



HAL
open science

Connaissance des Znieff de Bourgogne : Vallée de l'Yonne (89)

Ombeline Ménard

► **To cite this version:**

Ombeline Ménard. Connaissance des Znieff de Bourgogne : Vallée de l'Yonne (89). [Rapport de recherche] CBNBP - MNHN, Délégation Bourgogne, Maison du PNR du Morvan - 58230 Saint-Brisson, France. 2021, pp.32. mnhn-03215246

HAL Id: mnhn-03215246

<https://mnhn.hal.science/mnhn-03215246v1>

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 de l'Yonne (89)

SENSIBILISER



CONSERVER

ACCOMPAGNER

CONNAÎTRE

Conservatoire Botanique Mâconnais



BASSIN PARISIEN



Connaissance des ZNIEFF de la Vallée de l'Yonne (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 : cbnb@mnhn.fr

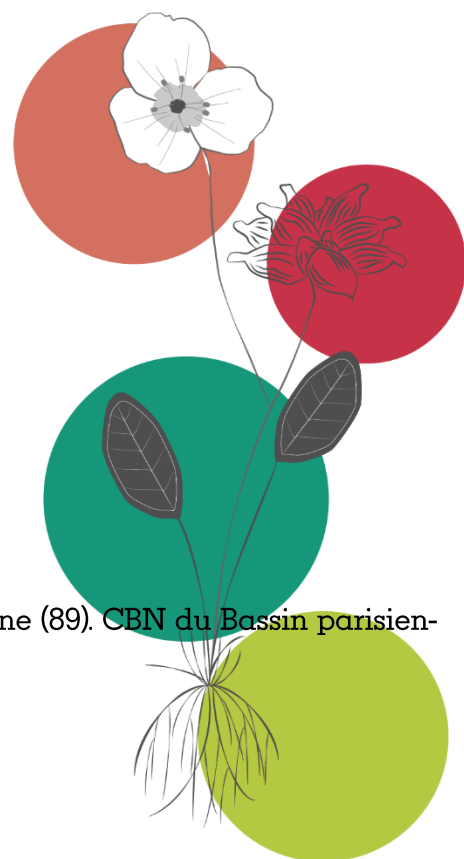
Olivier Bardet, Responsable de la délégation Bourgogne
Conservatoire botanique national du Bassin Parisien
Maison du PNR du Morvan
58230 Saint-Brisson
Tel. : 03.86.78.79.60 - E-mail : cbnb-bourg@mnhn.fr

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 de l'Yonne (89). CBN du Bassin parisien-MNHN, délégation Bourgogne. Paris. 31p.

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 pédoologiques.....	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.....	15
3.2.1 Végétations non enracinées.....	15
3.2.2 Végétations enracinées.....	15
3.2.3 Bilan.....	16
3.3 Végétations hélophytiques et ourlets hygrophiles.....	17
3.3.1 Végétations hélophytiques et d'exondation	17
3.3.2 Ourlets hygrophiles.....	17
3.3.3 Bilan.....	18
3.4 Végétations des prairies et pelouses.....	18
3.4.1 Prairies humides.....	18
3.4.2 Prairies sèches.....	18
3.4.3 Pelouses et ourlets basiphiles.....	19

3.4.4 Bilan	19
3.5 Végétations des milieux forestiers.....	19
3.5.1 Forêts alluviales et fourrés hygrophiles	19
3.5.2 Ourlets forestiers.....	21
3.5.3 Bilan.....	21
Partie 4 Conclusion générale	22
4.1 Bilan chiffré pour la Vallée de l'Yonne	22
4.3 Place de la Vallée de l'Yonne en Bourgogne.....	24
4.3.1 Comparaisons avec des régions naturelles similaires.....	24
4.3.2 Végétations remarquables de la Vallée de l'Yonne	26
4.4 Synsystème local et correspondances typologiques	28
Partie 5 Bibliographie	31

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 de l'Yonne (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 47 relevés de végétation disponibles (2 relevés déjà dans la Base de Données Habitats et 45 nouveaux relevés réalisés entre juin et septembre 2020) a permis d'identifier 54 végétations (dont 35 sont à la fois d'intérêt européen et régional et 8 seulement déterminants Znieff. Ces végétations sont réparties entre les zones humides (37 végétations), les milieux forestiers (12 végétations) et milieux prairiaux et pelousaires (5 végétations). Dans le cadre de l'inventaire continu, les 10 Znieff de type I de la Vallée de l'Yonne seront parcourues en 2021 afin de compléter leur liste de végétations.

Mots-Clés

Phytosociologie, Typologie, Végétations, Znieff, Vallée de l'Yonne, 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 de l'Yonne, dans le département de l'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 de l'Yonne 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 de l'Yonne.

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 de l'Yonne suit le cours du fleuve entre Vincelles et Villeneuve-la-Guyard et inclut pour partie les basses vallées de l'Armançon (à partir de Briennon-sur-Armançon) et du Serein (à partir de Seignelay). Elle constitue la seule entité de son ensemble naturel « Vallée de l'Yonne » et traverse de part en part l'ensemble naturel « Auréole du crétacé supérieur », avec le Gâtinais à l'est et à l'ouest de la succession du nord au sud : Champagne, Pays d'Othe, Jovinien. Au sud, elle traverse l'Auréole albienne (Champagne humide) et se termine dans la région naturelle « Vallées de l'Yonne et de la Cure » (Plateau de Basse-Bourgogne). Cette région naturelle accueille en tout 10 Znieff de type I (Fig. 1).

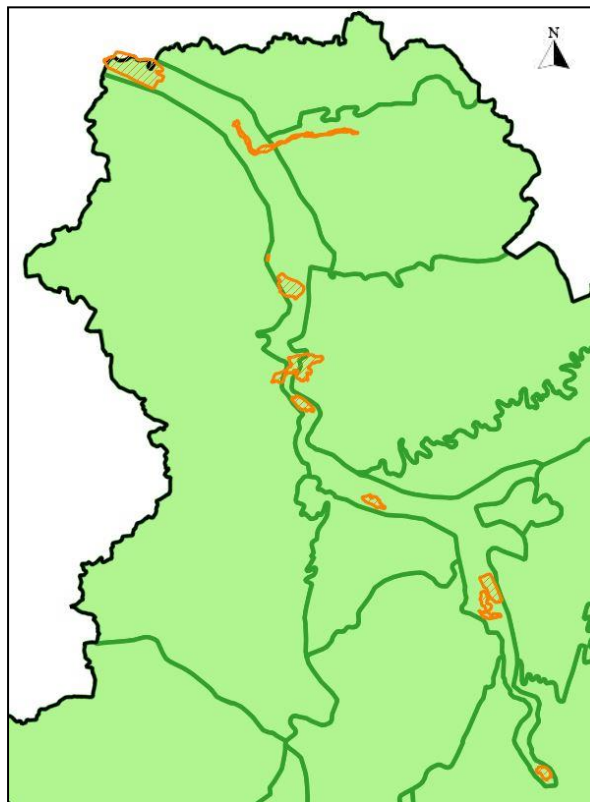


Fig.1 : Znieff de type I de la Vallée de l'Yonne

1.2 Conditions géologiques et pédologiques

La Vallée de l'Yonne, composée du lit majeur du fleuve et de 2 de ses affluents, accueille uniquement des alluvions récentes. Les sols sont exclusivement des sols alluviaux (fluviosols) et sont des sols peu évolués constitués d'alluvions récentes. Ils présentent dans la partie amont **des éléments calcaires ou basiques**. La description de ces conditions géologiques et pédologiques est issue de Rat & Chrétien in Bardet *et al* 2008.

1.3 Relief, hydrographie et paysages

La Vallée de l'Yonne est large de 1 à 6 km avec des variations tout au long du cours. Le fleuve Yonne compte dans cette région naturelle 3 affluents principaux (l'Armançon, le Serein et la Vanne) et de nombreuses petites rivières s'y jettent également (ex : le Tholon, le Vrin, l'Oreuse...). Elle est doublée tout au sud par le Canal du Nivernais (de Vincelles à Auxerre) et pourvue de dériviatives (à Courlon et Joigny).

L'altitude décroît progressivement du sud-est (110 m à l'amont) vers le nord-ouest (50 m à l'aval).

Côté paysages, la Vallée de l'Yonne est un patchwork de cultures, de peupleraies et de zones urbanisées, laissant peu de place aux prairies et aux forêts naturelles.

1.4 Conditions climatiques

La Région naturelle de la Vallée de l'Yonne se situe intégralement dans la zone climatique de l'Auxerrois. La description de ces climats provient de Chabin in Bardet *et al* 2008.

Le climat auxerrois est un climat de type océanique, doux et sec avec comme caractéristiques des amplitudes thermiques modérées et un équilibre du rythme pluviométrique (chaque mois avec 40 à 60 mm de pluie).

La figure 3 montre des températures moyennes du mois de janvier très homogènes avec 2,5-3°C. La figure 4 montre les températures moyennes du mois de juillet homogènes et comprises entre 18 et 18,9°C avec un microclimat chaud autour d'Auxerre (19-19,9°C). La pluviométrie (fig. 5) se situe globalement autour de 600-700 mm de pluie annuelle avec une légère augmentation dans la région de Villeneuve-sur-Yonne (700-800 mm).

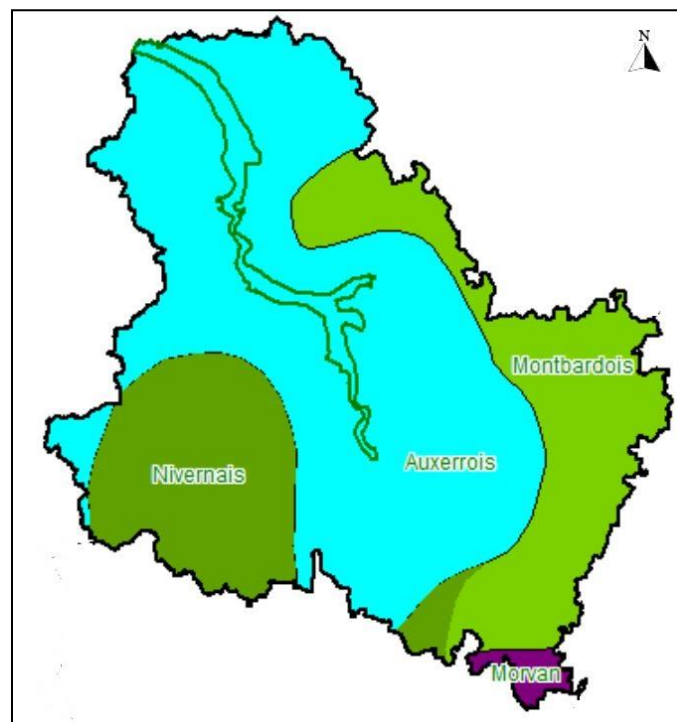


Fig. 2 : Régions climatiques (in Bardet *et al* 2008)

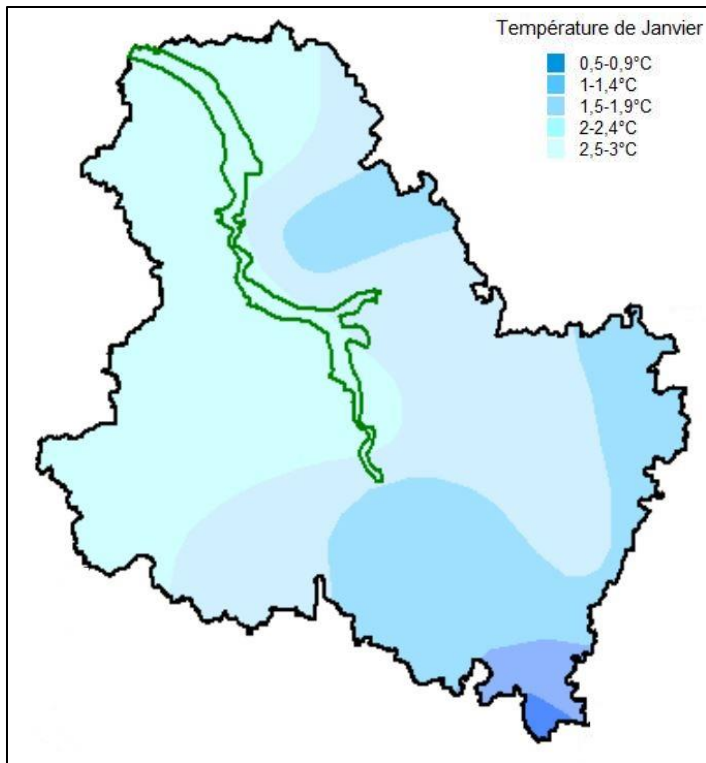


Fig. 3 : Températures moyennes de Janvier
(in Bardet *et al* 2008)

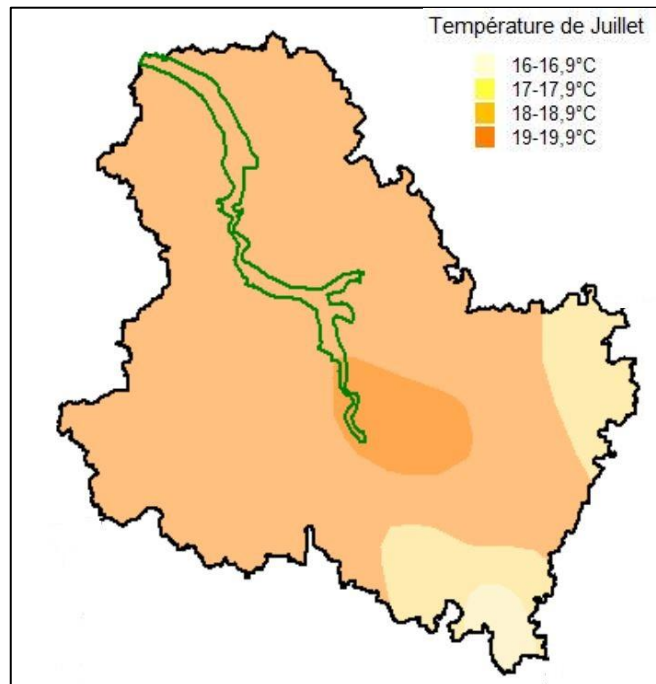


Fig. 4 : Températures moyennes de
Juillet (in Bardet *et al* 2008)

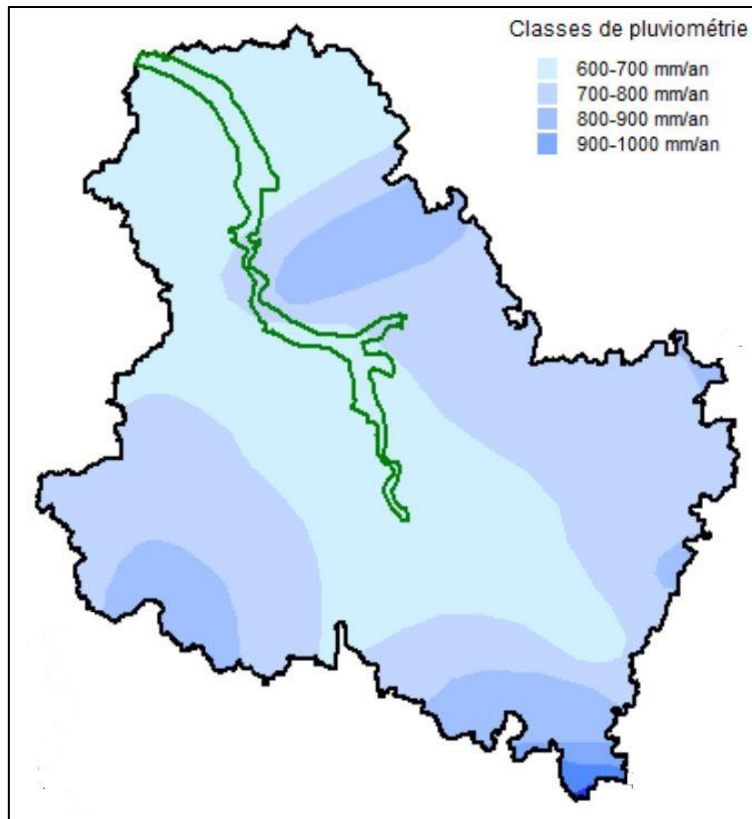


Fig. 5 : Classes de pluviométrie (in Bardet *et al* 2008)

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

- 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.
- Données phytosociologiques déjà disponibles dans la base de données habitats du Cbnbp (2 relevés de correspondant (Bellenfant 2011))
- Supports cartographiques pour délimiter les grandes unités écologiques du site (cartes géologiques au 1:50 000, cartes topographiques et photographies aériennes orthorectifiées) ;

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.

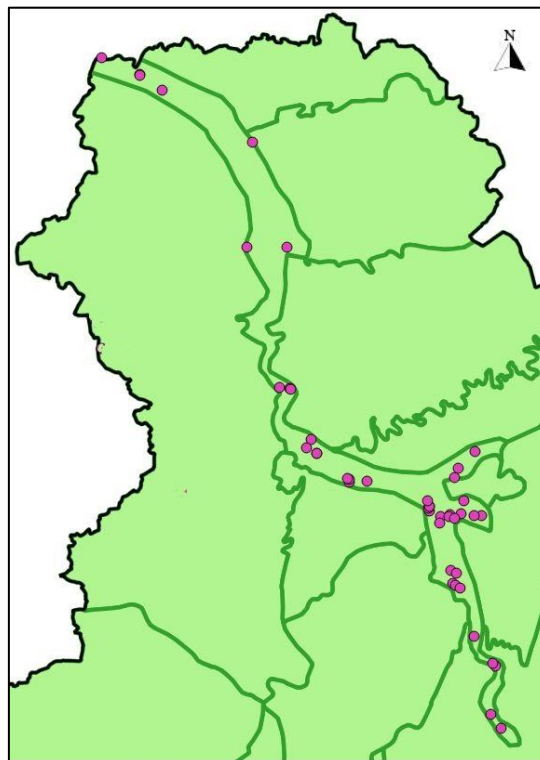


Fig. 6 : Carte des relevés de végétations 2020

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 & al. 2009, 2010, François & 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 insuffisantes (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 déficient
EN	En danger d'extinction	NA	Non applicable
VU	Vulnérable	NE	Non évalué
NT	Quasi menacée		

3.2 Végétations aquatiques

Dans la Vallée de l'Yonne, les végétations de zones humides occupent les lits et berges des principales rivières ainsi que des canaux, gravières, étangs et mares. On distingue 3 types de végétations aquatiques : les herbiers non enracinés, les herbiers enracinés et les végétations des sources et ruisseaux.

3.2.1 Végétations non enracinées

Les herbiers non enracinés sont principalement observés dans les mares et les étangs mais aussi dans les parties calmes des cours d'eau. Ils appartiennent à la classe phytosociologique des *Charetea* (communautés basales) et des *Lemnetea* (4 associations).

Les végétations à Characées observées sont des communautés basales :

- BC à *Nitella hyalina* rapprochée de l'alliance du *Nitellion flexilis* (eaux acides, ici un étang vaseux à Saint-Julien-du-Sault)
- BC des eaux neutres à faiblement basiques du *Nitellion syncarpo-tenuissimae* (eaux acidoclines à neutrocalcioles, transition vers les *Charetalia*, dans le Canal de Bourgogne à Esnon)
- BC des eaux à pH basique, représentée par des colonies à *Chara vulgaris* et/ou *Chara globularis* (BC *Charion vulgaris*).

Les végétations à lentilles comptent :

- Une association fréquente et eutrophile à Petite lentille d'eau et Spirodèle à plusieurs racines, le *Spirodela polyrhizae* - *Lemnetum minoris*, des étangs, mares forestières et zones calmes des rivières (parfois sous la forme de communautés basales à *Lemna minor* seule),
- Une association rare et eutrophile à Lentille bossue (*Lemnetum gibbae*)
- Une association assez commune et méso-eutrophile à *Azolla filiculoides* (*Lemno minoris* - *Azolletum filiculoidis*),
- Une communauté basale rare et mésotrophile à Lentille à 3 sillons (BC *Lemno* - *Salvinion*), observée une seule fois dans une mare de source.

Deux espèces exotiques ont également été plusieurs fois vues, seules ou accompagnées : *Azolla filiculoides* et *Lemna minuta*.

Ces herbiers sont tous d'intérêt patrimonial (3150/3260), en précisant que les associations du *Lemnetum minoris* sont considérées comme déterminantes Znieff uniquement en contexte alluvial.

3.2.2 Végétations enracinées

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

• *Potametea pectinati*

L'alliance du *Nymphaeion albae* est représentée surtout par des végétations à Nénuphar jaune avec *Myriophyllum spicatum*, *Ceratophyllum demersum*, *Najas marina*, *Stuckenia pectinata*, *Vallisneria spiralis*. Il s'agit du *Nymphaeetum albo-luteae* dans les étangs ; ou de communautés basales dans les rivières et les fleuves. Plus rarement, on peut observer des végétations à Potamo nageant (*Potamo natantis* - *Polygonetum amphibii*) dans les gravières.

L'alliance du *Potamion pectinati* qui recouvre les végétations méso à eutrophiles plus ou moins pionnières. Dans la région naturelle, elles ont toutes été observées dans des eaux stagnantes ou faiblement courantes, et à profondeur faible à moyenne. 4 associations visibles :

- Une végétation dominée par la Naiade marine (*Najadetum marinae*), avec *Ceratophyllum demersum*, *Myriophyllum spicatum* et *Sagittaria sagittifolia* sous forme rhéophile,
- Une par le Potamot crispé, association fréquente et eutrophile, le *Potametum crispum*, parfois accompagné d'élodées,
- Une association eutrophile et thermophile, le *Potamo nodosi* - *Vallisnerietum* avec *Vallisneria spiralis*, *Potamogeton nodosus*, *P. perfoliatus*, *Ceratophyllum demersum* (vu sur le canal de Bourgogne, l'Armançon et un bras mort de l'Yonne),
- Une association mésoeutrophile des eaux claires, le *Potamo perfoliati* - *Ranunculetum circinati*, caractérisée par *Ranunculus circinatus*, *Potamogeton perfoliatus* et *Myriophyllum spicatum* (Yonne, Armançon, serein et canal de Bourgogne).

L'alliance du *Potamion polygonifolii* n'est représentée que par une végétation oligotrophile et acidiphile à Potamot nageant et Potamot fluet (*Potametum panormitano-graminei*), observée une seule fois dans étang vaseux à pH acide (avec la BC à *Nitella hyalina*).

L'alliance du *Batrachion fluitantis* comprend 3 végétations dans la région naturelle :

- Un herbier à Renoncules aquatiques (*Ranunculus fluitans* gr.), *Potamogeton nodosus* et *Sparganium emersum*, il s'agit du *Sparganio simplicis* - *Ranunculetum fluitantis* observé sur l'Yonne (typique des eaux à courant soutenu, claires et fraîches, principalement mésotrophes, et neutres à basiques)
- Un herbier à Rubanier émergé et Potamot pectiné (*Sparganio emersi* - *Potametum pectinati*) caractéristique des débits faibles et peu profonds en conditions mésotrophiles, souvent vu comme une dégradation de l'association précédente,
- Un herbier défini négativement (sans *Ranunculus fluitans* gr. et *Sparganium emersum* ; rareté *Potamogeton perfoliatus*), le *Potametum pectinato-nodosi* (Armançon).

• *Glycerio* - *Sparganietea*

Les végétations des ruisseaux regroupent deux alliances :

- Les « prairies flottantes » du *Glycerio* - *Sparganion*, ici assez rares et à Glycérie pliée (*Glycerietum plicatae*),
- Les végétations à crucifères (*Apion nodiflori*) avec 2 associations : *Helosciadatum nodiflori* (souvent avec *Callitriche stagnalis*) et *Veronico anagallidis-aquaticae* - *Sietum erecti*, plus rare et parfois sous la forme de communautés basales à Cresson des fontaines.

3.2.3 Bilan

Au total, ce sont 21 végétations aquatiques qui ont été distinguées. Parmi ces végétations, 17 sont d'intérêt communautaire et régional et 3 d'intérêt régional seul. L'ensemble des codes et statuts des végétations aquatiques est résumé en 4.4.

Parmi ces végétations, seules les communautés du *Nymphaeion* et stagnais des *Glycerio* - *Sparganietea* sont seulement déterminantes Znieff, toutes les autres étant également d'intérêt communautaire. Si la plupart sont répandues à l'échelle de la Bourgogne, d'autres le sont beaucoup moins comme *Potametum panormitano-graminei* (RRR), *Lemnetum gibbae* (RR) et *Wolffietum arrhizae* (RR). Flore patrimoniale observée en 2020 : *Lemna gibba* (RRR, VU), *Wolffia arrhiza* (RRR, VU),

Potamogeton pusillus (RRR, EN, Zn), *Butomus umbellatus* (RR, LC, Zn, PR), *Lemna trisulca* (RR, LC, Zn), *Ranunculus fluitans* Gr. (RR, LC, Zn), *Potamogeton perfoliatus* (RR, LC), *Vallisneria spiralis* (RR, LC), *Najas marina* (RR, LC), *Sagittaria sagittifolia* (RR, LC) et *Ranunculus circinatus* (RR, NT).

3.3 Végétations héliophytiques et ourlets hygrophiles

3.3.1 Végétations héliophytiques et d'exondation

Les végétations héliophytiques sont de niveau topographique supérieur à celui des végétations aquatiques et supportent pour la plupart des cycles d'émersion-immersion, ici représentées par la classe des *Phragmito - Magnocaricetea* (roselières et cariçaies) et celle des *Bidentetea tripartiti* (végétations d'exondation à bidents et renouées).

Pour le *Phragmito - Magnocaricetea* :

- Roselières hautes (*Phragmition*) : végétations méso- à eutrophiles, dominées par le Roseau (*Phragmitetum*) en bordure des gravères et des ruisseaux, la Massette à larges feuilles (*Typhetum latifoliae*) surtout en gravères, le Jonc des chaisiers (*Scirpetum lacustris*), curieusement observé à plusieurs reprises au centre du fleuve Yonne après les barrages et écluses ; ainsi que la Glycérie aquatique (*Glycerietum aquaticae*) le long des cours d'eau et la Prêle des Eaux (*Equisetetum fluviatilis*) dans certaines gravères.

- Roselières basses (*Phalaridion*) : 2 associations fréquemment observées le long de l'Yonne, plus rarement sur l'Armançon. Le *Lycopodo - Phalaridetum* est caractérisé par la Phalaride et l'Iris jaune et se situe sur les berges calmes ; le *Rorippo - Phalaridetum* par le Phalaris et des rorippes (*R. sylvestris* et *R. amphibia*) et se trouve sur les berges à fort marnage et souvent envasées (parfois sous forme de communautés réduites à *Rorippa amphibia* ; présence éventuelle de la Sagittaire).

- Cariçaies (*Magnocaricetalia*) : cariçaies eutrophiles (*Caricion gracilis*) dominées par la Laîche des marais parfois avec *Mentha suaveolens* (*Caricetum acutiformis*) ou la Laîche vésiculeuse (*Caricetum vesicariae*), en bordures de rivières et d'étangs ; ainsi qu'une cariçaie méso-eutrophile des sols vaseux à *Carex pseudocyperus* et *Rumex hydrolapathum* (BC *Carici pseudocyperi - Rumicion hydrolapathi*).

Les *Bidentetea* regroupe les végétations d'exondation qui se développent sur les berges de gravères ou de rivières, et ne sont pas visibles toute l'année, contrairement aux roselières. Ce sont le plus souvent des végétations à Bidents et Leersie faux-riz (*Leersio - Bidentetum, Bidention*) ; ou beaucoup plus rarement des végétations du *Chenopodion rubri* sur bancs de sable, avec l'association du *Bidenti - Brassicetum nigrae*, caractérisée par les taxons éponymes ou des communautés basales à *Lipandra polysperma* et *Oxybasis rubra*, sur l'Yonne et le Serein

Les gazons amphibies sont pratiquement absents de la Vallée de l'Yonne, à l'exception d'une formation paucispécifique à *Cyperus flavescens*, observée à Escolives-Sainte-Camille (Plaine du Sausse, 2002), le *Cyperetum flavescens*. Sur les bords de gravères, on observe également des communautés amphibies peu identifiables (BC) avec entre autres : *Juncus articulatus*, *J. bufonius*, *Teucrium scordium* et *Centaurium pulchellum*

3.3.2 Ourlets hygrophiles

Les mégaphorbiaies des *Filipendulo - Convolvuletea* sont représentées, par 1 association eutrophile (*Convolvulion*) et 2 associations mésoeutrophiles et basiclines (*Thalictro - Filipendulion*). Pour le *Convolvulion*, il s'agit de végétations à Epilobe hirsute et Liseron des haies (*Epilobio hirsuti -*

Convolvuletum) mégaphorbiaie très fréquente en Bourgogne, visible en bordure de cours d'eau, fossés...

Pour le *Thalictro - Filipendulion*, il s'agit d'une mégaphorbiaie à Cirse des maraichers et Laiteron des marais (*Cirsio oleracei - Sonchetum palustris*), spécifique du ruisseau de l'Oreuse et donc très rare ; et une mégaphorbiaie de grandes vallées. (*Thalictro flavi - Althaeetum*) à Pigamon jaune et Guimauve sauvage, peu fréquente et souvent sous une forme fragmentaire.

3.3.3 Bilan

Au total, ce sont 16 végétations héliophytes et ourlets hygrophiles qui ont été distinguées. Parmi ces végétations, 6 sont d'intérêt communautaire et régional et 3 d'intérêt régional seul. L'ensemble des codes et statuts de ces végétations est résumé en 4.4.

Parmi ces végétations hygrophiles, certaines sont très rares à l'échelle de la Bourgogne comme la végétation d'exondation à Moutarde noire (*Bidentia tripartitae - Brassicetum nigrae*), la mégaphorbiaie à Laiteron des marais (*Cirsio oleracei - Sonchetum palustris*), le gazon à Souchet jaunâtre (*Cyperetum flavescens*) et la cariçaie à Laîche faux-souchet (*Gpt à Carex pseudocyperus*).

Les relevés du CBNBP accueillent de nombreux taxons rares et/ou protégés, : *Alisma gramineum* (RRR, CR, Zn, DH), *Cyperus flavescens* (RRR, EN, Zn), *Sonchus palustris* (RRR, EN, Zn), *Butomus umbellatus* (RR, LC, Zn, PR), *Eleocharis ovata* (RR, VU, Zn), *Centaurium pulchellum* (RR, LC), *Juncus bulbosus* (RR, LC), *Rorippa palustris* (RR, LC), *Cirsium oleraceum* (RR, LC), *Carex pseudocyperus* (RR, LC), *Rumex hydrolapathum* (RR, LC) et *Sagittaria sagittifolia* (RR, LC).

3.4 Végétations des prairies et pelouses

En vallée de l'Yonne, les prairies ne sont qu'en 4^{ème} position en termes de superficie après les peupleraies, les cultures céréalières et les graviers. Les végétations observées ont été réparties en 3 catégories : prairies humides, prairies sèches et pelouses.

3.4.1 Prairies humides

Les quelques données accumulées ont permis d'identifier 2 prairies de fauche méso-hygrophiles appartenant au *Bromion racemosi* (*Agrostietea*). En effet, les prairies sont rares surtout en bon état. Ces prairies sont déterminantes Znieff.

Les prairies fauchées et/ou pâturées mésohygrophiles à Orge faux-seigle rapportées à l'*Hordeo secalini - Lolietum*. Elles sont largement dominées par des graminées (*Bromus racemosus*, *Hordeum secalinum*, *Holcus lanatus*, *Lolium perenne*, *Poa trivialis*) accompagnées par *Ranunculus acris* et *R. repens*.

Les prairies de fauche fertilisées, eutrophiles et hygrophiles sont rattachées à l'*Elytrigio repentis - Poetum trivialis* association à large répartition typique des grandes et moyennes vallées inondables (Armançon, Yonne). Elle est identifiée par son corège graminéen (*Elytrigia repens*, *Poa trivialis*, *Arrhenatherum elatius*, *Schedonorus arundinaceus*, *Agrostis stolonifera*), associé à des taxons eutrophiles comme *Cirsium arvense*, *Rumex crispus* et *Urtica dioica*.

3.4.2 Prairies sèches

Seules des prairies sèches de fauche ont été observées en vallée de l'Yonne sur alluvions basiphiles, et souvent à l'état d'abandon. Elles sont d'intérêt patrimonial (6510).

Ces prairies de fauche possèdent un lot d'espèces dites "de fauche" (*Arrhenatherum elatius*, *Lathyrus pratensis*, *Tragopogon pratensis*, *Rumex acetosa*, *Trifolium pratense*, *Trisetum flavescens*..). Elles ont aussi un cortège basiphile avec des taxons des *Festuco - Brometea* (*Galium album*, *G. verum*, *Hypochaeris radicata*, *Knautia arvensis*..) et sont rapportées au *Dauco carotae - Arrhenatheretum* (*Trifolio - Arrhenatherenion*).

3.4.3 Pelouses et ourlets basiphiles

Il s'agit ici de pelouses sur alluvions basiphiles, dominées par le Brome érigé, accompagné par *Eryngium campestre*, *Poterium sanguisorba*, *Ranunculus bulbosus* et *Seseli montanum*. Le recouvrement est très variable, elles ne sont pas fauchées, et entretenues surtout par les lapins. Quand l'épaisseur du sol augmente, on observe la transition vers le *Dauco - Arrhenatheretum* avec l'introgression d'*Arrhenatherum elatius*, *Trisetum flavescens*, *Rumex acetosa*, *Dactylis glomerata*.. Ces pelouses ont été rattachées par défaut à *Onobrychido - Brometum* (*Mesobromenion erecti*)

Les ourlets calcicoles sont rarement présents en bordure des pelouses, il s'agit de l'ourlet à Coronille variée et Brachypode penné du *Geranion sanguinei*

3.4.4 Bilan

Le compartiment écologique des prairies et pelouses présente en tout 5 végétations toutes déterminantes Znieff dont 3 également d'intérêt communautaire. Flore patrimoniale : *Medicago minima* (RR, LC), *Campanula patula* (RR, LC), *Centaurea decipiens* (RR, DD), *Galium elongatum* (RR, DD).

3.5 Végétations des milieux forestiers

La Vallée de l'Yonne, centrée sur le lit majeur du fleuve, accueille essentiellement des boisements hygrophiles, naturels (*Alnion incanae*) ou artificiels (Peupleraies, Robiniaies). Les rares lambeaux forestiers plus secs et souvent très dégradés peuvent être rattachés au *Carpino - Fagion*.

3.5.1 Forêts alluviales et fourrés hygrophiles

Dans la région naturelle, les forêts alluviales (en connexion avec un cours d'eau et subissant des inondations périodiques) sont rarement en bon état. Elles se partagent entre Aulnaies-Frênaies (*Alnenion glutinoso-incanae*), Chênaies pédonculées-Frênaies (*Ulmenion minoris*) et Fourrés hygrophiles (*Salicetea purpurae* et *Rhamno - Prunetea*).

Aulnaies-Frênaies (Alnenion, Alnion incanae)

Les Aulnaies-Frênaies riveraines de l'*Alnenion glutinoso-incanae* sont souvent très eutrophisées (disparition des taxons caractéristiques) et remplacées par des peupleraies. Ces forêts sont d'intérêt communautaire (91E0*).

Il s'agit d'Aulnaies-Frênaies hygrophiles qui ont en commun *Ribes rubrum*, *Rubus caesius* et la présence ponctuelle de *Cirsium oleraceum* (ainsi que *Filipendula ulmaria*, *Humulus lupulus*, *Symphytum officinale*, *Urtica dioica*) avec 2 différentes physionomies en fonction de la topographie locale :

- Dans les « creux », strate herbacée dominée par des Laïches (*Carex acutiformis* et/ou *C. riparia*) avec *Iris pseudacorus* et *Solanum dulcamara*,

- Dans les autres situations, strate herbacée dominée par le Lierre et le Groseiller rouge, accompagnés par *Brachypodium sylvaticum*, *Loncomelos pyrenaicus* et *Stachys sylvatica* ; et une strate arbustive beaucoup plus diversifiée (*Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Sambucus nigra*, *Ulmus minor*...).

Elles ont été attribuées au *Filipendulo ulmariae* – *Alnetum glutinosae*, association atlantique à subcontinentale des sols eutrophes engorgés une bonne partie de l'année. La physionomie « en creux » fait la transition avec les aulnaies marécageuses. Elle est également proche de l'association du *Ribeso* – *Alnetum* qui constitue son vicariant continental et submontagnard et accueille également *Cirsium oleraceum*.

Chênaies pédonculées - Frênaies (*Ulmenion*, *Alnion incanae*)

Il s'agit sur la vallée de l'Yonne, de Chênaies pédonculées-Frênaies à Orme champêtre et Cornouiller sanguin avec une strate herbacée caractérisée par un lot d'espèces vernalès à bulbes (*Ornithogalum umbellatum*, *Muscari botryoides* subsp. *lelievrei*, *Galanthus nivalis*, *Loncomelos pyrenaicus*), un lot d'espèces mésophiles à large amplitude (*Brachypodium sylvaticum*, *Glechoma hederacea*, *Hedera helix*) et des taxons mésohygrophiles (*Carex strigosa*, *Humulus lupulus*, *Ribes rubrum*, *Rubus caesius*).

Ces boisements présentent des ressemblances avec 2 associations présentes dans le Référentiel du CBNBP : l'*Ulmo minoris* - *Quercetum roboris* du Val de Loire et le *Viti sylvestris* - *Fraxinetum excelsioris* de la basse-vallée de la Seine (Bassée). Après comparaison, nous assimilons les relevés icaunais à celui décrit de la Bassée, malgré l'absence dans nos relevés de la Vigne sauvage.

Ces Chênaies pédonculées-Frênaies de l'*Ulmenion* sont rares, souvent très eutrophisées (disparition des taxons caractéristiques) et remplacées par des peupleraies. Ces forêts sont d'intérêt communautaire (91F0).

Saulaies blanches (*Salicion albae*)

Il s'agit sur la vallée de l'Yonne, de boisements linéaires les pieds dans l'eau, caractérisés par le Saule blanc (accompagné par l'Erable negundo), des arbustes, et des taxons hygrophiles et eutrophiles des roselières et mégaphorbiaies en strate herbacée. Ils sont rares sur la vallée de l'Yonne et d'intérêt communautaire et régional.

Fourrés hygrophiles

Les fourrés hygrophiles à mésohygrophiles identifiés (habitats non déterminants et dont l'inventaire n'est pas exhaustif) sont de 3 types, un fourré pionnier des *Salicetea purpurae*, un fourré marécageux des *Carici* – *Salicetea* et un fourré riverain mésotrophile de l'*Humulo* – *Sambucion* :

- Fourrés riverains plus ou moins pionniers à saules (*Salix purpurea*, *S. triandra*, *S. viminalis*, *S. alba*), observés sur l'Yonne, l'Armançon et le Serein Ils appartiennent à l'association du *Salicetum triandrae*, (*Salicion triandrae*),
- Fourrés à Saule cendré et Tremble (*Frangulo alni* - *Populetum tremulae*, *Salicion cinerea*), des sols très engorgés en bordure d'étangs.
- Fourrés eutrophiles des vallées calcaires à Sureau noir et Houblon (*Humulo lupuli* - *Sambucetum nigrae*).

3.5.2 Ourlets forestiers

Les ourlets forestiers mésophiles à hygroclynes appartiennent à la classe des *Galio - Urticetea*. Ils sont tous d'intérêt communautaire (6430-6) en contexte pré-forestier (talus, lisères, haies). Ils sont représentés par :

- 2 ourlets mésophiles et neutrophiles (*Geo - Alliarion*), un assez nitrophile à Alliaire et Chérophylle penché (*Alliario - Chaerophylletum*) et un à Torilis faux-cerfeuil (*Torilidetum japonicae*),
- 1 ourlet hémihéliophile et plus ou moins nitrophile de l'*Aegopodion*, l'*Heracleo sphondylii - Sambucetum ebuli* où les taxons éponymes occupent des talus à sols humides, profonds et frais,
- 2 ourlets hygroclynes à hygrophiles de l'*Impatienti - Stachyion* : un ourlet hygroclyne graminéen à *Brachypodium sylvaticum*, *Schedonorus giganteus* et *Bromopsis ramosa* (*Brachypodio sylvatici - Festucetum giganteae*) et un ourlet eutrophile et hygrophile à Cardère poilu et Ortie (*Stachyo sylvaticae - Dipsacetum pilosi*) qui occupe les lisères et les châblis des forêts de l'*Alnenion*.

3.5.3 Bilan

La région naturelle étudiée compte ainsi 12 végétations forestières et périforestières dont 9 sont déterminantes Znieff et d'intérêt communautaire.

Flore patrimoniale : *Muscari botryoides* (RRR, VU, Zn), *Galanthus nivalis* (RRR, LC, Zn, DH), *Impatiens noli-tangere* (RR, NT, Zn PR), *Dipsacus pilosus* (RR, LC, Zn), *Carex strigosa* (RR, LC, Zn), *Aegopodium podagraria* (RR, LC), *Bromopsis benekenii* (RR, LC) et *Cirsium oleraceum* (RR, LC).

Partie 4 Conclusion générale

4.1 Bilan chiffré pour la Vallée de l'Yonne

Au cours de l'année 2020, les Znieff de type I, incluses majoritairement dans la région naturelle de la Vallée de l'Yonne, 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, 54 types de végétations ont été observés dans la région naturelle de la Vallée de l'Yonne (voir Synsystème en 4.4), dont 35 sont d'intérêt régional et communautaire (Directive européenne Habitats) et 8 seulement d'intérêt régional (habitats déterminants Znieff).

Les végétations inventoriées peuvent être divisées en 3 compartiments :

- 37 pour les milieux humides, non forestiers dont 29 déterminants Znieff et 23 d'intérêt communautaire,
- 12 pour les forêts et milieux périforestiers, dont 9 déterminants Znieff et d'intérêt communautaire,
- 5 pour les prairies et pelouses, dont 5 déterminants Znieff et 3 d'intérêt communautaire,

4.2 Répartition des végétations de la Vallée de l'Yonne

La Vallée de l'Yonne peut être divisée en 2 entités : le lit mineur (végétations aquatiques et boisements hygrophiles) + lit majeur (boisements méso-hygrophiles, prairies et gravères).

Lit mineur des grandes vallées

Dans les vallées de l'Yonne, du Serein et de l'Armançon (à se situe également le Canal de Bourgogne), on observe des végétations aquatiques et héliophytiques dans le lit mineur et les annexes fluviales ainsi que des boisements alluviaux (linéaires ou spatiaux).

Les végétations du lit mineur s'organisent entre parties courantes des rivières et parties calmes des cours d'eau. Ces végétations comprennent :

- Des herbiers non enracinés des *Lemnetea* (surtout à Spirodèle et Petite lentille d'eau mais aussi plus rare à Lentille d'eau bossue ou Fougère d'eau) et des *Charetea* (végétations basales à *Chara vulgaris* et/ou *Chara globularis*),
- Des végétations du *Batrachion*, des eaux lentes et envasées de l'Armançon et du canal de Bourgogne (*Potametum pectinato-nodosi* et *Sparganio emersi* - *Potametum pectinati*) ou des eaux plus rapides de l'Yonne et du Serein (*Sparganio simplicis* - *Ranunculetum fluitantis*),
- Des herbiers enracinés dans les parties calmes des cours d'eau : communautés basales du *Nymphaeion* (surtout à Nénuphar jaune et Myriophylle à épis), et herbiers du *Potamion* à Naiade marine (*Najadetum marinae*, eaux turbides), à Potamot noueux et Vallisnérie (*Potamo nodosi* - *Vallisnerietum*, sur l'Armançon et l'Yonne, thermophile) ou à Potamot à feuilles perfoliées et Renoncule divariquée (*Potamo perfoliati* - *Ranunculetum circinati*, eaux claires).

Les berges accueillent des végétations du *Bidention* (la plus courante, *Leersio oryzoidis* - *Bidentetum* et la plus rare *Bidenti* - *Brassicetum nigrae*, seulement sur l'Yonne), des mégaphorbiaies (*Epilobio hirsuti* - *Convolvuletum* eutrophile et *Thalictro flavi* - *Althaeetum* des grandes vallées), des roselières hautes du *Phragmition* (à Phragmite, à Glycérie, à Jonc des chaisiers ou à Massette à larges feuilles), des roselières basses du *Phalaridion* sur l'Yonne (avec Iris jaune, *Lycopodo europaei* - *Phalaridetum* ou avec Rorippe et Sagittaire, *Rorippo* - *Phalaridetum*) et éventuellement des cariçaies eutrophiles du *Caricion gracilis* (*Caricetum acutiformis*, *C. vesicariae*).

Parmi les boisements riverains, et dans l'ordre d'éloignement par rapport au lit mineur, on observe :

- Des fourrés à saules, fourrés pionniers du *Salicetum triandrae* (Yonne et Serein) et fourrés hauts à Saule blanc (*Salicetum albae*, seulement sur l'Yonne)
- Des forêts alluviales (*Alnion*) peu nombreuses (concurrence forte avec les plantations de peupliers) et souvent dégradées par l'eutrophisation, *Filipendulo* - *Alnetum*, association plutôt atlantique avec deux aspects, des creux proches de l'*Alnion glutinosae* (avec *Carex acutiformis*, *C. riparia* et *Iris pseudacorus*) et le reste à Groseiller rouge. Associée avec l'ourlet à Cardère poilue (*Stachyo sylvaticae* - *Dipsacetum pilosi*) et la mégaphorbiaie à Cirse des maraîchers (*Cirsio oleracei* - *Sonchetum palustris* au niveau du ruisseau de l'Oreuse),
- Des forêts alluviales de grandes vallées (*Ulmion*, sur l'Yonne et le Serein) avec une végétation rapportée au *Viti sylvestris* - *Fraxinetum* de la Bassée.
- Des fourrés hygrophiles comme l'*Humulo lupuli* - *Sambucetum nigrae*.

Lit majeur

Les gravères (issues de l'extraction de matériaux) sont nombreuses dans la vallée de l'Yonne. Leur diversité en végétations est directement liée au laps de temps qui s'est écoulé depuis l'arrêt de l'exploitation. En position pionnière, on peut observer des végétations des *Charetea* (BC *Nitellion*), ensuite viennent les végétations flottantes à Nénuphar jaune (*Nymphaetum albo-luteae*), Potamot nageant (*Potamo natantis* - *Polygonetum amphibii*) ou Potamot fluet (*Potametum panormitano-gramineae*) ou entre deux eaux (*Najadetum marinae* et *Potametum crispae*). On peut également observer une roselière basse à Prêle des eaux (*Equisetetum fluviatilis*), des cariçaies des sols humides (*Caricetum acutiformis*, *C. vesicariae*) ou vaseux (*Carici pseudocyperii* - *Rumicion hydrolapathi*). La végétation la plus remarquable est un gazon à Souchet jaunâtre (*Cyperetum flavescens*, RRR) à Escolives-Sainte-Camille. Dans le cas de fermeture du milieu, le fourré à Bourdaine et Tremble (*Frangulo alni* - *Populetum tremulae*) est une possibilité. Toutes ces végétations s'organisent en fonction du pH des eaux et du degré d'envasement des gravères.

D'autres milieux humides sont également présents même si plus rares, comme les ruisseaux et canaux avec des végétations des *Glycerio* - *Sparganietea* et la mégaphorbiaie eutrophile (*Epilobio* - *Convolvuletum*). A également été observée une fontaine de source avec *Lemna trisulca* (*Lemnon*).

Le reste de la plaine alluviale se partage entre cultures, friches et prairies, avec quelques lambeaux forestiers de type *Carpino* - *Fagion* (BC) et des haies avec des ourlets (*Aegopodion*, *Geo* - *Alliarion* et *Impatiens* - *Stachyon*). Les milieux prairiaux et pelousaires sont rares mais on dénombre :

- Deux prairies mésohygrophiles fauchées et/ou pâturées du *Bromion racemosi* : une eutrophile de convergence (*Elytrigio repentis* - *Poetum trivialis*) et une pâturée et plus ou moins calcicole (*Hordeo secalini* - *Lolietum perennis*),
- Une prairie sèche de fauche (*Arrhenatherion*) mésophile et basiphile, le *Dauco* - *Arrhenatheretum*,

- Une pelouse de fauche calcicole sur terrasses alluviales basiphiles, peu caractérisée, elle est rattachée à l'*Onobrychido - Brometum* (*Mesobromion*), accompagné ou non par l'ourlet du *Coronillo variaie - Brachypodietum* (*Geranion*),

4.3 Place de la Vallée de l'Yonne en Bourgogne

4.3.1 Comparaisons avec des régions naturelles similaires

La région naturelle de la Vallée de l'Yonne peut être comparée à d'autres régions centrées sur un fleuve, à savoir le Val de Loire (LOIR) et le Val de Saône (VSAO). Il faut cependant signaler leurs différences :

- De longueur linéaire : Yonne 97km sur 292km de long compris dans la région naturelle ; Loire 200km en Bourgogne sur 1 012km au total ; Saône 167km en Bourgogne sur 480km en tout. Ces longueurs se traduisent aussi dans les superficies occupées.
- De débit : Saône avec débit moyen de 425m³/s à Mâcon (755 en janvier et 161 en Aout) ; Yonne 94m³/s à Pont-sur-Yonne (171 en février et 33,9 en septembre) ; Loire à Nevers, 175m³/s en moyenne (323 en févr et 49 en Aout) (Origine des données : <http://www.hydro.eaufrance.fr/>)
- De nature géologique : Loire à substrats sableux remaniés par les crues, Yonne et Saône à substrats argilo-limoneux plus ou moins envasés.

Les comparaisons pourront se faire sur le nombre, le type et la répartition des végétations.

Comparaisons globales entre les 3 vallées

Le premier tableau (Fig. 9) permet de s'apercevoir que le nombre de classes et d'alliances est équivalent dans les 3 régions mais que la Vallée de l'Yonne présente un nombre d'associations bien inférieur aux 2 autres.

Régions naturelles	VSAO	LOIR	VYON
Classes	19	20	18
Alliances	40	45	35
Associations	89	86	53

Fig. 9 : Comparaison chiffrée des végétations de ces régions naturelles

Nous avons ensuite comparé la répartition de ces végétations dans chacune des régions naturelles par grands types de milieu (Fig. 10), la lettre H pour les milieux humides la lettre F pour les milieux forestiers et périforestiers et la lettre P pour les prairies et pelouses.

Régions naturelles	VSAO			LOIR			VYON		
	H	F	P	H	F	P	H	F	P
Types de vég.									
Classes	9	5	4	8	5	6	9	5	4
Alliances	20	12	7	19	11	14	21	9	5
Associations	49	16	23	32	14	39	36	11	6

Fig. 10 : Comparaison catégories de végétations

Ce tableau permet de constater que le déficit de la Vallée de l'Yonne en termes d'associations phytosociologiques est essentiellement imputable à sa très faible variabilité en milieux prairiaux et pelousaires. Ce chiffre confirme la forte régression de ces milieux le long de l'Yonne dû à la faible part

d'élevage, à l'exploitation de matériaux alluvionnaires et à l'importance de l'exploitation forestière dans cette région naturelle.

Pour mieux évaluer la richesse de la Vallée de l'Yonne, nous allons comparer successivement la Vallée de l'Yonne avec le Val de Loire puis le Val de Saône.

Comparaisons Loir/Vyon

Les comparaisons entre les listes de végétations de la Vallée de la Loire et la Vallée de l'Yonne montrent un net déficit de milieux prairiaux et pelousaires en Vallée de l'Yonne (Fig. 11) avec l'existence d'alliances prairiales et pelousaires « ligériennes » et la plus grande diversité de syntaxons au sein de classes phytosociologiques communes (*Agrostietea* et *Arrhenatheretea* notamment). Les syntaxons « ligériens » c'est-à-dire propres au fonctionnement fluvial de la Loire qui reste un fleuve « naturel » avec un lit mineur fluctuant et un lit majeur relativement peu dégradées par les activités humaines sont notamment 2 alliances des *Agropyretea* (*Convolvulo - Agropyron* et *Equiseto - Elytrigion*), une sous-alliance des *Arrhenatheretea* (*Poo - Arrhenatherenion*), une sous-alliance des *Helianthemetea* (*Thero - Airion, Vulpionion*), 2 alliances des *Koelerio - Coryneporetea* (*Miboro - Corynephorion* et *Sedo - Corynephorion*).

La situation pour les milieux forestiers est du même ordre. En revanche, en ce qui concerne les milieux humides non forestiers, on note un plus grand nombre d'alliances et d'associations phytosociologiques en Vallée de l'Yonne alors même que le nombre de classes est équivalent et que 7 des 9 classes sont communes aux deux vallées. Les 2 classes non partagées étant les *Charetea* pour la Vallée de l'Yonne mais il s'agit d'une classe encore inventoriée de manière non exhaustive en Bourgogne ; et les *Littorelletea* dont la présence en Vallée de Loire est supposée mais n'a pas encore été confirmée. Le « surplus » d'associations de la Vallée de l'Yonne provient d'une plus grande diversité dans un certain nombre d'alliances et notamment : *Lemnion minoris* et *L. trisulcae*, *Phragmition*, *Potamion pectinati* et *P. polygonifolii*, *Batrachion* ; et ce malgré l'existence d'une sous-alliance ligérienne des *Bidentetea* (*Chenopodion rubri eragrostidenion*), la présence de gazons plus nombreux des *Juncetea* et l'absence d'*Oenanthion aquaticae* en Vallée de l'Yonne.

Régions naturelles	LOIR			VYON		
Milieux	H	P	F	H	P	F
Classes	8	6	5	8	4	5
Alliances	19	14	11	21	5	9
Associations	27	39	14	34	6	11

Fig. 11 : Comparaison nombre de syntaxons par milieu

Comparaisons Vsao/Vyon

Les comparaisons entre les listes de végétations de la Vallée de la Loire et la Vallée de l'Yonne montrent aussi un net déficit de milieux prairiaux et pelousaires en Vallée de l'Yonne avec 19 contre seulement 6 associations prairiales et pelousaires (Fig. 12). Cette différence se situe dans la plus grande diversité du Val de Saône dans les classes communes des *Agrostietea* et des *Arrhenatheretea*.

La situation pour les milieux forestiers est assez proche entre les 2 régions naturelles.

On observe également une équivalence entre le nombre d'associations phytosociologiques « humides » des 2 vallées avec des disparités telles que :

- 2 classes uniquement présente en Vallée de l'Yonne : *Charetea* (classe encore inventoriée de manière non exhaustive) et *Juncetea*
- 1 classe présente uniquement en Val de Saône : *Scheuchzerio – Caricetea* (avec seulement une communauté basale du *Rhynchosporion*)
- Absence des alliances *Hydrocharition* et *Oenanthion aquaticae* en Vallée de l'Yonne
- Plus grande diversité en Vallée de l'Yonne au sein des alliances : *Lemnion minoris* et *trisolcae*, *Potamion pectinati* et *polygonifolii*,

Régions naturelles	VSAO			VYON		
Milieux	H	P	F	H	P	F
Classes	7	3	5	8	4	5
Alliances	18	5	10	21	5	9
Associations	34	19	14	34	6	11

Fig. 12 : Comparaison nombre de syntaxons par milieux

Bilan

La comparaison des 3 systèmes fluviaux montre un net déficit en termes de biodiversité pour la Vallée de l'Yonne (Fig. 9 et 10), déficit très majoritairement dû à l'exploitation agricole et forestière du lit majeur de l'Yonne, empêchant l'expression du gradient d'hygrophilie prairial visible en Val de Saône et en Val de Loire. À l'inverse, les Vaux de Loire et de Saône ont une identité phytosociologique très marquée et une prise en compte accrue dans les politiques de protection des taxons et végétations naturels.

Cependant, malgré les nombreuses dégradations liées aux activités humaines (cultures intensives, exploitation de gravères et populiculture), la région naturelle de la Vallée de l'Yonne continue à représenter un réservoir non négligeable de végétations aquatiques et héliophytiques pour son département.

4.3.2 Végétations remarquables de la Vallée de l'Yonne

La région naturelle de la vallée de l'Yonne présente des milieux aquatiques assez diversifiés mais des formations forestières et prairiales très diminuées par l'extension des cultures, l'extraction de matériaux alluviaux et les plantations de peupliers. D'après la Pré-liste de rareté des syntaxons d Bourgogne (Ménard & Causse 2020), la région naturelle possède tout de même : 12 syntaxons rares (R), 6 syntaxons très rares (RR) et 2 extrêmement rares (RRR).

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

- Herbiers non enracinés des *Charetea* (*Nitellion* et *Charion*) et des *Lemnetea* à *Lemna trisulca* ou *Lemna gibba*,
- Herbiers enracinés des eaux stagnantes ou faiblement courantes du *Potamion pectinati* (*Najadetum marinae*) et du *Potamion polygonifolii* (*Potametum panormitano-gramineae*),
- Herbiers enracinés des eaux courantes (*Sparganio emersi - Potametum*, *Batrachion*),
- Végétation d'exondation à Bident et Moutarde noire (*Bidenti tripartitae - Brassicetum nigrae*),
- Cariçaies à *Carex pseudocyperus* et *Rumex hydrolapathum* (*Carici - Rumicion*)
- 2 mégaphorbiaies, une très localisée (*Cirsio oleracei - Sonchetum palustris*) et une des grandes vallées (*Thalictro flavi - Althaeetum officinalis*)
- Gazon humide à Souchet jaunâtre (*Cyperetum flavescens*, *Nanocyperion*).

Pour le domaine forestier, ce sont les :

- Fourrés de saules pionniers (*Salicetum triandrae* et *S. albae*)
- Ourlets mésohygrophile du *Stachyo sylvaticae - Dipsacetum pilosi* (*Impatienti - Stachyon*).

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

- Prairies mésohygrophiles (*Elytrigio repentis* - *Poetum trivialis*, *Bromion racemosi*)
- Pelouses de l'*Onobrychido viciifoliae* - *Brometum* (*Mesobromion*),

4.4 Synsystème local et correspondances typologiques

Syntaxon	Corine	Eunis	N2000	Znieff	Rar
AGROSTIETEA STOLONIFERAE Müller & Görs 1969					
Potentillo anserinae - Polygonetalia avicularis Tüxen 1947					
Bromion racemosi Tüxen ex de Foucault 2008					
<i>Elytrigio repentis</i> - <i>Poetum trivialis</i> Hendoux & É. Weber 2014	37.21	E3.41		X	R
<i>Hordeo secalini</i> - <i>Lolietum perennis</i> de Foucault in Royer & al 2006	37.21	E3.41		X	AR
ARRHENATHERETEA ELATIORIS Br.-Bl. 1949					
Arrhenatheretalia elatioris Tüxen 1931					
Arrhenatherion elatioris Koch 1926					
Trifolio montani - Arrhenatherenion elatioris Rivas Goday & Rivas-Mart. 1963					
<i>Dauco carotae</i> - <i>Arrhenatheretum elatioris</i> Görs 1966	38.22	E2.221	6510-6	X	C
BIDENTETEA TRIPARTITAE Tüxen, Lohmeyer & Preising ex von Rochow 1951					
Bidentetalia tripartitae Braun-Blanq. & Tüxen ex Klika in Klika & Hadač 1944					
Bidention tripartitae Nordh. 1940					
<i>Leersio oryzoidis</i> - <i>Bidentetum tripartitae</i> Zaliberova & al 2000	22.33/24.52	C3.52/C3.53	3270-1/NC	X	AR
Chenopodietalia rubri Felzines & Loiseau 2006					
Chenopodion rubri (Tüxen ex E. Poli & J. Tüxen 1960) Kopecký 1969					
<i>Bidenti tripartitae</i> - <i>Brassicetum nigrae</i> Allorge 1921	24.52	C3.53	3270-1	X	RR
CARICI ELATAE - SALICETEA CINEREA H. Passarge & Hofmann 1968					
Salicetalia auritae Doing ex Krausch 1968					
Salicion cinerea T. Müll. & Görs ex H. Passarge 1961					
Salicion aurito-cinerea Boeuf 2014					
<i>Frangulo alni</i> - <i>Populetum tremulae</i> Felzines in Royer & al 2006	44.92	F9.2			C
CHARETEA FRAGILIS F. Fukarek 1961					
Nitelletalia flexilis W. Krause 1969					
Nitellion flexilis W. Krause 1969					
<i>BC à Nitella hyalina</i>	22.44	C1.14	3140sc	X	R
Nitellion syncarpo-tenuissimae W. Krause 1969					
<i>BC</i>	24.43	C2.33	3260	X	RR
Charetalia hispidae Krausch ex W. Krause 1997					
Charion vulgaris W. Krause 1981					
<i>BC à Chara vulgaris et/ou Chara globularis</i>	22.441	C1.25	3140sc	X	R
FESTUCO VALESIIACAE - BROMETEA ERECTI Braun-Blanq. & Tüxen ex Braun-Blanq. 1949					
Brometalia erecti W. Koch 1926					
Mesobromion erecti (Braun-Blanq. & Moor 1938) Oberd. 1957					
Mesobromenion erecti Braun-Blanq. & Moor 1938					
<i>cf. Onobrychido vicifoliae</i> - <i>Brometum erecti</i> (Scherrer 1925) T. Müll. 1966	34.322	E1.262	6210-15	X	R
FILIPENDULO ULMARIAE - CONVULVULETEA SEPIUM Géhu & Géhu-Franck 1987					
Convolvuletalia sepium Tüxen 1950 nom. nud.					
Convolvulion sepium Tüxen in Oberdorfer 1947					
<i>Epilobio hirsuti</i> - <i>Convolvuletum sepium</i> Hilbig, Heinrich & Niemann 1972	37.71	E5.41	6430-4sc	X	CC
Thalictro flavi - <i>Filipendulion ulmariae</i> de Foucault in Royer & al 2006					
<i>Cirsio oleracei</i> - <i>Sonchetum palustris</i> (B. Foucault & al 1992) Thévenin & al 2006	37.1	E5.412	6430-1sc	X	RR
<i>Thalictro flavi</i> - <i>Althaeetum officinalis</i> de Foucault in Royer & al 2006	37.1	E5.412	6430-1sc	X	R
GALIO APARINES - URTICETEA DIOICAE Passarge ex Kopecký 1969					
Galio aparines - Alliarietalia petiolatae Oberdorfer ex Görs & Müller 1969					
Aegopodion podagrariae Tüxen 1967					
<i>Heracleo sphondylii</i> - <i>Sambucetum ebuli</i> Brandes 1985	37.72	E5.43	6430-7	X	AR
Geo urbani - <i>Alliarion petiolatae</i> Lohmeyer & Oberd. ex Görs & Müller 1969					
<i>Alliario petiolatae</i> - <i>Chaerophylletum temuli</i> (Kreh 1935) Lohmeyer 1949	37.72	E5.43	6430-7	X	CC
<i>Torilidetum japonicae</i> Lohmeyer in Oberd. & al ex Görs & Müller 1969	37.72	E5.43	6430-7	X	AR
Impatienti noli-tangere - Stachyetalia sylvaticae Boulet & al in Bardat & al 2004					
Impatienti noli-tangere - <i>Stachyon sylvaticae</i> Görs ex Mucina in Mucina & al 1993					
<i>Brachypodio sylvatici</i> - <i>Festucetum giganteae</i> de Foucault in Catteau 2014	37.72	E5.43	6430-7	X	AR
<i>Stachyo sylvaticae</i> - <i>Dipsacetum pilosi</i> Passarge ex Wollert & Dengler in Den 2006	37.72	E5.43	6430-7	X	R

Syntaxon	Corine	Eunis	N2000	Znieff	Rar
GLYCERIO FLUITANTIS - NASTURTIETEA OFFICINALIS Géhu & Géhu-Franck 1987					
Nasturtio officinalis - Glycerietalia fluitantis Pignatti 1953					
Glycerio fluitantis - Sparganion neglecti Braun-Blanq. & Sissingh in Boer 1942					
<i>Glycerietum plicatae</i> Kulczyński 1928	53.4	C3.251			AR
Apion nodiflori Segal in Westhoff & den Held 1969					
<i>Helosciadietum nodiflori</i> Braun-Blanq., Roussine & Nègre 1952	53.4	C3.11		X	C
<i>Veronico anagallidis-aquaticae - Sietum erecti</i> (Phil. 1973) Passarge 1982	53.4	C3.11		X	AR
JUNCETEA BUFONII B. Foucault 1988					
Nanocyperetalia flavescentis Klika 1935					
Nanocyperion flavescentis (W. Koch 1926) Libbert 1932					
<i>Cyperetum flavescentis</i> W. Koch ex Aichinger 1933	22.3232	C3.5132	3130-5	X	RRR
LEMNETEA MINORIS Tüxen ex O. Bolòs & Masclans 1955					
Lemnetalia minoris Bolòs & Masclans 1955					
Lemnion minoris Bolòs & Masclans 1955					
<i>Lemnetum gibbae</i> W. Koch ex A. Miyaw. & J. Tüxen 1960	22.411	C1.221	3150-3/3260-5	Xsc	RR
<i>Lemno minoris - Azolletum filiculoidis</i> Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952	22.411	C1.221	3150-3	Xsc	AC
<i>Spirodolo polyrhizae - Lemnetum minoris</i> Müller & Görs 1960	22.411	C1.221	3150-3/3260-5	Xsc	C
Lemno trisulcae - Salvinion natantis Slavnić 1956					
<i>BC à Lemna trisulca</i>	22.411	C1.221	3150sc	X	R
PHRAGMITO AUSTRALIS - MAGNOCARICETEA ELATAE Klika in Klika & Novak 1941					
Phragmitetalia australis Koch 1926					
Phragmition communis Koch 1926					
<i>Equisetum fluviatilis</i> Nowiński 1930	53.147	C3.247			AR
<i>Glycerietum aquaticae</i> Nowiński 1930	53.15	C3.251			AR
<i>Phragmitetum communis</i> Savič 1926	53.11	C3.2111/D5.111		X	C
<i>Scirpetum lacustris</i> Chouard 1924	53.12	C3.22/D5.12			R
<i>Typhetum latifoliae</i> Nowiński 1930	53.13	C3.23/D5.13			C
Phalaridion arundinaceae Kopecký 1961					
<i>Lycopodo europaei - Phalaridietum arundinaceae</i> Delcoigne in Thébaud & a	53.16	C3.26/C3.24B			DD
<i>Rorippo - Phalaridietum arundinaceae</i> Kopecký 1961	53.146	C3.246		X	R
Magnocaricetalia elatae Pignatti 1954					
Caricion gracilis Neuhäusl 1959					
<i>Caricetum acutiformis</i> Egler 1933	53.2122	D5.2122			C
<i>Caricetum vesicariae</i> Chouard 1924	53.2142	D5.2142			AR
Carici pseudocyperis - Rumicion hydrolapathi H. Passarge 1964					
<i>Gpt à Carex pseudocyperus et Rumex hydrolapathum</i>	53.218	D5.218		X	RR
POTAMETEA PECTINATI Klika in Klika & Novak 1941					
Potametalia pectinati Koch 1926					
Nymphaeion albae Oberdorfer 1957					
<i>Nymphaeetum albo-luteae</i> Nowiński 1928	22.4311	C1.2411/C1.34	3150	X	C
<i>BC alluviales à Nuphar lutea</i>	22.4311	C1.2411	3260	X	C
<i>Potamo natantis - Polygonetum amphibii</i> R. Knapp & Stoffers 1962	22.4315	C1.2415/C1.34	3150	X	AR
Potamion pectinati (Koch) Libbert 1931					
<i>Najadetum marinae</i> F. Fukarek 1961	22.422	C1.33	3150-1/3260sc	X	RR
<i>Potametum crispis</i> Kaiser 1926	22.422	C1.232	3150-1/3260sc	X	C
<i>Potamo nodosi - Vallisnerietum spiralis</i> Br.-Bl. ex Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952	22.421	C1.231	3150-1/3260sc	X	DD
<i>Potamo perfoliati - Ranunculetum circinatis</i> F. Sauer 1937	24.44	C2.34	3150-1/3260sc	X	DD
Potamion polygonifolii Hartog & Segal 1964					
<i>Potametum panormitano-graminei</i> W. Koch 1926	22.433	C1.131		X	RRR
Batrachion fluitantis Neuhäusl 1959					
<i>Potametum pectinato-nodosi</i> R. Knapp & Stoffers ex H. Passarge 1994	24.44	C2.28/C2.34	3260-5	X	AR
<i>Sparganio emersi - Potametum pectinati</i> Hilbig ex Reichhoff & Hilbig 1975	24.44	C2.28/C2.34	3260-5	X	R
<i>Sparganio simplicis - Ranunculetum fluitantis</i> Jouanne 1927	24.43	C2.27/C2.33	3260-4	X	AR
QUERCO ROBORIS - FAGETEA SYLVATICAE Br.-Bl. & Vlieger in Vlieger 1937					
Fagetalia sylvaticae Pawł. in Pawł., Sokolowski & Wallisch 1928					
Carpino betuli - Fagion sylvaticae Bœuf, Renaux & J.M. Royer in Bœuf 2011					
<i>BC du Carpinion betuli</i>	41.131	G1.361	9130	X	CC
Populetalia albae Br.-Bl. ex Tchou 1948					
Alnion incanae Pawłowski in Pawłowski, Sokolowski & Wallisch 1928					
Alnenion glutinoso-incanae Oberdorfer 1953					
<i>Filipendulo ulmariae - Alnetum glutinosae</i> Passarge & Hofmann 1968	44.332	G1.21	91E0*-11	X	AR
Ulmenion minoris Oberd. 1953					
<i>cf Viti sylvestris - Fraxinetum excelsioris</i> Fernez, Ferreira & É. Weber in Rena	44.4	G1.22	91F0-3	X	DD

Syntaxon	Corine	Eunis	N2000	Znieff	Rar
RHAMNO CATHARTICAE - PRUNETEA SPINOSAE Rivas Goday & Borja ex Tüxen 1952					
Sambucetalia racemosae Oberd. ex Passarge in Scamoni 1963					
Humulo lupuli - Sambucion nigrae B. de Foucault & Julve 2001					
<i>Humulo lupuli - Sambucetum nigrae</i> (Müller) de Foucault 1991	31.811	F3.111			AR
SALICETEA PURPUREAE Moor 1958					
Salicetalia purpureae Moor 1958					
Salicion triandrae T. Müll. & Görs 1958					
<i>Salicetum triandrae</i> Malcuit ex Noirfalise in Lebrun & al 1955	44.121	F9.121			R
Salicetalia albae Müll. & Görs 1958					
Salicion albae Soó 1930					
<i>Salicetum albae</i> Issler 1926	44.13	G1.1111	91E0*-1sc	Xsc	R
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					
Trifolio medii - Geranienion sanguinei van Gils & Gilissen 1976					
<i>Coronillo variae - Brachypodietum pinnati</i> Royer & Bidault ex Royer 1973	34.41	E5.21	6210	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). - 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 (Meze), 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.

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 (2019) - Référentiel phytosociologique des végétations du CBNBP. Version du 29/05/2020. Base de données interne non publiée.

FOUCAULT B. (de) (2011). - Contribution au prodrome des végétations de France : les *Filipendulo ulmariae* - *Convolvuletea sepium* Géhu & Géhu-Franck 1987. Le Journal de Botanique de la Soc. Bot. de France, 53 : 73-135.

FOUCAULT B. (de) (2016). - Contribution au prodrome des végétations de France : les *Arrhenatheretea elatoris* 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. & CAUSSE G. (2019) - Pré-liste de rareté des syntaxons de Bourgogne - Mars 2019. Document prochainement diffusé.

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 : 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

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