

Connaissance des Znieff de bourgogne : Vallée châtillonnaise (21,89)

Ombeline Ménard

▶ **To cite this version:**

Ombeline Ménard. Connaissance des Znieff de bourgogne : Vallée châtillonnaise (21,89). [Rapport de recherche] CBNBP - MNHN, Délégation Bourgogne, Maison du PNR du Morvan - 58230 Saint-Brisson, France. 2021, pp.37. mnhn-03215239

HAL Id: mnhn-03215239
https://mnhn.hal.science/mnhn-03215239

Submitted on 26 May 2021

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

Vallée châtillonnaise (21, 89)



SENSIBILISER

CONSERVER

ACCOMPAGNER

CONNAÎTRE

Connaissance des ZNIEFF de la Vallée châtillonnaise (21, 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

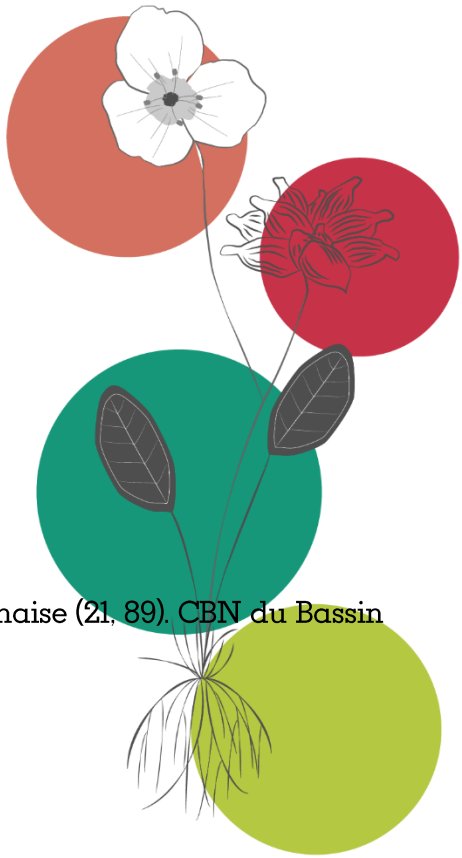
Olivier Bardet, Responsable de la délégation Bourgogne
Conservatoire botanique national du Bassin Parisien
Maison du PNR du Morvan
58230 Saint-Brisson
Tel. : 03.86.78.79.60 - E-mail : cbnbp-bourg@mnhn.fr

Inventaire de terrain : Ombeline Ménard,
Rédaction et mise en page : Ombeline Ménard
Cartographie : Ombeline Ménard
Gestion 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 programme FEDER de l'Europe



Référence à utiliser

Ménard O. 2021 – Connaissance des ZNIEFF de la Vallée châtillonnaise (21, 89). CBN du Bassin parisien-MNHN, délégation Bourgogne. Paris. 36p.

Crédit photo : O. Ménard CBNBP-MNHN

Sommaire

Résumé ... 4

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 ... 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 Référentiels taxonomique et syntaxonomique ... 13

3.1.2 Indices de rareté et des statuts de protection des taxons ... 13

3.1.3 Indices de rareté des syntaxons ... 13

3.1.4 Statuts de protection ... 14

3.1.5 Liste rouge régionale de la Flore (LRR) ... 14

3.2 Végétations aquatiques à hélophytiques ... 15

3.2.1 Végétations aquatiques ... 15

3.2.2 Végétations hélophytiques et ourlets hygrophiles ... 16

3.2.3 Bilan ... 17

3.3 Végétations des prairies et pelouses ... 18

3.3.1 Prairies humides et Bas-Marais ... 18

3.3.2 Prairies sèches ... 20

3.3.3 Pelouses, ourlets et fourrés calcicoles ... 20

3.3.4 Bilan ... 21

3.4 Végétations des milieux forestiers ... 22

3.4.1 Forêts sèches ... 22

3.4.2 Forêts et fourrés hygrophiles ... 23

3.4.3 Ourlets et Coupes forestières 24
3.4.4 Bilan 24
Partie 4 Conclusion générale 26
4.1 Bilan chiffrépour la Vallée châtillonnaise 26
4.2 Place de la Vallée châtillonnaise en Bourgogne 28
4.2.1 Comparaisons avec des régions naturelles voisines 28
4.2.2 Végétations remarquables de la Vallée châtillonnaise 30
4.3 Synsystème local et correspondances typologiques 32
Partie 5 Bibliographie 35

Résumé

Dans le cadre de sa mission de connaissance des habitats naturels de la région, la délégation Bourgogne du CBNBP a réalisé en 2020 une étude des végétations des ZNIEFF de la région naturelle de la Vallée châtillonnaise (21, 89). 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 100 relevés de végétation disponibles (55 relevés déjà dans la Base de Données Habitats et 45 nouveaux relevés réalisés entre juin et septembre 2020) a permis d'identifier 87 végétations (dont 51 sont à la fois d'intérêt européen et régional et 14 seulement déterminants Znieff). Cette liste de végétations permet de confirmer que la région naturelle est un réservoir de biodiversité dans le cadre des zones humides (43 végétations) ; mais aussi pour les végétations prairiales et pelousaires (24 végétations). Les milieux forestiers sont un peu moins représentés (20 végétations). Dans le cadre de l'inventaire continu, les 8 Znieff de type I de la Vallée châtillonnaise seront parcourues en 2021 afin de compléter leur liste de végétations.

Mots-Clés

Phytosociologie, Typologie, Végétations, Znieff, Vallée châtillonnaise, déterminant Znieff, intérêt patrimonial

Introduction

Dans le cadre de sa mission de connaissance des habitats naturels de la région, la délégation Bourgogne du Conservatoire botanique a réalisé en 2020 une étude des végétations des ZNIEFF de la Vallée châtillonnaise, en Côte-d'Or et Yonne.

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 de la Vallée châtillonnaise 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 de la Vallée châtillonnaise.

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 les 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 2021, 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, 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 de la Vallée châtillonnaise est située au nord de la Côte d'Or avec une partie de son territoire dans l'Yonne. Elle constitue à elle seule un ensemble naturel enclavé dans celui des « Plateaux calcaires » et jouxtant la Montagne châtillonnaise. La Vallée châtilonnaise n'est pas une vallée fluviale mais une dépression de pied de cuesta séparant les plateaux de Bourgogne (Châtillonnais/Duesmois) des plateaux de Basse-Bourgogne (Barséquanais). Cette région naturelle accueille en tout 8 Znieff de type I (Fig. 1).

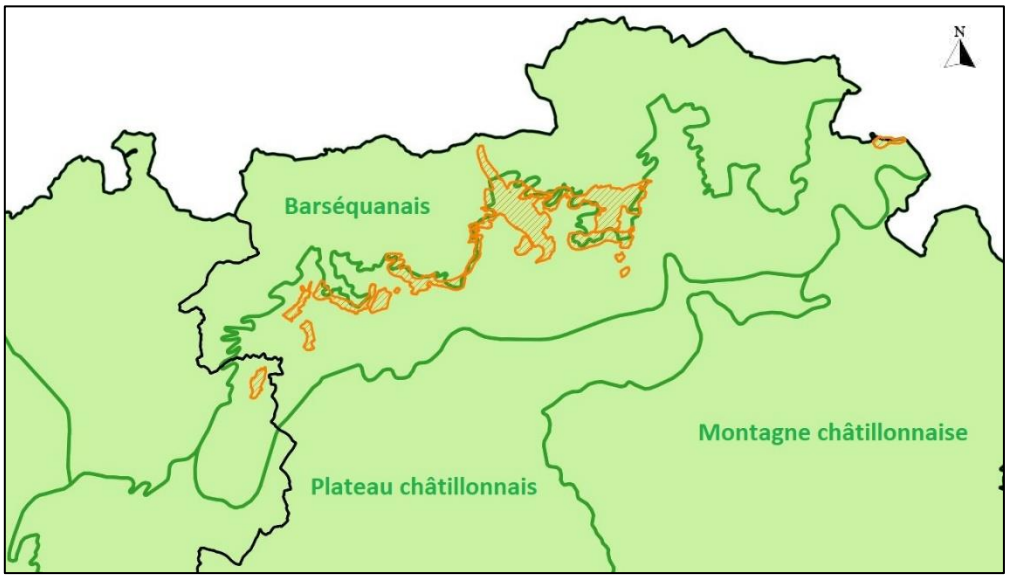


Fig. 1 : Znieff de type I de la Vallée châtillonnaise

1.2Conditions géologiques et pédologiques

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

La Vallée châtillonnaise a essentiellement des formations marines calcaires et marno-calcaires de l'Ere secondaire (Marnes, calcaires et Calcaires marneux), et des formations superficielles du Quaternaire (Limons des plateaux, Alluvions récentes et Colluvions diverses.)

Les sols sont de 4 types :

- Sols bruns (brunisols) : présents sur les plateaux et peu calcaires (dissolution du calcaire des roches dures entraînant des sols neutres à base d'argiles de décalcification),
- Sols bruns calciques et calcaires (calcosols et calcisols) : sur les versants, accumulation de carbonates formant des sols calcaires plus épais,
- Rendosols (rendzines) : sols calcaires peu épais et caillouteux (issus de matériaux calcaires plus tendres)
- Sols alluviaux (fluviosols) : présents sur les vallées les plus larges, sols peu évolués constitués d'alluvions récentes.

1.3 Relief, hydrographie et paysages

La Vallée châtillonnaise, longée au sud par le Plateau châtillonnais, est constitué d'une grande vallée sèche orientée est-ouest et traversée perpendiculairement par 3 vallées principales : Ource, Seine et Laignes ainsi qu'un petit tronçon de l'Aube à son extrémité est. On y observe 2 plans d'eau d'importance, l'étang de Marcenay et l'étang Bailly situés dans le même secteur sur les communes de Marcenay, Larrey et Villedieu ; ainsi que quelques gravières.

L'altitude du lit mineur des vallées perpendiculaires se situe entre 195m (Seine) et 230m (Aube), décroissant de l'est à l'ouest. Entre ces vallées, le reste de la « plaine » oscille entre 220m et 280m avec l'émergence de quelques buttes telles que le Mont Lassois (307m, à Vix), Les Jumeau de Massingy et Chassaigne (respectivement 309 et 322m, à Massingy et Prusly-sur-Ource) et La Montagne (344m, à Bissey-la-Côte). Au sud, la région naturelle longe brièvement la Montagne châtillonnaise avec des altitudes comprises entre 270-300m ; puis plus longuement le Plateau châtillonnais ; au nord, au contact du Barséquanais, il s'agit de versants plus ou moins pentus

Côté paysages, la Vallée châtillonnaise est essentiellement une région de cultures avec les vallées comme « corridors naturels » (prairies, boisements) et des coteaux au nord qui accueillent pelouses et pinèdes.

1.4 Conditions climatiques

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

La Vallée châtillonnaise se situe à la jonction des zones d'influence océanique et semi-continentale (fig.2). La région naturelle est donc à la fois sous climat montbardois (à l'ouest) et châtillonnais (à l'est).

Le climat montbardois est un climat de type océanique à nuance continentale, qui fait transition avec les climats semi-continentaux de l'est (pluviométrie océanique et fraîcheur continentale). Le climat châtillonnais a trois caractères généraux : un rythme de précipitations continental (dominant en période chaude), une longue saison froide et des contrastes thermiques accentués (étés parfois chauds).

La figure 3 montre des températures moyennes du mois de janvier assez largement homogènes avec 1,5-1,9°C et une baisse à la frontière est (1-1,4°C). La figure 4 montre les températures moyennes du mois de juillet très homogènes et comprises entre 17 et 17,9°C. La pluviométrie (fig. 5) oscille entre 700 et 800 mm à l'ouest et entre 800 à 900mm en allant vers l'est.

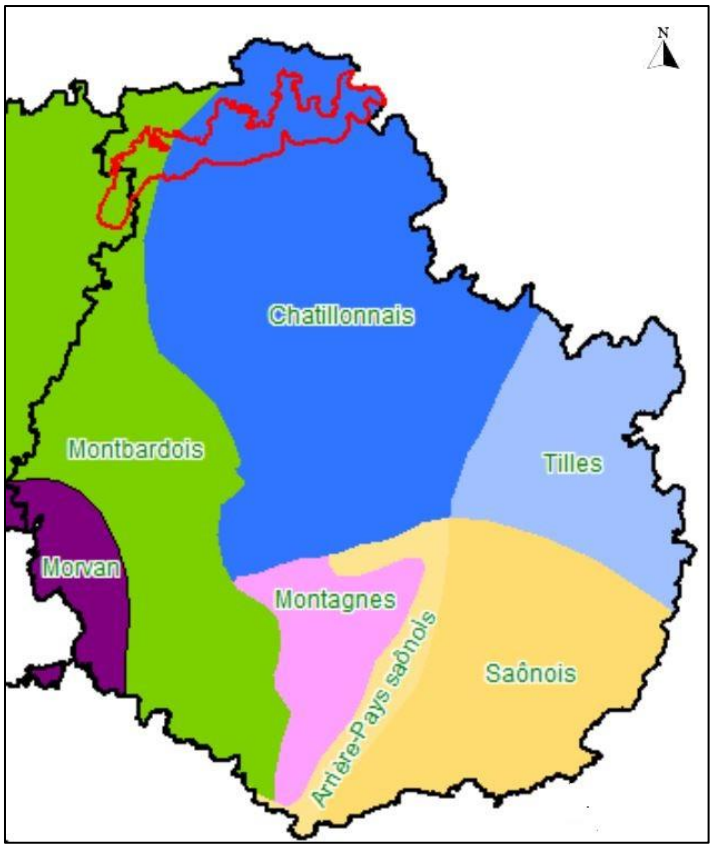


Fig. 2 : Régions climatiques (in Bardet *et al* 2008)

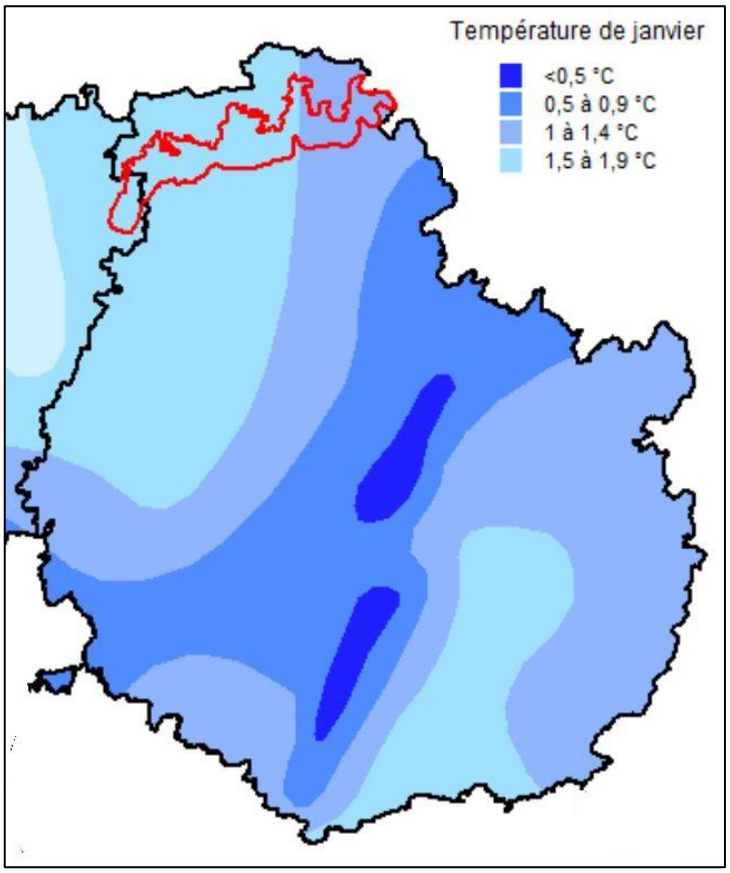


Fig. 3 : Températures moyennes de Janvier (in Bardet *et al* 2008)

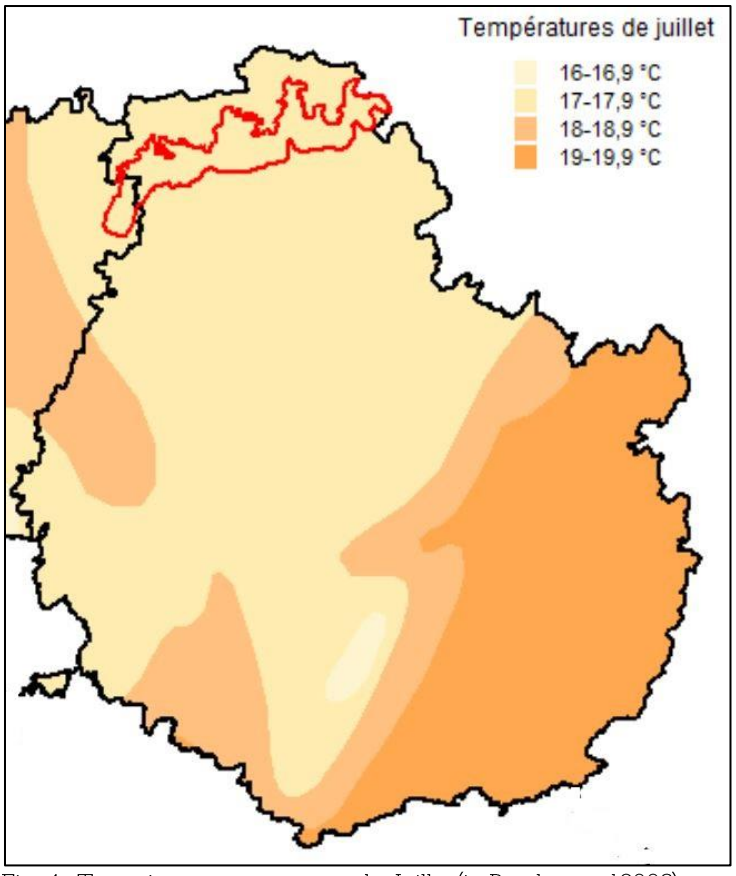


Fig. 4 : Températures moyennes de Juillet (in Bardet *et al* 2008)

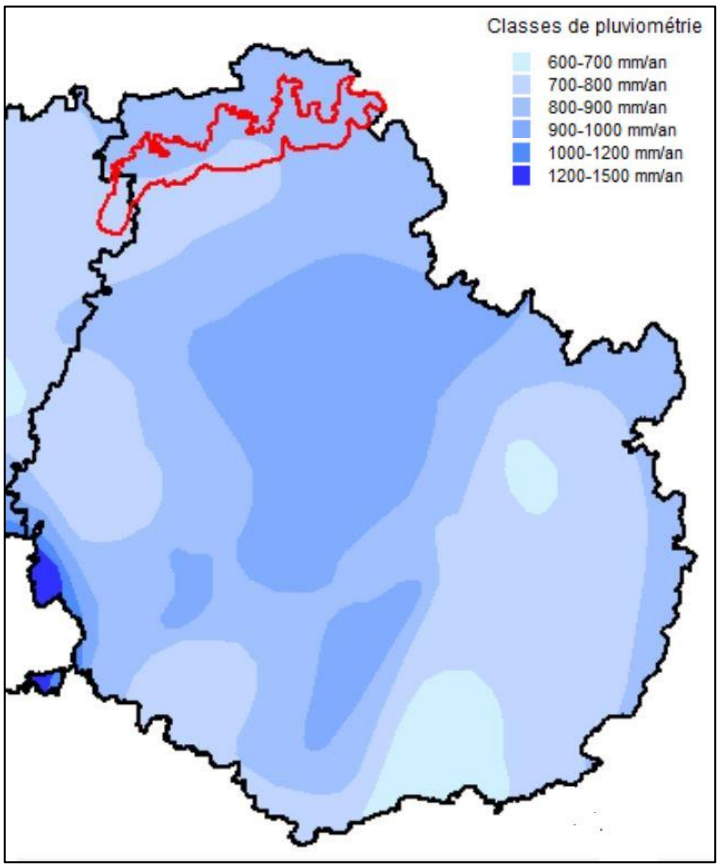


Fig. 5 : Classes de pluviométrie (in Bardet *et al* 2008)

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 afin de contacter le plus grand nombre d'habitats naturels d'intérêt. Les types d'informations utilisés sont :

- Données phytosociologiques déjà disponibles dans la base de données habitats du Cbnbp (100 relevés au total) : relevés issus de la cartographie des zones humides pour l'AESN (Weber 2011 & 2012), relevés des études réalisées pour le CG 21 (Arnould 2013, Houde 2016 & 2017), relevés réalisés pour l'étude du *Carici flaccae – Fagetum sylvaticae* de Bourgogne (Ménard 2016), relevés réalisés pour l'étude du *Batrachion* de Bourgogne (Ménard 2013 & 2014),

- 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 juin à septembre 2020. Elle a permis de récolter 45 relevés phytosociologiques (et floristiques) inédits sur l'ensemble de la zone d'étude (points rouges sur la carte), qui s'ajoutent aux 55 relevés réalisés antérieurement.

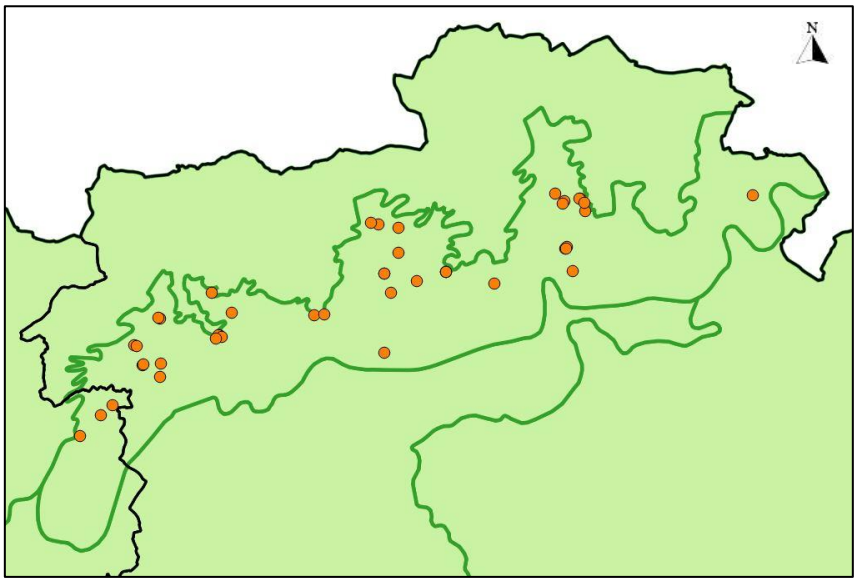


Fig. 6 : Carte des relevés de 2020

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...

- 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 2019 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 Référentiels 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 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 ».

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 insufisantes (données potentielles)

#NA syntaxon à la présence douteuse en Bourgogne

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 de la Flore (LRR)

RE	Eteint dans la région	LC	Préoccupation mineure
CR	En danger critique d'extinction	DD	Data deficient
EN	En danger d'extinction	NA	Non applicable
VU	Vulnérable	NE	Non évalué
NT	Quasi menacée		

3.2 Végétations aquatiques à hélophytiques

La Vallée châtillonnaise est une région naturelle parcourue par plusieurs vallées d'orientation nord-sud (Seine, Laignes, Ource, Aube). On y observe également quelques gravières et 2 étangs d'importance.

3.2.1 Végétations aquatiques

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 sont observés dans les étangs mais aussi dans les parties calmes de cours d'eau. Ils appartiennent à la classe phytosociologique des *Charetea* (communautés basales) et des *Lemnetea* (4 formations) :

- Végétations à Characées : communautés basales à *Chara vulgaris* dans les étangs et mares en position pionnière ou les parties calmes des rivières.

- Végétations eutrophiles à Petite lentille d'eau (BC à *Lemna minor*), des mares prairiales et parties calmes des rivières.

- Végétations mésotrophiles à Lentille à 3 sillons (BC à *Lenmnetum trisulcae*), observée une seule fois dans une source très ombragée à Montliot-et-Courcelles.

- Végétations oligomésotrophiles à *Riccia fluitans* (*Riccietum fluitantis*), observée une seule fois dans mouillère prairiale de la vallée de l'Aube.

- Végétations oligomésotrophiles à Utriculaire citrine (*Utricularietum australis*), à l'étang de Marcenay.

Ces herbiers sont tous d'intérêt patrimonial (3150 en eau stagnante/3260 en eau courante).

Les végétations aquatiques enracinées relèvent de 2 classes phytosociologiques : les *Potametea* (Herbiers enracinés des eaux douces) et les *Glycerio - Sparganietea* (Cressonnières et prairies flottantes). Parmi les *Potametea*, plusieurs alliances :

- *Nymphaeion albae* : végétations assez fréquentes à Nénuphar jaune (*Nymphaeetum albo-luteae*) avec *Myriophyllum spicatum*, *Stuckenia pectinata*, ou plus rarement, *Hippuris vulgaris* sur les eaux plus ou moins stagnantes ; ou communautés basales à *Nuphar lutea* sur les cours d'eau,

- *Potamion pectinati* : végétations méso à eutrophiles plus ou moins pionnières des eaux faiblement courantes dominées par des Potamots avec le *Potametum crispi* assez fréquent (à *Elodea canadensis* et/ou *Potamogeton crispi*), le *Potametum berchtoldii* (en sources, mares ou rivières), le *Potametum trichoidis* (seulement en vallée de l'Aube) ainsi que le *Najadetum marinae*, à *Potamogeton pusillus* et *Najas marina*, à l'étang de Marcenay

- *Potamion polygonifolii* : herbier oligomésotrophile à *Potamogeton gramineus* et *Sparganium minimum* (cf. *Potametum panormitano-graminei*) sur l'étang de Marcenay,

- *Ranunculion aquatilis* : herbier à Renoncule à feuilles capillaires, qui peut être accompagné par *Myriophyllum spicatum*, *Potamogeton crispus* et *Callitriche platycarpa* (*Potamo crispi - Ranunculetum trichophylli*), végétation des eaux faiblement courantes, peu profondes, basiques, s'échauffant fortement en été ; des bords calmes des rivières,

- *Batrachion fluitantis* : 4 végétations différentes ont été identifiées, un herbier à Renoncules aquatiques (*Ranunculus penicillatus subsp. pseudofluitans* ou *R. fluitans*), fréquemment accompagné *Fontinalis antipyretica* (Bryophyte aquatique), il s'agit du *Sparganio simplicis - Ranunculetum fluitantis* typique des eaux à courant soutenu, claires et fraiches, principalement mésotrophes, et neutres à basiques ; un herbier à Rubanier émergé et Myriophylle (*Sparganio emersi - Potametum pectinati*) caractéristique des débits faibles et peu profonds en conditions mésotrophiles ; 2 herbiers des eaux carbonatées des rivières lentes peu profondes soit à Potamot dense (*Groenlandietum densae)* soit à Callitriche à angles obtus (*Callitrichetum obtusangulae*).

Les végétations des ruisseaux (*Glycerio – Sparganietea*) regroupent deux catégories, dont les associations sont communes sur tout le territoire bourguignon :

- Les « prairies flottantes » (*Glycerio - Sparganion)* à Glycérie flottante (BC à *Glyceria fluitantis*) ou plus rares, à Glycérie pliée (*Glycerietum plicatae*) ou à Leersie faux-riz (*Glycerio fluitantis - Leersietum*), sur les eaux quasi-stagnantes,
- Les végétations à crucifères (*Apion nodiflori*) avec 2 associations : *Helosciadetum nodiflori* et *Veronico anagallidis-aquaticae - Sietum erecti*, plus rare et parfois sous la forme de communautés basales à Cresson des fontaines.

Pour les sources, on a observé la présence de végétations de sources tufeuses à hépatiques à thalle du *Pellion endiviifoliae* (*Montio - Cardaminetea*).

Parmi ces végétations (*Potametea* et *Glycerio - Sparganietea*), toutes sont d'intérêt communautaire et régional, à part les associations *du Glycerio – Sparganion* et du *Potamion polygonifolii* d'intérêt régional seul. Si la plupart sont répandues à l'échelle de la Bourgogne, d'autres le sont beaucoup moins comme le *Potametum trichoidis* et le *Potametum panormitano-graminei*, toutes deux extrêmement rares, et 2 végétations très rares : *Groenlandietum densae* et *Glycerio – Leersietum*.

3.2.2 Végétations hélophytiques et ourlets hygrophiles

Ces végétations sont de niveau topographique supérieur à celui des végétations aquatiques et supportent pour la plupart des cycles d'émersion-immersion. Les classes phytosociologiques représentées sont les *Phragmito – Magnocaricetea* (roselières et cariçaies) et les *Filipendulo - Convolvuletea* (mégaphorbiaies).

Pour le *Phragmito – Magnocaricetea*, pas moins de 12 associations sont recensées :

- Roselières hautes (*Phragmition*) : végétations méso- à eutrophiles, dominées par le Roseau (*Phragmitetum*), la Prêle des eaux (*Equisetetum fluviatilis*), le Jonc des chaisiers et Massette à feuilles étroites (*Scirpetum lacustris*) et la Glycérie aquatique (*Glycerietum aquaticae*). Elles sont présentes en bordure de rivières et de canaux ainsi que dans les étangs.

- Roselières basses (*Eleocharito – Sagittarion*) : représentées par des végétations à Oenanthe aquatique et Rorippe amphibie (*Oenantho aquaticae - Rorippetum amphibiae*), sur des substrats envasés, des formations à Scirpe maritime (*Bolboschoenetum yagara*) et deux associations pionnières des rives des cours d'eau, à Pesse d'eau (*Eleocharito - Hippuridetum vulgaris*) ou à Rubanier dressé (*Alismato - Sparganietum erecti).*

- Phalaridaies (*Phalaridion*) : une végétation assez fréquente des bords de cours d'eau à Phalaris et Menthe à feuilles longues (*Mentho spicatae – Phalaridetum*), avec *Stachys palustris*,

- Cariçaies (*Magnocaricetalia*) : cariçaies eutrophiles (*Caricion gracilis*) dominées par la Laîche des rives (*Galio palustris - Caricetum ripariae*) sur les rives des cours d'eau ; cariçaies mésotrophiles (*Magnocaricion*) à Laîche raide (*Caricetum elatae*) et à Marisque (*Cladietum marisci*), toutes deux à l'étang de Marcenay. D'autres cariçaies peuvent être présentes comme celle à Laîche des marais.

Les mégaphorbiaies des *Filipendulo – Convolvuletea* sont représentées, par 3 associations plus ou moins eutrophiles (*Convolvulion*) et 2 associations basiphiles (*Thalictro – Filipendulion*). Pour le *Convolvulion*, il s'agit de :

- Végétation à Epilobe hirsute et Liseron des haies (*Epilobio hirsuti - Convolvuletum*) la plus fréquente, visible surtout dans les fossés et mais aussi en bordure de cours d'eau,
- Végétation à Eupatoire et Liseron des haies (*Eupatorio cannabini - Convolvuletum*), au bord des ruisseaux, en lisière des fourrés du *Salicion triandrae*.
- Végétation à Liseron des Haies, Phragmite et Cirse des maraîchers (*Calystegio sepium - Phragmitetum*), plus rare et sur des substrats tourbeux.

Pour le *Thalictro – Filipendulion*, il y a une mégaphorbiaie des petites vallées à Cirse des maraichers avec *Filipendula ulmaria, Eupatorium cannabinum* et *Valeriana officinalis* (*Valeriano repentis - Cirsietum oleracei*). Il y a également une mégaphorbiaie des grandes vallées à Pigamon jaune et Guimauve sauvage (*Thalictro flavi - Althaeetum*). Elles sont toutes deux rares et souvent fragmentaires.

Parmi les végétations hygrophiles, seules les mégaphorbiaies (6430sc, en contexte alluvial), les végétations à hépatiques (7220), et la cariçaie oligotrophile à Marisque (7210) sont d'intérêt patrimonial, sous conditions, et toujours déterminantes Znieff ; quelques végétations sont seulement déterminantes Znieff : les roselières à Phragmite et Massette à feuilles étroites ainsi que les roselières basses à Pesse d'eau ou Oenanthe aquatique.

3.2.3 Végétations d'exondation

Un gazon spécifique de la Vallée châtillonnaise est indiqué dans Royer et al 2006, le *Samolo valerandi - Baldellietum ranunculoidis* (*Samolo – Baldellion*), il est associé au bas-marais décrit en 3.3.1. Cette formation extrêmement rare se maintient à l'étang de Marcenay (Larrey), avec des données récentes de *Baldellia ranunculoides* et de *Samolus valerandi*. Cette végétation s'exprime parfois de façon très fragmentaire le long de chemins humides. Elle est d'intérêt régional et communautaire (3110).

La classe des *Bidentetea* regroupe des végétations d'exondation qui se développent sur les berges d'étangs ou de rivières, et ne sont pas visibles toute l'année, contrairement aux roselières. Ce sont ici des végétations à Bident trifolié (*Bidention*), accompagné de renouées (*Polygono hydropiperis - Bidentetum*) sur les berges de rivières ou de la Patience maritime (*Bidenti - Rumicetum maritimi*), vue uniquement autour de l'Etang de Marcenay. Elles sont déterminantes Znieff et d'intérêt communautaire le long des cours d'eau (3270).

3.2.4 Bilan

Au total, ce sont 42 végétations aquatiques à hélophytiques qui ont été distinguées dans la Vallée châtillonnaise. Parmi ces végétations, 24 sont d'intérêt communautaire et communautaire et 8 d'intérêt régional seul.

L'ensemble des codes et statuts des végétations aquatiques à hélophytiques est résumé en 4.3. Les taxons rares et/ou protégés, y sont nombreux et visibles dans le tableau synthétique ci-dessous (Fig. 7).

Sparganium minimum	(RRR, CR, Zn)	Zannichellia palustris	(RR, LC, Zn)
Carex bohemica	(RRR, EN, Zn)	Aconitum napellus subsp. lusitanicum	(RR, DD, Zn)
Cladium mariscus	(RRR, EN, Zn)	Potamogeton lucens	(RR, VU)
Hippuris vulgaris	(RRR, EN, Zn)	Najas marina	(RR, LC)
Potamogeton gramineus	(RRR, EN, Zn)	Bolboschoenus maritimus	(RR, LC)
Potamogeton pusillus	(RRR, EN, Zn)	Callitriche obtusangula	(RR, LC)
Samolus valerandi	(RRR, EN, Zn)	Carex rostrata	(RR, LC)
Ceratophyllum submersum	(RRR, VU, Zn)	Centaurium pulchellum	(RR, LC)
Callitriche palustris	(RRR, VU)	Cirsium oleraceum	(RR, LC)
Ranunculus penicillatus	(RR, LC, Zn)	Bolboschoenus laticarpus	(RR, LC)
Groenlandia densa	(RR, LC, Zn)	Potamogeton perfoliatus	(RR, LC)
Jacobaea paludosa	(RR, LC, Zn)	Rorippa palustris	(RR, LC)
Lemna trisulca	(RR, LC, Zn)	Sagittaria sagittifolia	(RR, LC)
Ranunculus fluitans	(RR, LC, Zn)	Typha angustifolia	(RR, LC)
Ranunculus trichophyllus	(RR, LC, Zn)	Oxybasis rubra	(RR, NT)
Utricularia australis	(RR, LC, Zn)	Rumex maritimus	(RR, NT)

Fig. 7 : Liste des taxons patrimoniaux observés dans les relevés

3.3 Végétations des prairies et pelouses

Dans la Vallée châtillonnaise, les prairies se trouvent essentiellement dans les vallées, la « plaine » étant occupés par des cultures intensives. Les pelouses se trouvent quant à elles sur les coteaux et les buttes-témoins. Les végétations observées ont été réparties en 3 catégories : prairies humides et bas-marais, prairies sèches et pelouses.

3.3.1 Prairies humides et Bas-Marais

Les données accumulées ont permis d'identifier 10 syntaxons appartenant à 3 classes phytosociologiques différentes :

- *Scheuchzerio palustris - Caricetea* : un bas-marais alcalin (*Hydrocotylo - Schoenion*),
- *Agrostietea* : une prairie de fauche mésotrophile (*Bromion racemosi*), une prairie pâturée mésohygrophile (*Mentho – Juncion*), une prairie inondable (*Oenanthion fistulosae*) et 5 végétations mésohygrophiles et eutrophiles (*Potentillion*)
- *Arrhenathereteea* : une prairie de fauche basiphile du *Colchico - Arrhenatherenion* (*Arrhenatherion*).

Hydrocotylo vulgaris - Schoenion nigricantis

Il s'agit d'un pré hygrophile faiblement tourbeux, oligotrophile et subatlantique dont la combinaison caractéristique est constituée par *Juncus subnodulosus, Hydrocotyle vulgaris* et *Oenanthe lachenalii*. Il s'agit de l'association de l'*Hydrocotylo vulgaris - Juncetum subnodulosi*. Il n'est présent qu'à l'étang de Marcenay en lien avec un gazon humide (*Samolo – Baldellietum*, voir 3.2.3) et d'intérêt régional et communautaire (7230).

Mentho - Juncion

Il s'agit de prairies pâturées mésohygrophiles et basiphiles relevant du *Mentho longifoliae - Juncetum inflexi*. Elles sont caractérisées par la présence de la Menthe à longues feuilles et du Jonc glauque

accompagnés par d'autres taxons des *Agrostietea* comme *Agrostis stolonifera*, *Carex hirta* et *Ranunculus repens*. Elles prennent place dans petites vallée (vallée amont de la Seine et de divers ruisseaux).

Bromion racemosi

Ces prairies fauchées ou pâturées extensivement et courtement inondables, sont mésohygrophiles et plus ou moins basiphiles, elles appartiennent à l'association de l'*Hordeo secalini - Lolietum perennis*. Elles sont largement dominées par les graminées (*Agrostis stolonifera, Bromus racemosus ; Hordeum secalinum, Lolium perenne*...) accompagnées par la Renoncule rampante. Elle est présente sur toutes les vallées.

Oenanthion fistulosae

Ces prairies de fauche longuement inondables, sont mésotrophiles et relèvent de l'*Eleocharito palustris - Oenanthetum fistulosae*. Elles sont caractérisées par *Agrostis stolonifera, Oenanthe fistulosa* et *Eleocharis palustris*, et sont en contact avec les végétations de l'*Apion nodiflori*. Elles ne sont présentes que sur la vallée de l'Aube et sont déterminantes Znieff.

Potentillion anserinae

Il s'agit de prairies piétinées et plus ou moins hygrophiles occupant de petites surfaces avec des taxons en commun tels que *Agrostis stolonifera, Plantago major* et *Rumex crispus*. Ont été observées :

- *Caricetum hirto-distichae* : prairie hygrophile subcontinentale à inondation temporaire caractérisée par la Laîche hérissée et la Laîche distique
- *Lolio perennis - Potentilletum anserinae* : prairie mésohygrophile eutrophile, faiblement inondable, à large répartition, à Ansérine, et Ivraie vivace
- *Potentillo anserinae - Alopecuretum geniculati* : prairie alluviale eutrophile subatlantique et longuement inondée, àAnsérine et Vulpin genouillé,
- *Rorippo sylvestris - Agrostietum stoloniferae* : dépressions des prairies fauchées (*Bromion racemosi*), végétation pionnière et subcontinentale à Rorippe des bois et Menthe à longues feuilles
- *Trifolio fragiferi - Ranunculetum repentis* : prairie eutrophile, basiphile et hygrocline, à large répartition, sur sol tassé, avec Trèfle porte-fraises et Renoncule rampante.

Colchico - Arrhenatherenion

Ces prairies de fauche courtement inondables et mésohygrophiles, en terrain basiphile, sont dominées par des graminées (*Agrostis stolonifera, Arrhenatherum elatius, Dactylis glomerata, Holcus lanatus, Lolium perenne, Phleum pratense*...), accompagnées par des taxons hygrophiles à large amplitude (*Lychnis flos-cuculi, Carex hirta, Persicaria amphibia, Ranunculus acris*), des taxons de fauche mésophiles (*Centaurea jacea gr., Lathyrus pratensis, Rumex acetosa, Trifolium pratense, Leucanthemum vulgare Gr.*) et de quelques taxons plutôt basiphiles. Ces prairies sont rapportées au *Colchico autumnalis - Festucetum pratensis* (la Colchique est absente de nos relevés en raison de leur date de réalisation mais bien présente dans la région naturelle).

Parmi ces prairies, seules celles de l'*Arrhenatherion* (6510) et de l'*Hydrocotylo – Schoenion* (7230) sont d'intérêt communautaire. Les associations du *Bromion* et de l'*Oenanthion* sont déterminantes Znieff., ainsi que l'association du *Caricetum hirto-distichae* (*Potentillion*) en cas de présence de *Teucrium scordium*.

3.3.2 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 pâturées sont représentées par une association eutrophile et banale relevant du *Cynosuro cristati - Lolietum perennis*. Les prairies de fauche observées ont été attribuées à 3 associations, 1 association mésotrophile et basicline (*Trifolio – Arrhenatherenion*) et 2 associations eutrophiles (*Rumici – Arrhenatherenion*). Le *Dauco carotae – Arrhenatheretum* est une association continentale de prairies de fauche comprenant des taxons basiphiles. Les prairies eutrophiles sont divisées en 2 associations, le *Dactylido glomeratae – Festucetum* mésohygrophile (cortège : *Elytrigia repens, Daucus carota, Dactylis glomerata, Schedonorus arundinacea, Potentilla reptans*) et l'*Heracleo – Brometum* mésophile avec *Heracleum sphondylium* et *Bromus hordeaceus* ainsi que des oseilles (*Rumex crispus, R. obtusifolius*).

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

3.3.3 Pelouses, ourlets et fourrés calcicoles

La Vallée châtillonnaise accueille des pelouses uniquement sur les coteaux.

Les pelouses sont représentées par 4 végétations vivaces et une végétation thérophytique, toutes d'intérêt communautaire (6110 ou 6210) :

- Pelouses fauchées des sols profonds (*Mesobromenion*) : caractérisées par un cortège à la fois pelousaire (*Bromopsis erecta, Poterium sanguisorba, Hippocrepis comosa*...) et prairial (*Arrhenatherum elatius, Primula veris, Galium album, Knautia arvensis*...), 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 Léman, accompagnés par des taxons xérophiles (*Anthyllis vulneraria, Coronilla minima, Globularia bisnagarica, Linum tenuifolium, Teucrium chamaedrys, Teucrium montanum*...). Il s'agit de l'association phytosociologique du *Festuco lemanii - Brometum*.
- Pelouses mésoxérophiles sur marnes d'érosion (*Teucrio - Mesobromenion*), ce sont des pelouses très ouvertes sur ravins marneux pentus, elles ont le même cortège que l'association précédente auxquelles s'ajoutent *Epipactis atrorubens, Fumana procumbens, Gentianopsis ciliata* et *Thymus polytrichus*. Elles sont rattachées à l'*Onobrychido arenariae - Linetum leonii* même sil elles sont moins typiques (absence des taxons éponymes) que celles de Haute-Marne.
- Pelouses mésohygrophiles des sols marneux (*Tetragonolobo - Bromenion*), pelouses denses dominées par les graminées (Molinie, Brachypode penné, Brome érigé) et présentant des taxons hygrophiles (*Blackstonia perfoliata, Cirsium tuberosum, Gymnadenia odoratissima, Orobanche alsatica*...). Il s'agit du *Blackstonio perfoliatae - Brometum erecti*,
- Pelouses thérophytiques (*Alysso – Sedion*) : peu observées, elles accueillent des taxons annuels comme *Arenaria serpyllifolia* gr., *Cerastium pumilum, Minuartia hybrida* ou *Microthlaspi perfoliatum* et des orpins (*Sedum acre, S. album*). Elles sont rapportées à des communautés basales de l'alliance.

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). On en compte 3 ourlets pelousaires du *Geranion sanguinei* pas toujours très distincts les uns des autres :

- 2 végétations dominées par *Brachypodium pinnatum* gr. et à large répartition, *le Coronillo – Brachypodietum*, en nappe dans les pelouses en voie de fermeture (dont *peucedanetosum cervariae*, avec *Cervaria rivini* et *Gentiana lutea*, sur marnes) ; et une en lisière de forêt, le *Coronillo – Vicietum tenuifoliae*.
- Un ourlet submontagnard appauvri à Gentiane jaune (*Gentiano – Daphnetum*), accompagnée par *Anthericum ramosum* et *Cervaria rivini*, généralement en bordure des pinèdes de l'*Epipactido – Pinion* (voir 3.4.1) ; dont une variante mésohygrophile (non décrite) dominée par la Molinie, avec *Genista tinctoria* et *Pulicaria dysenterica*, à proximité des pelouses du *Tetragonolobo – Mesobromenion*.

Les fourrés calcicoles appartiennent à l'alliance du *Berberidion* :

- Fourrés du *Lonicero xylostei - Prunetum mahaleb*, avec pour cortège les taxons éponymes et de nombreux autres arbustes, très rarement avec du Buis dense (*buxetosum*), plus souvent dominés par un voile de Genévrier (5130). Végétation très commune en Bourgogne dans les recolonisations de pelouses abandonnées du *Festuco lemanii - Brometum*.
- Fourrés à *Sorbus aria, Frangula dodonei* et *Juniperus communis*, au contact des pinèdes et des pelouses sur marnes ravinées, avec une variante mésohygrophile (avec *Salix caprea* et *Viburnum opulus* en plus). Ce fourré est proche du *Frangulo – Sorbetum* décrit du Châtillonnais (submontagnard, sur éboulis fixés) mais n'est pas dominé ici par le Noisetier, taxon très peu présent dans nos relevés.

Ces fourrés sont d'intérêt communautaire (6210 ou 5130) quand ils font partie d'une dynamique pelouse-ourlet-fourré.

3.3.4 Bilan

Le compartiment écologique des prairies et pelouses présente en tout 24 végétations dont 18 déterminantes Znieff et 15 d'intérêt communautaire. Les prairies accueillent un certain nombre de taxons patrimoniaux, voici ceux observés récemment : *Oenanthe lachenalii* (RRR, EN, Zn), *Gentiana pneumonanthe* (RR, NT, Zn PR), *Cirsium tuberosum* (RR, VU, Zn), *Galium boreale* (RR, VU, Zn), *Sanguisorba officinalis* (RR, NT, Zn), *Carex lepidocarpa* (RR, LC, Zn), *Hydrocotyle vulgaris* (RR, LC, Zn), *Lotus maritimus* (RR, LC, Zn), *Serratula tinctoria* (RR, LC, Zn), *Teucrium scordium* (RR, LC, Zn), *Alisma lanceolatum* (RR, LC), *Inula salicina* (RR, LC), *Juncus subnodulosus* (RR, LC), *Galium elongatum* (RR, DD). Les taxons patrimoniaux des pelouses sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Cytisus lotoides	(RRR, VU, Zn, PR)	Gentiana lutea	(RR, LC, Zn, DH)
Cytisus hirsutus	(RRR, VU, Zn)	Gentianella germanica	(RR, LC, Zn)
Orobanche alsatica	(RRR, EN, Zn, PR)	Thalictrum minus	(RR, LC, Zn)
Gymnadenia odoratissima	(RRR, EN, Zn)	Polygala amarella	(RR, NT)
Orobanche elatior	(RRR, CR, Zn)	Arabis sagittata	(RR, LC)
Trifolium montanum	(RRR, LC, Zn)	Blackstonia perfoliata	(RR, LC)
Euphrasia nemorosa	(RRR, LC)	Buglossoides purpurocaerulea	(RR, LC)
Vulpia unilateralis	(RRR, LC)	Erigeron acris	(RR, LC)
Oreoselinum nigrum	(RR, NT, Zn, PR)	Laserpitium latifolium	(RR, LC)
Phyteuma orbiculare	(RR, NT, Zn)	Orobanche caryophyllacea	(RR, LC)
Gentianopsis ciliata	(RR, NT, Zn PR)	Tanacetum corymbosum	(RR, LC)
Aster amellus	(RR, VU, Zn)	Bunium bulbocastanum	(RR, DD)
Ophrys virescens	(RR, VU)	Medicago sativa subsp. falcata	(RR, DD)
Inula montana	(RR, LC, Zn, PR)	Veronica scheereri	(RR, DD)
Limodorum abortivum	(RR, LC, Zn, PR)		

Fig. 8 : Liste des taxons patrimoniaux observés dans les milieux pelousaires

3.4 Végétations des milieux forestiers

La Vallée châtillonnaise est une région naturelle peu boisée où les surfaces forestières sont présentes essentiellement sur la périphérie.

3.4.1 Forêts sèches à hygroclines

Chênaies pédonculées hygroclines (Fraxino - Quercion)

Les forêts fraîches sont ici représentées par des Chênaies pédonculées-Frênaies, à strate arbustive à Noisetier et à strate herbacée comprenant des taxons neutrophiles des ambiances fraîches (*Deschampsia cespitosa, Primula elatior, Paris quadrifolia, Loncomelos pyrenaicus, Rubus caesius*) et des taxons forestiers à plus large amplitude (*Arum maculatum, Carex sylvatica, Circaea lutetiana, Polygonatum multiflorum, Rosa arvensis*...). Elles prennent place sur des sols alluvionnaires à l'ouest de la région naturelle ce qui conduit à les rattacher au *Primulo elatioris - Quercetum roboris*, association subatlantique neutrocline.

Si des stations de Chênaies pédonculées fraîches devaient être observées à l'est de la région, elles appartiendraient au *Scillo bifoliae – Quercetum*, association continentale à Scille à deux feuilles et Anémone fausse-renoncule.

Ces forêts sont d'intérêt communautaire (9160).

Hêtraies calcicoles et acidiclines (Carpino - Fagion)

Les Hêtraies-Chênaies-Charmaies mésophiles du *Carpino - Fagion* sont représentées par une seule association, le *Carici flaccae – Fagetum*, et 2 sous-associations :

- *caricetosum montanae* : sous-association submontagnarde avec un lot d'espèces transgressives du *Cephalanthero - Fagion* : *Carex alba, Carex montana, Daphne mezereum, Melica nutans*, ; transition vers le *Carici albae – Fagetum* de la Montagne châtillonnaise. Sur plateaux et pentes faibles à moyennes (<15°) d'exposition variée, sur calcaires.
- *luzuletosum pilosae* : sous-association neutro-acidicline avec absence ou rareté des taxons basiphiles de l'association et prédominance de taxons neutroclines (*Melica uniflora, Milium*

effusum, Carex sylvatica). Présente sur les plateaux et pentes faibles (<15°) d'exposition variée, sur substrats décalcifiés en surface.

Ces forêts sont d'intérêt communautaire (9130).

Pinèdes sur marnes (Epipactido - Pinion)

Ces Pinèdes prennent place sur les coteaux marneux ravinés et très pentus, au contact des pelouses de l'*Onobrychido - Linetum*. Elles sont dominées par le Pin sylvestre parfois accompagné du Pin noir, la strate arbustive y est très dense et très variée avec de nombreux taxons du *Berberidion* (*Juniperus communis, Prunus mahaleb, Viburnum lantana, Sorbus aria*.....). La strate herbacée regroupe essentiellement des taxons des ourlets et des pelouses calcicoles (*Anthericum ramosum, Aster amellus, Brachypodium pinnatum gr., Cervaria rivini, Carex humilis, Genista pilosa*...) ainsi que la Molinie, qui peut former des faciès assez denses, et deux espèces très caractéristiques, *Epipactis muelleri* et *Goodyera repens*. Elles sont très rares en Bourgogne mais ni d'intérêt communautaire ni déterminantes Znieff.

3.4.2 Forêts et fourrés hygrophiles

Sur la Vallée châtillonnaise, les boisements alluviaux (en connexion avec un cours d'eau et subissant des inondations périodiques) sont assez rares. Ils se partagent entre Aulnaies-Frênaies (*Alnion incanae*), Aulnaies marécageuses (*Alnion glutinosae*) et Fourrés de saules (*Salicetea purpurae* et *Rhamno – Prunetea*).

Forêts alluviales (Alnion incanae)

Les Aulnaies-Frênaies riveraines de l'*Alnenion glutinoso-incanae* sont rares dans la Vallée châtillonnaise et souvent très eutrophisées (disparition des taxons caractéristiques). Il s'agit d'Aulnaies-Frênaies continentales et hygroclines avec une strate herbacée caractérisée par *Cirsium oleraceum* et *Ribes rubrum*., associés des Laîches assez recouvrantes (*Carex acutiformis, C. riparia*) Elle est rattachée au *Ribeso sylvestris – Alnetum*, association caractéristique du Châtillonnais et présente au bord des ruisseaux et petites rivières, sur substrat alluvial riche en calcaire. Ces forêts sont d'intérêt communautaire (91E0*).

Aulnaies marécageuses (Alnion glutinosae)

Il s'agit d'Aulnaies(-Frênaies) palustres et basiphiles, des sols très engorgés (présence de sources) caractérisée par le Cirse des Maraichers et le Groseiller noir, accompagné par d'autres taxons des *Filipendulo - Convolvuletea* (*Eupatorium cannabinum, Filipendula ulmaria, Angelica sylvestris*...) et surtout des *Phragmito - Magnocaricetea* (*Carex acutiformis, Iris pseudacorus, Phragmites australis*...) ainsi que *Ribes rubrum*. Elles sont rares mais présentes dans les différentes vallées. Elle se rattache au *Cirsio oleracei - Alnetum glutinosae*, association continentale et eutrophile, déterminante Znieff.

Fourrés hygrophiles

Les fourrés hygrophiles à mésohygrophiles observés sont de 3 types, un fourré pionnier des *Salicetea purpurae*, un fourré mésotrophile paratourbeux des *Carici elatae – Salicetea* (*Salicion cinereae*) et 2 fourrés mésotrophiles alluviaux des *Rhamno – Prunetea* (*Salici – Rhamnion*) :

- Fourrés riverains pionniers à *Salix purpurea* et *Salix triandra*, observés sur les bords de l'Aube et de la Seine. Il s'agit de l'association du *Salicetum purpurae* (*Salicion triandrae*),
- Fourrés mésotrophiles des sols engorgés des étangs caractérisés par *Salix cinerea* et *Frangula alnus*, association du *Frangulo alni - Salicetum cinereae* (*Salicion cinereae*),
- Fourrés alluviaux hygrophiles du *Salici – Rhamnion*, un méso-oligotrophile des ruisseaux à *Frangula alnus*, *Salix cinerea* et *Viburnum opulus* proche du *Ligustro vulgaris - Salicetum cinereae* des marais alcalins ; l'autre eutrophile des petites rivières à *Rhamnus cathartica*, *Cornus sanguinea* et *Salix cinerea* proche du *Rhamno catharticae - Cornetum sanguinei*.

Sur les rives de l'Aube, il est également signalé un boisement haut à Saule blanc relevant du *Salicion albae* (*Salicetum albae*) et prenant place entre la saulaie pionnière à Saule pourpre et les boisements de l'*Alnion incanae*.

Les forêts de l'*Alnion incanae* et du *Salicion albae* sont d'intérêt communautaire et régional et les forêts de l'*Alnion glutinosae* d'intérêt régional seul (dét. Znieff).

3.4.3 Ourlets et Coupes forestières

Les ourlets forestiers appartiennent à 2 classes, les *Galio - Urticetea* pour 6 ourlets mésophiles à hygroclines ; et les *Trifolio - Geranietea* (2 ourlets calcicoles).

Les ourlets mésophiles (*Galio - Urticetea*) sont tous d'intérêt communautaire (6430-6) en contexte pré-forestier (talus, lisières, haies). Ils sont représentés par :

- 2 ourlets hémi-héliophiles et plus ou moins nitrophiles de l'*Aegopodion*, un fréquent sur les talus forestiers à Cerfeuil des bois (*Anthriscetum sylvestris*), et un à Sureau yèble (*Heracleo – Sambucetum ebuli*)
- 3 ourlets mésophiles et neutrophiles (*Geo – Alliarion*), deux ourlets à large répartition l'*Alliario - Chaerophylletum*, assez nitrophile et le *Torilidetum japonicae* ; un ourlet sciaphile à Alliaire et Cynoglosse d'Allemagne (*Alliario - Cynoglossetum germanicae*).
- 1 ourlet graminéen hygrocline de l'*Impatienti - Stachyion* : le *Brachypodio sylvatici - Festucetum giganteae* à *Brachypodium sylvaticum*, *Schedonorus giganteus* et *Bromopsis ramosa*.

Les ourlets mésophiles et forestiers du *Trifolio - Geranietea* appartiennent à 2 alliances, les ourlets thermophiles du *Geranion sanguinei* sont décrits en 3.3.3, et le *Trifolion medii* est représentée par une association mésophile, le *Brachypodio sylvatici - Rubetum caesii*, avec en plus des taxons éponymes *Agrimonia eupatoria* et *Clinopodium vulgare*.

Les coupes forestières accueillent des végétations herbacées de l'*Atropion* dont des communautés basales à *Stachys alpina* ainsi que des formations arbustives du *Sambuco – Salicion*, notamment des communautés basales à *Salix caprea*.

3.4.4 Bilan

La région naturelle compte ainsi 19 végétations forestières et préforestières dont 13 sont déterminantes Znieff et 10 d'intérêt communautaire.

Flore patrimoniale observée récemment : *Pyrola rotundifolia* (RRR, VU, Zn), *Alnus incana* (RRR, VU), *Hieracium maculatum* (RRR, LC), *Melica nutans* (RR, LC, Zn), *Orobanche hederae* (RR, LC, Zn), *Cynoglossum germanicum* (RR, LC, Zn), *Monotropa hypopitys* (RR, LC), *Rhamnus alpina* (RR, LC),

Aegopodium podagraria (RR, LC), *Bromopsis benekenii* (RR, LC), *Carex alba* (RR, LC), *Carex montana* (RR, LC) *et Epipactis muelleri* (RR, NT).

Partie 4 Conclusion générale

4.1 Bilan chiffré pour la Vallée châtillonnaise

Au cours de l'année 2020, les Znieff de type I, incluses majoritairement dans la région naturelle de la Vallée châtillonnaise, 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, 87 types de végétations ont été observés dans la région naturelle de la Vallée châtillonnaise (voir Synsystème en 4.4), dont 51 sont d'intérêt régional et communautaire (Directive européenne Habitats) et 14 seulement d'intérêt régional (habitats déterminants Znieff).

Les végétations inventoriées peuvent être divisées en 3 compartiments :

- 43 pour les milieux humides, dont 33 déterminants Znieff et 25 d'intérêt communautaire,
- 24 pour les prairies et pelouses, dont 18 déterminants Znieff et 15 d'intérêt communautaire,
- 20 pour les forêts et milieux périforestiers, dont 14 déterminants Znieff et 11 d'intérêt communautaire,

4.2 Répartition des végétations de la Vallée châtillonnaise

La Vallée châtillonnaise peut être divisée en 3 ensembles paysagers au sein desquels l'organisation des végétations est explicitée.

Vallées

La région naturelle est traversée perpendiculairement par 3 vallées principales : Ource, Seine et Laignes ainsi qu'un petit tronçon de l'Aube à son extrémité est. On compte également 2 grands étangs dont celui très riche de Marcenay. Le reste du réseau hydrographique est constitué de petits affluents et de gravières.

Dans les vallées, on observe du centre du fleuve vers le lit majeur : des végétations aquatiques et hélophytiques dans le lit mineur et les annexes fluviales (bras morts, mares prairiales...), puis des prairies pâturées ou fauchées ou des boisements alluviaux (linéaires ou spatiaux) dans le lit majeur ; en alternance avec des cultures et quelques peupleraies.

Les végétations du lit mineur s'organisent entre parties courantes et calmes des rivières et bras morts ; et végétations des berges. Le lit actif des rivières accueille des végétations du *Batrachion* à Renoncule flottante accompagnée par *Fontinalis antipyretica*, ou à Rubanier émergé (courants plus lents), Les secteurs d'eaux calmes en rivières et ruisseaux comprennent :

- Des herbiers non enracinés des *Lemnetea* (surtout BC à Petite lentille d'eau) et des *Charetea* (BC à *Chara vulgaris*),
- Des végétations du *Batrachion* à Potamot dense (*Groenlandietum densae*) ou à Callitriche à angles obtus (*Callitrichetum obtusangulae*),

- Des herbiers enracinés du *Potamion* et du *Ranunculion* (à Potamot de Berchtold, Potamot crépu et/ou Renoncule à feuilles capillaires) et du *Nymphaeion* (surtout à Nénuphar jaune et Myriophylle à épis). La vallée de l'Aube accueille une végétation supplémentaire à Potamot filiforme (*Potametum trichoidis*, extrêmement rare),
- Des prairies flottantes de l'*Apion* (végétations à Bérule dressée, Ache nodiflore et/ou Cresson des fontaines) dans les canaux et ruisseaux ; et du *Glycerio – Sparganion* (végétations à glycéries aquatiques),

A la limite entre les lits mineur et les berges c'est la position des végétations de l'*Eleocharito palustris – Sagittarion*, une plutôt commune à Alisme (*Alismato - Sparganietum erecti*) et une beaucoup plus rare à Pesse d'eau (*Eleocharito palustris - Hippuridetum*) uniquement sur la vallée de l'Aube.

Sur les berges, on observe des phalaridaies à Menthe à longues feuilles (Phalaridion), des mégaphorbiaies eutrophiles du *Convolvulion* (rares et de l'*Eupatorio – Convolvuletum*), des mégaphorbiaies mésotrophiles du *Thalictro– Filipendulion* (2 associations, souvent fragmentaires) et éventuellement de petites roselières du *Phragmition* à Phragmite ou à Glycérie ou des cariçaies eutrophiles du *Caricion gracilis* (*Carex acutiformis, Carex riparia*). Les parties exondées à l'étiage accueillent des communautés du *Bidention* (*Polygono hydropiperis – Bidentetum*).

Au-delà du lit mineur, les cours d'eau sont longés par des prairies, des boisements plus ou moins linéaires et souvent des cultures parfois entourées de haies. Les prairies, associés à des gazons ras du *Potentillion*) se développent dans le lit majeur selon un gradient d'hygrophilie :

- Prairies pâturées hygrophiles à Oenanthe fistuleuse (*Eleocharito palustris - Oenanthetum fistulosae*), uniquement dans la vallée de l'Aube,
- Prairies de fauche mésohygrophiles, du *Bromion racemosi* et du *Colchico – Arrhenatherenion*,
- Prairies pâturées mésohygrophiles et calcicoles du *Mentho – Juncion* (*Mentho longifoliae - Juncetum inflexi*), surtout le long des ruisseaux,
- Prairies mésophiles de fauche, souvent eutrophiles (*Rumici - Arrhenatherenion*) mais parfois calcicoles (*Dauco – Arrhenatheretum*)
- Prairies mésophiles de pâture assez banales (*Cynosuro - Lolietum*).

Pour les végétations ligneuses, au plus proche de l'eau, on peut trouver les fourrés pionniers à saule pourpre (Seine et Aube), puis un linéaire à saule blanc (*Salicetum albae*, sur l'Aube) et enfin les forêts alluviales. Celles-ci sont peu nombreuses et souvent dégradées par l'eutrophisation, il s'agit soit du *Ribeso sylvestris - Alnetum* à nappe d'eau circulante soit du *Cirsio oleracei – Alnetum* en zones marécageuses. Sur les terrasses supérieures, on peut observer parfois des fourrés à Saule cendrée et Nerprun purgatif du *Salici - Rhamnion*.

Etang de Marcenay et autres eaux stagnantes

L'étang de Marcenay est le plus grand étang de la région naturelle, il est également le seul endroit où subsistent des végétations oligotrophiles des bas-marais alcalins. Ces végétations, toutes très rares et hautement patrimoniales, sont représentées par :

- Un gazon humide à Samole et Baldellie (*Samolo valerandi – Baldellietum*)
- Un pré hygrophile à Jonc subnoduleux (*Hydrocotylo - Juncetum subnodulosi*)
- Une cariçaie spécifique à Marisque (*Cladietum marisci*)
- Un herbier à Utriculaire australe (*Utricularietum australis*)
- Un herbier enraciné à Potamot graminée et Rubanier nain (cf. *Potametum panormitano-graminei*).

L'étang accueille également des végétations plus mésotrophiles : un herbier à Naïade (*Najadetum marinae*), une végétation exondée (*Bidenti - Rumicetum maritimi*), des roselières (*Bolboschoenetum yagara, Scirpetum lacustris* à Massette à feuilles étroites) et cariçaies (*Caricetum elatae*).

D'autres plans d'eau et fossés, présentent des végétations plus eutrophiles et répandues : herbier enraciné à Nénuphar jaune (*Nymphaeetum albo-luteae*), roselières (*Equisetetum fluviatilis, Glycerietum aquaticae* et *Phragmitetum*), roselières (*Epilobio hirsuti – Convolvuletum*).

Quelques végétations sont spécifiques à d'autres situations, une végétation à Lentille à 3 sillons dans une source (*Lemnion trisulcae*), une végétation à Riccie dans une mouillère de la vallée de l'Aube (*Riccietum fluitantis*) et végétations à hépatiques (*Pellion endiviifoliae*).

Coteaux

Il s'agit du domaine des pelouses et de leurs habitats associés, les ourlets calcicoles (*Geranion sanguinei*) et les fourrés de recolonisation (*Berberidion*) ; ainsi que celui des pinèdes (*Epipactido – Pinion*). En Vallée châtillonnaise, les coteaux sont marneux et soumis à une forte érosion, leur donnant un aspect typique. Sur ces sols, il s'agit le plus souvent de pelouses thermophiles du *Teucrio – Mesobromenion* (*Festuco lemanii - Brometum* et *Onobrychido arenariae - Linetum leonii*) mais parfois du *Tetragonolobo – Mesobromenion* à la faveur de suintements (*Blackstonio perfoliatae - Brometum*). Ces pelouses peuvent s'embuissonner avec des fourrés du *Berberidion*, le *Lonicero xylostei - Prunetum mahaleb* sur les pelouses du *Festuco – Brometum* (avec l'ourlet à Coronille variée) et du *Frangulo alni - Sorbetum ariae* sur celles de l'*Onobrychido – Linetum*. Succédant aux fourrés, les pinèdes du *Cervario rivini – Pinetum* sont en mosaïque avec l'ourlet à Gentiane jaune et/ou Molinie selon l'hygrométrie locale.

Plaines et Boisements

La plaine de la Vallée châtillonnaise est essentiellement cultivée de manière assez intensive, les végétations naturelles y sont rares voire absentes. En revanche, les marges sud de la région naturelle accueillent des boisements. Sur ces coteaux non érosifs en contact avec le Plateau châtillonnais et la Montagne châtillonnaise, on trouve des forêts mésophiles du *Carici flaccae – Fagetum* (*Carpino – Fagion*) avec une sous-association montagnarde (*caricetosum montanae*) et une neutrocline sur sols décalcifiés en surface (*luzuletosum pilosae*). Elles ont pour ourlets des végétations des *Galio-Urticetea* (*Aegopodion, Geo - Alliarion*) ou des *Trifolio – Geranietea* (*Trifolion medii*) et présentent sur sols calcaires en cas de coupes, des végétations herbacées de l'*Atropion* qui évoluent vers des fourrés de cicatrisation, du *Sambuco – Salicion*.

A l'ouest de la région et en bas de versants, le *Carici flaccae – Fagetum* est parfois présent mais parfois remplacé par des forêts fraîches du *Fraxino – Quercion* (*Primulo – Quercetum*) avec des ourlets hygroclines (*Impatienti – Stachyion*),

4.3 Place de la Vallée châtillonnaise en Bourgogne

4.3.1 Comparaisons avec les régions naturelles voisines

La région naturelle de la Vallée châtillonnaise est une entité structurale à l'échelle de la Bourgogne, en elle-même ; par ailleurs, elle est en contact avec 3 autres régions naturelles :

- Le Barséquanais, inclus dans les « Plateaux calcaires », plateau calcaire creusé des mêmes vallées que la Vallée châtillonnaise mais plus boisé, inventorié en 2016 (Ménard 2017),
- Le Plateau châtillonnais, également inclus dans les « Plateaux calcaires », grand plateau aux situations topographiques variés et nettement plus boisé que la Vallée châtillonnaise, inventorié en 2019 (Ménard 2020)
- La Montagne châtillonnaise, entité du « Plateau de Langres », brièvement en contact avec la Vallée châtillonnaise à son extrémité est, inventaire des séries de végétations pour le programme national de Cartographie des Habitats (CarHab).

Les comparaisons entre ces 4 régions naturelles sont compliquées d'une part à cause d'un niveau d'inventaire différent et de l'appartenance à des ensembles géographiques distincts. Nous allons donc seulement comparer la Vallée châtillonnaise (VCHA) successivement aux 2 régions des « Plateaux calcaires » (Barséquanais PBBB et Plateau châtillonnais PLBC), pour lesquelles elle forme une transition.

	PBBB	PLBC	VCHA
Nbre tot vég.	60	84	86
Milieux H	30	36	42
Milieux F	14	26	20
Milieux P	16	22	24

Fig. 9 : Comparaison chiffrée des types de végétations

En nombre brut de végétations, la Vallée châtillonnaise précède le Plateau châtillonnais ; ce chiffre est cependant à relativiser dans la mesure où de nombreuses végétations, notamment patrimoniales, ne sont présentes en Vallée châtillonnaise que sur une seule station, contrairement au Plateau châtillonnais où les végétations sont globalement mieux représentées et en bien meilleur état.

Comparaisons par types de milieux

Les 3 milieux sont : habitats non-ligneux des zones humides (milieux H), habitats forestiers et pré-forestiers (milieux F) et habitats des prairies, des pelouses et de leurs annexes (milieux P). Cette comparaison est possible parce que les 3 régions naturelles ont toutes été inventoriées au titre de l'Inventaire Znieff de Bourgogne induisant une bonne homogénéité des données phytosociologiques.

L'analyse plus poussée des classes et alliances en présence montre que :

- Pour les zones humides (H), 8 des 9 classes sont communes aux 3 régions (pour les alliances, 18 sont communes sur les 21 au total)
- Pour les végétations forestières (F), ce sont 7 classes en commun sur 9, et 12 des 18 alliances
- Pour les végétations prairiales et pelousaires, (P) il y a 6 classes sur 8 communes aux 3 régions ; et 9 sur 13 alliances communes aux 3 régions

L'analyse des syntaxons présents uniquement dans la Vallée châtillonnaise montre des 4 associations forestières (une pinède spécifique le *Cervario – Pinetum*, 1 forêt subatlantique le *Primulo - Quercetum* et un fourré continental (*Rhamno - Cornetum*) ; 11 associations humides dont 5 sont oligotrophiles qui ne sont présentes que dans une seule station (montrant l'originalité de l'étang de Marcenay dans le contexte régional), et 6 mésophiles à plus large amplitude ; 4 associations prairiales ou pelousaires dont 3 associations de prairies hygrophiles et 1 alliance oligotrophile (*Hydrocotylo - Schoenion*).

Vis-à-vis du Plateau châtillonnais, la Vallée châtillonnaise présente une surface boisée bien inférieure et moins de configurations topographiques différentes, d'où une moindre diversité en forêts, en fourrés et ourlets forestiers ; avec tout de même un type de boisement rare et localisé, les pinèdes sur marnes érosives. Pour les milieux prairiaux et pelousaires c'est l'inverse, avec une plus grande diversité de

ces milieux en Vallée châtillonnaise, notamment pour les végétations de « grandes et moyennes vallées ». En termes de végétations humides, les régions se valent en nombre mais le Plateau châtillonnais compte des végétations en meilleur état et sur un plus grand nombre de stations.

Vis-à-vis du Barséquanais, la Vallée châtillonnaise présente 4 classes phytosociologiques supplémentaires (fourrés marécageux du *Carici - Salicetea*, pinèdes de l'*Erico - Pinetea*, gazon humide des *Littorelletea*, prairie oligotrophile du *Scheuchzerio - Caricetea*) ; ainsi que 3 alliances (prairie hygrophile de l'*Oenanthion fistulosae*, végétations aquatiques oligotrophile de l'*Hydrocharition*, herbiers flottants oligotrophiles du *Potamion polygonifolii*). On note également 2 cas de « vicariance » entre les syntaxons prairiaux des 2 régions, pour le *Bromion racemosi*, Barséquanais avec une association plus eutrophile que celle de la Vallée châtillonnaise ; et pour le Mentho – Juncion, avec une association continentale pour la Vallée châtillonnaise (*Mentho longifoliae – Juncetum*) et une association subcontinentale pour le Barséquanais (*Carici flaccae – Juncetum*).

En conclusion, la Vallée châtillonnaise apparait comme une zone de transition entre le Plateau châtillonnais boisé et montagnard et le Barséquanais plutôt subcontinental et mésoeutrophile.

Comparaisons en termes de rareté et de pérennité des végétations

La figure 10 présente synthétiquement la rareté et la patrimonialité des végétations présentes dans les 3 régions naturelles. On y observe des chiffres similaires pour le Plateau châtillonnais et la Vallée châtillonnaise, et des chiffres inférieurs pour le Barséquanais.

	PBBB	PLBC	VCHA
Nbre tot vég.	60	84	86
dont N2000	36	52	49
dont Znieff	42	59	61
Rareté R	18	23	25
Rareté RR	6	15	13
Rareté RRR	2	2	6

Fig. 10 : Patrimonialité des végétations

Malgré la ressemblance « chiffrée », les régions naturelles du Plateau châtillonnais et de la Vallée châtillonnaise ne font pas face aux mêmes menaces. De fait, les végétations patrimoniales de la Vallée châtillonnaise sont concentrées sur les coteaux et lits mineurs et y occupent des surfaces réduites et un faible nombre de stations, susceptibles d'évoluer négativement à court terme, notamment par eutrophisation pour les zones humides oligo(méso)trophiles, par la sylviculture (dont les plantations et coupes à blanc) pour les boisements et par l'augmentation des surfaces viticoles ou agricoles pour les pelouses sur pentes faibles.

4.3.2 Végétations remarquables de la Vallée châtillonnaise

De nombreuses végétations recensées sur La Vallée châtillonnaise sont patrimoniales et très rares à l'échelle de la Bourgogne, souvent en raison d'une aire de répartition limitée. D'après la Pré-liste de rareté des syntaxons d Bourgogne (Ménard & Causse 2020), la région naturelle possèdent : 25 syntaxons rares (R), 11 syntaxons très rares (RR) et 6 extrêmement rares (RRR).

Pour le domaine forestier, ce sont les syntaxons :

- *Cervario rivini - Pinetum sylvestris* (RR), pinèdes à caractère médioeuropéen,
- *Alliario petiolatae - Cynoglossetum germanicae* (RR), ourlet subcontinental,
- *Ribeso sylvestris - Alnetum glutinosae* (RR), forêt alluviale à tendance montagnarde,

- *Salicetum purpureae* (RR), fourrés pionniers des vallées,
- *Brachypodio sylvatici - Rubetum caesii* (RR), ourlets des zones décalcifiées.

Pour les milieux prairiaux et pelousaires, il s'agit des associations :

- *Onobrychido arenariae - Linetum leonii* (RRR) sur les coteaux marneux pentus,
- *Hydrocotylo vulgaris - Juncetum subnodulosi* (RRR), à l'étang de Marcenay,
- *Frangulo alni - Sorbetum ariae* (RR), sur les pelouses mésohygrophiles,
- *Gentiano luteae - Daphnetum cneori* (RR), ourlet des pinèdes.

Pour les végétations de zones humides, il faut citer les syntaxons suivants :

- *Samolo valerandi - Baldellietum ranunculoidis* (RRR), à l'étang de Marcenay,
- *Cladietum marisci* (RRR), à l'étang de Marcenay,
- *Potametum trichoidis* (RRR)
- *Potametum panormitano-graminei* (RRR), à l'étang de Marcenay,
- *Glycerio fluitantis - Leersietum oryzoidis* (RR), en bordure des cours d'eau,
- *Eleocharito palustris - Hippuridetum vulgaris* (RR), dans la vallée de l'Aube,
- Mentho spicatae - Phalaridetum arundinaceae (RR), en bordure des cours d'eau,
- *Groenlandietum densae* (RR), végétation des eaux coutantes.

4.4 Synsystème local et correspondances typologiques

Syntaxon	Corine	Eunis	N2000	Znieff	Rareté
AGROSTIETEA STOLONIFERAE Müller & Görs 1969					
Potentillo anserinae - Polygonetalia avicularis Tüxen 1947					
Bromion racemosi Tüxen ex B. Foucault 2008					
Hordeo secalini - Lolietum perennis B. Foucault in Royer & al 2006	37.21	E3.41		X	AR
Mentho longifoliae - Juncion inflexi T. Müll. & Görs ex B. Foucault 2008					
Mentho longifoliae - Juncetum inflexi W. Lohmeyer ex Oberd. 1957	37.24	E3.44			AR
Potentillion anserinae Tüxen 1947					
Caricetum hirto-distichae Didier & Royer in Royer & al 2006	37.24	E3.44		Xsc	R
Lolio perennis - Potentilletum anserinae Oberd. 1957	37.24	E3.44			C
Potentillo anserinae - Alopecuretum geniculati Tüxen 1947	37.24	E3.44			AR
Rorippo sylvestris - Agrostietum stoloniferae Oberd. & T. Müll. in T. Mull. 1961	37.24	E3.44			R
Trifolio fragiferi - Ranunculetum repentis Hendoux & É. Weber 2014	37.24	E3.44			AR
Deschampsietalia cespitosae Horvatić 1958					
Oenanthion fistulosae B. Foucault 2008					
Eleocharito palustris - Oenanthetum fistulosae B. Foucault 2008	37.21	E3.41		X	R
ALNETEA GLUTINOSAE Braun-Blanq. & Tüxen ex V. Westh., J. Dijk, Passchier & G. Sissingh 1946					
Alnetalia glutinosae Tüxen 1937					
Alnion glutinosae Malcuit 1929					
Cirsio oleracei - Alnetum glutinosae Lemée ex Noirfalise & Sougnez 1961	44.911	G1.411		X	R
ARRHENATHERETEA ELATIORIS Br.-Bl. 1949 nom. nud.					
Arrhenatheretalia elatioris Tüxen 1931					
Arrhenatherion elatioris Koch 1926					
Trifolio montani - Arrhenatherenion elatioris Rivas Goday & Rivas-Mart. 1963					
Dauco carotae - Arrhenatheretum elatioris Görs 1966	38.22	E2.221	6510-6	X	AR
Colchico autumnalis - Arrhenatherenion elatioris B. Foucault 1989					
Colchico autumnalis - Festucetum pratensis J. Duvign.1958	38.22	E2.221	6510-4	X	R
Rumici obtusifolii - Arrhenatherenion elatioris de Foucault 1989					
Dactylido glomeratae - Festucetum arundinaceae Lohmeyer 1953	38.22	E2.22	6510-7	X	C
Heracleo sphondylii - Brometum mollis B. Foucault (1989) 2008	38.22	E2.22	6510-7	X	C
Cynosurion cristati Tüxen 1947					
Bromo mollis - Cynosurenion cristati Passarge 1969					
Cynosuro cristati - Lolietum perennis Braun-Blanq. & de Leeuw 1936	38.11	E2.111			CC
BIDENTETEA TRIPARTITAE Tüxen, W. Lohmeyer & Preising in Tüxen ex von Rochow 1951					
Bidentetalia tripartitae Braun-Blanq. & Tüxen ex Klika in Klika & Hadač 1944					
Bidention tripartitae Nordh. 1940					
Bidenti tripartitae - Rumicetum maritimi Miljan ex Tüxen 1979	22.33	C3.52		X	R
Polygono hydropiperis - Bidentetum tripartitae Passarge 1955	24.52	C3.53	3270-1	X	AR
CARICI ELATAE - SALICETEA CINEREAE H. Passarge & Hofmann 1968					
Salicetalia auritae Doing ex Krausch 1968					
Salicion cinereae T. Müll. & Görs ex H. Passarge 1961					
Frangulo alni - Salicetum cinereae Graebner & Hueck 1931	44.921	F9.21		X	AR
CHARETEA FRAGILIS F. Fukarek 1961					
Charetalia hispidae Krausch ex W. Krause 1997					
Charion vulgaris W. Krause 1981					
BC à *Chara vulgaris*	22.441	C1.25/C2.33	3140sc/(3260)	X	NE
EPILOBIETEA ANGUSTIFOLII Tüxen & Preising in Tüxen 1950					
Convolvuletalia sepium Tüxen 1950 nom. nud.					
Atropion belladonnae Braun-Blanq. ex Aichinger 1933					
BC à *Stachys alpina*	31.8712	G5.842			AR
ERICO CARNEAE - PINETEA SYLVESTRIS Horvat 1959					
Epipactido muelleri - Pinetalia sylvestris Royer 2011					
Epipactido muelleri - Pinion sylvestris Royer in Royer & al 2006					
Cervario rivini - Pinetum sylvestris Royer in Royer & al 2006	42.5E	G3.4F			RR
FESTUCO VALESIACAE - BROMETEA ERECTI Braun-Blanq. & Tüxen ex Braun-Blanq. 1949					
Brometalia erecti W. Koch 1926					
Mesobromion erecti (Braun-Blanq. & Moor 1938) Oberd. 1957					
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	AR
Onobrychido arenariae - Linetum leonii Royer in Royer & al 2006	34.322	E1.262	6210*-24	X	RRR
Mesobromenion erecti Braun-Blanq. & Moor 1938					
Onobrychido viciifoliae - Brometum erecti (Scherrer 1925) T. Müll. 1966	34.322	E1.262	6210-15	X	R
Tetragonolobo maritimi - Bromenion erecti Royer in Royer & AL 2006					
Blackstonio perfoliatae - Brometum erecti Royer 1973	34.324	E1.264	6210-21	X	R
FILIPENDULO ULMARIAE - CONVOLVULETEA SEPIUM Géhu & Géhu-Franck 1987					
Epilobietalia angustifolii Vlieger ex Tüxen 1950					
Convolvulion sepium Tüxen in Oberdorfer 1947					
Calystegio sepium - Phragmitetum australis Royer & al in Royer & al 2006	37.71	E5.41	6430-4	Xsc	R
Epilobio hirsuti - Convolvuletum sepium Hilbig, Heinrich & Niemann 1972	37.71	E5.41	6430-4 sc	Xsc	CC
Eupatorio cannabini - Convolvuletum sepium Görs 1974	37.71	E5.41	6430-4 sc	Xsc	R
Loto pedunculati - Filipenduletalia ulmariae H. Passarge (1975) 1978					
Thalictro flavi - Filipendulion ulmariae B. Foucault in Royer & al 2006					
Thalictro flavi - Althaeetum officinalis B. Foucault in Royer & al 2006	37.1	E5.412	6430-1 sc	Xsc	R
Valeriano repentis - Cirsietum oleracei (Chouard 1926) B. Foucault 2011	37.1	E5.412	6430-1 sc	Xsc	R

Syntaxon	Corine	Eunis	N2000	Znieff	Rareté
GALIO APARINES - URTICETEA DIOICAE Passarge ex Kopecky 1969					
Galio aparines - Alliarietalia petiolatae Oberdorfer ex Görs & Müller 1969					
Aegopodion podagrariae Tüxen 1967					
Anthriscetum sylvestris Hadač 1978	37.72	E5.43	**6430-6sc**	**Xsc**	**AR**
Heracleo sphondylii - Sambucetum ebuli Brandes 1985	37.72	E5.43	**6430-6sc**	**Xsc**	**AR**
Geo urbani - Alliarion petiolatae Lohmeyer & Oberd. ex Görs & T. Müll. 1969					
Alliario petiolatae - Chaerophylletum temuli (Kreh 1935) Lohmeyer 1949	37.72	E5.43	**6430-7sc**	**Xsc**	**CC**
Alliario petiolatae - Cynoglossetum germanicae Géhu & al ex Oberd. 1983	37.72	E5.43	**6430-7sc**	**Xsc**	**RR**
Torilidetum japonicae Lohmeyer in Oberd. & al ex Görs & Müller 1969	37.72	E5.43	**6430-7sc**	**Xsc**	**AR**
Impatienti noli-tangere - Stachyetalia sylvaticae Boullet, Géhu & Rameau in Bardat & al 2004					
Impatienti noli-tangere - Stachyion sylvaticae Görs ex Mucina in Mucina & al 1993					
Brachypodio sylvatici - Festucetum giganteae Foucault in Catteau 2014	37.72	E5.43	**6430-7sc**	**Xsc**	**AR**
GLYCERIO FLUITANTIS - NASTURTIETEA OFFICINALIS Géhu & Géhu-Franck 1987					
Nasturtio officinalis - Glycerietalia fluitantis Pignatti 1953					
Glycerio fluitantis - Sparganion neglecti Braun-Blanq. & G. Sissingh in Boer 1942					
BC à *Glyceria fluitans*	53.4	C3.251			**CC**
Glycerio fluitantis - Leersietum oryzoidis H. Passarge (1957) 1999	53.4	C3.251			**RR**
Glycerietum plicatae Kulczyński 1928	53.4	C3.251			**AR**
Apion nodiflori Segal in Westhoff & den Held 1969					
Helosciadietum nodiflori Braun-Blanq., Roussine & Nègre 1952	53.4	C3.11		**X**	**C**
Veronico anagallidis-aquaticae - Sietum erecti H. Passarge 1982	53.4	C3.11		**X**	**AR**
LEMNETEA MINORIS Tüxen ex O. Bolòs & Masclans 1955					
Lemnetalia minoris Bolòs & Masclans 1955					
Lemnion minoris Tüxen ex O. Bolòs & Masclans 1955					
BC à *Lemna minoris*	22.411	C1.221/C1.32	**3150-3/3260-5**	**X**	**C**
Lemno trisulcae - Salvinion natantis Slavnić 1956					
BC à *Lemna trisulca*	22.411	C1.221	**3150sc/(3260)**	**X**	**AR**
Riccietum fluitantis Slavnić 1956	22.411	C1.221	**3150-2**	**X**	**R**
Hydrocharitetalia morsus-ranae Rübel ex Klika in Klika & Hadač 1944					
Hydrocharition morsus-ranae Rübel ex Klika in Klika & Hadač 1944					
Utricularietum australis T. Müll. & Görs 1960	22.414	C1.224	**3150-2**	**X**	**R**
LITTORELLETEA UNIFLORAE Braun-Blanq. & Tüxen ex V. Westh. & al 1946					
Eleocharitetalia multicaulis B. Foucault 2010					
Samolo valerandi - Baldellion ranunculoidis Schaminée & V. Westh. in Schaminée & al 1992					
Samolo valerandi - Baldellietum ranunculoidis Passarge 1999	22.314	C3.414	**3110**	**X**	**RRR**
MONTIO FONTANAE - CARDAMINETEA AMARAE Braun-Blanq. & Tüxen ex Klika & Hadač 1944					
Cardamino amarae - Chrysosplenietalia alternifolii Hinterlang ex B. Foucault 2018					
Pellion endiviifoliae Bardat in Bardat & AL 2004					
Groupement non identifié à Hépathiques	54.12	C2.12	**7220*-1**	**X**	**R**
PHRAGMITO AUSTRALIS - MAGNOCARICETEA ELATAE Klika in Klika & Novak 1941					
Phragmitetalia australis Koch 1926					
Phragmition communis Koch 1926					
Equisetetum fluviatilis Nowiński 1930	53.147	C3.247			**AR**
Glycerietum aquaticae Nowiński 1930	53.15	C3.251			**AR**
Phragmitetum communis Savič 1926	53.11	C3.2111		**X**	**C**
Scirpetum lacustris Chouard 1924	53.12/53.13	C3.22		**Xsc**	**R**
Eleocharito palustris - Sagittarion sagittifoliae H. Passarge 1964					
Alismato plantaginis-aquaticae - Sparganietum erecti H. Passarge 1999	53.143	C3.243			**AR**
Bolboschoenetum yagara Eggler 1933 corr. Hroudová & al 2009	53.14	C3.24			**R**
Eleocharito palustris - Hippuridetum vulgaris H. Passarge (1955) 1964	53.149	C3.249		**X**	**RR**
Oenantho aquaticae - Rorippetum amphibiae W. Lohmeyer 1950	53.146	C3.246		**X**	**AR**
Phalaridion arundinaceae Kopecký 1961					
Mentho spicatae - Phalaridetum arundinaceae Royer in Royer & al 2006	53.16	C3.26			**RR**
Magnocaricetalia elatae Pignatti 1954					
Magnocaricion elatae W. Koch 1926					
Caricetum elatae W. Koch 1926	53.2151	D5.2151			**R**
Cladietum marisci Allorge 1921	53.31	D5.24	**7210*-1**	**X**	**RRR**
Caricion gracilis Neuhäusl 1959					
Galio palustris - Caricetum ripariae Bal.-Tul. in G. Grabherr & Mucina 1993	53.213	D5.213			**C**
POTAMETEA PECTINATI Klika in Klika & Novak 1941					
Potametalia pectinati Koch 1926					
Nymphaeion albae Oberdorfer 1957					
Communauté basale à *Nuphar lutea*	22.4311	C1.2411	**3260**	**X**	**C**
Nymphaeetum albo-luteae Nowiński 1928	22.4311	C1.2411/C1.34	**3150**	**X**	**C**
Potamion pectinati (W. Koch 1926) Libbert 1931					
Najadetum marinae Oberd. ex F. Fukarek 1961	22.422/24.43	C1.232/C2.33	**3150sc**	**X**	**R**
Potametum berchtoldii Wijsman ex Schipper & al in Schaminée & al 1995	22.422/24.43	C1.232/C2.33	**3150sc/3260sc**	**X**	**R**
Potametum crispi Kaiser 1926	22.422/24.44	C1.33/C2.34	**3150sc/3260sc**	**X**	**C**
Potametum trichoidis Freitag, Markus & Schwippl ex Tüxen 1974	22.422	C1.232	**(3260)**	**X**	**RRR**
Potamion polygonifolii Hartog & Segal 1964					
Potametum panormitano-graminei W. Koch 1926	22.433	C1.131		**X**	**RRR**
Ranunculion aquatilis Passarge 1964					
Potamo crispi - Ranunculetum trichophylli Imchenetzky 1926	22.432	C1.3411/C1.69	**(3260)**	**X**	**R**
Batrachion fluitantis Neuhäusl 1959					
Callitrichetum obtusangulae P. Seibert 1962	24.44	C2.28/C2.34	**3260-6**	**X**	**R**
Groenlandietum densae Segal ex Schipper & al in Schaminée & al 1995	24.43	C2.1A/C2.27	**3260-4**	**X**	**RR**
Sparganio emersi - Potametum pectinati Hilbig ex Reichhoff & Hilbig 1975	24.44	C2.28/C2.34	**3260-5**	**X**	**R**
Sparganio simplicis - Ranunculetum fluitantis Jouanne 1927	24.43	C2.27/C2.33	**3260-4**	**X**	**AR**

Syntaxon	Corine	Eunis	N2000	Znieff	Rareté
QUERCO ROBORIS - FAGETEA SYLVATICAE Br.-Bl. & Vlieger in Vlieger 1937					
Fagetalia sylvaticae Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski & Wallisch 1928					
Carpino betuli - Fagenalia sylvaticae Rameau ex Royer & al. 2006					
Fraxino excelsioris - Quercion roboris H. Passarge 1968					
Primulo elatioris - Quercetum roboris Rameau in Royer & al 2006	41.23	G1.A13	**9160-2**	**X**	**AR**
Scillo bifoliae - Quercetum roboris Rameau in Royer & al 2006	41.23	G1.A13	**9160-1**	**X**	**R**
Carpino betuli - Fagion sylvaticae *Bœuf & al in Bœuf 2011*					
Carici flaccae - Fagetum sylvaticae Thill 1964	41.1311	G1.6311	**9130-5**	**X**	**AR**
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					
Ribeso sylvestris - Alnetum glutinosae Tüxen & Ohba 1975	44.314	G1.2114	**91E0*-11**	**X**	**RR**
RHAMNO CATHARTICAE - PRUNETEA SPINOSAE Rivas Goday & Borja ex Tüxen 1952					
Prunetalia spinosae Tüxen 1952					
Berberidion vulgaris Braun-Blanq. ex Tüxen 1952					
cf. *Frangulo alni - Sorbetum ariae* Rameau ex Royer & al 2006	31.812/31.88	F3.112/F3.16	**6210**	**X**	**RR**
Lonicero xylostei - Prunetum mahaleb B. Foucault & Delelis ex Royer & al 2006	31.812/31.82/31.88	F3.112/F3.12/F3.16	**(6210)**	**Xsc**	**AR**
Sambucetalia racemosae Oberd. ex H. Passarge in Scamoni 1963					
Salici cinereae - Rhamnion catharticae B. Foucault & J.M. Royer 2016					
cf. *Ligustro vulgaris - Salicetum cinereae* Royer & Didier in B. Foucault & Royer 2016	31.811	F3.111			**AR**
cf. *Rhamno catharticae - Cornetum sanguinei* H. Passarge 1962	31.811	F3.111			**AR**
Sambuco racemosae - Salicion capreae Tüxen & A. Neumann in Tüxen 1950					
BC à *Salix caprea*	31.872	G5.85			**DD**
SALICETEA PURPURAE Moor 1958					
Salicetalia purpureae Moor 1958					
Salicion triandrae T. Müll. & Görs 1958					
Salicetum purpureae Wendelberger-Zelinka 1952	44.121	F3.111			**RR**
Salicetalia albae T. Müll. & Görs 1958					
Salicion albae Soó 1930					
Salicetum albae auct. non Issler 1926	44.13	G1.1111	**91E0*-1**	**X**	**R**
SCHEUCHZERIO PALUSTRIS - CARICETEA FUSCAE Tüxen 1937					
Caricetalia davallianae Braun-Blanq. 1949					
Hydrocotylo vulgaris - Schoenion nigricantis B. Foucault 2008					
Hydrocotylo vulgaris - Juncetum subnodulosi B. Foucault in Royer & al 2006	54.2	D4.1	**7230-1**	**X**	**RRR**
SEDO ALBI - SCLERANTHETEA BIENNIS Braun-Blanq. 1955					
Alysso alyssoidis - Sedetalia albi Moravec 1967					
Alysso alyssoidis - Sedion albi Oberd. & T. Müll. in T. Müll. 1961					
BC à *Sedum album*	34.11	E1.11	**6110***	**X**	**NE**
TRIFOLIO MEDII-GERANIETEA SANGUINEI T. Müll. 1962					
Antherico ramosi - Geranietalia sanguinei Julve ex Dengler in Dengler & al 2003					
Geranion sanguinei Tüxen in T. Müll. 1962					
Antherico ramosi - Geranienion sanguinei Royer 2017					
Gentiano luteae - Daphnetum cneori Royer 1971	34.41	E5.21	**NC/(6210)**	**X**	**RR**
Trifolio medii - Geranienion sanguinei van Gils & Gilissen 1976					
Coronillo variae - Brachypodietum pinnati Royer & Bidault ex Royer 1973	34.41	E5.21	**6210sc**	**X**	**AR**
Coronillo variae - Vicietum tenuifoliae Royer & Rameau 1983	34.41	E5.21	**6210sc**	**X**	**AR**
Origanetalia vulgaris T. Müll. 1962					
Trifolion medii T. Müll. 1962					
Brachypodio sylvatici - Rubetum caesii Thévenin & Royer in Royer & al 2006	34.42	E5.22		**X**	**RR**

Partie 5 Bibliographie

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

ARNOULT L. (2013) - Programme d'actions 2013 du Conservatoire botanique en Côte-d'Or. CBNBP délégation Bourgogne. MNHN, Paris, 103 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). - Prodrome des végétations de France. Publ. Sc. Muséum, Coll. Patrimoines naturels, 61, 171 p.

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

BENSETTITI F., BOULLET V., CHAVAUDRET-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. Tomel. 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.

CAUSSE G. (2019) - Caractérisation des principales séries et géoséries de la Montagne châtillonnaise (Bourgogne, Champagne-Ardenne). Applications pratiques pour le programme CarHAB. Actes du colloque international 1973-2014 : La phytosociologie paysagère, des concepts aux applications. Brest, sept. 2014. Doc. phyto., vol. 9:109-132.

CAUSSE G. & MENARD O. (2019) - Référentiel phytosociologique des végétations de Bourgogne, version mai 2019. Fichier Excel disponible sur http://cbnbp.mnhn.fr/cbnbp/ressources/catalogues.jsp

CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DU BASSIN PARISIEN (2020) - Référentiel phytosociologique des végétations du CBNBP. Version du 29/05/2020. Base de données interne non publiée.

FOUCAULT B. (de) (2016). - Contribution au prodrome des végétations de France : les *Arrhenatheretea elatioris* Braun-Blanq. ex Braun-Blanq., Roussine & Nègre 1952. Doc. phytosoc., 3e série, 3 : 4-217.

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. (2017) - Connaissance des habitats critiques de Bourgogne : Variabilité régionale de la Hêtraie-Chênaie à Aspérule odorante CBNBP-MNHN, délégation Bourgogne, Paris, 43p.

MENARD O. (2017) - Connaissance des habitats des ZNIEFF de Bourgogne : Barséquanais (21, 89). CBNBP-MNHN, délégation Bourgogne, Paris, 30 p.

MENARD O. (2020) - Connaissance des ZNIEFF de Bourgogne : Plateau châtillonnais (21,89). CBNBP-MNHN, délégation Bourgogne, Paris, 38 p.

MENARD O. & CAUSSE G. (2019) - Pré-liste de rareté des syntaxons de Bourgogne - Mars 2019. Liste Excel, disponible sur demande.

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. (2015). - Contribution au prodrome des végétations de France : les *Trifolio medii – Geranietea sanguinei* T. Müll. 1962. Doc. phyto. 6 : 1-16.

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

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 : François Dehondt
30 Chaussée du Port - CS 50423
51035 CHALONS-EN-CHAMPAGNE CEDEX
Tél. : 03 26 65 28 24
E-mail : francois.dehondt@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
E-mail : philippe.bardin@mnhn.fr

Pôle Phytosociologie - Habitats
Responsable : Gaël Causse
Tél. : 03 86 78 79 61
E-mail : 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