en 3 grandes catégories :

- Végétations d'exondation (*Bidentetea*) : type de végétation très peu observée, avec 1 seul relevé réalisé sur une rive sableuse du Serein à Chénopode à graines nombreuses et rapporté à une communauté basale du *Chenopodion rubri*,
- Roselières (*Phragmition* et *Oenanthon aquaticae*) : roselières à Iris jaune et Phalaris faux-roseau (*Irido pseudacori* - *Phalaridetum arundinaceae*), à Glycérie aquatique (*Glycerietum maximae*) ou à Butome en ombelle (*Butometum umbellati*), surtout en bordure des rivières,

- Caricaies méso-eutrophes (*Caricion gracilis*) : formations denses à Laîche des marais (*Caricetum acutiformis*) ou à Laîche des rives (*Galio palustris* - *Caricetum ripariae*),
- Mégaphorbiaies eutrophiles (*Convolvulion*) à Phalaris faux-roseau (*Urtico* - *Phalaridetum*), dans la vallée du Serein ; et présence très probable de la mégaphorbiaie à Epilobe hirsute et Liseron des haies (*Epilobio hirsuti* - *Convolvuletum sepium*).

Ces végétations sont toutes assez communes à l'échelle de la Bourgogne, à l'exception du *Butometum*, plus rare. D'un point de vue patrimonial, seule la végétation du *Chenopodion rubri* est d'intérêt communautaire (3270-1) et déterminante Znieff ; le *Butametum* étant seulement déterminant Znieff.

Flore patrimoniale observée dans les relevés : *Butomus umbellatus* (RR, LC, Zn, PR).

3.2.4 Bilan

Ces deux régions présentent une richesse moyenne en végétations aquatiques et hélophytiques avec au total 23 végétations distinctes, dont 11 sont d'intérêt communautaire et 5 d'intérêt régional. La gestion des phénomènes d'eutrophisation touchant le Serein et l'Armançon permettrait le maintien de cortèges satisfaisants sur les végétations présentes, et peut-être leur diversification. On note tout de même une belle représentation des végétations d'eaux courantes (*Batrachion fluitantis*).

3.3 Végétations des prairies et pelouses

Le Chablisien et le Tonnerrois sont des régions naturelles très cultivées, où les prairies et pelouses occupent une surface assez réduite. Les prairies, plus ou moins artificialisées, se concentrent dans les bas de versants et les vallées tandis que les pelouses se trouvent sur les buttes et, secondairement, sur les talus routiers.

Ces végétations ont été réparties en 3 catégories : prairies humides, prairies sèches et pelouses.

3.3.1 Prairies humides

Les prairies humides sont présentes uniquement sur les alluvions de vallées et sont assez rares dans le Chablisien et le Tonnerrois. Elles prennent place dans le lit majeur des cours d'eau et peuvent subir des immersions saisonnières. Elles ont été classées en 5 grands types :

- Prairies pâturées mésohygrophiles eutrophiles et appauvries (communautés basales des *Agrostietea*) : profil assez fréquent sans taxons caractéristiques (*Agrostis stolonifera*, *Poa trivialis*, *Ranunculus acris*, *Ranunculus repens*, *Alopecurus pratensis*, *Carex hirta*, *Rumex* spp...)
- Prairies fauchées et/ou pâturées mésohygrophiles à Orge faux seigle (*Bromion racemosi*), rapportées à l'association de l'*Hordeum secalini* - *Lolietum perennis*. Elles sont largement dominées par les graminées (*Agrostis stolonifera*, *Hordeum secalinum*, *Lolium perenne*, *Poa trivialis*) accompagnées par la Renoncule rampante et des taxons caractéristiques, comme *Oenanthe silaifolia* et *Carex spicata*.
- Prairies pâturées inondables à Vulpin genouillé (*Oenanthion fistulosae*, *Ranunculo repentis* - *Alopecuretum geniculati*), sur des substrats argileux. Les taxons caractéristiques sont : *Alopecurus geniculatus*, *Carex otrubae* et *Veronica scutellata* ; accompagnés par *Carex hirta*, *Potentilla reptans*, *Ranunculus repens*, *Rumex crispus*..

- Prairies pâturées mésohygrophiles à Jonc glauque (*Mentho - Juncion, Pulicario dysentericae* - *Juncetum inflexi*), dominées par *Agrostis stolonifera* et *Juncus inflexus* sur des substrats argileux,
- Prairies piétinées mésohygrophiles (*Potentillion anserinae*) : plusieurs associations (*Caricetum hirta-distichae*, *Lolio - Potentilletum anserinae*, *Trifolio fragiferi - Ranunculetum repentis*), d'un intérêt très relatif,

Toutes ces associations ont été observées dans les 2 vallées à l'exception du *Ranunculo repentis* - *Alopecuretum geniculati*, vu seulement le long du Serein. Deux associations sont déterminantes Znieff, celle du *Bromion racemosi* et celle de l'*Oenanthion fistulosae*.

3.3.2 Prairies sèches

Les prairies sèches sont de deux sortes, les prairies pâturées (plus ou moins extensivement) et les prairies fauchées (parfois également pâturées tardivement).

Les prairies pâturées sèches sont plutôt rares dans les vallées (souvent à proximité immédiate des villages) et encore plus rares en « plateau ». On distingue 2 types de prairies sèches et pâturées, le *Medicagini - Cynosuretum* (prairies oligo-mésotrophiles sur calcaire) avec la présence de taxons calcicoles du *Mesobromion* (*Eryngium campestre*, *Plantago media*, *Bromopsis erecta*, *Briza media*, *Cirsium acaulon*...) et le *Cynosuro - Lolietum*, association banale de convergence trophique avec des taxons eutrophiles (*Cirsium arvense*, *Urtica dioica*, *Rumex obtusifolius*...).

Les prairies sèches de fauche sont plus variées et se répartissent en 5 types :

- Communautés basales et paucispécifiques de l'*Arrhenatherion* dominées par *Schedonorus arundinaceus*, qui constituent une dégradation des autres types.
- Prairies méso-eutrophiles de large amplitude sur alluvions : l'*Heracleo sphondylii* - *Brometum mollis*, caractérisé par la présence de taxons eutrophiles (*Cirsium arvense*, *Heracleum sphondylium*, *Poa trivialis*...),
- Prairies méso-hygrophiles et basiphiles sur alluvions : le *Colchico autumnalis - Festucetum pratensis*, association des terrasses supérieures (non inondables) à Colchique et Fétuque rouge,
- Prairies oligo-mésotrophiles d'usage mixte sur matériaux calcaires : le *Galio veri - Trifolietum repentis*, prairie associant des taxons de fauche de l'*Arrhenatherion* (*Arrhenatherum elatius*, *Centaurea jacea* Gr., *Rumex acetosa*, *Tragopogon pratensis*, *Trifolium pratense*, *Galium album*, *Leucanthemum vulgare* Gr...) et des taxons pelousaires du *Mesobromion* (*Avenula pubescens*, *Bromopsis erecta*, *Euphorbia flavicomma*, *Knautia arvensis*, *Primula veris*, *Ranunculus bulbosus*...),
- Prairie-friche à Fromental et Chiendent, sur alluvions sableuses : Cf. *Poa angustifoliae* - *Arrhenatherenion*, une seule observation à Ligny-le-Châtel,

Relevé à Ligny-le-Chatel sur alluvions sableuses : *Poa trivialis* 3, *Arrhenatherum elatius* 2, *Elytrigia x tallonii* 2, *Dactylis glomerata* 2, *Lolium perenne* +, *Urtica dioica* 1, *Loncomelos pyrenaicus* +, *Galium aparine* Gr. +, *Lamium album* +, *Convolvulus arvensis* +, *Geranium dissectum* r.

Ces prairies sèches ne sont d'intérêt patrimonial qu'en cas de fauche (6510).

3.3.3 Pelouses, ourlets et fourrés calcicoles

Dans le Chablisien et le Tonnerrois, les pelouses calcicoles sont cantonnées aux versants non encore reboisés (forte colonisation par les pins) et aux buttes non cultivées. Elles ne couvrent ainsi que de faibles surfaces (notamment sur les talus routiers) et sont menacées à court terme pour la plupart.

Les pelouses sont de 5 sortes, en cumulant les données bibliographiques et celles du terrain 2018, elles sont toutes d'intérêt communautaire (6110 ou 6210) :

- Pelouses fauchées des sols profonds (*Mesobromenion*) : caractérisées par un cortège à la fois pelousaire (*Bromopsis erecta*, *Himantoglossum hircinum*, *Anacamptis pyramidalis*, *Ranunculus bulbosus*..) et prairial (*Arrhenatherum elatius*, *Daucus carota*, *Leucanthemum vulgare* Gr., *Primula veris*..), Il s'agit de l'association de l'*Onobrychido - Brometum*,
- Pelouses marnicoles et mésohygrophiles (*Tetragonolobo - Mesobromenion*, *Blackstonia perfoliatae - Brometum erecti*), caractérisées par la présence d'espèces des sols à forte rétention d'eau telles que *Blackstonia perfoliata*, *Centaurium erythraea* et *Jacobaea erucifolia*
- Pelouses xéroclines des sols peu épais (*Teucrio - Mesobromenion*, *Festuco lemanii - Brometum erecti*), il s'agit de pelouses à Brome dressé et Fétuque de Léman, accompagnés par des taxons xérophiles (*Anthyllis vulneraria*, *Coronilla minima*, *Globularia bisnagarica*, *Linum tenuifolium*, *Teucrium chamaedrys*, *Teucrium montanum*..). Certaines font la transition vers l'association de l'*Onobrychido - Brometum*, avec des taxons tels que *Knautia arvensis*, *Daucus carota*, *Leucanthemum vulgare* Gr. et *Poa pratensis*,
- Pelouses mésoxérophiles sur éboulis (*Teucrio - Mesobromenion*) : ces pelouses clairsemées des ravins d'érosion sur marnes n'ont pas pu être prospectées en 2018 mais il existe des relevés de Royer 1978 (à Grimault, Nitry et Noyers) et une observation de Lin français à Nitry en 2004. L'association est celle de l'*Onobrychido arenariae - Linetum leonii*, caractérisée par *Linum leonii*, *Fumana procumbens*, *Reseda lutea* et *Gentianopsis ciliata*. L'association est à rechercher dans ces stations afin de vérifier qu'elle est encore présente,
- Pelouses mésoxérophiles sur sol sablo-graveleux (*Seslerio - Mesobromenion*) : caractérisées par la dominance de la Seslerie bleuâtre et la présence d'autres taxons xérophiles (*Anthericum ramosum*, *Epipactis atrorubens*, *Teucrium chamaedrys*, *Teucrium montanum*..), elles sont rattachées au *Coronillo minimae - Seslerietum caeruleae*,
- Pelouses thérophytiques (*Alyso - Sedion*) : peu observées, caractérisées par des taxons annuels comme *Arenaria serpyllifolia*, *Cerastium pumilum*, *Minuartia hybrida* et *Poa bulbosa* var. *vivipara*.

Un tableau phytosociologique est visible pour les relevés du *Mesobromion* en Annexe 2 (§ 5.2).

Les fourrés calcicoles appartiennent à l'alliance du *Berberidion* et à l'association du *Lonicero xylostei - Prunetum mahaleb*. Ils ont pour cortège : *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Prunus mahaleb*, *P. spinosa*, *Rosa canina* Gr. et *Brachypodium pinnatum* Gr. Ils peuvent également être dominés par le Genévrier commun. Ces fourrés sont très communs en Bourgogne et sont d'intérêt communautaire (6210).

Les ourlets calcicoles sont présents en bordure des pelouses ainsi qu'en lisière forestière (où ils sont seulement déterminants Znieff et plus d'intérêt communautaire 6210). Dans le Chablisien et le Tonnerrois, on en compte 3 types :

- un ourlet neutrocline pré-forestier du *Trifolion medii* : peu observé, il s'agit d'une communauté basale dominée par *Melampyrum pratense* et *Carex flacca*, accompagnés par *Brachypodium sylvaticum*, *Poa nemoralis*, *Trifolium medium* et *Veronica officinalis*,

- deux ourlets xéroclines assez proches du *Geranion sanguinei*, le *Coronillo varia* - *Brachypodietum*, plus surfacique, et le *Coronillo - Vicietum tenuifoliae*, plus linéaire. Ils sont caractérisés par *Brachypodium pinnatum* Gr., *Coronilla varia* et/ou *Vicia tenuifolia*, et souvent observés sous leur forme *peucedanetosum cervariae*, avec des faciès variés à *Gentiana lutea*, *Cervaria rivini*, *Inula salicina* ou *Laserpitium latifolium*, qui traduisent la nature marnéo-calcaire des sols et, parfois, la tendance médioeuropéenne du climat local.



Photo 3 : Ourlet du *Coronillo - Brachypodietum* à *Laserpitium latifolium* (*Geranion*) à Poilly-sur-Serein

3.3.4 Bilan

Le compartiment écologique des prairies et pelouses présente en tout 18 habitats dont 12 déterminants Znieff et 10 d'intérêt communautaire. À l'exception des habitats eutrophiles, toutes ces végétations sont menacées.

Flore patrimoniale observée dans les relevés : *Oenanthe silaifolia* (RR, EN, Zn, PR), *Dichoropetalum carvifolia* (RR, NT, Zn), *Cytisus hirsutus* (RRR, VU, Zn), *Poa bulbosa* var. *vivipara* (RRR, DD), *Phyteuma orbiculare* (RR, NT, Zn), *Platanthera chlorantha* (RR, VU, Zn), *Trifolium ochroleucon* (RR, LC, Zn),

Blackstonia perfoliata (RR, LC), *Inula salicina* (RR, LC), *Lactuca perennis* (RR, LC), *Melampyrum cristatum* (RR, LC), *Thesium humifusum* (RR, LC).

3.4 Végétations des milieux forestiers

Les régions naturelles du Chablisien et du Tonnerrois sont globalement peu boisées avec moins de 30% de leur surface occupée par des végétations forestières. Les forêts sont présentes sur les plateaux et versants. Parmi les massifs d'importance, on peut citer la Forêt communale de Tonnerre.

Il s'agit toutes de forêts calcicoles, distinguées ici par leurs conditions stationnelles et leur situation topographique (versant, plateau, vallée).

3.4.1 Forêts sèches

Le type de forêt le plus représenté dans ces deux régions naturelles est la Hêtraie-Charmaie-Chênaie calcicole à Laïche glauque. Cette forêt des plateaux et versants à sols épais relève du *Carpino - Fagion* et de l'association du *Carici flacca* - *Fagetum*, qui présente 2 sous-associations, une mésoxérophile « *rubietosum peregrinae* prov. » (transition vers le *Sorbo ariae - Quercetum*, avec lequel elle partage des taxons tels que *Rubia peregrina*, *Brachypodium pinnatum* Gr., *Polygonatum odoratum* et *Vincetoxicum hirundinaria*) des versants exposés au sud et une *typicum*, définie négativement par rapport à la précédente (absence ou faible présence des taxons thermophiles) et prenant place sur des sols plus épais.

Le deuxième type de forêt est floristiquement proche du premier mais dans des conditions locales plus séchardes (sols drainants et/ou peu épais) ne permettant pas l'installation du Hêtre. L'alliance concernée est le *Carpinion betuli* et l'association, le *Sorbo ariae - Quercetum petraeae*. Cette association y est plus rare que la précédente.

Le troisième type est plus rare, il s'agit de la Chênaie pubescente du *Rubio peregrinae - Quercetum pubescentis* (*Quercion pubescenti-petraeae*). Elle se distingue des 2 syntaxons précédents par son aspect chétif, l'absence du Hêtre (et du Charme en strate haute) et la faible épaisseur des sols. Elle prend place sur des hauts de versants en exposition sud.

Ces 3 formations forestières sont assez communes en Bourgogne, elles sont toutes déterminantes ; les formations du *Carici flacca - Fagetum* étant également d'intérêt communautaire (9130-5).

3.4.2 Forêts et fourrés hygrophiles

Dans le Chablisien et le Tonnerrois, les forêts alluviales (en connexion avec un cours d'eau et subissant des inondations périodiques) sont rares. Elles se partagent entre boisements pionniers à Saule blanc (*Salicion albae*) et Aulnaies-Frênaies (*Alnion incanae*).

La formation à Saule blanc (*Salicetum albae*) a été observée le long du Serein sous la forme d'un boisement linéaire les pieds dans l'eau. Elle est caractérisée par le Saule blanc en strate haute (paccompagné par l'Erable *negundo*), par d'autres saules en strate arbustive et *Phalaris arundinacea*, accompagné par *Urtica dioica*, *Solanum dulcamara* et *Calystegia sepium*, en strate herbacée. Elle est rare.

Les Aulnaies-Frênaies eutrophiles et subatlantiques à Groseiller et Ronce bleue sont à rattacher à l'*Aegopodio podagrariae - Fraxinetum*, association des rivières à cours lent. Elles présentent une strate arbustive mésophile à Aubépine et Noisetier et une strate méso-hygrophile à *Ribes rubrum*,

Rubus caesius, *Urtica dioica*, *Glechoma hederacea* et *Filipendula ulmaria*. Elles sont assez rares et susceptibles d'être remplacées par des plantations de peupliers.

Les fourrés hygrophiles à mésohygrophiles sont de 4 types et ont surtout été observés dans la vallée de l'Armançon :

- Fourrés riverains pionniers à Saule pourpre (*Salicetum purpurae*, *Salicion triandrae*) : vu dans les deux vallées,
- Fourrés riverains à Saule à 3 étamines (*Salicetum triandrae*), qui est le manteau de la Saulaie blanche (*Salicion albae*), vu une fois à Roffey,
- Fourrés alluviaux mésophiles à Nerprun purgatif et Viorne obier (*Rhamno catharticae* - *Viburnetum opuli*, *Salici* - *Rhamnion*), à Chablis et Tanlay,
- Fourrés alluviaux eutrophiles à Sureau noir et Houblon (*Humulo* - *Sambucetum nigrae*, *Humulo lupuli* - *Sambucion*), à Tanlay.

Les associations du *Salicion* et de l'*Alnion* sont d'intérêt communautaire (91E0*), ce qui n'est le cas d'aucun fourrés humides.

3.4.3 Ourlets et Coupes forestières

Les ourlets mésophiles (*Galio* - *Urticetea*) sont tous d'intérêt communautaire (6430-6) en contexte pré-forestier (talus, lisières, haies), sauf ceux du *Violo* - *Stellarion*. Ils sont représentés par 3 formations différentes :

- 2 ourlets hémi-héliophiles (*Aegopodion*), bien présents sur les talus forestiers : un à Cerfeuil des bois (*Anthriscetum sylvestris*) et un à Berce sphondyle et Sureau yèble (*Heracleo sphondylii* - *Sambucetum ebuli*), des sols plus frais,
- 1 ourlet sciaphile et calciphile à Alliaire et Chérophylle penché (*Alliario* - *Chaerophylletum*, *Geo* - *Alliarion*), assez nitrophile,
- 1 ourlet sciaphile et neutrocline à Anémone des bois et Violette de rivin (BC du *Violo* - *Stellarion*).

Aucune végétation de coupe n'a été observée en 2018 mais la présence ponctuelle, et éphémère, de végétations spécifiques est possible. Notamment, une végétation à *Atropa belladonna* (*Atropion*, dét. Znieff, quelques données anciennes et modernes pour le taxon éponyme) ou une végétation à Eupatoire chanvrine (*Convolvulion*, 6430-4).

3.4.4 Bilan

On compte donc 4 associations de forêts, 4 de fourrés hygrophiles, et 4 d'ourlets forestiers, dont 8 sont déterminantes Znieff et 7 d'intérêt communautaire. Les forêts sont peu diversifiées, en lien avec l'homogénéité géologique du secteur, en mauvais état et menacées par l'extension des vignobles et des peupleraies.

Flore patrimoniale observée dans les relevés : *Cynoglossum germanicum* (RR, LC, Zn), *Melica nutans* (RR, LC, Zn), *Aegopodium podagraria* (RR, LC), *Nocca montana* (RR, NT).

3.5 Végétations d'éboulis

Il s'agit de végétations clairsemées d'éboulis calcaires à granulométrie très fine (situations secondaires dans d'anciennes carrières), caractérisées par la présence de *Silene vulgaris subsp. glareosa* (RRR, NT, Zn), accompagné ou non par *Iberis intermedia*, (RRR, EN, Zn, PR). Les espèces compagnes sont également xérophiles : *Epipactis atrorubens*, *Anthericum ramosum*, *Hieracium murorum* Gr., ou *Sesleria caerulea*. Ces végétations, très rares, ont été revues en 2018 à Poilly-sur-Serein et Saint-Martin-sur-Armançon. Elles relèvent du *Sileno glareosae - Iberidetum durandii* (*Thlaspietea*, *Leontodontion hyoseroidis*) et sont d'intérêt patrimonial fort (8160*-2 et dét Znieff). Elles semblent toutefois peu menacées dans leur 2 sites de présence.

Partie 4 Conclusion générale

4.1 Bilan chiffré

Au cours de l'année 2018, toutes les Znieff de type I, incluses ou partiellement incluses dans les régions naturelles du Chablisien et du Tonnerrois, ont fait l'objet d'un ou plusieurs passages, aboutissant ou non à la réalisation de relevés phytosociologiques. Le reste de la région naturelle est également parcourue afin de réaliser suffisamment de relevés phytosociologiques pour les habitats rares ou de détermination complexe ; et de proposer éventuellement de nouvelles zones naturelles au titre des Znieff.

En tout, 56 types de végétations ont été recensés dans les régions naturelles du Chablisien et du Tonnerrois (voir Synsystème en § 4.4), dont 31 sont d'intérêt régional et communautaire (Directive européenne Habitats) et 7 seulement d'intérêt régional (habitats déterminants Znieff).

Les végétations inventoriées peuvent être divisées en 3 compartiments :

- 27 pour les milieux humides,, dont 21 déterminants Znieff et 17 d'intérêt communautaire,
- 14 pour les forêts et milieux péri-forestiers, dont 8 déterminants Znieff et 7 d'intérêt communautaire,
- 19 pour les prairies et pelouses, dont 13 déterminants Znieff et 11 d'intérêt communautaire.

4.1.1 Proposition pour une nouvelle Znieff de type I

Un secteur de la région naturelle du Chablisien pourrait constituer une nouvelle Znieff de type I. Il s'agit des coteaux de Gale-Bique à Poilly-sur-Serein (fig. 7), qui accueillent une mosaïque de milieux calcaires d'intérêt européen dont :

- Pelouses mésoxérophiles (*Mesobromion*), avec de nombreuses espèces patrimoniales (*Anemone pulsatilla*, *Arabis hirsuta*, *Linum tenuifolium*, *Melica ciliata*, *Ononis natrix*, *Sesleria caerulea*, *Teucrium montanum*..),
- Ourlets calcicoles (*Geranion sanguinei*) accueillant également des taxons d'intérêt (*Anthericum ramosum*, *Cervaria rivini*, *Gentiana lutea*, *Inula salicina*, *Libanotis pyrenaica*, *Rubia peregrina*, *Silene nutans*, *Tanacetum corymbosum*..),
- Eboulis calcaires (*Leontodontion hyoseroidis*) avec notamment *Arabidopsis arenosa* subsp. *borbasii*, *Epipactis atrorubens* et *Silene vulgaris* subsp. *glareosa*.

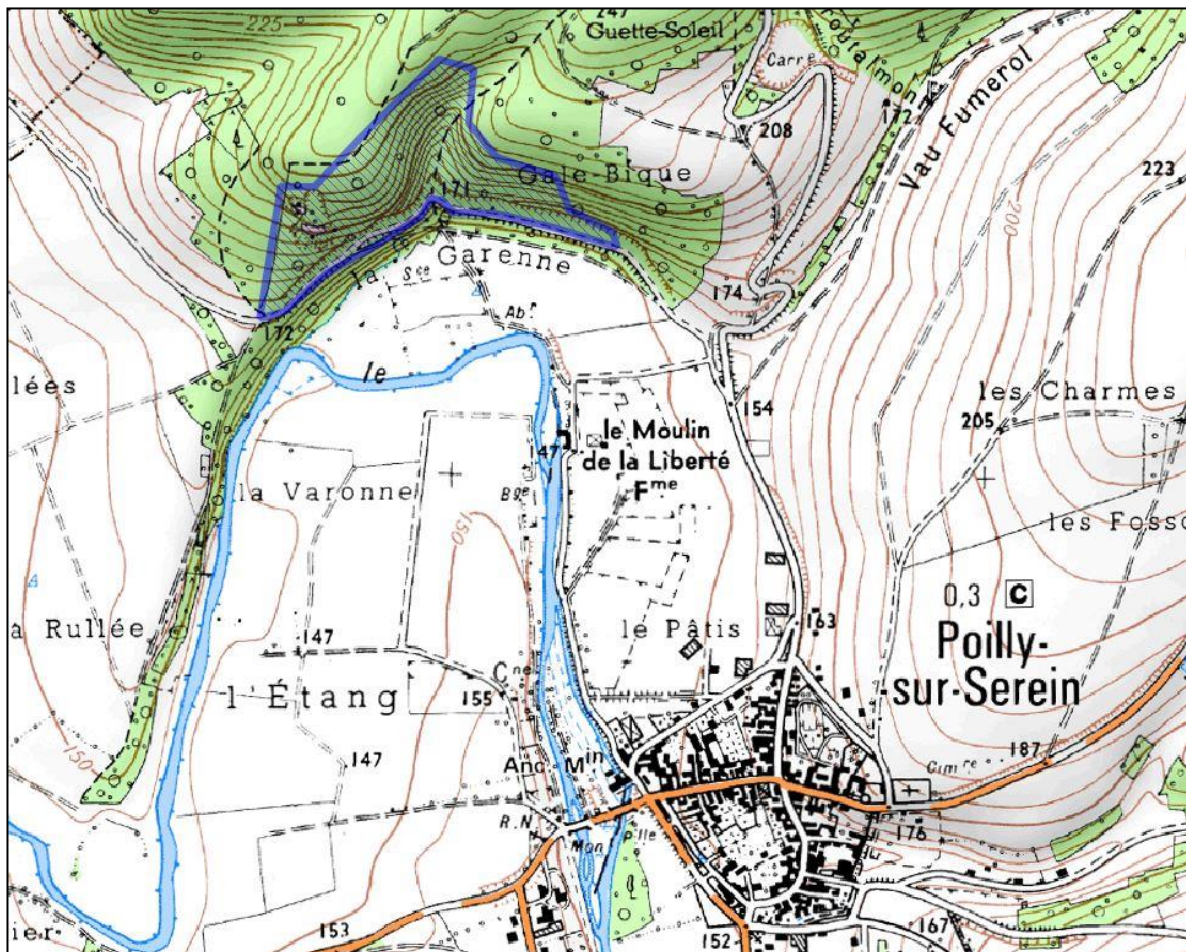


Figure 7 : Localisation des coteaux de Gale-Bique à Poilly-sur-Serein

4.2 Répartition des végétations

Le Chablisien et le Tonnerrois sont des plateaux ondulés entrecoupés par des vallées ; et sont principalement occupés par des cultures intensives (paysage d'open-field). Les végétations recensées se répartissent dans le paysage par grands types géomorphologiques comme suit :

- "Plateaux" : largement dominés par les grandes cultures, secondairement occupés par des massifs forestiers, essentiellement composés par la forêt calcaire mésophile (*Carici flacca* - *Fagetum*) et ses annexes (ourlets, coupes...),

- Versants : partagés entre pelouses relictuelles (*Mesobromion*, *Geranion*, *Berberidion*), cultures (à la faveur de sols plus profonds), vignes et boisements xérophiles (*Sorbo ariae* - *Quercetum*) ; plus rarement et surtout en bas de versants, prairies calcicoles de fauche ou de pâture (*Arrhenatherion*, *Cynosurion*),

- Vallées : présence de l'essentiel des végétations aquatiques et hygrophiles ainsi que de prairies majoritairement eutrophiles, sèches (*Rumici* - *Arrhenatherenion*) ou humides (divers alliances des *Agrostietea*) et de quelques forêts alluviales dégradées (*Alnion incanae*).

4.3 Place du Chablisien et du Tonnerrois dans le territoire bourguignon

Dans le contexte bourguignon, le Chablisien et le Tonnerrois apparaissent comme des régions aux milieux naturels mis à mal par des pratiques agricoles intensives. La plupart des végétations qui subsistent montrent des cortèges et des structures dégradés, à l'image d'autres régions naturelles à vocation d'agriculture intensive.

Afin de mieux envisager la diversité numérique des régions naturelles du Chablisien (PBBC) et du Tonnerrois (PBBT), dont la surface équivaut à environ 805km², le tableau ci-dessous présente de manière succincte le bilan des végétations recensées (patrimoniales ou non) dans les autres régions naturelles de l'ensemble géographique "Plateau de Basse-Bourgogne". Il s'agit du Barséquanais (PBBB, surface totale d'environ 522km² à cheval entre la Côte d'Or et l'Yonne), inventorié en 2016, des Vallées de l'Yonne et de la Cure (PBBV) et du Donziais-Forterre (PBBD) icaunais, inventoriés en 2015 (surface totale cumulée dans l'Yonne d'environ 986km²).

Le tableau (fig. 8) indique le nombre total de végétations naturelles et semi-anthropiques recensées dans la ou les régions naturelles avec le nombre de végétations déterminantes Znieff et d'intérêt communautaire ; puis les mêmes chiffres rapportés aux 3 grands types de milieux, la lettre P représentant les prairies et pelouses, la lettre H les milieux humides, la lettre F les milieux forestiers et péri-forestiers et la lettre A les « autres milieux » (végétations des parois rocheuses et des éboulis).

		Total	Znieff	N2000
PBBC/PBBT	T	60	43	35
	P	18	12	10
	H	27	22	17
	F	14	8	7
	A	1	1	1
PBBB	T	51	32	25
	P	11	4	4
	H	26	16	11
	F	14	12	10
PBBD/PBBV	T	44	32	26
	P	15	9	9
	H	16	9	4
	F	11	12	11
	A	2	2	2

Figure 8 : Comparaison chiffrée des végétations des régions naturelles
du Plateau de Basse-Bourgogne

Le tableau permet de voir, qu'en terme numérique, le Chablisien et le Tonnerrois sont équivalents aux deux autres ensembles avec un nombre total d'habitats et d'habitats d'intérêt légèrement supérieur.

4.3.1 Végétations remarquables

Plusieurs habitats d'intérêt recensés dans ces régions naturelles sont assez rares à l'échelle de la Bourgogne, souvent en raison d'une aire de répartition limitée :

- *Onobrychido arenariae* - *Linum leonii* : pelouse calcaire xérophile, rare en Bourgogne et peut-être disparue du secteur, présente également dans le Châtillonnais,

- *Coronillo minimae* - *Seslerietum caeruleae*, pelouse calcaire xérophile à Sesslerie inféodée aux versants calcaréo-marneux de l'Yonne,

- *Sileno glareosae* - *Iberidetum durandii* : végétations des éboulis calcaires fins dont les espèces caractéristiques sont rares en Bourgogne et dont les foyers principaux sont situés sur la Côte dijonnaise,

- *Butometum umbellati* : roselière pionnière à Butome en ombelle.

4.3.2 Menaces sur les végétations

Parmi les menaces pesant sur les végétations des régions naturelles du Chablisien et du Tonnerrois, la principale est liée à l'extension des surfaces agricoles, que ce soit celle des vignobles sur les versants calcaires (impact lourd sur les pelouses), celle des cultures intensives (en vallée à la place des prairies ou sur les buttes) ou celle des peupleraies (en vallée). Les autres menaces sont :

- l'ourlification et la colonisation par les fourrés ou les résineux des pelouses calcicoles restantes (abandon agropastoral),

- l'eutrophisation des prairies humides et sèches (pâturage intensif, engrais) dans les vallées,

- l'eutrophisation des cours d'eau, conduisant à la banalisation des cortèges des végétations aquatiques et hygrophiles,

Ces différents phénomènes aboutissant à une simplification du paysage et à la disparition de nombreux écotones.

4.4 Synsystème local et correspondances typologiques

Syntaxon	Code Corine	Eunis	Natura 2000	Znieff
AGROSTIETEA STOLONIFERAE Müller & Görs 1969				
Potentillo anserinae - Polygonetalia avicularis Tüxen 1947				
Bromion racemosi Tüxen ex de Foucault 2008				
Hordeo secalini - Lolietum perennis de Foucault in Royer & al 2006	37.21	E3.41		X
Mentho longifoliae - Juncion inflexi T. Müll. & Görs ex B. Foucault 2008				
Pulicario dysentericae - Juncetum inflexi B. Foucault in Royer & al 2006	37.24	E3.44		
Potentillion anserinae Tüxen 1947				
Caricetum hirta-distichae Didier & Royer in Royer & al 2006	37.24	E3.44		
Lolio perennis - Potentilletum anserinae Oberd. 1957	37.24	E3.44		
Trifolio fragiferi - Ranunculetum repentis Hendoux & É. Weber 2014	37.24	E3.44		
Deschampsietalia cespitosae Horvatić 1958				
Oenanthion fistulosae de Foucault 2008				
Ranunculo repentis - Alopecuretum geniculati Tüxen 1937	37.21	E3.442		X
ARRHENATHERETEA ELATIORIS Br.-Bl. 1949 nom. nud.				
Arrhenatheretalia elatioris Tüxen 1931				
Arrhenatherion elatioris Koch 1926				
Poo angustifoliae - Arrhenatherenion elatioris Felzines 2012				
BC à Arrhenatherum elatius et Elytrigia x tallonii	38.22	E2.222	cf. 6510	X
Rumici obtusifolii - Arrhenatherenion elatioris B. Foucault 2016				
Heracleo sphondylii - Brometum mollis B. Foucault (1989) 2008	38.22	E2.222	6510-7	X
Trifolio montani - Arrhenatherenion elatioris Rivas Goday & Rivas-Mart. 1963				
Galio veri - Trifolietum repentis Sougnez 1957	38.22	E2.221	6510-6	X
Trifolio repentis - Phleetalia pratensis Passarge 1969				
Cynosurion cristati Tüxen 1947				
Lolio perennis - Cynosurenion cristati Jurko 1974				
Cynosuro cristati - Lolietum perennis Braun-Blanq. & de Leeuw 1936	38.11	E2.111		
Galio veri - Cynosurenion cristati Rivas Goday & Rivas Mart. 1963				
Medicagini lupulinae - Cynosuretum cristati H. Passarge 1969	38.11	E2.111		
BIDENTETEA TRIPARTITAE Tüxen, Lohmeyer & Preising ex von Rochow 1951				
Chenopodietaalia rubri Felzines & Loiseau 2006				
Chenopodion rubri (Tüxen ex E. Poli & J. Tüxen 1960) Kopecký 1969				
BC à Lipandra polysperma	24.52	C3.53	3270-1	X
CHARETEA FRAGILIS F. Fukarek 1961				
Nitelletalia flexilis W. Krause 1969				
Nitellion syncarpo-tenuissimae Krause 1969				
BC à Nitella capillaris	22.442	C1.25	3140-2	X
Charetalia hispidae Krausch ex W. Krause 1997				
BC à Chara vulgaris	22.441	C1.25	3140-1	X
Charion fragilis F. Sauer ex Damska 1961				
Magnocharetum hispidae Corill. 1957	22.441	C1.25	3140-1	X
FESTUCO VALESIAEAE-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				
Onobrychido viciifoliae - Brometum erecti (Scherrer) Müller 1966	34.322	E1.262	6210-15	X
Tetragonolobo maritimi - Bromenion erecti Royer in Royer & al 2006				
Blackstonio perfoliatae - Brometum erecti (Royer & Bidault 1966) Royer 1973	34.324	E1.264	6210-21	X
Teucrio montani - Bromenion erecti Royer in Royer & al. 2006				
Festuco lemanii - Brometum erecti (Royer & Bidault 1966) Royer 1978	34.322	E1.262	6210-24	X
Onobrychido arenariae - Linetum leonii Royer in Royer & al 2006	34.322	E1.262	6210-24	X
Seslerio caeruleae - Mesobromenion erecti Oberd. 1957				
Coronillo minimae - Seslerietum caeruleae (Lericq 1972) Braque 2001	34.325	E1.265	6210-9	X
FILIPENDULO ULMARIAE - CONVULVULETEA SEPIUM Géhu & Géhu-Franck 1987				
Convolvuletalia sepium Tüxen 1950 nom. nud.				
Convolvulion sepium Tüxen in Oberdorfer 1947				
Urtico dioicae - Phalaridetum arundinaceae Schmidt 1981	37.71	E5.41	6430-4	X
GALIO APARINES - URTICETEA DIOICAE Passarge ex Kopecky 1969				
Galio aparines - Alliarietalia petiolatae Oberdorfer ex Görs & Müller 1969				
Aegopodion podagrariae Tüxen 1967 nom. conserv. propos.				
Anthriscetum sylvestris Hadač 1978	37.72	E5.43	6430-6	X
Heracleo sphondylii - Sambucetum ebuli Brandes 1985	37.72	E5.43	6430-6	X
Geo urbani - Alliarion petiolatae Lohmeyer & Oberd. ex Görs & Müll. 1969				
Alliarion petiolatae - Chaerophylletum temuli Lohmeyer 1949	37.72	E5.43	6430-6	X
Impatienti noli-tangere - Stachyetalia sylvaticae Boulet & al in Bardat & al 2004				
Viola rivinianae - Stellarian holosteae H. Passarge 1997				
BC à Anemone nemorosa et Viola riviniana	37.72	E5.43		
GLYCERIO FLUITANTIS - NASTURTIETEA OFFICINALIS Géhu & Géhu-Franck 1987				
Nasturtio officinalis - Glycietalia fluitantis Pignatti 1953				
Glycerio fluitantis - Sparganion neglecti Braun-Blanq. & G. Sissingh in Boer 1942				
Glycietum fluitantis Egger 1933	53.4	C3.11		
Apion nodiflori Segal in Westhoff & den Held 1969				
Helosciadetum nodiflori Braun-Blanq., Roussine & Nègre 1952	53.4	C3.11		X
Veronico anagallidis-aquaticae - Sietum erecti (G. Phil. 1973) Passarge 1982	53.4	C3.11		X

Syntaxon	Code Corine	Eunis	Natura 2000	Znieff
LEMNETEA MINORIS Tüxen ex O. Bolòs & Masclans 1955				
Lemnetalia minoris Bolòs & Masclans 1955				
Lemnion minoris Bolòs & Masclans 1955				
Spirodela polyrhizae - Lemnetum minoris Müller & Görs 1960	22.411	C1.221/C1.32	3150-3/3260-5	X
Lemno trisulcae - Salvinion natantis Slavič 1956				
Lemnetum trisulcae Hartog 1963	22.411	C1.221/C1.32	3150-2	X
Riccietum fluitantis Slavič 1956	22.411	C1.221/C1.32	3150-2	X
PHRAGMITO AUSTRALIS - MAGNOCARICETEA ELATAE Klika in Klika & Novak 1941				
Phragmitetalia australis Koch 1926				
Phragmiton communis Koch 1926				
Irido pseudacori - Phalaridetum arundinaceae Julve 1994	53.16	C3.26/C3.24B		
Glycerietum maximae Hueck 1931	53.15	C3.251		
Oenanthion aquaticae Hejný ex Neuhäusl 1959				
Butometum umbellati G. Phil. 1973	53.145	C3.245		X
Magnocaricetalia elatae Pignatti 1954				
Caricion gracilis Neuhäusl 1959				
Caricetum acutiformis Eggler 1933	53.2122	D5.2122/C3.29		
Galio palustris - Caricetum ripariae Bal.-Tul. in G. Grabherr & Mucina 1993	53.213	D5.213/C3.29		
POTAMETEA PECTINATI Klika in Klika & Novak 1941				
Potametalia pectinati Koch 1926				
Nymphaeion albae Oberd. 1957				
Nymphaetum albo-luteae Nowiński 1928	22.4311	C1.2411	cf. 3150	X
Potamion pectinati (W. Koch 1926) Libbert 1931				
BC à Elodea nuttallii ou Elodea canadensis	22.422	C1.33	3150-1	X
Parvopotamo - Zannichellietum palustris W. Koch ex Kapp & Sell 1965	22.422	C2.34	3150-1	X
Potamo perfoliati - Ranunculetum circinati F. Sauer 1937	22.422	C1.232	3150-1	
Ranunculion aquatilis H. Passarge 1964				X
Potamo crispus - Ranunculetum trichophylli Imchenetzky 1926	22.432	C1.3411		X
Hottonietum palustris Tüxen ex Roll 1940	22.432	C1.3413		X
Batrachion fluitantis Neuhäusl 1959				
Callitrichetum obtusangulae P. Seibert 1962	24.44	C2.34	3260-6	X
Groenlandietum densae Segal ex P. Schipper et al in Schaminée & al 1995	24.43	C2.1A	3260-4	X
Sparganio emersi - Potametum pectinati Hilbig ex Reichhoff & Hilbig 1975	24.44	C2.34	3260-6	X
Sparganio simplicis - Ranunculetum fluitantis Jouanne 1927	24.4	C2.27	3260-4	X
BC à Nuphar lutea	22.4311	C1.2411	3260	X
QUERCO ROBORIS - FAGETEA SYLVATICA Br.-Bl. & Vlieger in Vlieger 1937				
Fagetalia sylvaticae Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski & Wallisch 1928				
Carpino betuli - Fagenalia sylvaticae Rameau ex Royer & al. 2006				
Carpinion betuli Issler 1931				
Sorbo ariae - Quercetum petraeae Renaux, Boeuf & Royer 2011	41.271	G1.A171		
Carpino betuli - Fagion sylvaticae Boeuf, Renaux & Royer in Boeuf 2011				
Carici flaccae - Fagetum sylvaticae Thill 1964	41.1311	G1.6311	9130-5	X
Populetalia albae Br.-Bl. ex Tchou 1948				
Alno glutinosae - Ulmenalia minoris Rameau 1981				
Alnion incanae Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski & Wallisch 1928				
Alnenion glutinoso-incanae Oberdorfer 1953				
Aegopodio podagrariae - Fraxinetum excelsioris Noifalisse & Sougniez 1961	44.332	G1.2132	91E0-9*	X
RHAMNO CATHARTICAE - PRUNETEA SPINOSAE Rivas Goday & Borja ex Tüxen 1952				
Prunetalia spinosae Tüxen 1952				
Berberidion vulgaris Braun-Blanq. ex Tüxen 1952				
Lonicero xylostei - Prunetum mahaleb Royer & al 2006	31.8122/31.88	F3.1122/F3.16	6210	X
Sambucetalia racemosae Oberd. ex H. Passarge in Scamoni 1963				
Salici cinereae - Rhamnion catharticae (Géhu & al 1983) B. Foucault & Royer 2016				
Rhamno catharticae - Viburnetum opuli Bon ex B. Foucault 1991	44.13	G1.1111		
Humulo lupuli - Sambucion nigrae B. Foucault & Julve ex B. Foucault & Royer 2016				
Humulo lupuli - Sambucetum nigrae T. Müll. ex B. Foucault 1991	31.811	F3.111		
SALICETEA PURPUREAE Moor 1958				
Salicetalia purpureae Moor 1958				
Salicion triandrae T. Müll. & Görs 1958				
Salicetum purpureae Wendelberger-Zelinka 1952	44.121	F9.121		
Salicetum triandrae Malcuit ex Noifalisse in Lebrun & al 1955	44.121	F9.121		
Salicetalia albae Müll. & Görs 1958				
Salicion albae Soó 1930				
Salicetum albae Issler 1926	44.13	G1.1111	91E0*-1	X
SEDO ALBI - SCLERANTHETEA BIENNIS Braun-Blanq. 1955				
Alyso alyssoidis - Sedetalia albi Moravec 1967				
Alyso alyssoidis - Sedion albi Oberd. & Müller in Müller 1961				
Cerastietum pumili Oberd. & Müller in Müller 1961	34.11	E1.111	6110*-1	X
THLASPIETEA ROTUNDIFOLII Braun-Blanq. 1948				
Stipetalia calamagrostis Oberd. & P. Seibert in Oberd. 1977				
Leontodontion hyoseroidis J. Duval., Durin & Mullend. 1970				
Sileno glareosae - Iberidetum durandii (Chouard 1927) Rameau 1971	61.313	H2.613	8160*-2	X
TRIFOLIO MEDII - GERANIETEA SANGUINEI Müller 1962				
Origanetalia vulgaris Müller 1962				
Geranion sanguinei Tüxen in Müller 1962				
Trifolio medii - Geranienion sanguinei van Gils & Gilissen 1976				
Coronillo variae - Brachypodietum pinnati Royer 1973	34.42	E5.21	6210 sc	X
Coronillo variae - Vicietum tenuifoliae J.M. Royer & Rameau 1983	34.42	E5.21	6210 sc	X
Trifolion medii Müller 1962				
Agrimonia medii - Trifolienion medii R. Knapp 1976				
BC à Melampyrum pratense et Carex flacca	34.42	E5.22		X

Partie 5 Bibliographie et Annexes

5.1 Bibliographie

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

BARDAT J., BIORET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GEHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G. & TOUFFET J. (2004). - Prodrôme 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., CHAUAUDRET-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., 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.

CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DU BASSIN PARISIEN (2018) - Référentiel phytosociologique des végétations du CBNBP. Version du 22/05/2018. Base de données interne non publiée.

FELZINES J.-C. (2016). - Contribution au prodrome des végétations de France : Contribution au prodrome des végétations de France : les Potametea pectinati Klika in Klika & V.Novák 1941.

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) (2016). - Contribution au prodrome des végétations de France : les Arrhenatheretea elatioris 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.

MENARD O. (2015) - Connaissance des habitats critiques de Bourgogne : Batrachion fluitantis Neuhäusl 1959. CBNBP délégation Bourgogne, MNHN, Paris, 41 p.

MENARD O. (2015) - Connaissance des habitats critiques de Bourgogne : Carpinion betuli Issler 1931. CBNBP délégation Bourgogne, MNHN, Paris, 47 p.

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. (1973). - Essai de synthèse sur les groupements végétaux de pelouses, éboulis et rochers de Bourgogne et Champagne méridionale. Doc. phyto. 6 : 1-16.

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. (2016). - 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.

5.2 Annexes

Annexe 1 : Liste des identifiants

Id_Rapport	Id_BdH	Id_Rapport	Id_BdH	Id_Rapport	Id_BdH
PBBC-02	20120413112245Web	PBBT-44	20180607111854Men	PBBT-32	20180525095328Men
PBBT-05	20110513151352Web	PBBT-45	20180607123408Men	PBBT-33	20180525105549Men
PBBT-60	20180730135458Men	PBBT-46	20180607142035Men	PBBT-41	20180525161839Men
PBBT-06	20110513151944Web	PBBT-47	20180607162201Men	PBBT-49	20180619101746Men
PBBC-01	20120413111805Web	PBBT-50	20180619120950Men	PBBT-37	20180525133605Men
PBBC-03	20120413120921Web	PBBT-52	20180619145020Men	PBBT-43	20180607093739Men
PBBT-07	20110513155114Web	PBBT-55	20180705120702Men	PBBC-06	20120413141858Web
PBBC-15	20121105091156Web	PBBC-38	20180523110249Men	PBBC-19	20121105100608Web
PBBC-10	20121101190104Web	PBBT-54	20180705110734Men	PBBT-10	20110513173931Web
PBBC-20	20130605102524Men	PBBC-27	20180522105422Men	PBBT-14	20110514132649Web
PBBT-16	20130605115351Men	PBBC-29	20180522130447Men	PBBC-28	20180522114053Men
PBBT-19	20140606122742Men	PBBC-36	20180523101554Men	PBBB-08	20160819124629Men
PBBT-20	20140606125144Men	PBBC-37	20180523103921Men	PBBC-21	20160708150959Men
PBBC-13	20121105084930Web	PBBT-17	20140107161740Auv	PBBC-22	20160708153340Men
PBBT-03	20110513115430Web	PBBT-39	20180525145148Men	PBBC-23	20160708160824Men
PBBT-61	20180730142751Men	PBBB-03	20160614130355Men	PBBC-24	20160818125331Men
PBBT-13	20110514121653Web	PBBT-28	20180515113328Men	PBBT-21	20160818120150Men
PBBT-08	20110513162016Web	PBBT-51	20180619141723Men	PBBT-22	20160818144235Men
PBBT-04	20110513121217Web	PBBC-32	20180522144923Men	PBBT-23	20160818161505Men
PBBT-57	20180730092820Men	PBBC-40	20180523132814Men	PBBT-24	20160912113317Men
PBBT-15	20110514141711Web	PBBT-34	20180525111816Men	PBBT-25	20160912131643Men
PBBC-05	20120413133253Web	PBBT-48	20180619100227Men	PBBT-26	20160912142231Men
PBBC-07	20120413150146Web	PBBT-53	20180619153051Men	PBBT-56	20180705125817Men
PBBC-11	20121105083224Web	PBBB-01	20110514155938Web	PBBC-39	20180523111244Men
PBBC-12	20121105083656Web	PBBC-04	20120413123319Web	PBBB-02	20160519150645Men
PBBT-12	20110514120140Web	PBBC-14	20121105085852Web	PBBB-05	20160614135241Men
PBBT-29	20180515114617Men	PBBC-16	20121105093610Web	PBBT-59	20180730104359Men
PBBB-07	20160614154927Men	PBBC-17	20121105094511Web	PBBT-58	20180730095824Men
PBBC-30	20180522134333Men	PBBC-26	20180522103339Men	PBBT-02	20110513111055Web
PBBC-31	20180522141511Men	PBBC-41	20180523133540Men	PBBT-11	20110514023129Web
PBBC-35	20180523093347Men	PBBT-27	20180515102841Men	PBBC-43	20180523153217Men
PBBT-18	20140107162730Auv	PBBB-04	20160614132434Men	PBBC-45	20180730164554Men
PBBT-30	20180515140511Men	PBBC-08	20120413153655Web	PBBT-62	20180730155646Men
PBBT-31	20180515155824Men	PBBC-18	20121105095236Web	PBBC-09	20120413163353Web
PBBT-35	20180525122119Men	PBBC-25	20180522094430Men	PBBT-01	20110513103707Web
PBBT-36	20180525133036Men	PBBC-33	20180522154416Men	PBBT-09	20110513165336Web
PBBT-38	20180525143947Men	PBBC-34	20180522162255Men	PBBB-06	20160614144630Men
PBBT-40	20180525152454Men	PBBC-42	20180523142202Men		
PBBT-42	20180607093316Men	PBBC-44	20180523154024Men		

Annexe 2 : Tableau phytosociologique des relevés du *Mesobromion*

Relevé	PBBC-38	PBBT-54	PBBC-35	PBBT-18	PBBT-19	PBBC-30	PBBT-55	PBBT-47	PBBT-50	PBBT-40	PBBT-42	PBBT-44	PBBT-45	PBBT-31	PBBB-07	PBBC-31	PBBT-30	PBBT-35				
Date d'observation	23/5/18	5/7/18	23/5/18	5/7/13	15/5/18	22/5/18	5/7/18	7/6/18	19/6/18	25/5/18	7/6/18	7/6/18	7/6/18	15/5/18	14/6/16	22/5/18	15/5/18	25/5/18				
Surface du relevé (m²)	60	60	50	10	45	50	80	45	60	60	30	40	60	60	80	40	50	60	Coronilla - Seslerietum			
Hauteur moyenne (m)	0,2	0,35	0,25	0,15	0,4			0,5		0,2	0,25	0,25	0,3	0,5	0,9	0,7	0,7		Festuco - Brometum			
Recouvrement total (%)	60	65	75	80	90	95	75	80	95	90	75	90	99	80	100	95	95	99				
Recouvrement herbacé (%)	60	65	70	80	85	70	70	75	85	75	75	80	90	65	97	80	90	80				
Recouvrement muscinal (%)	0	20	30	0	30	80	50	40	50	75	25	75	90	70	70	70	50	90				
Nombre de taxons	15	29	31	28	28	34	28	30	35	34	31	27	31	26	56	31	32	34	Total			
Coronilla - Seslerietum (Seslerio - Mesobromenion)																						
Anthericum ramosum	1	2	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	2	I	.
Epipactis atrorubens	+	+	i	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	2	I	.
Sesleria caerulea	2	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	2	.	.
Iberis intermedia	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	1	.	.
Festuco - Brometum (Teucrio - Mesobromenion)																						
Thymus drucei	.	r	2	.	1	+	+	2	r	+	2	+	+	.	.	.	.	.	IV	1	IV	.
Koeleria pyramidata	.	.	r	+	.	+	.	1	+	+	r	1	+	1	+	.	.	.	IV	.	V	.
Seseli montanum	.	.	+	+	+	1	+	+	+	+	.	.	+	.	+	.	.	.	III	.	IV	.
Linum tenuifolium	r	.	r	+	r	.	1	.	+	+	r	+	.	.	.	.	.	.	III	1	IV	.
Coronilla minima	.	r	r	.	.	1	1	+	1	2	+	2	.	.	.	.	.	.	III	1	IV	.
Teucrium montanum	2	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	2	II	.
Globularia bisnagarica	1	.	+	1	.	+	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	II	1	II	.
Anthyllis vulneraria	.	.	.	.	.	r	.	r	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	I	.	II	.
Ononis natrix	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	1	.	.
Cytisus decumbens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	I	.
Fumana procumbens	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	I	.
Facès marnicole																						
Jacobaea erucifolia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	r	+	.	.	r	.	.	II	.	II	1
Blackstonia perfoliata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	+	.	.	.	.	.	I	.	I	.
Potentilla reptans	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	I	.	I	.
Festuco - Brometum knautietosum / Onobrychido - Brometum (Mesobromenion)																						
Knautia arvensis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	+	r	1	r	r	.	+	II	.	II	2
Poa pratensis	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	+	1	2	2	+	+	II	.	II	3
Primula veris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	r	r	+	II	.	I	3
Daucus carota	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	r	+	r	r	II	.	I	3
Arrhenatherum elatius	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	2	2	1	II	.	I	3
Avenula pubescens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	+	.	I	.	I	1
Festuca rubra	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	+	I	.	I	2
Leucanthemum vulgare Gr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	+	1	I	.	I	2
FESTUCO VALESIACAE-BROMETEA ERECTI																						
Bromopsis erecta	.	.	2	3	2	3	2	3	2	2	1	2	3	3	3	3	3	3	V	.	V	3
Hippocrepis comosa	r	r	+	+	+	+	1	1	+	r	2	1	.	2	+	1	.	.	V	2	V	1
Carex flacca	2	1	r	1	2	.	1	+	.	+	2	1	2	2	r	1	.	.	IV	2	V	1
Poterium sanguisorba	.	.	.	+	.	.	r	r	+	.	+	+	+	+	r	.	.	r	IV	.	IV	1
Anacamptis pyramidalis	.	.	.	.	.	+	r	r	+	+	+	.	.	r	+	+	+	2	IV	.	IV	3
Festuca lemanii	.	.	+	.	.	2	1	2	2	2	+	2	2	.	.	+	.	.	III	.	IV	1
Centaurea scabiosa	.	.	.	.	r	+	r	+	+	r	.	.	.	1	+	.	1	.	III	.	IV	1
Teucrium chamaedrys	2	1	+	+	+	1	1	.	+	1	.	+	.	.	.	.	.	.	III	2	III	.
Brachypodium pinnatum Gr.	.	r	1	2	1	.	r	1	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	III	1	IV	.
Potentilla verna	.	.	+	+	+	1	+	r	1	+	.	.	.	.	r	.	.	.	III	.	IV	.
Genista tinctoria	.	.	.	+	.	.	+	1	2	.	2	2	1	.	+	+	.	.	III	.	IV	1
Cirsium acaulon	.	.	.	.	r	+	1	+	+	+	+	r	.	.	.	.	.	.	III	.	IV	.
Briza media	.	.	.	.	+	r	1	2	1	2	.	+	1	.	.	+	.	+	III	.	IV	1
Carlina vulgaris	.	+	r	r	r	.	.	.	.	.	r	r	r	+	.	.	.	.	III	1	III	.
Ranunculus bulbosus	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	r	.	.	+	+	2	1	1	III	.	II	3
Linum catharticum	.	.	.	.	.	.	r	r	r	+	+	+	r	.	.	.	.	.	III	.	IV	.
Eryngium campestre	.	.	.	.	.	2	1	+	+	r	.	+	+	1	.	.	.	.	III	.	IV	.
Anemone pulsatilla	+	r	2	+	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	II	2	II	.
Stachys recta	.	+	r	.	r	.	.	r	r	.	.	.	.	r	+	.	.	.	II	1	III	.
Genista pilosa	1	.	2	1	2	2	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	1	II	.
Leontodon hispidus	+	r	r	.	.	.	.	r	.	+	r	.	.	.	.	.	.	.	II	2	II	.
Scabiosa columbaria	+	+	+	.	+	.	+	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	2	II	.
Pilosella officinarum	.	r	1	.	.	.	.	.	r	.	.	+	.	r	.	.	.	.	II	1	II	.
Carex caryophyllaea	.	.	.	.	+	.	+	.	+	.	.	.	+	r	.	r	.	.	II	.	II	1
Ononis spinosa subsp. maritima	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	+	.	+	+	.	.	.	II	.	III	.
Carex halleriana	.	.	1	.	2	r	2	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	II	.
Orchis anthropophora	.	.	r	.	+	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	r	r	.	II	.	II	1
Helianthemum nummularium	.	.	.	+	.	1	1	.	+	.	.	.	.	.	1	.	.	.	II	.	II	.
Euphorbia flavicoma subsp. verrucosa	.	.	.	.	.	.	.	+	r	r	.	.	.	.	r	.	r	.	II	.	II	1
Himantoglossum hircinum	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	r	+	r	1	II	.	I	3
Asperula cynanchica	.	.	.	+	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	II	.
Cervaria rivini	.	.	.	3	.	+	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	II	.
Salvia pratensis	.	.	.	.	r	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	+	.	r	II	.	II	1
Pimpinella saxifraga	.	.	.	.	.	.	r	r	.	.	.	.	.	r	.	r	.	.	II	.	II	1
Polygala vulgaris	.	.	r	.	r	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	II	.
Thymus praecox	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	I	.	II	.
Prunella laciniata	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	r	r	.	.	.	.	.	.	I	.	II	.
Phyteuma orbiculare	.	.	r	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	I	.
Bupleurum falcatum	.	.	r	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	I	.
Thesium humifusum	.	.	r	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	I	.
Campanula glomerata	.	.	.	+	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	I	.
Ononis spinosa subsp. spinosa	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	I	.	I	.
Prunella grandiflora	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	I	.
Platanthera chlorantha	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	r	.	.	.	.	.	.	I	.	I	.
Allium oleraceum	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	I	.
Trifolium ochroleucon	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	I	.
Gymnadenia conopsea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	I	.	I	.
Ophrys apifera	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	I	.	I	.
Ophrys fuciflora	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	I	.	I	.
ARRHENATHERETEA ELATIORIS																						
Centaurea jacea Gr.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	r	1	+	1	.	r	+	1	+	IV	.	IV	3
Lotus corniculatus	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	r	r	+	.	r	+	+	+	III	.	II	3
Vicia sativa Gr.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	r	.	r	+	r	r	II	.	II	3
Achillea millefolium	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	1	1	+	r	II	.	I	3
Dactylis glomerata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	+	+	1	+	II	.	I	3
Jacobaea vulgaris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	+	II	.	I	2
Medicago lupulina	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	I	.	I	1
Trisetum flavescens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+	I	.	I	2
Galium album	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	+	r	I	.	I	2
Plantago lanceolata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	I	.	I	2
Tragopogon pratensis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	r	.	+	I	.	I	2
Cerastium fontanum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	+	r	.	I	.	I	2
Prunella vulgaris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	r	I	.	I	1
Lathyrus pratensis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	I	.	I	.
Phleum nodosum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	I	.	I	.
Galium verum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	I	.	I	.
Anthoxanthum odoratum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	I	.	.	1
Trifolium pratense	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	I	.	.	1
TRIFOLIO MEDI-GERANIETEA SANGUINEI																						
Succisa pratensis	r	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	I	1	I	.
Agrimonia eupatoria	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	r	r	.	I	.	I	1
Origanum vulgare	.	.	.																			

Informations Relevés du Mesobromion:

PBBC-38 : Menard O. (POILLY-SUR-SEREIN, Gale-Bique) ; Inula salicina r;
PBBT-54 : Menard O. (SAINT-MARTIN-SUR-ARMANCON, Sur Roche) ; Solidago virgaurea +; Campanula rotundifolia +;
Hieracium umbellatum r; Lactuca perennis r; Helleborus foetidus r;
PBBC-35 : Menard O. (POILLY-SUR-SEREIN, Gale-Bique) ; Libanotis pyrenaica +;
PBBT-18 : Auvert S. (SAINT-MARTIN-SUR-ARMANCON, Sur Roche) ; Viola hirta +;
PBBT-29 : Menard O. (ARGENTENAY, les Côtes Raides) ; Cytisus hirsutus +; Noccaea montana r; Cephalanthera damasonium
r; Cephalanthera rubra i;
PBBC-30 : Menard O. (CHABLIS, Pieds de Chien) ; Poa pratensis subsp. angustifolia +; Cerastium brachypetalum +; Microthlaspi
perfoliatum r; Orobanche sp. r;
PBBT-55 : Menard O. (MOLOSMES, la Voute) ;
PBBT-47 : Menard O. (NITRY, la Tête de Vaucharme) ; Euphorbia cyparissias r;
PBBT-50 : Menard O. (NOYERS, les Rudes Boeufs) ; Plantago media r;
PBBT-40 : Menard O. (TONNERRE, les Veuillots) ; Reseda lutea r; Arenaria serpyllifolia Gr. r;
PBBT-42 : Menard O. (JOUX-LA-VILLE, le Chêne Rondeau) ; Trifolium medium +; Neottia ovata r;
PBBT-44 : Menard O. (NITRY, les Clériaux) ; Vicia tenuifolia +;
PBBT-45 : Menard O. (JOUX-LA-VILLE, la Meusse) ;
PBBT-31 : Menard O. (ANNAY-SUR-SEREIN, Sur la Côte aux Echabots) ; Clinopodium acinos r;
PBBB-07 : Menard O. (TANLAY, Ancien Moulin du May) ; Loncomelos pyrenaicus +; Betonica officinalis r; Hypericum
perforatum r;
PBBC-31 : Menard O. (CHABLIS, Pieds de Chien) ; Pastinaca sativa +; Taraxacum sp. r;
PBBT-30 : Menard O. (TANLAY, les Planceys) ; Melampyrum cristatum +;
PBBT-35 : Menard O. (TRONCHOY, Petit Château) ; Schedonorus arundinaceus r; Rumex acetosa r; Crepis biennis r; Bellis
perennis r.

Annexe 3 : Exemple de Fiche Végétation, prochainement à disposition des partenaires (Format non-définitif) – Fiche du *Festuco lemanii* - *Brometum erecti* (*Mesobromion*, *Teucrio* – *Mesobromenion*)

Pelouse à Fétuque de Léman et Brome dressé

Festuco lemanii - *Brometum erecti* (Royer & Bidault 1966) Royer 1978

Alliance phytosociologique :	<i>Mesobromion erecti</i> (Br.-Bl. & Moor 1938) Oberd. 1957
CORINE biotopes :	34.322
EUNIS :	E5.43
EUR28 :	6210
Cahiers Habitats :	6210-24
Déterminant Znieff :	Oui
Présence en Bourgogne :	Avérée

Physionomie, structure

Pelouse assez à très fermée, rase, dominée par *Bromopsis erecta*, accompagné par *Festuca lemanii*, *Hippocrepis comosa*, *Potentilla verna*, *Teucrium chamaedrys*.

Combinaison caractéristique d'espèces

Anthyllis vulneraria, *Bromopsis erecta*, *Carex caryophyllea*, *Coronilla minima*, *Cytisus decumbens*, *Helianthemum nummularium*, *Festuca lemanii*, *Globularia bisnagarica*, *Koeleria pyramidata*, *Linum tenuifolium*, *Prunella grandiflora*, *Prunella laciniata*, *Teucrium chamaedrys*, *Teucrium montanum*, *Thesium humifusum*...



Pelouse du *Festuco lemanii* - *Brometum erecti* à Fley (Côte chalonaise)

Conditions stationnelles

Pelouse calcicole, xérocline et thermophile, des pentes généralement peu accusées, en toutes expositions (rarement au nord), sur sols bruns peu épais.

Variabilité

3 sous-associations décrites par Royer : *typicum* (anciennement *festucetosum trachyphyllae*), *festucetosum hervieri* (de Basse-Bourgogne, différenciée par *Festuca marginata* et *Carex halleriana*) et *cytisetosum gallici* (du Borséquanais, différenciée par *Cervaria rivini* et *Cytisus lotoides*, sur sol brun calcaire dérivé de calcaires marneux).

Risques de confusion

Risque de confusion avec certaines pelouses xérophiles du *Xerobromion* mais la Séslerie est absente ou faiblement présente dans le *Festuco - Brometum*.

Dynamique, gestion et menaces

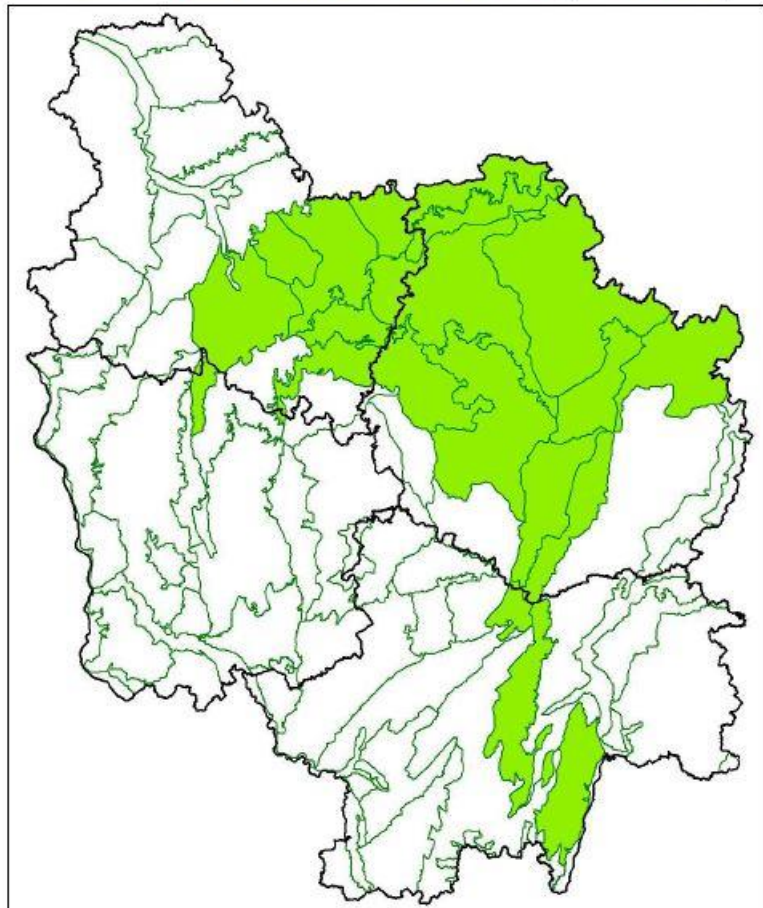
Pelouse pâturée très extensivement, menacée par l'abandon du pâturage (fermeture du milieu) ou la fertilisation (généralement associée à un pâturage plus intensif)

Végétation secondaire issue de déforestation anciennes, parfois de recolonisations (cultures, carrières), et évoluant vers un climax forestier calcicole (Carpino - Fagion, Carici flacca - Fagetum) ; en contact avec des ourlets du Geranion sanguinei et des fourrés du Berberidion

Répartition en France et en Bourgogne

France : Bourgogne, Champagne méridionale, Haute-Saône, Lorraine, avant-monts du Jura (environs de Dole).

Bourgogne (ensembles structuraux) : Côte Bourguignonne, Dépression péri-morvandelle, Fossé bressan, Plateaux calcaires, Vallée Chatillonnaise et Plateau de Langres.



Carte de présence du Festuco
lemanii - Brometum erecti en
Bourgogne



Pour en savoir plus :
<http://www.cbnbp.mnhn.fr>

Conservatoire Botanique National



Le Conservatoire botanique national du Bassin parisien est un service scientifique du Muséum national d'Histoire naturelle, agréé par le ministère en charge de l'environnement depuis 1998.

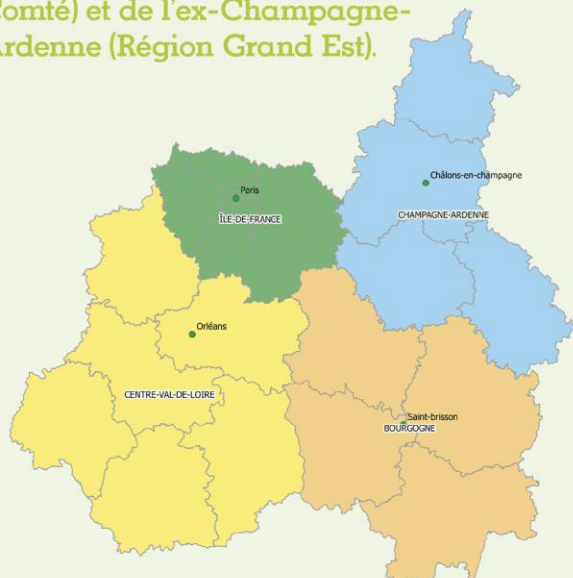
4 missions au service de la flore sauvage et de la végétation

- la connaissance ;
- l'identification et la conservation des éléments rares et menacés ;
- la fourniture d'un concours technique et scientifique auprès des pouvoirs publics ;
- l'information et la sensibilisation du public.

Sa labellisation

- Un agrément national conféré par le ministère en charge de l'environnement (JO du 23/09/2017) ;

Le CBNBP intervient sur un périmètre constitué des Régions Centre-Val de Loire, Île-de-France et des départements de l'ex-Bourgogne (Région Bourgogne-France-Comté) et de l'ex-Champagne-Ardenne (Région Grand Est).



Le CBNBP est membre de la Fédération des Conservatoires botaniques nationaux et partenaire de l'Agence Française pour la Biodiversité.

Contacts

Conservatoire botanique national du Bassin parisien

Muséum national d'Histoire naturelle

Directeur : Frédéric Hendoux
Directeur scientifique adjoint : Sébastien Filoche
61, rue Buffon - CP53
75005 PARIS
Tél. : 01 40 79 35 54
E-mail : cbnbp@mnhn.fr

Délégation Bourgogne

Responsable : Olivier Bardet
Maison du Parc Naturel Régional du Morvan
58230 SAINT-BRISSON
Tél. : 03 86 78 79 60
E-mail : cbnbp-bourg@mnhn.fr

Délégation Centre-Val de Loire

Responsable : Jordane Cordier
DREAL Centre - BP6407
5, avenue Buffon - 45064 ORLEANS Cedex 2
Tél. : 02 36 17 41 31
E-mail : cbnbp-cvl@mnhn.fr

Délégation Champagne-Ardenne

Responsable : Frédéric Hendoux
30, Chaussée du Port - CS 50423
51035 CHALONS-EN-CHAMPAGNE CEDEX
Tél. : 03 26 65 28 24
E-mail : cbnbp-ca@mnhn.fr

Délégation Île-de-France

Responsable : Jeanne Vallet
61, rue Buffon - 75005 PARIS
Tél. : 01 40 79 56 47
E-mail : cbnbp-idf@mnhn.fr

Pôle Conservation

Responsable : Philippe Bardin
Tél. : 01 40 79 56 25
philippe.bardin@mnhn.fr

Pôle Phytosociologie

Responsable : Gaël Causse
Tél. : 03 86 78 79 61
gael.causse@mnhn.fr

Pôle Système d'information

Responsable : Cyril Tabut
Tél. : 01 40 79 80 99
cyril.tabut@mnhn.fr