



HAL
open science

Connaissance des Znieff de Bourgogne - Jura bourguignon (71)

Ombeline Ménard

► **To cite this version:**

Ombeline Ménard. Connaissance des Znieff de Bourgogne - Jura bourguignon (71). [Rapport de recherche] Conservatoire botanique national du Bassin parisien, délégation Bourgogne / Muséum National d'Histoire Naturelle. 2022. hal-03622526

HAL Id: hal-03622526

<https://hal.science/hal-03622526v1>

Submitted on 29 Mar 2022

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

Jura bourguignon (71)

SENSIBILISER



CONSERVER

ACCOMPAGNER

CONNAÎTRE

Conservatoire Botanique National



BASSIN PARISIEN



Connaissance des ZNIEFF du Jura bourguignon (Saône-et-Loire, 71)

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

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

Olivier Bardet, Responsable de la délégation Bourgogne
Conservatoire botanique national du Bassin Parisien
Maison du PNR du Morvan
58230 Saint-Brisson
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 et analyse des données : 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 programme FEDER de l'Europe



Référence à utiliser

Ménard O. 2022 - Connaissance des ZNIEFF du Jura bourguignon (71). CBN du Bassin parisien-MNHN, délégation Bourgogne. Paris. 27p.

Crédit photo : O. Ménard CBNBP-MNHN

Sommaire

Résumé.....	5
Mots-Clés.....	5
Introduction.....	6
Partie 1 Présentation de la zone d'étude	7
1.1 Contexte géographique	7
1.2 Conditions géologiques et pédologiques	7
1.3 Relief, hydrographie et paysages	7
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
2.3.1 Synsystème phytosociologique	11
2.3.2 Rattachement syntaxonomique	12
Partie 3 Présentation des végétations	13
3.1 Référentiels	13
3.1.1 Référentiel taxonomique et syntaxonomique	13
3.1.2 Indices de rareté et des statuts de protection des taxons.....	13
3.1.3 Statuts de protection.....	13
3.1.4 Indices de rareté des syntaxons	13
3.1.5 Liste rouge régionale des taxons (LRR).....	14
3.2 Végétations des prairies et pelouses.....	15
3.2.1 Prairies humides	15
3.2.2 Prairies sèches	15
3.2.3 Pelouses, ourlets et fourrés calcicoles	16
3.2.4 Bilan.....	17
3.3 Végétations des milieux forestiers	17
3.3.1 Hêtraies-Charmaies collinéennes calcicoles à acidiphiles.....	17
3.3.2 Chênaies-Charmaies calcicoles et thermophiles	18
3.3.3 Tiliaies montagnardes sur éboulis grossiers.....	18
3.3.4 Ourlets et Coupes forestières.....	18
3.3.5 Bilan.....	19
3.4 Autres végétations	19
3.4.1 Végétations aquatiques à héliophytiques.....	19

3.4.2 Végétations des milieux rocheux	20
3.4.3 Bilan	20
Partie 4 Conclusion générale.....	21
4.1 Bilan chiffré pour le Jura bourguignon	21
4.2 Répartition des végétations du Jura bourguignon	21
4.3 Place du Jura en Bourgogne	22
Partie 5 Bibliographie	25
Annexes	

Résumé

Dans le cadre de sa mission de connaissance des habitats naturels de la région, la délégation Bourgogne du CBNBP a réalisé en 2021 une étude des végétations de la ZNIEFF « Côte jurassienne à Cuiseaux » couvrant presque entièrement la région naturelle du Jura bourguignon (71). En effet, les Znieff de type I sont des espaces homogènes écologiquement, définis par la présence d'espèces ou d'habitats rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional.

L'analyse des pointages de végétations, réalisés entre juin et septembre 2021, a permis d'identifier 38 végétations (dont 23 sont à la fois d'intérêt européen et régional et 2 seulement déterminants Znieff). Cette liste de végétations (voir 4.4) permet de voir que la région naturelle est riche en végétations des forêts et des pelouses et prairies. Parmi tous les habitats présents dans la région naturelle du Jura, 5 sont rares et 3 très rares (voir 4.4). Dans le cadre de l'inventaire continu, la Znieff de type I du Jura bourguignon (« Côte jurassienne à Cuiseaux », n° 260020025) sera parcourue en 2022 afin de compléter sa liste de végétations.

Mots-Clés

Znieff, Jura, végétations, typologie, phytosociologie, région naturelle, patrimonialité

Introduction

Dans le cadre de sa mission de connaissance des habitats naturels de la région, la délégation Bourgogne du Conservatoire botanique a réalisé en 2021 une étude des végétations des ZNIEFF du Jura bourguignon, en Saône-et-Loire.

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.

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 Jura.

Ce rapport s'attache donc, après une présentation succincte du secteur concerné et de la méthodologie employée, à lister les végétations d'intérêt présentes dans la ZNIEFF de cette région naturelle 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 2022, d'un inventaire pour remplir ou compléter la partie « habitats » de la fiche ZNIEFF concernée. 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, si possible, 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

La région naturelle du Jura bourguignon se situe à l'extrémité sud-est de la Saône-et-Loire et ne représente qu'une faible surface de l'ensemble naturel du Jura qui s'étend essentiellement en Franche-Comté.

Cette région naturelle de Bourgogne accueille une seule Znieff de type I de très grande taille (voir Fig. 5, en 2.2).

1.2 Conditions géologiques et pédologiques

La description de ces conditions géologiques et pédologiques est issue de Rat & Chrétien *in* Bardet *et al* 2008

Le Jura bourguignon comprend des formations marines sédimentaires de l'Ere secondaire calcaires et marno-calcaires pour les reliefs et des formations continentales du Tertiaire du côté de la Bresse (remplissage du Fossé bressan : marnes et calcaires lacustres). Cette apparente simplicité cache en réalité des matériaux très divers qui peuvent être carbonatés (calcaires, craies, marnes et argiles) ou siliceux (sables glauconieux, alluvions sableuses ou marnes et calcaires marno-siliceux), permettant l'expression de végétations originales.

1.3 Relief, hydrographie et paysages

En arrivant de la Bresse, le Jura bourguignon apparaît comme une vraie montagne s'élevant très nettement de la plaine. L'altitude du Jura bourguignon est comprise entre 230m (au contact de la Bresse) et 611m au Mont Février (Champagnat), avec une progression d'ouest en est. Le réseau hydrographique y est très peu développé, avec surtout des mares et étangs présents essentiellement à basse altitude.

En termes de paysages, le Jura bourguignon est partagé entre forêts (nettement dominantes sur les reliefs) et milieux herbacés pâturés et/ou fauchés.

1.4 Conditions climatiques

La description de ces climats provient de Chabin *in* Bardet *et al* 2008.

Le Jura se situe dans le climat « Saônois », inclus dans la zone climatique méridionale (fig.1) tout en subissant l'influence de la montagne jurassienne qui apporte des précipitations supplémentaires et des températures plus fraîches, qui n'empêchent pas des étés chauds et ensoleillés mais orageux.

Le régime de pluviométrie (fig. 4) est compris entre 1200-1500mm/an à l'est et 1000-1200mm/an à l'ouest. La figure 2 montre que les températures moyennes du mois de janvier sont entre 0,9 °C et 1,4 °C (supérieures à celles du Morvan). La figure 3 établit que pour le mois de juillet la température est comprise entre 18 et 18,9° en moyenne.

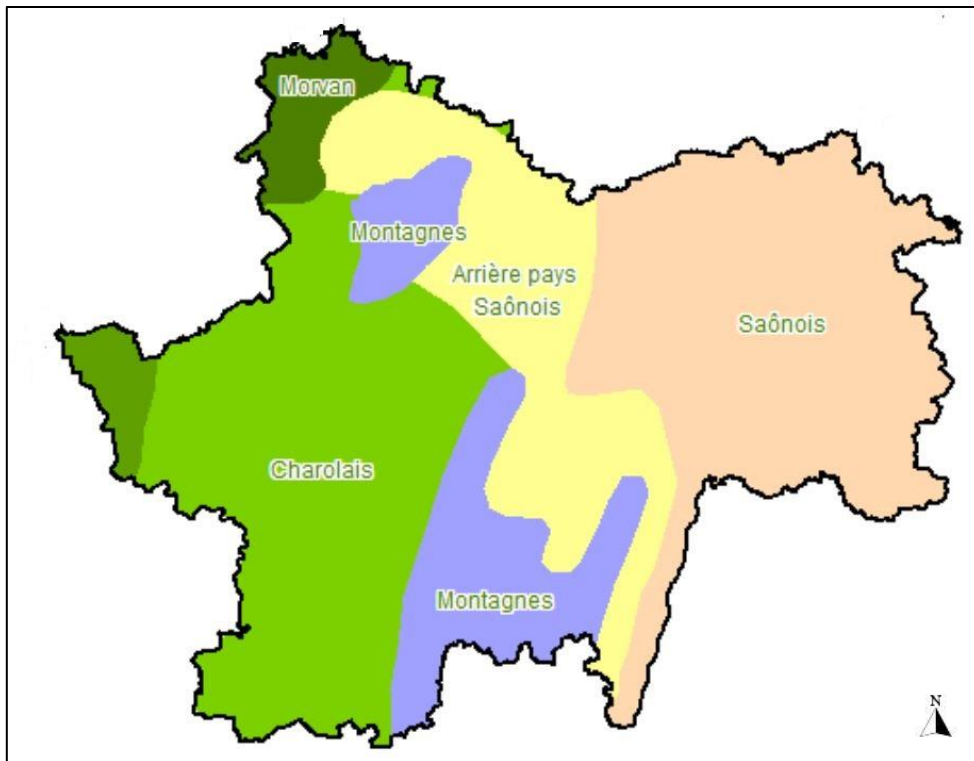


Fig. 1 : Régions climatiques en Saône-et-Loire (Bardet *et al* 2008)

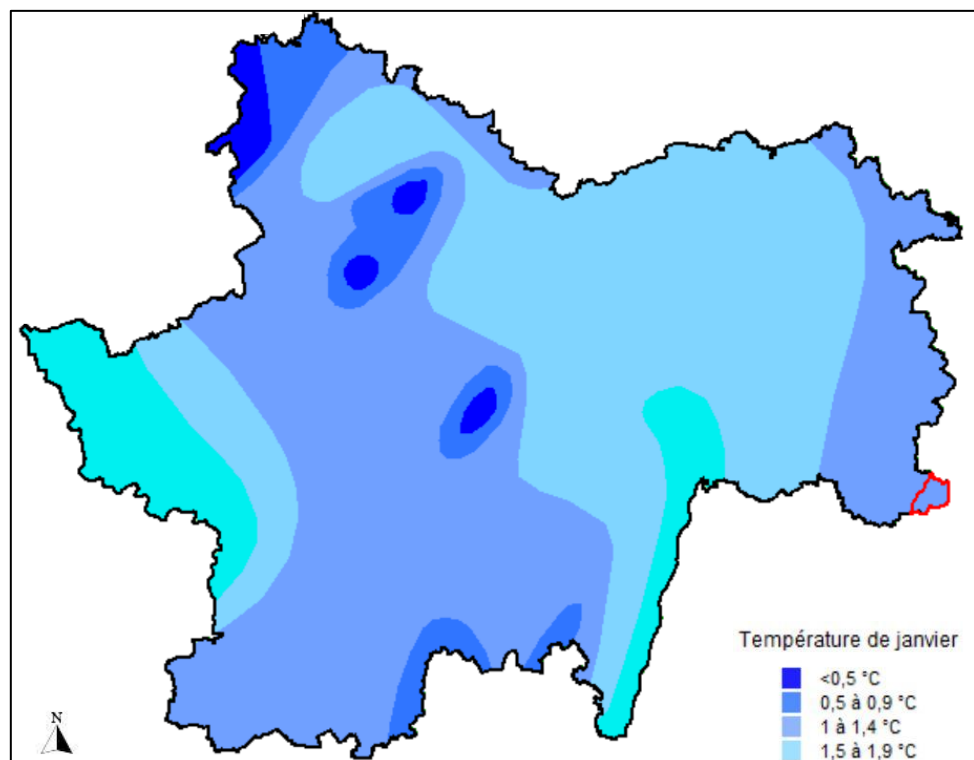


Fig. 2 : Températures moyennes de Janvier en Saône-et-Loire (Bardet *et al* 2008)

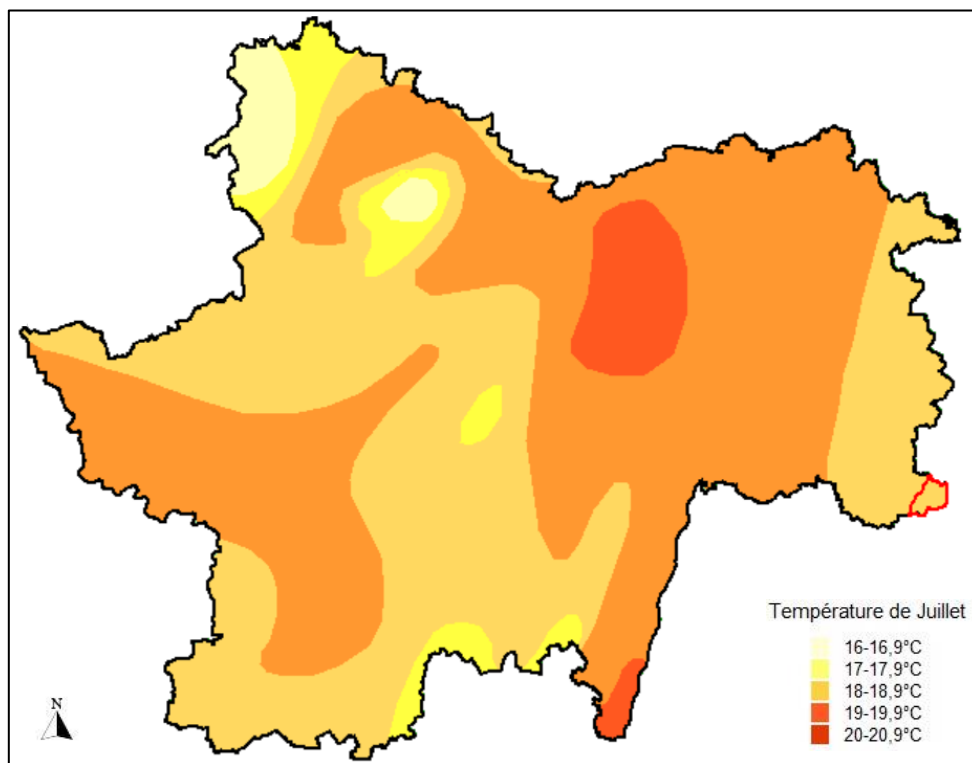


Fig. 3 : Températures moyennes de Juillet en Saône-et-Loire (Bardet *et al* 2008)

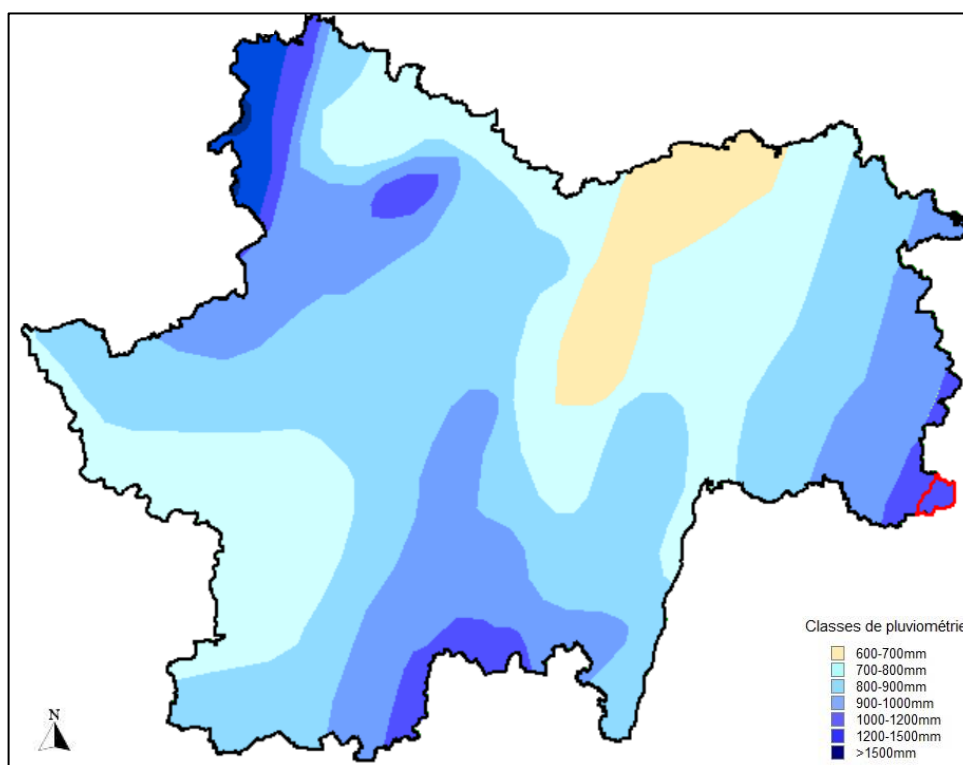


Fig. 4 : Classes de pluviométrie en Saône-et-Loire (Bardet *et al* 2008)

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 la bibliographie régionale, afin de contacter le plus grand nombre d'habitats naturels d'intérêt.

Les types d'informations utilisés sont :

- 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 septembre 2021. Elle a permis de créer 60 stations dotées d'informations phytosociologiques et/ou floristiques inédites sur l'ensemble de la zone d'étude (points violets sur la fig. 5).

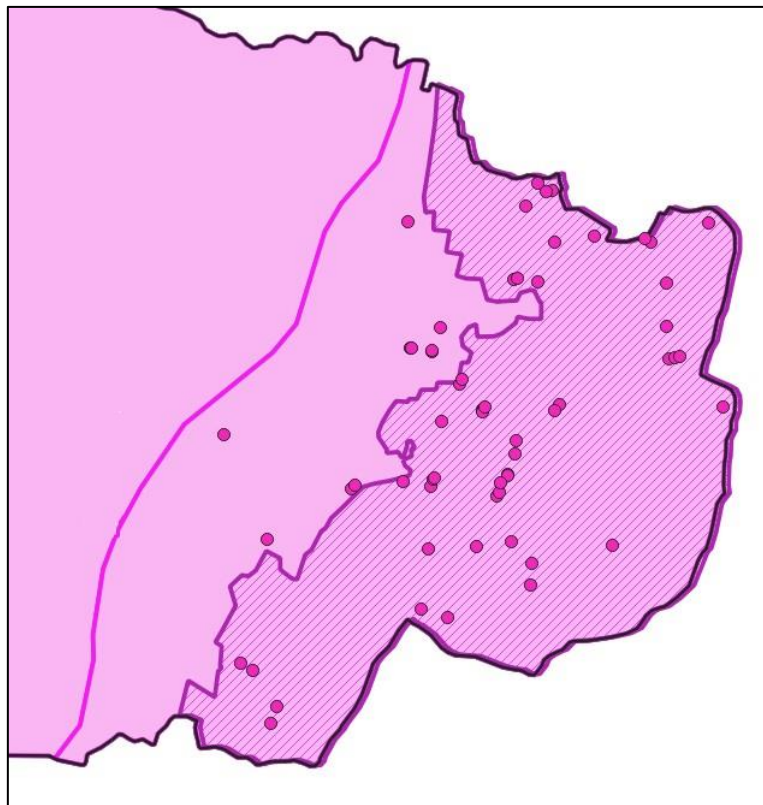


Fig. 5 : Znieff de type I et stations créés en 2021

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

2.3.1 Synsystème phytosociologique

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)

2.3.2 Rattachement syntaxonomique

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 (BC) 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 2020 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 taxonomique et syntaxonomique

Le référentiel nomenclatural utilisé est TaxRef v11. Le référentiel taxonomique TAXREF est diffusé au public sur le site de l'INPN.

La nomenclature des syntaxons cités dans ce rapport est conforme au Référentiel phytosociologique des végétations du CBNBP (Causse *et al.*, 2020, non diffusé), 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 *et al.* 2009, 2010, François *et al.* 2012, publications dans le cadre de la déclinaison au niveau association du Prodrome des végétations de France...). Il se décline régionalement en Catalogue des végétations de la région Bourgogne, version mai 2019 (Causse & Ménard 2019, téléchargeable).

3.1.2 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.

3.1.3 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.

3.1.4 Indices de rareté des syntaxons

Au cours de l'hiver 2019, le CBNBP a réalisé une pré-liste de rareté des syntaxons de Bourgogne (Ménard & Causse 2019), basée sur les connaissances acquises sur le terrain depuis plus de dix ans et les informations de la bibliographie régionale. Il ne s'agit pas d'une « Liste rouge » qui demande un protocole plus complexe.

RRR syntaxon extrêmement rare à l'échelle de la Bourgogne

RR syntaxon très rare

R syntaxon rare

AR syntaxon assez rare

C syntaxon commun

CC syntaxon très commun

DD syntaxon à données insuffisantes (données potentielles)

#NA syntaxon à la présence douteuse en Bourgogne

3.1.5 Liste rouge régionale des taxons (LRR)

RE Éteint dans la région

CR En danger critique d'extinction

EN En danger d'extinction

VU Vulnérable

NT Quasi éteinte

LC Préoccupation mineure

DD Données déficientes

NA Non applicable

NE Non évalué

3.2 Végétations des prairies et pelouses

Dans Le Jura bourguignon, les prairies se trouvent essentiellement sur des versants moyennement pentus ou dans les vallées. Les pelouses quant à elles sont associées aux hauts et milieux de versants.

3.2.1 Prairies humides

Les prairies humides sont rares dans la région naturelle en raison du faible réseau hydrographique et de la rareté des topographies permettant des inondations temporaires. Le type principal observé dans le Jura bourguignon est constitué de prairies pâturées et hygrophiles des petites vallées. Il s'agit de l'association du *Mentha longifolia* - *Juncetum inflexi*, association de petites vallées caractérisée par *Juncus inflexus* et *Mentha longifolia*, accompagnées par d'autres taxons des *Agrostietea* (*Agrostis stolonifera*, *Carex hirta*, *Lysimachia nummularia*, *Potentilla reptans*, *Ranunculus repens*...). Cette association n'est pas d'intérêt communautaire ou régional.

Un deuxième type prairial mésohygrophile a également été observé, beaucoup plus rare, il s'agit de l'association du *Colchico autumnalis* - *Festucetum pratensis* (*Colchico* - *Arrhenatherenion*), que le Catalogue régional des végétations de Franche-Comté (Mangeat 2021) a également identifié comme « parfois observé hors contexte alluvial sur certains coteaux marneux ». Il présente des taxons tels que *Colchicum autumnale*, *Schedonorus pratensis*, *Crepis biennis*, *Arrhenatherum elatius*, *Trisetum flavescens* et *Ophioglossum vulgatum* ; ainsi que quelques espèces des *Agrostietea* (*Ranunculus acris*, *Lysimachia nummularia*, *Rumex crispus*...). Cette association est d'intérêt communautaire (6510-4) et régional.

3.2.2 Prairies sèches

Les prairies sèches sont classées selon leur mode de gestion le plus influent (fauche ou pâture) et leur degré de trophie (oligotrophiles à eutrophiles). Les prairies sèches ne sont d'intérêt patrimonial qu'en cas de fauche (6510).

Les prairies pâturées sont représentées par 2 associations du *Cynosurion* (*Cynosurus cristatus*, *Lolium perenne*, *Trifolium repens*, *Bellis perennis*...) en relation avec la pression de pâturage et la géologie des stations :

- *Medicagini lupulinae* - *Cynosuretum typicum* : prairies basiclinales présentant en plus du cortège du *Cynosurion*, des taxons basiphiles des *Festuco* - *Brometea* (*Bromopsis erecta*, *Medicago lupulina*, *Plantago media*, *Ranunculus bulbosus*, *Poterium sanguisorba*...),
- *Medicagini lupulinae* - *Cynosuretum* sous-association provisoire à *Agrostis capillaris* : prairies neutro-acidiclinales présentant en plus des pelousaires basiclinales des taxons acidiclinales des *Nardetea* (*Agrostis capillaris*, *Genista sagittalis*, *Luzula campestris*, *Danthonia decumbens*...),
- *Cynosuro cristati* - *Lolietum* : prairies eutrophiles moins diversifiées issues des 2 types précédents par augmentation de la pression de pâturage, avec notamment *Heracleum sphondylium*, *Potentilla reptans* et *Rumex obtusifolius*.

Les prairies de fauche observées possèdent un lot commun d'espèces dites "de fauche" (*Arrhenatherum elatius*, *Avena pubescens*, *Crepis biennis*, *Leucanthemum vulgare* gr., *Rumex acetosa*, *Tragopogon pratensis*, *Trifolium pratense*...). Les trois associations sont également différenciées par leur trophie et leur pH :

- Prairies mésotrophiles, basiclinales et continentales avec des taxons des *Festuco* - *Brometea* (*Bromopsis erecta*, *Knautia arvensis*, *Poterium sanguisorba*, *Salvia pratensis*...) rapportées au *Dauco carotae* - *Arrhenatheretum* (*Trifolio* - *Arrhenatherenion*),
- Prairies mésotrophiles, acidiclinales et continentales du *Trifolio* - *Arrhenatherenion*, avec un cortège « de fauche » bien développé et enrichi par des taxons des *Nardetea* (*Agrostis capillaris*, *Luzula campestris*, *Carex caryophylla*, *Pilosella officinarum*). Parmi les associations du Catalogue régional des végétations de Franche-Comté (Mangeat 2021), le *Centaureo nigrae* - *Arrhenatheretum*, décrit comme des prairies fauchées ou sous-pâturées, mésophiles, mésotrophiles et acidiphiles à acidiphiles des versants peu pentus, offre le plus de ressemblances, même si certaines des espèces caractéristiques ne sont

présentes qu'en lisière forestière dans le Jura bourguignon (*Pimpinella major*, *Centaurea gr. nigra* et *Alchemilla gr. xanthochlora*). Ce rapprochement est à confirmer pour cette association vicariante du *Luzulo campestris - Brometum mollis* B. Foucault (1981) 2008 atlantique à subatlantique.

- Prairies eutrophiles à Berce sphondyle (*Heracleum sphondylium*, *Rumex obtusifolius*, *Cirsium arvense*, *Cirsium vulgare*) rapportées à l'association de l'*Heracleo - Brometum* (*Rumici obtusifolii - Arrhenatherenion*), floristiquement plus pauvres et assez rares (îlots eutrophisés au sein de prairies plus mésotrophiles).

Géologiquement, les prairies acidiclinales prennent place sur des calcaires marno-siliceux et les prairies basiclines sur des substrats marneux et/ou calcaires non siliceux (exceptionnellement sur des argiles).

3.2.3 Pelouses, ourlets et fourrés calcicoles

Le Jura bourguignon accueille quelques pelouses calcicoles sur les milieux et hauts de versants. Les pelouses vivaces (*Festuco - Brometea*) sont représentées par 2 associations du *Mesobromion*, d'intérêt communautaire (6210). Les pelouses d'annuelles ou thérophytiques relèvent de la classe des *Sedo - Scleranthetea* et sont d'intérêt communautaire (6110).

Les pelouses du *Mesobromion* sont représentées par 2 végétations :

- Pelouses fauchées des sols profonds (*Mesobromenion*) : caractérisées par un cortège à la fois pelousaire (*Bromopsis erecta*, *Galium album*, *Knautia arvensis*, *Onobrychis viciifolia*, *Poterium sanguisorba*, *Salvia pratensis*...) et prairial (*Centaurea jacea*, *Festuca rubra*, *Gaudinia fragilis*, *Plantago lanceolata*, *Primula veris*, *Tragopogon pratensis*...), Il s'agit de l'association de l'*Onobrychido - Brometum*.
- Pelouses xéroclines des sols peu épais (*Teucrio - Mesobromenion*), il s'agit de pelouses à Brome dressé et Fétuque de Bourgogne, accompagnés par des taxons xérophiles (*Anthyllis vulneraria*, *Festuca burgundiana*, *Globularia bisnagarica*, *Linum tenuifolium*, *Teucrium chamaedrys*...). Il pourrait s'agir de l'association phytosociologique de l'*Antherico ramosi - Brometum erecti*, plutôt que du *Festuco lemanii - Brometum*. On y distingue une sous-association acidiclinaire, *chamaespartietosum sagittalis*, à Genêt ailé et Agrostide capillaire (Mangeat 2021).

Les pelouses thérophytiques de l'alliance de l'*Alysso - Sedion* (6110*) sont peu représentées, étant associées essentiellement aux écorchures des pelouses pâturées, beaucoup plus rarement associées à des rochers. Le cortège comprend des annuelles (*Arenaria serpyllifolia* (gr.), *Cerastium pumilum*, *Medicago minima*, *Microthlaspi perfoliatum*, *Trifolium scabrum*) et des orpins (*Sedum acre*, *S. album*, *S. sexangulare*). L'association collinéenne à Céraiste nain (*Cerastietum pumili*) est la seule représentée, au côté de communautés basales.

Les ourlets calcicoles sont présents en bordure des pelouses ainsi qu'en lisières forestières (où ils sont seulement déterminants Znieff et plus d'intérêt communautaire 6210), on en compte 2 types. Les ourlets du *Geranion sanguinei* sont représentées par des végétations xéroclines et héliophiles à Brachypode des rochers et Coronille bigarrée (*Coronillo variae - Brachypodietum*), avec une variante faisant la transition vers le *Geranio sanguinei - Peucedanetum cervariae* franc-comtois xérothermophile notamment avec la présence d'*Hippocrepis emerus*, une variante dominée par le Peucedan Herbe aux cerfs (*peucedanetosum cervariae*) et une variante des matériaux calcaireo-siliceux avec *Agrostis capillaris* et *Teucrium scorodonia*, en plus du cortège typique. Pour les ourlets mésophiles du *Trifolion medii*, il s'agit d'un ourlet sciacline à Brachypode des bois et Sarriette à feuilles de Menthe (*Calamintho sylvaticae - Brachypodietum sylvatici*), avec *Clinopodium nepeta subsp. sylvaticum* (= *Calamintha menthifolia*), *Aquilegia vulgaris* et *Hypericum hirsutum*. Il est présent en lisières des forêts du *Carpino - Fagion*.

Les fourrés calcicoles prenant place sur les pelouses (*Teucrio - Bromenion*) du Jura bourguignon sont des formations à Epine-vinette, Coronille arbrisseau et Genévrier accompagnés par d'autres taxons du *Berberidion* avec *Buxus sempervirens* (parfois dominant, *buxetosum*), *Laburnum anagyroides*, *Prunus mahaleb*, *Viburnum lantana*, *Ligustrum vulgare*... Par leur cortège, ils semblent intermédiaires entre le *Berberidion* (fourrés

mésoxérophiles non climacique de colonisation des pelouses) et l'*Amelanchiero - Buxion* (fourrés xérophiles climaciques des sols superficiels). De part un contexte de dynamique progressive, nous attribuons ces groupements au *Lonicero xylostei - Prunetum mahaleb*, avec une variante jurassienne à *Coronilla emerus* ; plutôt qu'un rattachement au *Coronillo emeri - Prunetum mahaleb* qui implique une dynamique quasi nulle et qui est présent sur la Côte mâconnaise. Ces fourrés sont d'intérêt communautaire dans une dynamique pelouse-ourlet-fourré (6210).

3.2.4 Bilan

Le compartiment écologique des prairies et pelouses présente en tout 15 végétations dont 11 déterminantes Znieff et 10 d'intérêt communautaire. Côté rareté, la région naturelle accueille 2 végétations rares (prairie du *Colchico - Festucetum pratensis* et pelouse de l'*Onobrychido viciifoliae - Brometum*) et 2 végétations supposées très rares (prairies du *Trifolio - Arrhenatherenion* et fourrés du *Coronillo emeri - Prunetum mahaleb*), en l'absence de données suffisantes.

La flore patrimoniale présente dans les végétations pelousaires et prairiales est représentée par : *Hippocrepis emerus* (RR, LC, Zn, PR), *Veronica austriaca* (RRR, LC), *Festuca burgundiana* (RR, LC), *Lathyrus hirsutus* (RR, LC), *Trifolium scabrum* (RR, LC), *Vicia segetalis* (RR, DD).

3.3 Végétations des milieux forestiers

Le Jura bourguignon est une région naturelle très boisée dépourvue de forêts domaniales et globalement exploitée assez intensivement. Le relief compte peu de plateaux et il s'agit donc essentiellement de forêts de versants plus ou moins pentus, d'orientations diverses. On compte 6 alliances phytosociologiques des *Quercio - Fagetea*, décrites individuellement ci-dessous.

3.3.1 Hêtraies-Charmaies collinéennes calcicoles à acidiphiles

Hêtraies calcicoles à acidiclinales (Carpino - Fagion)

Les Hêtraies-Chênaies-Charmaies mésophiles du *Carpino - Fagion*, d'intérêt communautaire (9130), sont représentées par une seule association, le *Scillo bifoliae - Carpinetum* (anciennement *Carici flaccae - Fagetum sylvaticae*), et 2 sous-associations :

- *typicum*, sous-association calcicole et mésophile, comprenant uniquement les espèces typiques de l'association (*Carex flacca*, *Daphne laureola*, *Galium odoratum*, *Melica uniflora*, *Anemone nemorosa*, *Rosa arvensis*, *Circaea lutetiana*...). Présente sur les plateaux et pentes faibles à moyennes,
- *luzuletosum pilosae*, sous-association neutro-acidicline avec des taxons comme *Lonicera periclymenum*, *Luzula sylvatica*, *Poa nemoralis*, *Deschampsia cespitosa* et *Pteridium aquilinum*. Présente sur les plateaux et pentes faibles d'exposition variée, sur substrats décalcifiés en surface.

Dans les fonds de vallon, sont présents des taxons mésophiles à méso-hygrophiles caractéristiques du *Fraxino - Quercion* sans vraie expression de l'alliance (pas de Chênaies pédonculées-Frênaies), il s'agit, par exemple, de : *Allium ursinum*, *Circaea lutetiana*, *Ficaria verna*, *Lamium galeobdolon*, *Primula elatior*...

Hêtraies acidiphiles (Quercion roboris)

Les Hêtraies-Charmaies ou Châtaigneraies acidiphiles à Houx du Jura bourguignon prennent place sur des matériaux géologiques divers contenant des matériaux siliceux et sont caractérisés par des taxons du *Quercion roboris* (*Avenella flexuosa*, *Carex pilulifera*, *Lonicera periclymenum*, *Pteridium aquilinum*) et un lot de différentielles du *Fago - Quercetum* et du *Vaccinio - Quercetum* (*Luzula forsteri*, *Luzula pilosa*, *Luzula sylvatica* et

Maianthemum bifolium). Elles sont ainsi rapportées au *Leucobryo glauci - Fagetum sylvaticae*, association également sélectionnée en Franche-Comté pour les différencier des hêtraies plus atlantiques, observées notamment sur le reste du territoire bourguignon.

3.3.2 Chênaies-Charmaies calcicoles et thermophiles

Il s'agit de Chênaies-Charmaies thermophiles et calcicoles à strate arborescente est partagée entre les Chênes (*Q. petraea*, *Q. pubescens* et hybrides), l'Alisier blanc et le Charme. La strate arbustive est variée et contient notamment des taxons du *Berberidion* (*Buxus sempervirens*, *Lonicera xylosteum*, *Ribes alpinum* et *Sorbus aria*). La strate herbacée se compose d'un lot d'espèces des forêts du *Carpino - Fagion* (*Anemone nemorosa*, *Brachypodium sylvaticum*, *Carex sylvatica*, *Daphne laureola*, *Galium odoratum*...) et d'un lot d'espèces caractéristiques du *Carpinion betuli* comme *Helleborus foetidus*, *Iris foetidissima* et *Ruscus aculeatus*.

La comparaison avec des relevés similaires réalisés côté Franche-Comté montre des similitudes et des différences :

- strates arborescentes proches mais enrichies en Franche-Comté de *Fraxinus excelsior* et *Tilia platyphyllos*,
- strates arborescentes proches également, mais présentant en plus des faciès à Buis et *Hippocrepis emerus* en Franche-Comté,
- strate herbacée présentant, en plus, dans la région franc-comtoise : *Carex digitata*, *Carex flacca* et *Epipactis helleborine* présentes à la fois dans le *Carpino - Fagion* et dans le *Carpinion betuli* bourguignon ; ainsi que des taxons montagnards (*Carex alba*, *Daphne mezereum*, *Melica nutans*), espèces transgressives du *Cephalanthero - Fagion*.

La comparaison avec la sous-association *rubietosum* du *Scillo - Carpinetum* s'avère délicate. En effet, la sous-association thermophile présente de manière quasi systématique du Hêtre en strate arborescente (les relevés de Bourgogne-Franche-Comté n'en présentent qu'en faible quantité dans la strate arbustive) ; et parmi les taxons ayant été sélectionnés pour la définition de la sous-association beaucoup sont peu présents ou carrément absents des relevés concernés, notamment *Polygonatum odoratum* et *Rubia peregrina*.

Nous sommes donc proches à la fois du *Sorbo ariae - Quercetum (Carpinion)*, forêts non communautaires et non d'intérêt régional et du *Scillo - Carpinetum rubietosum (Carpino - Fagion)*, forêts d'intérêt communautaire et déterminantes Znieff. L'enjeu étant limité du fait des très faibles surfaces occupées, nous choisissons temporairement de les attribuer au *Carpinion betuli*, dans l'attente de pouvoir infirmer ou confirmer le statut climacique des ces forêts (conditions locales séchardes empêchant la colonisation par le Hêtre).

3.3.3 Tiliaies montagnardes sur éboulis grossiers

Les Tiliaies-Erabraies du *Phyllitido - Aceretum (Tilio - Acerion)* ont en strate arbustive le Noisetier, le Sureau noir et le Groseiller des Alpes. La strate herbacée est peu dense et caractérisée par *Polystichum setiferum* (parfois *Polystichum aculeatum*) et *Asplenium scolopendrium* accompagnés par des taxons montagnards (*Lilium martagon*, *Actaea spicata*) et des espèces à plus large amplitude (*Daphne laureola*, *Dryopteris filix-mas*, *Lamium galeobdolon*...). Elles se situent sur des pentes d'éboulis très grossiers à gros blocs et surmontés de falaises. Elles sont rares en Bourgogne et d'intérêt régional et européen (9180).

3.3.4 Ourlets et Coupes forestières

Ces végétations appartiennent à 5 classes phytosociologiques, le *Galio - Urticetea* pour les ourlets mésophiles à hygroclicines ; les *Melampyro - Holcetea* pour les ourlets mésophiles et acidiphiles, les *Trifolio - Geranietea* pour les ourlets xéroclines à xérophiles ; les *Epilobietea* pour les végétations herbacées des coupes et chablis et les *Rhamno - Prunetea* pour les végétations arbustives qui leur succèdent.

Les ourlets mésophiles (*Galia - Urticetea*) sont tous d'intérêt communautaire (6430) en contexte pré-forestier (talus, lisières, haies), Ils sont représentés par :

- Deux ourlets hémihéliophiles (*Aegopodium*) un à Berce sphondyle (*Heracleo - Sambucetum ebuli*) et un plus rare à Aegopode (*Urtico - Aegopodietum*) des sols frais et profonds,
- Deux ourlets neutrophiles (*Geo - Alliarion*), un hémisciaphile à Alliaire et Chérophylle penché (*Alliario - Chaerophylletum*), assez nitrophile et un héliophile à Torilis faux-cerfeuil (*Torilidetum japonicae*),
- Deux ourlets mésohygrophiles et neutrophiles (*Impatienti - Stachyion*), le *Brachypodio sylvatici - Festucetum giganteae* et le *Carici pendulae - Eupatorietum cannabini*.

Les ourlets mésophiles et acidiphiles du domaine continental relèvent soit de l'*Holco mollis - Pteridion aquilini* (ourlet à Fougère-aigle de l'*Holco mollis - Pteridietum*), soit du *Melampyrion pratensis* (*Melampyro - Holcetea*). Les ourlets du *Melampyrion* présentent des taxons à large amplitude tels que des épervières (*Hieracium murorum* gr., *H. lachenalii* gr. et *H. umbellatum* gr.), la Gesse des montagnes, le Genêt ailé... avec une variante landicole présentant *Genista germanica* et/ou *Calluna vulgaris*, en association avec la Molinie et la Luzule des bois. Ces végétations d'intérêt régional mériteraient de plus amples recherches et ne seront pas plus détaillées à ce stade.

Les ourlets xérophiles à xéroclines en milieu forestier (*Trifolio - Geranietea*), décrits en 3.3.3, sont parfois présents en lisières des forêts thermophiles, sous forme plus ou moins fragmentaire.

Les coupes forestières accueillent des communautés basales herbacées calciphiles de l'*Atropion*, avec des espèces comme *Stachys alpina* et des communautés basales acidiphiles du *Carici - Epilobion* (*Epilobium angustifolium*, *Calamagrostis epigejos*) ; des végétations denses à Eupatoire (*Eupatorietum cannabini*, *Convolvulion sepium*). Ces communautés évoluent vers des fourrés du *Sambuco - Salicion* à Saule marsault et ronces (*Epilobio angustifolii - Salicetum capreae*).

3.3.5 Bilan

La région naturelle étudiée compte ainsi 17 végétations forestières et périforestières dont 12 sont déterminantes Znieff et 10 d'intérêt communautaire. Parmi ces végétations, 3 sont rares (forêts du *Phyllitido - Aceretum pseudoplatani* et cf. *Sorbo ariae - Quercetum petraeae* ; ourlet de l'*Urtico - Aegopodietum podagrariae*) et 1 très rare (ourlets du *Melampyrion pratensis*).

Les végétations forestières du Jura bourguignon présentent des taxons patrimoniaux : *Genista germanica* (RRR, EN, Zn), *Actaea spicata* (RRR, NT), *Hippocrepis emerus* (RR, LC, Zn, PR), *Lathyrus vernus* (RR, LC, Zn), *Lilium martagon* (RR, LC, Zn), *Maianthemum bifolium* (RR, LC, Zn), *Polystichum setiferum* (RR, LC, Zn) et *Aegopodium podagraria* (RR, LC).

3.4 Autres végétations

Le Jura bourguignon est une région naturelle dotée d'un faible réseau hydrographique avec un ruisseau qui y naît (ruisseau du Breuil) et une quinzaine de mares. Ces circonstances font qu'un nombre assez réduit de végétations liées aux zones humides peuvent s'épanouir.

3.4.1 Végétations aquatiques à héliophytes et Ourlets hygrophiles

On distingue 3 types de végétations aquatiques : les herbiers non enracinés, les herbiers enracinés et les végétations des sources et ruisseaux. Les herbiers non enracinés (*Lemnetea*) sont très rares dans la région naturelle : l'association du *Spirodello - Lemnetum* a été observée dans un seul étang. Cet herbier est d'intérêt patrimonial (3150), mais non déterminant Znieff car hors système alluvial. Les herbiers enracinés relèvent des *Potametea* (3150), avec une seule alliance présente, le *Nymphaeion albae*, sous formes de végétations à Nénuphar (*Nymphaeetum albo-luteae*) ou de communautés basales à Myriophylle à épis. Enfin, les végétations

des ruisseaux sont représentées par des communautés basales à glycéries (*Glycerio - Sparganion*) et des communautés basales à de l'*Apion nodiflori* (BC à *Veronica beccabunga*, d'intérêt régional).

Les végétations hautes sont représentées par les phragmitaies, ici seulement représentées par quelques échantillons de *Typhetum latifoliae* (Phragmition à Massette en mares ou fossés) et les mégaphorbiaies qui sont des ourlets hygrophiles et pas toujours bien exprimées dans la région naturelle. On y trouve cependant l'association mésoeutrophile à large répartition de l'*Epilobio - Convolvuletum*, ; et celle de l'*Eupatorietum cannabini* exclusivement en situation intra-forestière post-coupe. Les mégaphorbiaies sont déterminantes Znieff et d'intérêt communautaire.

3.4.2 Végétations des milieux rocheux

Le Jura bourguignon accueille sur ses rochers une végétation des *Asplenetea* et sur les éboulis artificiels un groupement des *Thlaspietea*.

Les végétations à petites fougères (*Asplenium ceterach*, *A. trichomanes*, *A. ruta-muraria*) des fissures de rochers ensoleillés à ombragés relèvent de l'association de l'*Asplenietum trichomano-rutae-murariae* (*Asplenio trichomanis - Ceterachion*).

Sur les éboulis artificiels de la Carrière de Cuiseaux, apparaît un groupement à *Melica ciliata*, *Silene vulgaris subsp. glareosa* et *Epilobium dodonaei* à rattacher à l'alliance du *Stipion calamagrostis* (*Thlaspietea*).

Seules les végétations de l'*Asplenio - Ceterachion* sont déterminantes Znieff et d'intérêt communautaire (8210).

3.4.3 Bilan

Au total, ce sont 9 végétations hygrophiles ou rocheuses qui ont été distinguées dans Le Jura bourguignon. Parmi ces végétations, 6 sont à la fois d'intérêt communautaire et d'intérêt régional.

L'ensemble des codes et statuts des végétations hygrophiles ou rocheuses est résumé en 4.4. Les végétations rocheuses accueillent quelques taxons rares et/ou protégés : *Pseudoturritis turrita* (RRR, VU, Zn), *Silene vulgaris subsp. glareosa* (RRR, NT, Zn), *Sedum dasyphyllum* (RRR, VU), *Epilobium dodonaei* (RR, LC).

Partie 4 Conclusion générale

4.1 Bilan chiffré pour le Jura bourguignon

Au cours de l'année 2021, l'ensemble de la région naturelle a été visité. En tout, 38 types de végétations ont été recensés dans la région naturelle du Jura bourguignon (voir Synsystème complet en 4.4), dont 23 sont d'intérêt régional et communautaire (Directive européenne Habitats) et 2 d'intérêt régional seul (habitats déterminants Znieff).

Les végétations inventoriées peuvent être divisées en 3 compartiments :

- 13 pour les prairies et pelouses, dont 9 déterminants Znieff et d'intérêt communautaire,
- 17 pour les forêts et milieux périforestiers, dont 12 déterminants Znieff et 10 d'intérêt communautaire,
- 8 pour les autres milieux (zones humides et milieux rocheux), dont 4 déterminants Znieff et d'intérêt communautaire.

4.2 Répartition des végétations du Jura bourguignon

Le Jura bourguignon peut être divisée en 3 ensembles paysagers au sein desquels l'organisation des végétations est explicitée ci-dessous.

Versants boisés

Sur les versants boisés, le type forestier est lié à l'épaisseur et à la nature géologique des sols, ainsi qu'à la pente et à l'éclairement.

En haut de versants, sur sols minces, calcaires, caillouteux ou non, on observe les Charmaies-Chênaies climaciques du *Carpinion*, avec des ourlets du *Geranion sanguinei* à Coronille emerus. Sur les milieux de versants, c'est le domaine des Hêtraies : Hêtraies calciphiles à neutro-acidiclinales du *Carpino - Fagion* accompagnées d'ourlets calcicoles à neutroclinales (*Geo - Alliarion*, *Geranion sanguinei* et *Trifolion medii*) et de coupes à végétations de l'*Atropion* ou du *Convolvulion* ; ou Hêtraies acidiphiles (*Quercion roboris* sur matériaux siliceux) à ourlets de l'*Holco - Pteridion* et du *Melampyrion pratensis* et coupes du *Carici - Epilobion*. En bas de versants, on observe soit les Charmaies-Frênaies de la version mésohygrocline du *Carpino - Fagion* sur sols peu pentus et fonds de vallons, soit les Tiliaies-Erabraies du *Tillio - Acerion* sur les pentes raides et caillouteuses ; avec pour les deux, des ourlets frais de l'*Impatiens - Stachyion* et de l'*Aegopodion*.

Versants et replats de versants non boisés

C'est le domaine des végétations ouvertes, avec des pelouses, des ourlets et des fourrés ; ainsi que des prairies de fauches ou de pâture, le tout calcicoles à acidiclinales. Les pelouses se répartissent en fonction de l'épaisseur du sol : pelouses d'annuelles (*Alyso - Sedion*) dans les zones écorchées, pelouses vivaces des sols peu profonds (*Teucrio - Mesobromion*), avec ourlets en nappe du *Geranion* et fourrés du *Berberidion*, et enfin pelouses fauchées sur les sols plus profonds (*Mesobromion*). Pour les prairies de fauche, on observe des prairies calcicoles à acidiclinales (*Trifolio - Arrhenatherenion*), plus rarement des prairies mésohygrophiles (*Colchico - Arrhenatherenion*) à la faveur d'argiles ou des secteurs plus eutrophisées (*Rumici - Arrhenatherenion*). Les prairies pâturées affichent 3 associations du *Cynosurion*, une acidiline, une basiline et une plus eutrophisée.

Sur les rochers exposés, on peut parfois observer des communautés à petites fougères (*Asplenio - Ceterachion*).

Petites vallées et plaine

La mince bordure ouest du Jura bourguignon affiche des altitudes assez basses et des ressemblances avec la Bresse voisine. On y trouve essentiellement des cultures et des prairies, ainsi que boisements médiocres. Les prairies relèvent soit du *Cynosurion* banal (*Cynosuro - Lolietum*), soit du *Mentho - Juncion* hygrophile.

Sur les plans d'eau visités ou les fossés de drainage, ont été vues des végétations flottantes (à lentilles, à Nénuphar ou Myriophylle, du *Lemnion* et du *Nymphaeion*), des prairies flottantes (*Apion* et *Glycerio - Sparganion*), des roselières à Massette (*Phragmition*) ainsi que des mégaphorbiaies à Epilobe hirsute (*Convolvulion*).

4.3 Place du Jura en Bourgogne

Le Jura bourguignon est la plus petite région naturelle de Bourgogne (2470km²) et un secteur collinéen à bas-montagnard, à socle calcaire mais à sols pouvant contenir des matériaux siliceux. Ces particularités détachent nettement le Jura des autres régions naturelles de Bourgogne.

Il peut tout de même être comparé d'un côté à la Montagne châtilonnaise permettant d'observer les variations induites par l'influence continentale ; et d'un autre côté à la Côte chalonaise et/ou mâconnaise, plus proches en termes géologiques et pédologiques.

La Montagne châtilonnaise et le Jura bourguignon diffèrent surtout par l'expression de plus de syntaxons montagnards dans la Montagne châtilonnaise (exemples dans les syntaxons suivants : *Mesobromion*, *Molinion*, *Cephalanthero-Fagion*, *Fagion sylvaticae*, *Thlaspietea*).

Le Jura bourguignon et l'ensemble Côtes chalonaise-mâconnaise ont en commun l'expression d'habitats forestiers et pelousaires acidiclives à acidiphiles (*Melampyro - Holcetea*, *Quercion roboris*) et de végétations forestières thermophiles (*Quercion pubescenti-sessiliflorae*, *Carpinion betuli*, *Geranion*) ; mais diffèrent par la présence de milieux pelousaires xérothermophiles (*Xerobromion*) et celle de landes (*Genistion tinctorio-germanicae*), sur les Côte chalonaise-mâconnaise.

Dans le Jura bourguignon s'expriment quelques associations et sous-associations rares pour la Bourgogne comme les prairies de fauche du cf. *Centaureo nigrae - Arrhenatheretum* (*Trifolio - Arrhenatherenion*), la sous-association *chamaespartietosum sagittalis* du *Antherico - Brometum* (*Mesobromion*) et d'une manière générale les végétations incluant la Coronille emerus.

4.3 Synsystème local et correspondances typologiques

Syntaxon	Code corine	Eunis	Natura2000	Znieff	Rareté Bo.
AGROSTIETEA STOLONIFERAE Müller et Görs 1969 <i>Potentillo anserinae</i> - <i>Polygonetalia avicularis</i> Tüxen 1947 <i>Mentha longifoliae</i> - <i>Juncion inflexi</i> Müller et Görs ex de Foucault 1984 nom. ined. <i>Mentha longifoliae</i> - <i>Juncetum inflexi</i> W. Lohmeyer ex Oberd. 1957	37.24	E3.44			AR
ARRHENATHERETEA ELATORIS 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>Daucus carotae</i> - <i>Arrhenatheretum elatoris</i> Görs 1966 cf. <i>Centaureo nigrae</i> - <i>Arrhenatheretum elatoris</i> Oberd. 1957 em. B. Foucault 1989 <i>Colchico autumnalis</i> - <i>Arrhenatherenion elatoris</i> B. Foucault 1989 <i>Colchico autumnalis</i> - <i>Festucetum pratensis</i> J. Duvign. 1958 <i>Rumici obtusifolii</i> - <i>Arrhenatherenion elatoris</i> de Foucault 1989 <i>Heracleo sphondylii</i> - <i>Brometum mollis</i> B. Foucault (1989) 2008 <i>Trifolio repentis</i> - <i>Phleetalia pratensis</i> Passarge 1969 <i>Cynosurion cristati</i> Tüxen 1947 <i>Sanguisorbo minoris</i> - <i>Cynosurenion cristati</i> Passarge 1969 <i>Medicagini lupulinae</i> - <i>Cynosuretum cristati</i> Passarge 1969 <i>Lolio perennis</i> - <i>Cynosurenion cristati</i> Jurko 1974 <i>Cynosuro cristati</i> - <i>Lolietum perennis</i> Braun-Blanq. & de Leeuw 1936	38.22 38.22 38.22 38.22 38.22 38.112 38.111	E2.221 E2.221 E2.222 E2.222 E2.22 E2.113 E2.111	6510-6 6510-5 6510-4 6510-7	X X X X	C DD R C AR CC
ASPLENIETEA TRICHOMANIS (Br.-Bl. in Meier et Br.-Bl.) Oberdorfer 1977 <i>Geranio robertiani</i> - <i>Asplenietalia trichomanis</i> Ferrez 2009 <i>Asplenio trichomanis</i> - <i>Ceterachion officinarum</i> Ferrez 2009 <i>Asplenietum trichomano-rutae-murariae</i> Kuhn 1937	62.1	H3.2	8210-9	X	AR
EPILOBIETEA ANGUSTIFOLII Tüxen et Preising ex von Rochow 1951 <i>Atropetalia belladonnae</i> Vlieger 1937 <i>Atropion belladonnae</i> Aichinger 1933 Communautés basales de l'<i>Atropion</i> <i>Carici piluliferae</i> - <i>Epilobion angustifolii</i> Tüxen 1950 Communautés basales du <i>Carici</i> - <i>Epilobion</i>	31.8712 31.8711	G5.842 G5.841			AC AR
FESTUCO VALESIIACAE - BROMETEA ERECTI Br.-Bl. et Tüxen ex Br.-Bl. 1949 <i>Brometalia erecti</i> Koch 1926 <i>Mesobromion erecti</i> (Br.-Bl. et Moor 1938) Oberdorfer 1957 <i>Mesobromenion erecti</i> Br.-Bl. et Moor 1938 <i>Onobrychido viciifoliae</i> - <i>Brometum erecti</i> (Br.-Bl. ex Scherrer) Müller 1966 <i>Teucrio montani</i> - <i>Bromenion erecti</i> Royer in Royer et al. 2006 <i>Antherico ramosi</i> - <i>Brometum erecti</i> Willems 1982	34.322 34.324	E1.262 E1.264	6210-15 6210-24	X X	R AR
FILIPENDULO ULMARIAE - CONVULVULETEA SEPIUM Géhu et Géhu-Franck 1987 <i>Convulvuletalia sepium</i> Tüxen 50 nom. nud. <i>Convulvulion sepium</i> Tüxen in Oberdorfer 1947 <i>Epilobio hirsuti</i> - <i>Convulvuletum sepium</i> Hilbig, Heinrich & Niemann 1972 <i>Eupatorietum cannabini</i> Tüxen 1937	37.71 37.71	E5.41 E5.41	6430-4 6430-4	X X	CC AR
GALIO APARINES - URTICETEA DIOICAE Passarge ex Kopecky 1969 <i>Galio aparines</i> - <i>Alliarietalia petiolatae</i> Oberdorfer ex Görs et Müller 1969 <i>Aegopodion podagrariae</i> Tüxen 1967 nom. conserv. propos. <i>Heracleo sphondylii</i> - <i>Sambucetum ebuli</i> Brandes 1985 <i>Urtico dioicae</i> - <i>Aegopodietum podagrariae</i> Tüxen ex Görs 1968 <i>Geo urbani</i> - <i>Alliarion petiolatae</i> Lohmeyer et Oberdorfer ex Görs et Müller 1969 <i>Alliario petiolatae</i> - <i>Chaerophylletum temuli</i> (Kreh) Lohmeyer 1949 <i>Torilidetum japonicae</i> Lohmeyer in Oberdorfer & al. ex Görs & Müller 1969 <i>Impatienti noli-tangere</i> - <i>Stachyetalia sylvaticae</i> Boulet, Géhu & Rameau in Bardat & al 2004 <i>Impatienti noli-tangere</i> - <i>Stachyion sylvaticae</i> Görs ex Mucina in Mucina, G. Grabherr & Ellmauer 1993 <i>Brachypodio sylvatici</i> - <i>Festucetum giganteae</i> B. Foucault & Frileux 1983 ex B. Foucault in Catteau 2014 <i>Carici pendulae</i> - <i>Eupatorietum cannabini</i> Hadač, Terray, Klescht & Andresová 1997	37.72 37.72 37.72 37.72 37.72 37.72 37.72	E5.43 E5.43 E5.43 E5.43 E5.43 E5.43 E5.43	6430-6 6430-6 6430-7 6430-7	Xsc Xsc X X	AC R CC AR AR AR

Syntaxon	Code corine	Eunis	Natura2000	Znieff	Rareté Bo.
GLYCERIO FLUITANTIS - NASTURTIETEA OFFICINALIS Géhu et Géhu-Franck 1987 <i>Nasturtio officinalis</i> - <i>Glycerietalia fluitantis</i> Pignatti 1953 <i>Glycerio fluitantis</i> - <i>Sparganion neglecti</i> Br.-Bl. et Sissingh in Boer 1942 BC à glycéries	53.4	C3.251			AR
<i>Apion nodiflori</i> Segal in V. Westh. & den Held 1969 BC à Veronica beccabunga	53.4	C3.11			C
LEMNETEA MINORIS O. Bolòs et Masclans 1955 <i>Lemnetalia minoris</i> O. Bolòs et Masclans 1955 <i>Lemnion minoris</i> O. Bolòs et Masclans 1955 <i>Spirodela polyrhiza</i> - <i>Lemnetum minoris</i> T. Müll. & Görs 1960	22.411	C1.221	3150-3	Xsc	CC
MELAMPYRO PRATENSIS - HOLCETEA MOLLIS H. Passarge 1994 <i>Melampyro pratensis</i> - <i>Holcetalia mollis</i> H. Passarge 1979 <i>Holco mollis</i> - <i>Pteridion aquilini</i> H. Passarge (1994) 2002 <i>Holco mollis</i> - <i>Pteridietum aquilini</i> H. Passarge 1994	31.861	E5.31			AR
<i>Melampyron pratensis</i> H. Passarge 1979 Groupement(s) du Melampyron	xx	E5.22		Xsc	RR
PHRAGMITO AUSTRALIS - MAGNOCARICETEA ELATAE Klika in Klika et Novak 1941 <i>Phragmitetalia australis</i> Koch 1926 <i>Phragmition communis</i> Koch 1926 <i>Typhetum latifoliae</i> Nowiński 1930	53.13	C3.23			C
POTAMETEA PECTINATI Klika in Klika et Novak 1941 <i>Potametalia pectinati</i> Koch 1926 <i>Nymphaeion albae</i> Oberd. 1957 <i>Nymphaeetum albo-luteae</i> Nowiński 1928	22.4311	C1.2411	3150	X	C
QUERCO ROBORIS - FAGETEA SYLVATICAE Br.-Bl. et Vlieger in Vlieger 1937 <i>Quercu petraeae</i> - <i>Carpinetalia betulii</i> Moor ex Boeuf 2014 <i>Carpinion betulii</i> Issler 1931 <i>cf. Sorbo ariae</i> - <i>Quercetum petraeae</i> (Rameau 1974) Renaux & al 2011	41.271	G1.A171			R
<i>Quercetalia roboris</i> Tüxen 1931 <i>Quercion roboris</i> Malcuit 1929 <i>Leucobryo glauci</i> - <i>Fagetum sylvaticae</i> (H. Passarge ex H. Passarge & Hofmann 1968) Boeuf 2014	41.111	G1.6111	9110-1	X	DD
<i>Fagetalia sylvaticae</i> Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski et Wallisch 1928 <i>Carpino betulii</i> - <i>Fagenalia sylvaticae</i> Rameau ex Royer et al. 2006 <i>Carpino betulii</i> - <i>Fagion sylvaticae</i> Rameau ex Timbal et al. 2009 nov. all. prov <i>Scillo bifoliae</i> - <i>Carpinetum betulii</i> Rameau 1974	41.1311	G1.6311	9130-5	X	AR
<i>Fagenalia sylvaticae</i> Rameau ex Royer et al. 2006 <i>Tilio platyphylli</i> - <i>Acerion pseudoplatani</i> Klika 1955 <i>Phyllitido scolopendrii</i> - <i>Aceretum pseudoplatani</i> Moor 1952	41.4	G1.A4111	9180*-4	X	R
RHAMNO CATHARTICAE - PRUNETEA SPINOSAE Rivas Goday & Borja ex Tüxen 1952 <i>Prunetalia spinosae</i> Tüxen 1952 <i>Berberidion vulgaris</i> Br.-Bl. 1950 <i>Lonicero xylostei</i> - <i>Prunetum mahaleb</i> Géhu & Delelis in Delelis ex Royer & al. 2006	31.81211/31.82	F3.11211/F3.12	6210	Xsc	AR
<i>Sambucetalia racemosae</i> Oberd. ex H. Passarge in Scamoni 1963 <i>Sambuco racemosae</i> - <i>Salicion capreae</i> Tüxen & A. Neumann ex Oberd. 1957 <i>Epilobio angustifolii</i> - <i>Salicetum capreae</i> Oberd. 1973	31.872	G5.85			DD
SEDO ALBI - SCLERANTHETEA BIENNIS Br.-Bl. 1955 <i>Alyso alyssoidis</i> - <i>Sedetalia albi</i> Moravec 1967 <i>Alyso alyssoidis</i> - <i>Sedion albi</i> Oberdorfer et Müller in Müller 1961 <i>Cerastietum pumilii</i> Oberd. & T. Müll. in T. Müll. 1961	34.11	E1.111	6110*-1	X	AR
THLASPIETEA ROTUNDIFOLII Braun-Blanq. 1948 <i>Stipetalia calamagrostis</i> Oberd. & P. Seibert in Oberd. 1977 <i>Stipion calamagrostis</i> H. Jenny ex Quantin 1932 Gpt à Epilobium dodonei	61.312	H2.612			RR
TRIFOLIO MEDII - GERANIETEA SANGUINEI Müller 1962 <i>Origanetalia vulgaris</i> Müller 1962 <i>Geranion sanguinei</i> Tüxen in Müller 1962 <i>Coronillo variae</i> - <i>Brachypodietum pinnati</i> Royer 1973	34.41	E5.21	6210	X	AR
<i>Trifolion medii</i> Müller 1962 <i>Agrimonio medii</i> - <i>Trifolienion medii</i> R. Knapp 1976 <i>Calamintho sylvaticae</i> - <i>Brachypodietum sylvatici</i> Rameau & Royer 1983	34.42	E5.22		X	AR

Partie 5 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. Tome1. Vol 1. La Documentation Française. 339 p.
- BISSARDON M., GUIBAL L. & RAMEAU J.-C. (2002). - Corine Biotopes. Version originale, Types d'habitats français. E.N.G.R.E.F. & A.T.E.N. 175 p.
- COLLAUD R., GREFFIER B., FERREZ Y. & BAILLY G. (2020). - Inventaire des végétations de Franche-Comté. Version avril 2020. Conservatoire botanique national de Franche-Comté - Observatoire régional des Invertébrés, 128 p.
- CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DU BASSIN PARISIEN (2019) - Référentiel phytosociologique des végétations du CBNBP (d'après le Synopsis des groupements végétaux de Franche-Comté, Ferrez *et al.*, 2011). Version 2020-05-29. Base de données interne non publiée.
- FERREZ Y. *et al* (2011) . - Synopsis des groupements végétaux de Franche-Comté. Les Nouvelles Archives de la Flore Jurassienne, n° spécial 1, 281 p.
- FOUCAULT B. (de) (2016). - Contribution au prodrôme des végétations de France : les *Arrhenatheretea elatioris* Braun-Blanq. ex Braun-Blanq., Roussine & Nègre 1952. Doc. phytosoc., 3e série, 3 : 4-217.
- LACLOS E. (de) & ROYER J.M. (2001). - Etude phytoécologique des dépressions des dalles calcaires à *Deschampsia media* et divers *Juncus* de Bourgogne et du sud du Jura. Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest, NS, 32 : 53-72.
- MANGEAT M. (2021). - Catalogue régional des végétations de Franche-Comté. Version numérique de novembre 2021. Disponible sur le site internet du CBNFC-ORI.
- MENARD O. (2012) - Connaissance des habitats des Znieff de l'Auxois. CBNBP délégation Bourgogne, MNHN, Paris, 120 p.
- MENARD O. (2015) - Connaissance des habitats critiques de Bourgogne : *Carpinion betuli* Issler 1931. CBNBP-MNHN, délégation Bourgogne, Paris, 47 p.
- MENARD O. (2016) - Connaissance des habitats critiques de Bourgogne : Forêts riveraines des petites vallées froides et carbonatées (91E0*). CBNBP-MNHN, délégation Bourgogne, Paris, 30p.

MENARD O. (2017) - Habitats critiques de Bourgogne : Etude d'une Hêtraie xérophile calcaricole à Houx sur éboulis (21 : Côte dijonnaise, Montagne châillonnaise), CBNBP-MNHN, délégation Bourgogne, Paris, 23 p.

MENARD O. (2017) - Habitats critiques de Bourgogne : Variabilité régionale de la Hêtraie-Chênaie, CBNBP-MNHN, délégation Bourgogne, Paris, 43 p.

MENARD O. (2018) - Connaissance des habitats critiques de Bourgogne : Identification de l'habitat d'intérêt communautaire 5110 : Formations stables xérothermophiles à *Buxus sempervirens* des pentes rocheuses CBNBP-MNHN, délégation Bourgogne, Paris, 24p.

RAMEAU J.C. (1974) - Essai de synthèse sur les groupements forestiers calcicoles de la Bourgogne et du sud de la Lorraine. Thèse présentée à la Faculté des Sciences et des Techniques de l'Université de Besançon pour obtenir le Diplôme de Docteur en Sciences Biologique, Mention Biologie Végétale + Ann. Sc. Univ. Besançon, 3e série, 14 (1973) : 343-530.

RENAUX B., BOEUF R. & ROYER J.-M. (2011). - Trois associations végétales nouvelles des forêts du domaine médio-européen français : *Deschampsia 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. Doc. phytosoc., 3e série, 2 : 4-150.

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

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



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

5 missions spécialisées sur la flore sauvage et les végétations :

- la connaissance ;
- la validation et la gestion durable des données ;
- 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.

Un agrément national

- Conféré par le ministère en charge de l'environnement et renouvelé à 4 reprises depuis 1998.

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-Franche-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'Office français pour la biodiversité.

Contacts

Siège et Pôle administratif

Directeur : Frédéric Hendoux
Directeur scientifique adjoint : Sébastien Filoche
Responsable administrative et financière :
Céline Lemoine
61 rue Buffon - CP53
75005 PARIS
[E-mail : cbnbp@mnhn.fr](mailto: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](mailto: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](mailto:cbnbp-cvl@mnhn.fr)

Délégation Champagne-Ardenne

Responsable : François Dehondt
30 Chaussée du Port - CS 50423
51035 CHALONS-EN-CHAMPAGNE CEDEX
Tél. : 03 26 65 28 24
[E-mail : francoisdehondt@mnhn.fr](mailto:francoisdehondt@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](mailto:cbnbp-idf@mnhn.fr)

Pôle Conservation

Responsable : Philippe Bardin
Tél. : 01 40 79 56 25
[E-mail : philippe.bardin@mnhn.fr](mailto:philippe.bardin@mnhn.fr)

Pôle Phytosociologie - Habitats

Responsable : Gaël Causse
Tél. : 03 86 78 79 61
[E-mail : gael.causse@mnhn.fr](mailto:gael.causse@mnhn.fr)

Pôles Système d'information

Responsable : Maëlle Rambaud,
Chef de projet Développement :
Silvère Camponovo
Tél. : 01 40 79 56 49
[E-mail : cbnbp-si@mnhn.fr](mailto:cbnbp-si@mnhn.fr)