



# Typologie et cartographie paysagère des végétations de zones humides de la vallée de la Marne

Phase I – Rapport de synthèse du  
tronçon Vitry-le-François à  
Châlons-en-Champagne

**SENSIBILISER**



**CONSERVER**

**ACCOMPAGNER**

**CONNAÎTRE**

Conservatoire Botanique National



BASSIN PARISIEN



# Typologie et cartographie des végétations de zones humides de la vallée de la Marne

## Phase I Rapport de synthèse du tronçon Vitry-le-François à Châlons-en-Champagne Programme 2016 - 2019

Ce document a été réalisé par le Conservatoire botanique national, du Bassin parisien, délégation Champagne-Ardenne, 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](mailto:cbnbp@mnhn.fr)

Délégation Champagne-Ardenne  
Tel. : 01 40 79 35 54 – Fax : 01 40 79 35 53  
E-mail : [cbnbp@mnhn.fr](mailto:cbnbp@mnhn.fr)

**Inventaire de terrain** : Emilie Weber, Vincent Le Gloannec, Mathieu Saint-Val, Frédéric Hendoux

**Rédaction et mise en page** : Frédéric Hendoux

**Cartographie** : Juliette Delizy, Mathieu Saint-Val

**Gestion des données, analyse** : Mathieu Saint-Val, Juliette Delizy, Emilie Weber, Hélène Bressaud

**Relecture** : Mathieu Saint-Val

**Saisie des données** : Emilie Weber, Vincent Le Gloannec, Mathieu Saint-Val, Frédéric Hendoux

**Le partenaire de cette étude est :**

Agence de l'eau Seine-Normandie  
DT Vallées de Marne  
30 Chaussée du port- CS 50423  
51035 CHALONS-EN-CHAMPAGNE Cedex  
Tél : 03 26 66 25 75

**Référence à utiliser**

Hendoux F., 2019 – Typologie et cartographie des zones humides de la vallée de la Marne de Vitry-le-François à Épernay. Phase I – Rapport de synthèse du tronçon Vitry-le-François à Châlons-en-Champagne. Conservatoire botanique national du Bassin parisien, Agence de l'eau Seine-Normandie – DT Vallées de Marne. Paris. 26 p. + annexes

**Crédit photo**

Photo de couverture : Œnanthe à feuilles de silaus (*Œnanthe silaifolia*)

©F. Hendoux



# Sommaire

## Table des matières

|   |    |
|---|----|
| Introduction .....  | 1  |
| Résumé des principaux résultats.....  | 1  |
| 1 Résultats de la typologie des unités de végétation .....  | 3  |
| 1.1 Rappel du cadre méthodologique.....   | 3  |
| 1.2 Résultats de la campagne de typologie.....  | 4  |
| 1.2.1 Typologie des associations végétales .....  | 4  |
| 1.2.2. Typologie des séries de végétation .....   | 5  |
| 1.2.3. L'agencement des séries dans la vallée– géoséries et compartiments fonctionnels.....   | 9  |
| 1.2.3.1 La géosérie de la vallée principale.....  | 10 |
| 1.2.3.2 La géosérie des petites vallées alluviales .....  | 11 |
| 1.2.3.3 La géosérie des marais tourbeux .....   | 11 |
| 2 Cartographie des végétations du tronçon Vitry-le-François à Châlons-en-Champagne.....   | 12 |
| 2.1 Rappel du cadre méthodologique.....   | 12 |
| 2.2 Principes de cartographie des habitats mis en oeuvre .....  | 12 |
| 2.2.1 Restitution cartographique .....  | 15 |
| 2.2.2 Méthode de hiérarchisation des priorités de conservation .....  | 17 |
| 2.2.3 Autres types de représentations cartographiques possibles.....  | 18 |
| 2.3 Commentaire des cartes et résultats obtenus .....   | 19 |
| 2.3.1 La flore .....  | 19 |
| 2.3.1.1 La flore patrimoniale .....   | 19 |
| 2.3.1.2 La flore exotique envahissante .....  | 21 |
| 2.3.2 La végétation .....   | 22 |
| 2.4 Eléments pour une stratégie de conservation du patrimoine naturel de la vallée de la Marne sur le tronçon Vitry-le-François à Châlons-en-Champagne..... | 24 |
| 2.4.1 Les enjeux et les objectifs.....  | 24 |
| 2.4.2 Les sites majeurs.....  | 25 |
| 2.4.3 Les éléments structurants fonctionnels.....   | 26 |
| <br>  |    |
| ANNEXE 1 Tableau d'évaluation patrimoniale des syntaxons.....   | 29 |

# Introduction

Dans le cadre de ses missions, la délégation champenoise du Conservatoire botanique a engagé avec la direction territoriale Vallées de Marne de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie (AESN) un programme d'étude et de caractérisation des végétations des zones humides de la vallée de la Marne sur le secteur le plus intéressant du point de vue de la dynamique de la rivière et des habitats naturels qui y sont associés : de Vitry-le-François à Épernay.

Ce programme a été divisé en deux phases. La première phase, débutée en 2016 et finalisée en avril 2019 avait pour but de dresser la typologie des végétations de zones humides de la vallée alluviale de la Marne et des abords immédiats de ses affluents ainsi que de cartographier la végétation sur le tronçon de vallée s'étendant approximativement de Vitry-le-François à Châlons-en-Champagne.

Le présent rapport de synthèse présente les résultats obtenus, les éléments scientifiques et les analyses des cartes de végétation. On trouvera également dans le Catalogue des végétations le descriptif de l'ensemble des végétations décrites et dans la notice cartographique, les éléments nécessaires à la consultation et la réalisation des cartes.

Une seconde phase prévoit de cartographier le tronçon de Châlons-en-Champagne à Épernay.

## Résumé des principaux résultats

Près de 90 groupements végétaux inféodés aux zones humides ont été reconnus au cours de la phase de typologie. Parmi ces végétations, plusieurs sont décrites pour la première fois de la vallée de la Marne et parfois de la région Grand-Est. Ces résultats montrent une grande diversité d'habitats naturels en lien avec la dynamique fluviale encore présente sur ce tronçon de cours d'eau, fait devenu rarissime en plaine. De ce fait, de nombreux groupements végétaux sont d'intérêt patrimonial et méritent d'être pris en considération dans les politiques de protection et de gestion des milieux naturels.

À partir de la typologie mise en place, les séquences paysagères rencontrées dans la vallée ont été caractérisées avec pour chacune d'entre-elles l'identification des groupements végétaux spécifiques et leur agencement selon les gradients écologiques.

Enfin, l'ensemble des végétations naturelles et semi-naturelles du tronçon de Vitry-le-François (Blacy) à Châlons-en-Champagne ont été cartographiées selon les principes cartographiques de la phytosociologie paysagère. Chaque polygone cartographique fait l'objet d'une description complète des végétations en présence, de leur proportion et de leur état de conservation au sein du polygone. Une carte de l'intérêt patrimonial et des priorités de conservation est également réalisée afin d'aider les opérateurs fonciers à localiser et prioriser leurs interventions.

Les données floristiques sont consultables en ligne : <http://cbnbp.mnhn.fr/cbnb>. L'ensemble des données et des cartes sont disponibles sur simple demande auprès du Conservatoire botanique national du Bassin parisien.



# 1 ó Résultats de la typologie des unités de végétation

## 1.1 Rappel du cadre méthodologique

Les unités de végétations de zones humides prises en compte dans le présent travail relèvent de la définition d'une zone humide tels qu'ils sont énoncés par la Loi sur l'Eau : « on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ». Y sont adjointes les végétations aquatiques des eaux courante et stagnante. Les milieux aquatiques permanents (cours d'eau, lacs, étangs, eaux marines etc.), explicitement exclus de la définition réglementaire, sont pourtant une composante essentielle des écosystèmes humides. Ils participent à la fonctionnalité des zones humides concernées par le texte de Loi, et jouent un rôle majeur dans la préservation de la ressource en eau et de la biodiversité, subissant par ailleurs les mêmes pressions et menaces que les milieux amphibies. Pour ces raisons, beaucoup sont reconnus d'intérêt communautaire européen au titre de la Directive « Habitats ». Pour ces raisons, il n'est pas pertinent de les exclure de ce programme.

Lorsque leur degré de naturalité est suffisant pour permettre le développement de communautés végétales naturelles et constituer de fait un habitat pour la faune, les milieux aquatiques sont donc intégrés à l'étude des zones humides. Dans le cas contraire, les pièces d'eau courantes ou stagnantes sont identifiées sur la base de la nomenclature Corine Biotope (code 22.1). Il en va de même pour les milieux anthropisés (prairies artificielles, grandes cultures, plantations, espaces urbains ...). Ces milieux artificiels peuvent dans certains cas relever de la définition de zone humide au regard de leurs caractéristiques édaphiques. Cette approche n'étant pas retenue dans le cadre méthodologique, ces milieux sont soit exclus de la cartographie (zones urbaines, espaces verts), soit caractérisés d'après la nomenclature Corine Biotope. De rares types de végétation non hygrophiles ont toutefois été caractérisés d'un point de vue phytosociologique dans un souci de compréhension globale de l'écosystème de la vallée.

La délimitation d'une zone humide occupée par ces habitats s'appuiera sur la topographie et les contours des unités naturelles qui lui sont juxtaposées.

Les zones humides prises en compte dans le cadre de l'étude relèvent des systèmes alluviaux de grandes vallées (lit mineur et majeur), des bordures des plans d'eau, des marais, mares et landes humides de plaines, versants et plateaux liés ou non au réseau hydrographique, ainsi que certaines zones humides d'origine artificielle jouant un rôle écologique (étangs anciens, lacs réservoirs).

Le concept de végétation naturelle, au sens plus précis que celui d'habitat, identifie des communautés floristiques naturelles et semi-naturelles répondant aux mêmes déterminismes écologiques, ce qui en fait d'excellents descripteurs du milieu naturel. La méthode adoptée pour décrire et analyser les communautés végétales repose sur les principes de la phytosociologie sigmatiste, discipline basée sur l'analyse qualitative et quantitative de la composition floristique des unités de végétation homogènes. Les végétations trop fortement artificialisées ou anthropisées n'entrent pas dans le cadre de l'étude et sont lorsque nécessaire dans le cadre de la cartographie typifiées succinctement (recours à la nomenclature Corine Biotopes). C'est le cas notamment, des cultures, plantations, milieux urbains, friches et pièces d'eau artificielles (canaux, bassins, lagunes etc.).

La nomenclature retenue repose sur la classification phytosociologique sigmatiste (synsystème), méthode permettant la correspondance la plus précise possible avec les autres typologies d'habitats (Corine biotopes, Cahiers d'Habitats Natura 2000, EUNIS). Pour les unités supérieures (jusqu'au niveau de la sous-alliance) la classification suit celle proposée par le Prodrome des végétations de France (Bardat et al., 2004 et mises à jours), qui constitue le référentiel phytosociologique national. Les descriptions des unités de végétation de rang inférieur sont issues du travail de typologie réalisé lors de la première phase du programme et dont la nomenclature est harmonisée sur le référentiel du CBNBP en vigueur (Causse G. & Wéber E., 2019). Un guide des végétations en a été issu (Hendoux F. 2019).

## 1.2 Résultats de la campagne de typologie

### 1.2.1 Typologie des associations végétales

324 relevés phytosociologiques ont été réalisés pendant la campagne, dont 250 pendant la phase de typologie (2016 - 2017). A ces relevés, 50 relevés issus des travaux de J.M. Royer, S. Thèvenin et B. Didier sur les végétations forestières des grandes vallées de Champagne crayeuse (Aube, Seine et Marne) ont été ajoutées pour conforter l'interprétation de ces végétations. L'analyse et le traitement de l'ensemble des relevés ont fourni 17 tableaux phytosociologiques. L'ensemble des végétations identifiées est décrit dans un document spécifique, le Catalogue des végétations de la vallée de la Marne (Hendoux, 2019). La liste des associations identifiées figure en annexe 1.



Figure 1 - Carte de localisation des relevés phytosociologiques réalisés

La phase de typologie a permis d'identifier 124 associations végétales présentes dans la vallée, dont 108 sont liées aux zones humides. 64 associations sont considérées comme menacées en Champagne-Ardenne et 38 sont très rares à exceptionnelles pour ce territoire. Parmi ces végétations, plusieurs sont citées pour la première fois de la région (notamment la végétation d'annuelle des grèves à Panic pied-de-coq et certaines saulaies riveraines), la frênaie-ormaie est une association nouvelle pour la science, décrite de façon contemporaine à nos travaux sur la vallée de la Seine. Sa présence est donc confirmée sur la vallée de la Marne et de l'Aube.

La répartition des associations selon les grands types de végétation est la suivante :

- 2 associations d'annuelles pionnières ;
- 1 de Characées (l'étude de ces végétations, surtout présentes dans les gravières est à compléter)
- 19 associations aquatiques, montrant la grande richesse de ces communautés, présentent dans le lit mineur des cours d'eau mais surtout dans les annexes hydrauliques ;
- 1 association de gazons amphibies ;
- 3 prairies flottantes (prairies à Glycéries et cresson) ;
- 5 associations de vases et bancs de graviers. Certaines de ces végétations sont spécifiques aux bancs de graviers des grèves et ne se rencontrent que très localement le long de la Marne, de l'Aube et de la Seine ;
- 22 associations de roselières et cariçaies, attestant également d'une grande diversité de ces végétations en lien avec la naturalité de la rivière dans ce secteur et la diversité des annexes hydrauliques et des types de zones humides ;
- 26 associations de prairie, dont 10 de fauche, qui témoignent de l'ancienne vocation herbagère de la vallée. Parmi ces végétations, les plus typiques sont cependant devenues extrêmement rares voire pratiquement disparues pour l'une d'entre-elles (*Viola elatioris* – *Inuletum salicinae*), eutrophisées ou remplacées par des cultures ;
- 8 mégaphorbiaies ;
- 11 associations d'ourlet mésohygrophiles à mésophiles en lien avec les différents types forestiers rencontrés dans la vallée ;
- 10 associations de fourrés dont 3 saulaies riveraines
- 8 associations forestières dont **3 saulaies riveraines** et 2 associations des systèmes tourbeux, auxquelles s'ajoute un type forestier présent mais fortement dégradé (chênaie-frênaie fraîche) et ne pouvant être rattaché à une association décrite ou nouvelle.

Ces résultats attestent de la grande variété des végétations de ce secteur de la vallée, en lien avec la naturalité importante du cours de la Marne et les pratiques agro-pastorales encore présentes dans la vallée.

### 1.2.2. Typologie des séries de végétation

L'agencement des unités de végétations dans le paysage a également été étudié à l'aide de relevés symphytosociologiques (analyse phytosociologique paysagère) et a permis de caractériser les différentes séries de végétation présentes dans la vallée. Cette démarche permet de mieux comprendre les liens qui existent entre les différentes unités de végétation et d'en analyser l'agencement dans le paysage du territoire. Pour un niveau topographique donné, une série de végétation est constituée par l'ensemble des associations se succédant au cours du temps, chacune constituant un stade dynamique en lien avec le précédent et le suivant (schématiquement de la prairie à la forêt en passant par des stades d'ourlet herbacé et de fourré). À partir de l'association initiale (généralement une association de plantes herbacées), une série aboutit naturellement à un stade forestier final, représentant la végétation la plus complexe. Ce stade dynamique ultime de la série sert à la caractériser (par exemple on parlera de la *série de l'ormie – frênaie*). Dans le cas de facteurs écologiques particulièrement contraignants (niveau d'eau, salinité, altitude...), une série normalement composée de plusieurs associations en lien dynamique peut être limitée à deux ou trois stades successionnels sans aboutir à une végétation forestière (curta-séries = séries courtes) ou même à une seule association possible pour ces conditions (perma-séries = série permanente).



Pour une série donnée, chaque stade de végétation ne peut être représenté que par une seule association végétale. Une fois la série connue, on peut donc en présence de n'importe quelle association de la série, prédire toutes les autres associations possibles, apparaissant potentiellement en amont ou en aval de la dynamique de végétation. Cette analyse permet de faire une lecture synchronique du paysage et de déterminer par exemple quels sont les secteurs qui présentent potentiellement le plus d'intérêt pour la restauration de certains types de végétation en lien avec certaines espèces patrimoniales cibles.

Lorsque les conditions naturelles de la station sont modifiées comme par exemple lors de l'enrichissement du sol par des engrais, le cortège végétal caractéristique évolue et l'association initialement présente laisse place à une autre, plus eutrophile. On parle alors de déviance de la série, car les stades successifs potentiels de la végétation sont eux-aussi modifiés durablement.

Sur le secteur étudié, nous avons pu distinguer trois grandes séries principales liées à la vallée de la Marne proprement dite, auxquelles s'ajoutent 5 séries courtes ou permanentes liées à la morphologie du lit mineur de la Marne (auxquelles s'ajoutent les nombreuses permaséries aquatiques), observables uniquement sur les grèves. En outre, quatre séries ont pu être identifiées pour les petites vallées. Le détail des schémas dynamiques de ces séries et leur lien avec les végétations anthropogènes de dégradation sont figurées ci-après. Les déviations des séries sont indiquées en gris. Il est à noter qu'une série supplémentaire est potentiellement présente sur la marge supérieure du lit majeur de la Marne, représentée par une chênaie-frênaie mais dont l'état des végétations en place ne permet pas de caractériser la plupart des stades, la végétation de ce niveau ayant été substituée par les cultures de l'agro-industrie et parfois l'urbanisation.

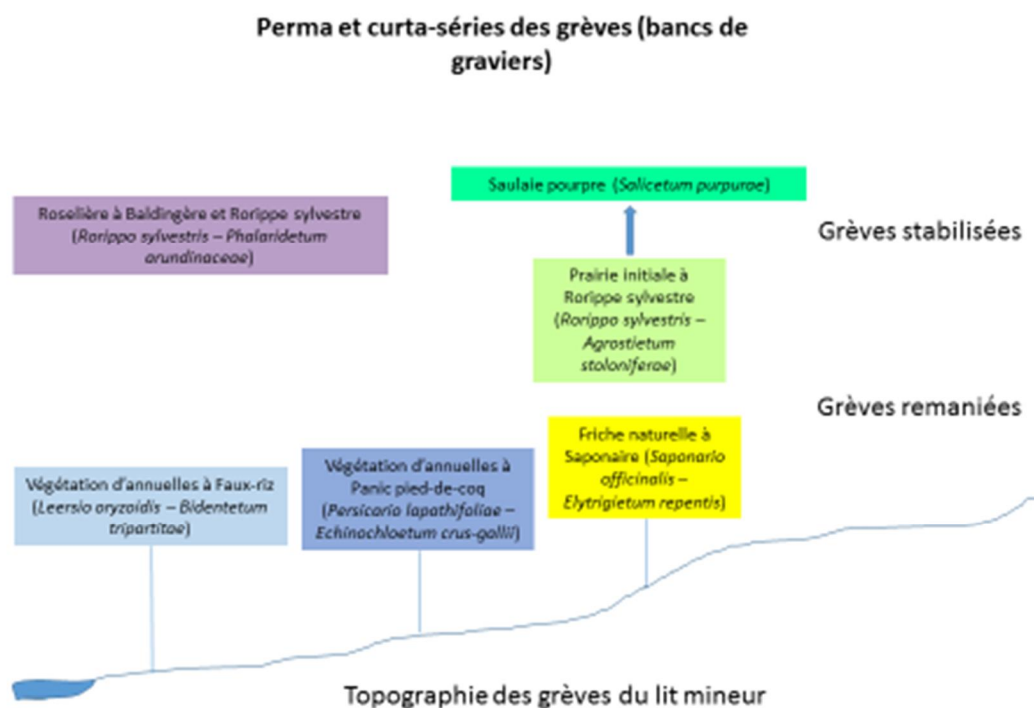


Figure 2 – Schéma d'agencement des séries des grèves alluviales de la Marne

### Séries des saulaies blanches

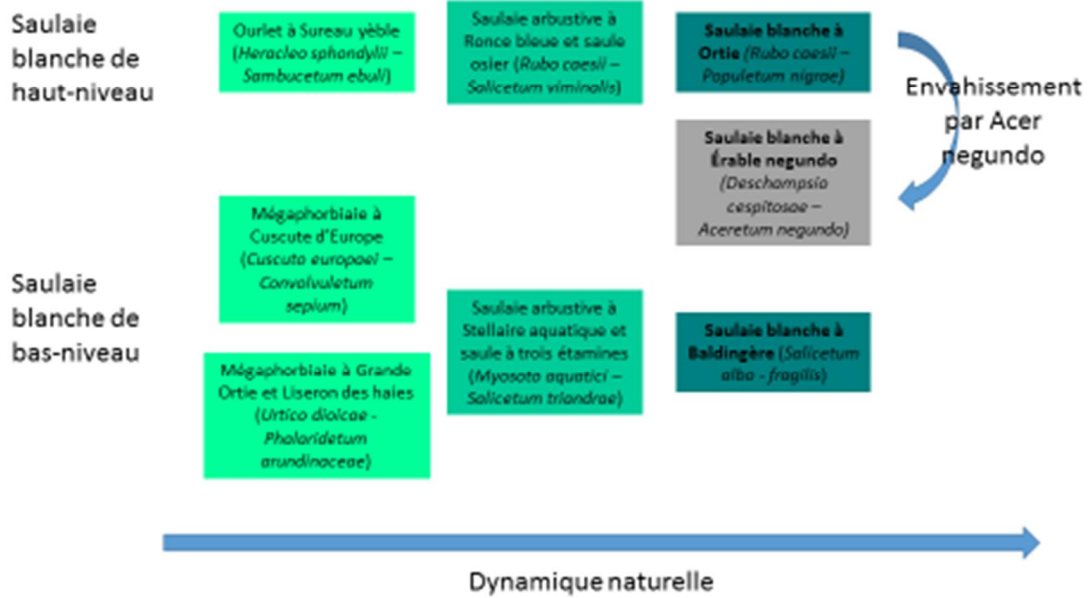


Figure 3 – Séries des saulaies blanches

### Série de l'ormaise - frênaie (grande vallée)

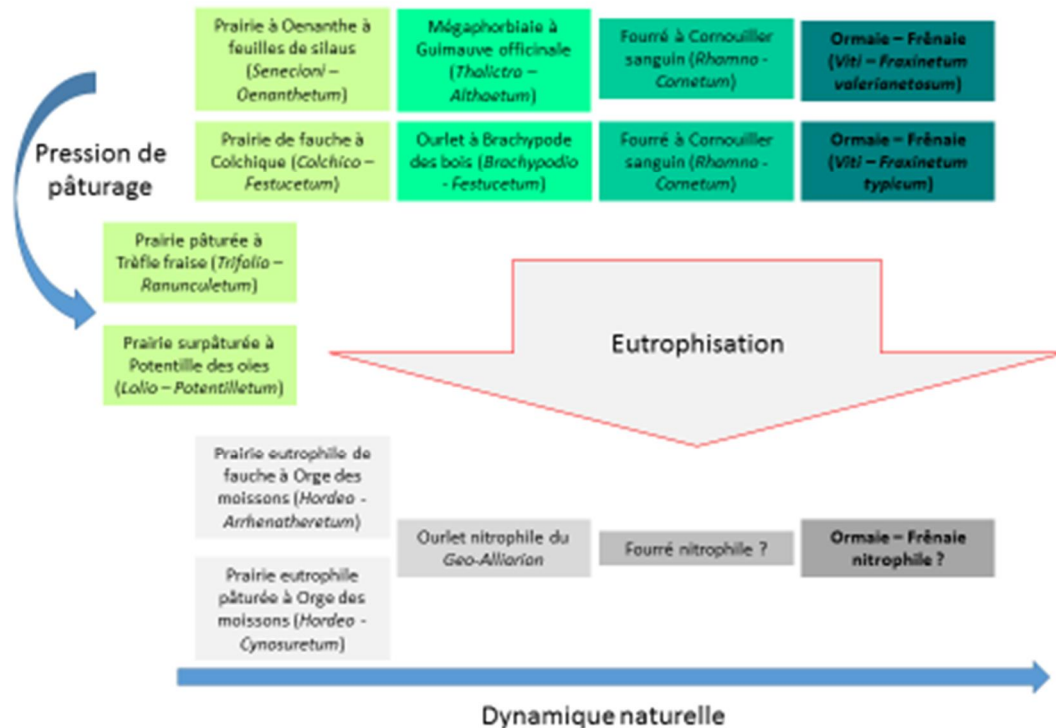


Figure 4 – Série de l'ormaise - frênaie

### Série de l'aulnaie inondable (petites vallées)

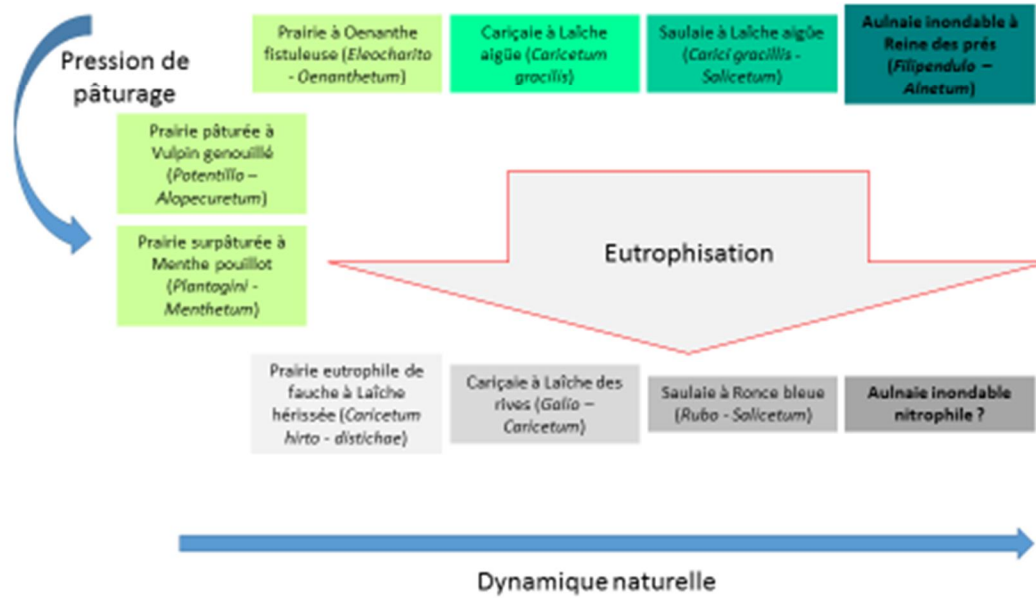


Figure 5 – Séries de l'aulnaie inondable des petites vallées

### Série de l'aulnaie hygrophile (petites vallées)

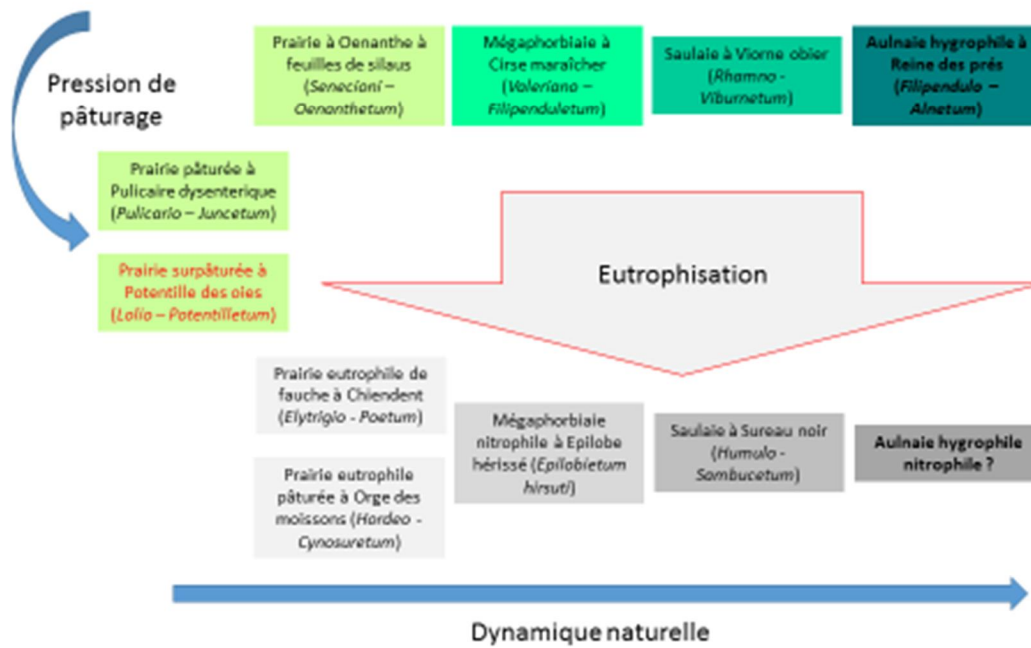


Figure 6 – Séries de l'aulnaie hygrophile des petites vallées

### Série turficole inondable (petites vallées tourbeuses)

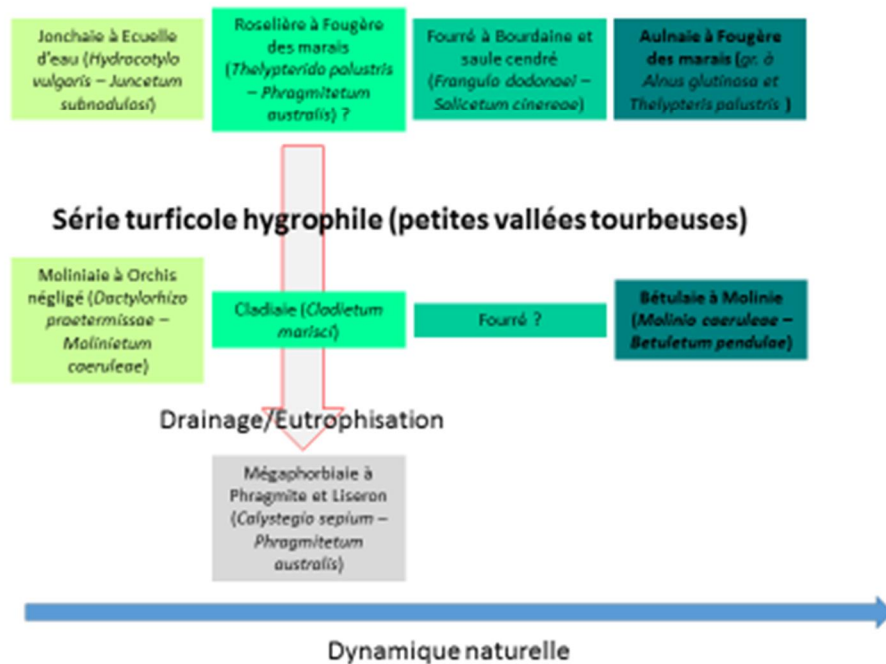


Figure 7 – séries des petites vallées tourbeuses

### 1.2.3. L'agencement des séries dans la vallée – géoséries et compartiments fonctionnels

La campagne de typologie des végétations et des paysages de la vallée de la Marne a permis d'identifier trois grands systèmes alluviaux :

- la vallée de la Marne en tant que telle, avec le lit de la rivière et ses dépendances ainsi que le lit majeur inondable ;
- les petites vallées alluviales secondaires, qui comprennent des affluents provenant des collines crayeuses du bassin versant (la Saulx, le Ruisseau de l'étang, le Fion, la Moivre, la Coole, le Pisseleu, la Somme-Soude, la Tranchée, le Ruisseau d'Isse, la Livre) et dont le cours se prolonge parfois longuement dans le lit majeur principal mais dont le fonctionnement est indépendant de la Marne (La Guenelle, la Blaise, les Tarnauds) ;
- les zones humides sur sédiments tourbeux, situées dans les dépressions de quelques rares vallées adjacentes à la Marne (marais d'Athis).

Chacun de ces systèmes se caractérise par des paysages végétaux particuliers et possède des groupements végétaux ainsi qu'une flore spécifiques. Ils forment 3 géoséries<sup>1</sup> distinctes qui parfois entrent en contact

<sup>1</sup> Une géosérie est constituée de l'ensemble des séries d'une même unité géomorphologique (une vallée par exemple).

### 1.2.3.1 La géosérie de la vallée principale

Cette géosérie est la plus importante en superficie comme en diversité biologique. Elle occupe quasiment l'ensemble du lit majeur de la Marne, quelques secteurs relevant plutôt des deux autres géoséries à la faveur de la confluence des cours d'eau. Les sols sont des fluvisols sur grève alluviale (graviers calcaires ou sable) plus ou moins recouverte d'une couche de limons. Ils sont nettement calcaires. Du fait du fonctionnement hydrologique de la vallée, ils connaissent des épisodes d'inondation plus ou moins marqués et fréquents mais avec une période d'assèchement estival important, pouvant entraîner la formation de fentes de retrait larges de plusieurs centimètres. La nappe alluviale est présente en profondeur.

Selon la proximité à la rivière et l'organisation topographique, on peut reconnaître quatre compartiments fonctionnels principaux au sein du système de la grande vallée :

- le lit mineur toujours en eau. Il n'est occupé que par des associations aquatiques d'eau courante. La végétation centrale de ce compartiment est la végétation des eaux courantes à Renoncule en pinceau (*Callitriche obtusangulae*). Il faut noter que bien que susceptible d'occuper une partie importante du lit de la rivière, cette végétation est relativement peu présente et n'occupe apparemment pas l'ensemble des sites potentiels. Dans les secteurs où l'eau est plus profonde et que le courant ralenti, elle est remplacée par l'herbier à Potamot perfolié (*Potamo perfoliati - Ranunculetum circinatis*). Sur les parties les moins profondes, en contact avec les bancs de graviers, on peut observer l'herbier à Potamot noeux (*Potametum pectinato - nodosi*)

- les basses terrasses et les bancs de graviers alluvionnaires. Il s'agit du compartiment le plus original de la vallée, car ces systèmes sont peu fréquents dans les rivières du nord de la France. Les bancs de graviers sont colonisés lors de l'étiage par des communautés de plantes annuelles, dont l'association principale est la végétation d'annuelles à Panic pied-de-coq (*Panicum lapathifoliae - Echinochloetum crus-galli*). Sur les parties supérieures, des arbustes (saule pourpre notamment) peuvent s'implanter et contribuent à fixer ces bancs de galets (*Salicetum purpureae*). En cas d'accrétion, d'autres espèces de saules s'y ajoutent et peuvent alors former des saulaies blanches en mosaïque avec des mégaphorbiaies nitrophiles. Deux séries de saulaie blanche s'observent sur les basses terrasses selon le niveau topographique. L'ensemble de ce compartiment est soumis aux inondations de façon fréquente et subi des crues violentes capables de remanier totalement le paysage au cours de saisons.

- les annexes hydrauliques en lien ou non avec la rivière. Il s'agit soit d'anciens bras de la Marne, soit plus fréquemment de l'ancien cours du lit mineur. Dans ce cas, l'annexe est souvent encore en contact avec la Marne lors de l'étiage. Ces annexes sont essentiellement occupées par des végétations palustres herbacées et aquatiques et souvent bordées par des saulaies blanches ou arbustives. En l'absence de remobilisation des sédiments lors des crues, ces annexes sont vouées au comblement rapide. Dans quelques rares cas, d'anciennes annexes hydrauliques sont intégrés à des systèmes pastoraux. Ils présentent alors une grande diversité de types de prairies humides.

- les terrasses alluviales supérieures. L'essentiel du lit majeur est constitué par une large plaine alluviale où les variations topographiques sont peu visibles si ce n'est lors des épisodes de crues. Elles sont naturellement occupées par la forêt alluviale de bois dur, l'ormeaie-frênaie (*Viti-Fraxinetum*), qui peut présenter différentes variations plus ou moins fraîches. Cependant, cette végétation a été largement convertie en cultures (blés, maïs, betteraves, colza...) et ne subsiste le plus souvent qu'à l'état de bosquets plus ou moins anthropisés.

Les gravières, généralement creusées au sein des terrasses supérieures présentent des végétations aquatiques et amphibies assez différentes de celles des annexes hydrauliques, bien qu'également baignées par des eaux calcaires. Le système de ces gravières ne fonctionne plus comme la terrasse dans laquelle elles ont été creusées. On peut les considérer comme un compartiment spécifique, d'origine anthropique. Très localement, lorsqu'il

s'agit de gravières anciennes, il semble y avoir une évolution de la qualité physico-chimique des eaux car on y observe de façon spécifique et répétitive un ensemble de végétations légèrement acidiphiles (*Utricularietum australis*, *Rorippo amphibiae* – *Oenantheum aquaticae*, *Caricetum elatae*, *Caricetum vesicariae*...), absentes ailleurs dans la vallée. Il s'agit d'un compartiment original spécifique.

### 1.2.3.2 La géosérie des petites vallées alluviales

Elle est constituée de deux séries principales, celle de l'aulnaie inondable des fonds de vallées, qui occupe les zones les plus basses en marge des cours d'eau et celle de l'aulnaie-frênaie immédiatement au-dessus. Une troisième série, qui se rattache à une chênaie-frênaie occupe potentiellement les colluvions mais est peu développée et n'a pu être étudiée.

A la faveur de la confluence de ces cours d'eau avec la vallée principale, et en particulier lorsque le cours d'eau poursuit son cours parallèlement à la vallée, ces géoséries peuvent pénétrer au sein du lit majeur de la Marne et forment des enclaves au sein de la série de l'ormnaie-frênaie.

### 1.2.3.3 La géosérie des marais tourbeux

Cette géosérie est la plus rare. Elle ne s'observe de façon assez complète que sur les marais d'Athis et les environs immédiats. Elle abrite de nombreux habitats rares et menacés en région et plus généralement dans les plaines françaises en raison de l'eutrophisation généralisée des cours d'eau. Elle comprend également deux séries principales en lien avec le niveau topographique auxquelles s'ajoutent des séries courtes ou permanentes dans les niveaux les plus hygrophiles et aquatiques.

# 2 ó Cartographie des végétations du tronçon Vitry-le-François à Châlons-en-Champagne

## 2.1 Rappel du cadre méthodologique

Le concept de végétation naturelle, au sens plus précis que celui d'habitat, identifie des communautés floristiques naturelles et semi-naturelles répondant aux mêmes déterminismes écologiques, ce qui en fait d'excellents descripteurs du milieu naturel. La méthode adoptée pour décrire et analyser les communautés végétales repose sur les principes de la phytosociologie sigmatiste, discipline basée sur l'analyse qualitative et quantitative de la composition floristique des unités de végétation homogènes. Les végétations trop fortement artificialisées ou anthropisées n'entrent pas dans le cadre de l'étude et seront lorsque nécessaire typifiées succinctement (recours à la nomenclature Corine Biotopes). C'est le cas notamment, des cultures, plantations, milieux urbains, friches et pièces d'eau artificielles et inorganiques (canaux, bassins, lagunes etc.).

La nomenclature retenue repose sur la classification phytosociologique sigmatiste (synsystème), seule méthode permettant la correspondance avec d'autres typologies d'habitats (Corine biotopes, Cahiers d'Habitats Natura 2000, EUNIS). Pour les unités supérieures (jusqu'au niveau de la sous-alliance) la classification suit celle proposée par le Prodrôme des végétations de France (Bardat et al., 2004 et mises à jours), qui constitue le référentiel phytosociologique national. Les descriptions des unités de végétation de rang inférieur sont issues du travail de typologie réalisé lors de la première phase du programme de 2016 à 2018. Un guide des végétations en a été issu et sert de référentiel.

Pour plus de lisibilité, une attention particulière est portée à la mise en correspondance de la nomenclature phytosociologique avec celles des autres référentiels typologiques les plus utilisés pour la caractérisation des habitats naturels : Corine Biotopes et Cahier d'Habitats (Natura 2000, au niveau habitat élémentaire lorsque possible).

## 2.2 Principes de cartographie des habitats mis en œuvre

La méthode de cartographie retenue rejoint l'approche paysagère qui privilégie l'échelle d'analyse des séries de végétation (associations végétales en lien dynamique les unes avec les autres selon le schéma prairie – ourlet – fourré - forêt) et de complexes de séries (liens dynamique et topographique) qui s'emboîtent dans le paysage en fonction de la géomorphologie au sein de systèmes écologiques fonctionnels (analyse géosériale figure 8).

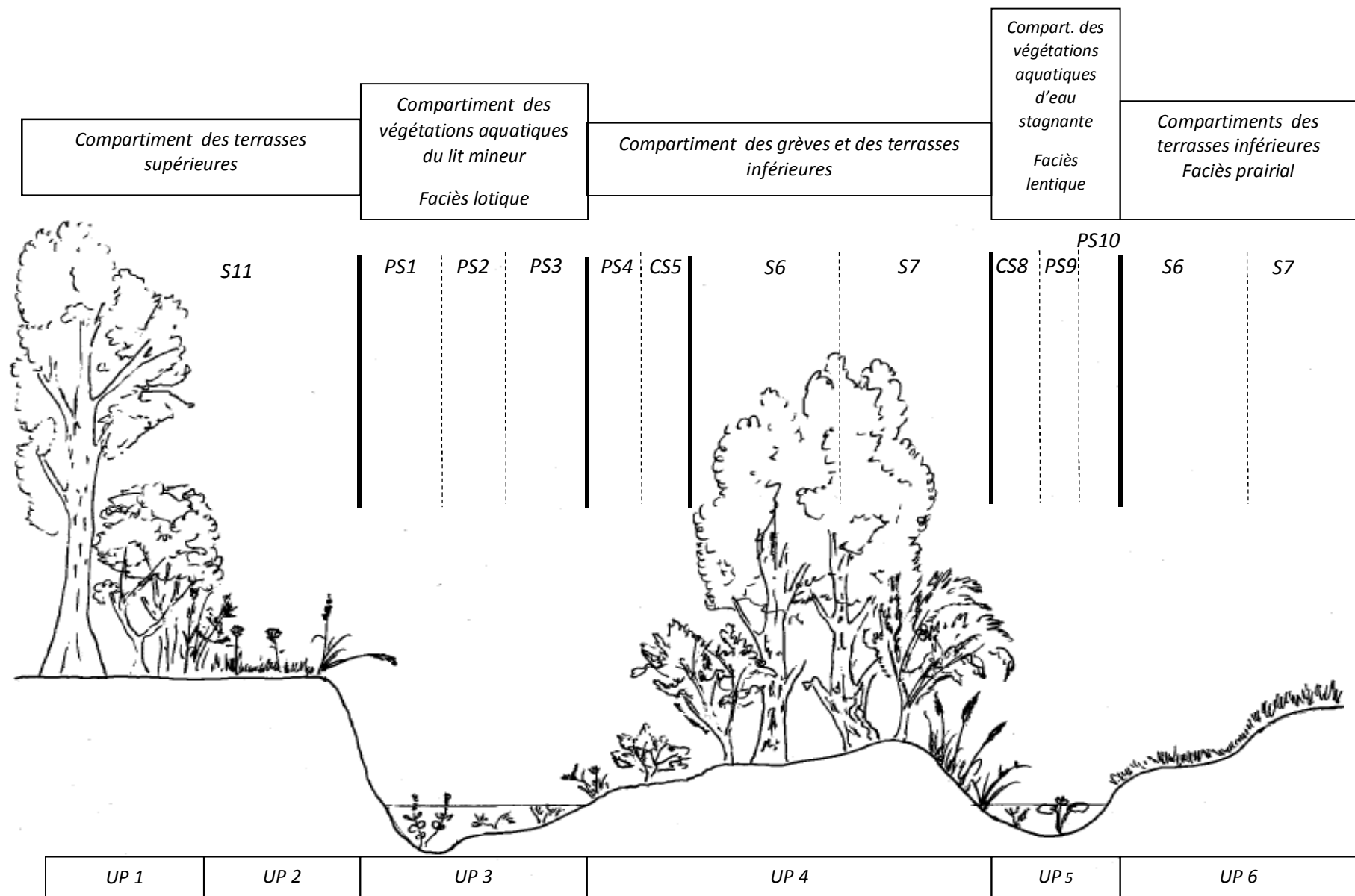


Figure 8 – Représentation de l’organisation des séries de végétation au sein de la géosérie de la vallée de la Marne en regard des compartiments fonctionnels et de la représentation cartographique des unités paysagères. Les UP 1 et 2 correspondent à deux faciès (prairial et forestier) de la même série de végétation tandis que l’UP6 correspond à deux séries exprimées au même faciès prairial (comparer avec l’UP4). Le compartiment fonctionnel des grèves et des basses terrasses ou ceux des végétations aquatiques, correspondent à différentes séries qui se succèdent selon le niveau topographique mais sont représentés dans une même UP pour des raisons de lisibilité. S = série, PS = perma-série, CS = curta-série.



L'enveloppe de référence pour la cartographie a été définie à partir des couches IGN SCAN 25 et de la couche des risques d'inondation fournie par la Dreal. Au sein de cette enveloppe de zones humides potentielles, des polygones sont découpés selon la physionomie de la végétation (boisements, prairies, marais, étangs, rivières), dénommés fasciés. Ce découpage (pré-zonage par photo-interprétation et lecture des scans 25) produit des éléments cartographiques appelés unités paysagères (UP), qui sont homogènes du point de vue de l'occupation des sols et du mode de gestion (Figure 9). Compte tenu du contexte de grande vallée et de l'échelle de cartographie sur le terrain (1/5000) il a été décidé de délimiter les UP selon 5 compartiments fonctionnels pour la géosérie de la vallée principale (Figure 8). Dans certains cas, l'extension spatiale des saulaies ou des prairies, ne permettent pas la distinction cartographique de ces compartiments fonctionnels. Dans ce cas, ils sont regroupés et le détail de l'occupation du sol est précisé dans la table attributive. De même, les objets cartographiques apparaissant comme ponctuels ou linéaires à l'échelle de cartographie sont reportés au polygone d'habitats surfaciques les circonscrivant (ce qui peut inclure notamment les cours d'eau de faible dimension). Lorsqu'une UP contient une végétation d'intérêt patrimonial, celle-ci fait l'objet d'une cartographie plus précise au 1/5000ème. Pour chaque unité paysagère, donc chaque polygone, chaque végétation élémentaire, identifiée à l'échelle de l'association végétale (unités supérieures lorsqu'il s'agit d'individus d'association mal exprimés) est listée et affectée d'un coefficient de recouvrement, d'une évaluation de l'état de conservation (structure et saturation spécifique, forme d'occupation spatiale).



Figure 9 : Délimitation des unités paysagères de zones humides par photo-interprétation sur des secteurs de vallée alluviale (Soumaintrain, 10) et de têtes de bassin (Vivey, 52).

La phase de terrain proprement dite permet une cartographie systématique à large échelle (affinage des contours au 1 : 10 000) des zones humides pourvues de végétations naturelles. Ce niveau d'analyse permet de caractériser les complexes de végétations afin d'identifier les systèmes écologiques de grand intérêt écologique pour le maintien de la biodiversité végétale et la préservation de la fonctionnalité des zones humides. Dans la mesure du possible (structure spatiale de la végétation), pour les habitats patrimoniaux (Directive « Habitats », Liste Rouge, Déterminant ZNIEFF) ou d'intérêt régional (rareté régionale), l'échelle de délimitation est affinée au 1 : 5000, et emboîtée à la cartographie paysagère.

L'ensemble des secteurs prospectés a fait l'objet d'une numérisation puis d'une vérification des données avant édition cartographique finale (figure 10).

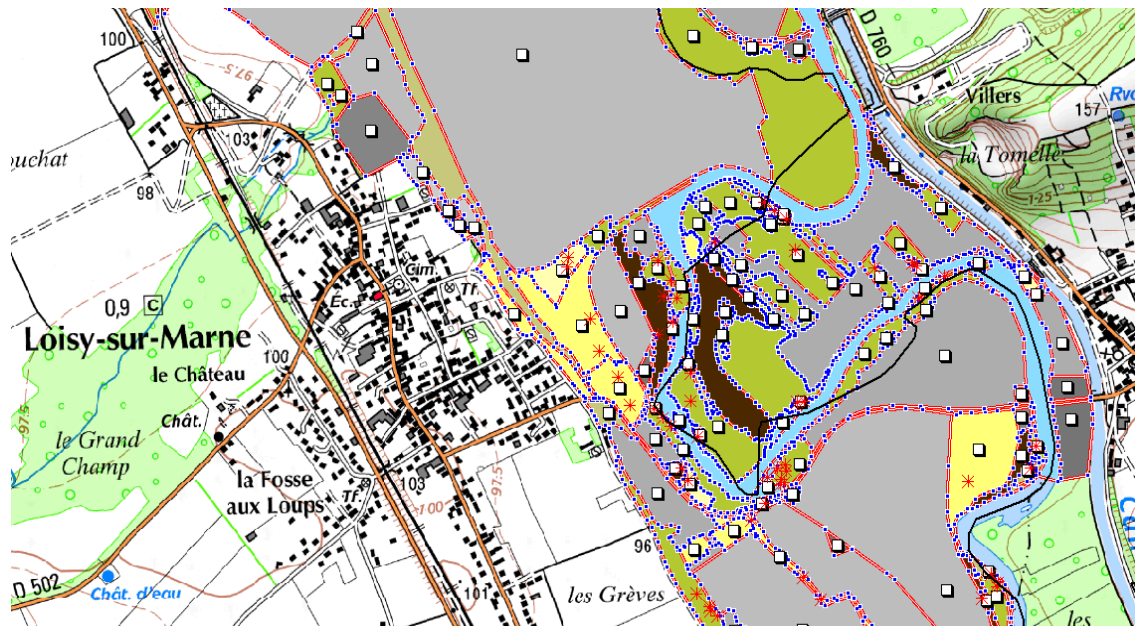


Figure 10 - Aperçu d'un secteur de cartographie numérisée sur les communes de Loisy-sur-Marne/Couvrot. Chaque couleur provisoire correspond au type de végétation principal identifié parmi les végétations inventoriées dans le polygone (i.e. jaune = prairie de fauche du *Colchico-Arrhenatherion*, vert kaki = forêt du *Viti-Fraxinetum*, marron foncé = saulaies arborescentes du *Salicion/Rubio-Populion*, gris = cultures et zones urbanisées). Les étoiles rouges correspondent à des relevés phytosociologiques, les carrés blancs aux liaisons avec la base « Habitats » qui contiennent les données des tables attributaires.

À l'issue de la validation des données cartographiques, la topologie est validée et les derniers arbitrages de typologie sont effectués. À la suite de cette première phase, les paramètres attributaires de l'évaluation patrimoniale sont renseignés et l'algorithme de calcul des priorités de conservation est établi. Ce n'est qu'à l'issue de cette phase que la carte finale des enjeux de conservation peut-être réalisée. Une fois la carte établie, il reste à régler la chromatique des postes légende et à affiner la position des étiquettes relatives aux différents polygones. On peut également à ce stade éditer les statistiques cartographiques pour l'interprétation et le commentaire des cartes.

### 2.2.1 Restitution cartographique

À l'issue des parcours de terrain et de la validation des données, un atlas cartographique a été réalisé. Il comprend 47 dalles cartographiques, couvrant la vallée de Vitry-le-François à Épernay. Sur l'ensemble du jeu de carte, les éléments de la flore patrimoniale et exotique envahissante sont localisés. En outre, le tronçon de Chalons-en-Champagne à Vitry-le-François fait l'objet d'une hiérarchisation des enjeux des unités paysagères (soit 23 dalles cartographiques). Ce jeu de carte permet d'identifier les zones d'intervention selon des degrés de priorité pour la conservation du patrimoine naturel. Il est à destination des opérateurs de la conservation des zones humides (conservatoire d'espaces naturel...). À noter que les secteurs faisant déjà l'objet d'une cartographie par le CENCA n'ont pas été repris dans la représentation de cette première phase. Ils le seront lors de la restitution de la phase 2.

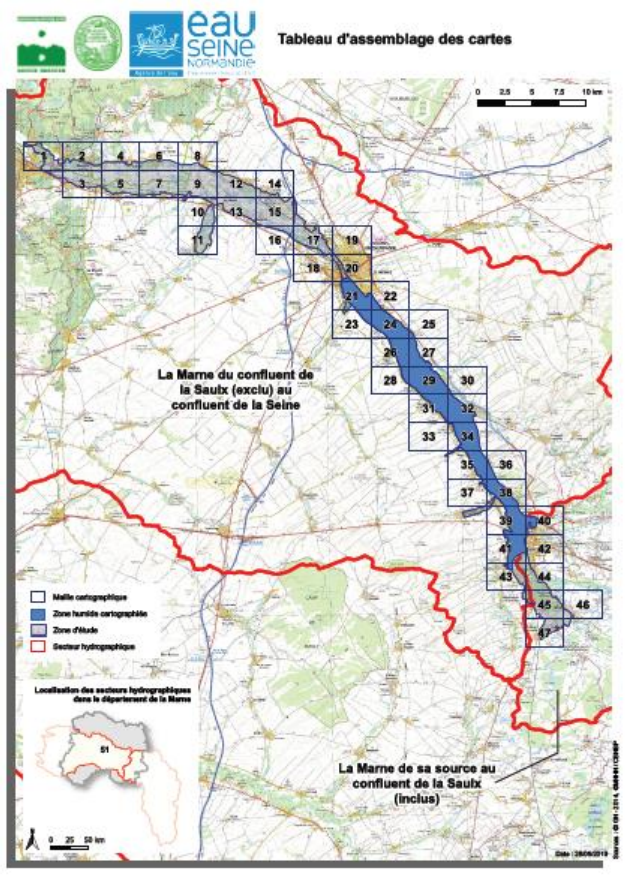


Figure 11 – Tableau d'assemblage des dalles cartographiques

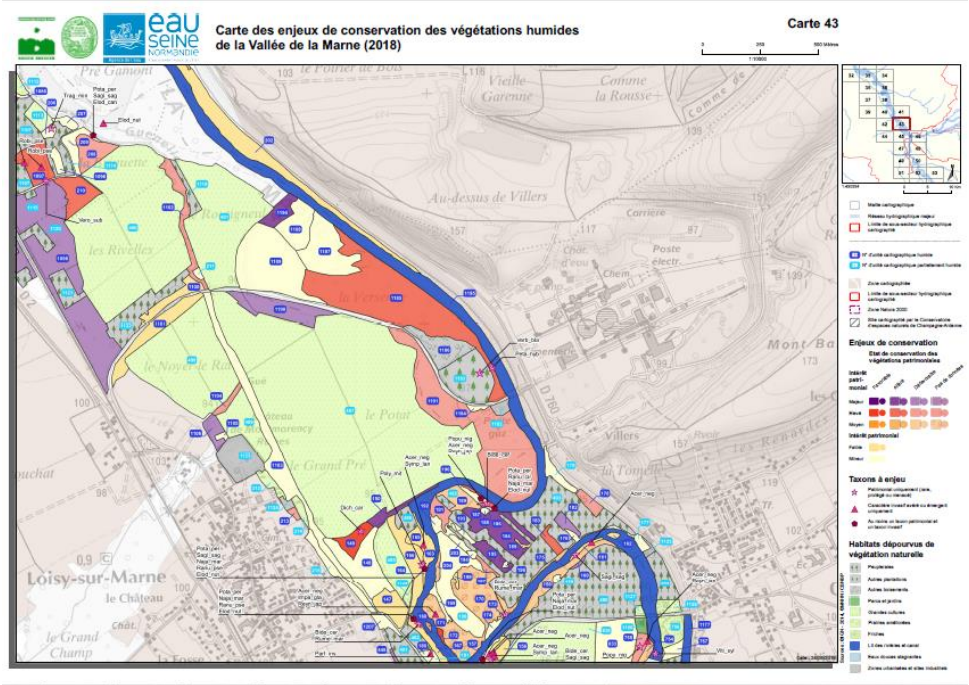


Figure 12 – Exemple de dalle cartographique de l'Atlas des enjeux de conservation des végétations humides de la vallée de la Marne.

Cet atlas est accompagné d'un dossier de fichiers géographiques permettant la reproduction des jeux de cartes, d'éditer d'autres types de cartes et de consulter les données relatives à l'ensemble des éléments

cartographiques. Une notice (Delizy, 2019) détaille le mode opératoire pour la consultation et l'utilisation des données du projet SIG.

## 2.2.2 Méthode de hiérarchisation des priorités de conservation

L'atlas cartographique représente un niveau d'enjeu de conservation par priorité d'intervention. Ces priorités sont définies selon 20 catégories d'enjeu calculées sur la base de l'intérêt patrimonial des végétations et de l'état de conservation des différentes végétations représentées dans chaque unité paysagère (UP). Pour arriver à cette classification, le processus est décrit ci-après.

On calcule d'abord la valeur patrimoniale de chaque végétation (VP\_VEG) selon le diagramme suivant.

| Cotation<br>Rareté/Menaces | LC | NT | VU | EN | CR |
|----------------------------|----|----|----|----|----|
| CCC                        | 0  | #  | #  | #  | #  |
| CC                         | 0  | #  | #  | #  | #  |
| C                          | 0  | #  | #  | #  | #  |
| AC                         | 0  | 1  | 2  | #  | #  |
| AR                         | 0  | 1  | 2  | #  | #  |
| R                          | 0  | 1  | 2  | 3  | 4  |
| RR                         | 1  | 1  | 2  | 3  | 4  |
| RRR                        | 2  | 2  | 3  | 4  | 5  |

Fig. 13 – Calcul de la valeur patrimoniale (VP\_VEG) et du niveau de priorité d'intervention pour les syntaxons selon la rareté et la menace. Avec : 0 – Pas d'enjeu ; 1 – Peu préoccupant ; 2 – Préoccupant ; 3 – Moyen ; 4 – Fort ; 5 – Majeur

Pour chaque unité paysagère, qui contient un ou plusieurs syntaxons (S), on calcule la valeur patrimoniale moyenne (VMP\_UP) de l'unité à partir des valeurs de VP\_VEG pondérées par le pourcentage d'occupation du syntaxon dans l'unité :

$$VMP\_UP = \sum(VP\_VEG * \%recouv. \text{ dans l'UP}) / \text{Nombre de VP\_VEG}$$

Puis on calcule la richesse patrimoniale de l'unité paysagère (RP\_UP) sur la base du nombre de syntaxons ayant une valeur patrimoniale supérieure ( $VP\_VEG \geq 4$ ).

$$RP\_UP = \text{Nombre de Syntaxons } [VP\_VEG \geq 4]$$

L'indice synthétique de patrimonialité (ISP\_UP) est donné par :

$$ISP\_UP = VMP\_UP + RP\_UP$$

Puis on reclasse les résultats obtenus (ISP\_REC\_UP) selon les barèmes suivants

Si  $0 \geq ISP < 1 = 0$  (Mineur) ; Si  $1 \geq ISP < 2,5 = 1$  (Faible) ; Si  $2,5 \geq ISP < 4 = 2$  (Moyen) ; Si  $4 \geq ISP < 5,5 = 3$  ou (Élevé) ; Si  $5,5 \geq ISP < 7,5 = 4$  (Majeur)

L'état de conservation moyen de l'unité paysagère (CONS\_P\_UP) est calculé sur la base des syntaxons d'intérêt patrimonial ( $VP\_VEG \geq 1$ ) :

$$CONS\_P\_UP = \sum[EC\_VEG \geq 1 \times Rec\_VEG \geq 1] / \text{Nombre d'EC\_VEG} \geq 1$$

Où EC\_VEG est l'état de conservation des syntaxons basé sur l'estimation de la typicité floristique et la qualité de la structure de la phytocoenose avec : 3 = « bonne » pour les 2 indicateurs ; 2 = « moyenne » pour au moins un des 2 indicateurs ; 1 = « mauvaise » pour au moins un des 2 indicateurs ; 0 = « Inconnu » pour au moins un des 2 indicateurs ou « Nul » (non renseigné) pour les 2 indicateurs.

La valeur de CONS\_P\_UP est la suivante si  $CONS\_P\_UP \leq 1 = 0$  (Défavorable) ;  $>1 CONS\_P\_UP < 1,5 = 1$  (Altéré) ;  $CONS\_P\_UP \geq 1,5 = 2$  (Favorable).

Enfin, la **priorité d'enjeu représentée sur la carte (SYMB\_ENJEU)** est donnée par le croisement de l'indice synthétique de patrimonialité et de l'état de conservation moyen de l'UP :

$$SYMB\_ENJEU = ISP\_REC\_UP * CONS\_P\_UP$$

La codification de la symbologie représentée sur la carte est la suivante :

| Calcul de SYMB_ENJEU | ISP_REC_UP |    |    |   |   |
|----------------------|------------|----|----|---|---|
|                      | 1          | 2  | 3  | 4 | 5 |
| 0 - Non évalué       | 20         | 16 | 12 | 8 | 4 |
| 1 - Défavorable      | 19         | 15 | 11 | 7 | 3 |
| 2 - Moyen            | 18         | 14 | 10 | 6 | 2 |
| 3 - Favorable        | 17         | 13 | 9  | 5 | 1 |

Figure 14 – Calcul et symbologie des enjeux de conservation selon le degré de patrimonialité et l'état de conservation des végétations

### 2.2.3 Autres types de représentations cartographiques possibles

À partir des données des tables attributaires, il est également possible de dresser une carte descriptive des unités paysagères de zones humides. Elle permet d'identifier les communautés végétales observées au sein de chaque polygone (UP) et leur degré de conservation respectif. Selon l'objectif recherché, les informations choisies peuvent par exemple permettre d'appréhender la configuration des écosystèmes de la vallée, ou localiser des types de végétation particuliers (dominants, patrimoniaux, appartenant à tel ou tel type de végétation...). La localisation de la flore patrimoniale ou des stations d'espèces exotiques envahissantes peut également être représentée.

Ces recueils cartographiques constituent des outils de prélocalisation des zones humides au 1/10 000<sup>ème</sup> (utilisation possible jusqu'au 1/ 5 000<sup>ème</sup>) à destination des acteurs du territoire chargés de mettre en œuvre des stratégies de conservation et une gestion favorables au maintien de la biodiversité. Ils ont notamment vocation à être pris en compte dans les démarches territoriales d'inventaires des zones humides émergeant actuellement sur divers bassins versants, afin d'accroître l'intégration de l'enjeu biodiversité dans la planification.

Ce programme répond également au besoin d'identifier les sites prioritaires en termes de protection des milieux naturels et de la ressource en eau, sur lesquels des actions de préservation ou de restauration seront à entreprendre en priorité.

## 2.3 Commentaire des cartes et résultats obtenus

5 596,185 hectares ont été cartographiés, de la limite avec la N4 à l'entrée de Vitry, jusqu'à l'entrée de la Marne dans Châlons-en-Champagne pour 1 195 polygones. 3 592 unités de végétations sont contenues dans l'ensemble des polygones.

L'analyse des données de végétation des polygones cartographiés fait ressortir les points suivants :

### 2.3.1 La flore

#### 2.3.1.1 La flore patrimoniale

568 observations ont été réalisées sur des taxons à enjeu, dont 369 sur des taxons patrimoniaux et 199 sur des exotiques envahissantes. Le tout représente 359 stations pointées.

61 taxons patrimoniaux ou d'intérêt ont été notés dans la région. Nous donnons ci-après un bref commentaire sur la situation des populations de ces espèces dans la vallée de Vitry-le-François à Épernay. La liste avec les coefficients de rareté et de protection figure en annexe 2.

*Aristolochia clematitis* : une seule donnée (Avenay-Val-d'Or). En limite d'aire. Potentiellement dans la saulaie blanche du *Rubus – Populetum*.

*Bidens cernua* : uniquement sur les grèves de Marne où la plante est régulièrement présente. Espèce principalement présente en Brie champenois, Champagne humide et Ardenne en dehors de la vallée de la Marne pour la Champagne-Ardenne.

*Bolboschoenus cf. yagara* : du fait du récent remaniement taxonomique, l'identité du taxon est à confirmer (groupe de *B. maritimus*). L'espèce est présente de façon localisée et dispersée en quelques stations dans la vallée, soit au niveau de dépressions au sein de systèmes prairiaux, soit en berge d'anciennes gravières. Une station également le long d'un petit affluent de la Marne à Oiry.

*Brassica nigra* : douteux. Probablement confondu avec une autre brassicacée.

*Butomus umbellatus* : relativement fréquent le long de la Marne, notamment sur les annexes hydrauliques. Espèce inféodée dans la région essentiellement aux corridors fluviaux (Aisne, Meuse, Marne) et à la Champagne humide (secteurs des grands lacs notamment).

*Cardamine amara* : cette espèce n'est pas patrimoniale à l'échelle de la Champagne-Ardenne mais présente une station d'écologie inhabituelle, où une unique station a été découverte dans une aulnaie à Sarry au niveau d'un secteur de noue (La Radouaye).

*Carex lepidocarpa*, *Calamagrostis canescens*, *Oenanthe lachenalii*, *Samolus valerandi*, *Cladium mariscus*, *Thelypteris palustris* : marais d'Athis. Pour les 3 dernières, quelques localités aux alentours au niveau de lentilles tourbeuses. *Samolus valerandi* est également présente jusque sur les grèves de la Marne dans ces environs (dispersion probable à partir de la population source).

*Carex muricata* : quelques localités isolées citées de la vallée. À confirmer car isolats d'aire et habitat peu probable.

*Oxybasis rubra* : très rarement observé (2010) dans la vallée.

*Cuscuta europaea* : secteur de Matougues – Condé – Athis et Mairy-sur-Marne. Ce sont les seules populations régionales stables. L'espèce est présente très ponctuellement en aval (Picardie) et devient plus fréquente sur la Seine en aval de Paris. Le noyau marnais constitue un isolat d'aire sur le bassin de la Seine.

*Dichoropetalum carvifolium* : plusieurs populations relictuelles dans les prairies. Les populations de la vallée de la Marne sont pratiquement les seules du département et représentent une limite d'aire occidentale pour la plante.

*Eleocharis acicularis* : rares localités sur les berges de bras morts ou d'anciennes gravières.

*Elytrigia campestris* : il s'agit d'une détermination incertaine à confirmer. La plante a été observée sur les berges cailouteuses d'une ancienne gravière.

*Euphorbia esula* : une unique station à Bisseuil.

*Hippuris vulgaris* : autrefois répandu dans le cours de la Marne dont il a apparemment disparu. Une station dans une ancienne gravière à Togny-aux-bœufs et dans le marais d'Athis.

*Hydrocharis morsus-ranae* : rares stations dans d'anciennes gravières (Oiry, Ablancourt, Soulanges).

*Inula britannica* : populations relictuelles et en sursis sur le secteur de Togny/Vésigneul et de Châlons-en-Champagne à Oiry

*Isolepis setacea* : une unique population sur une grève alluviale observée en 2011 de cette espèce instable dans la dition.

*Juncus compressus* : plusieurs petites stations dans les prairies de la vallée. Le secteur d'étude abrite l'essentiel des populations du département.

*Lythrum hyssopifolia* : les deux seules stations récentes observées dans la vallée se situent sur les berges d'anciennes gravières. Populations instables sur la dition.

*Mentha pulegium* : quelques rares stations observées essentiellement sur les berges d'anciennes gravières.

*Muscari botryoides* : les deux seules stations de Champagne-Ardenne se situent dans des boisements anthropisés le long du canal latéral à la Marne (Sarry et Moncetz-Longevas). L'indigénat de cette espèce dans la Marne est à discuter.

*Myosotis laxa subsp. cespitosa* : Châlons-en-Champagne (à confirmer : isolat d'aire).

*Myriophyllum verticillatum* : deux localités citées dans la Marne mais la détermination est à confirmer compte tenu de la présence d'une autre espèce exotique envahissante très proche morphologiquement de l'indigène et identifiée seulement récemment.

*Najas marina* : fréquente et abondante dans la Marne au niveau des secteurs d'envasement.

*Najas minor* : unique donnée sur le bord de la Marne à Ay.

*Oenanthe silaifolia* : les mentions historiques d'*Oenanthe peucedanifolia* de la vallée sont à attribuer à cette espèce (erreur de détermination). L'espèce était présente dans toute la vallée. Aujourd'hui de très rares prairies abritent encore de belles populations.

*Persicaria mitis* : quelques stations sur les grèves et parfois les berges de gravières.

*Petasites hybridus* : rares stations, probablement d'origine introduite ou naturalisées dans ce secteur.

*Poa palustris* : çà et là dans la vallée, dans les prairies humides et le long des grèves.

*Populus nigra subsp. nigra* : la répartition et la fréquence de cette sous-espèce indigène est très lacunaire en Champagne-Ardenne. Elle est présente çà et là sur les grèves et les basses terrasses alluviales de la Marne.

*Potamogeton berchtoldii* : rares citations récentes dans la vallée mais probablement un peu sous-observé.

*Potamogeton lucens*, *P. perfoliatus*, *P. nodosus* : ces trois grands potamots sont assez fréquents dans la vallée, dans le canal pour *P. lucens* et dans le lit de Marne pour les deux autres.

*Prunus padus* : une unique station le long de la Marne à Compertrix.

*Pulicaria vulgaris* : épisodique et instable sur les grèves (accidentelle).

*Ranunculus aquatilis* : très localisée (secteur de Oiry/Plivot) dans d'anciennes gravières et fossés.

*Ranunculus circinatus* : régulièrement présente dans les groupements aquatiques de la rivière et du canal latéral. Également dans les gravières.

*Ranunculus penicillatus* subsp. *pseudofluitans* : présente régulièrement mais en tapis de petite étendue ou de façon éparse dans le lit de la rivière.

*Rumex maritimus* : Rarement observée et instable sur les grèves alluviales.

*Rumex thyrsiflorus* : Moncetz Longevas (2017 M. Saint-Val) et Songy (2018 F. Hendoux) : espèce nouvelle pour le département de la Marne. Relictuelle (?) dans les prairies mésohygrophiles du *Colchico – Festucetum subass. sanguisorbetosum*.

*Sagittaria sagittifolia* : espèce fréquente dans la vallée, qui constitue avec les autres vallées des grandes rivières l'un de ses bastions principaux en Champagne-Ardenne.

*Salix atrocinerea* : espèce en limite d'aire orientale. Deux stations à Juvigny et Mareuil-sur-Ay.

*Scabiosa columbaria* subsp. *pratensis* : quelques stations relictuelles dans les prairies de fauche surtout en aval de Vitry-le-François.

*Sonchus palustris* : unique donnée à Matougues (à confirmer : isolat d'aire).

*Teucrium scordium* : encore quelques belles populations en aval de Châlons-en-Champagne mais une dernière localité en amont où elle a toujours été plus localisée (Togny).

*Tragopogon pratensis* subsp. *orientalis* et subsp. *minor* : localisés à quelques prairies de fauche relictuelles (*Colchico-Festucetum*) de la vallée.

*Typha angustifolia* : très localisé dans la vallée (Oiry et alentours).

*Utricularia australis* : une station à Sarry dans une ancienne gravière et une autre au Jard de Châlons dans l'annexe du canal. Cette espèce acidophile n'apparaît qu'à la faveur de conditions particulières dans la vallée de la Marne.

*Verbascum blattaria* : assez régulièrement présente dans les prairies, les friches et parfois les hauts de grèves de la vallée, qui abrite l'un des principaux noyaux de population de la Champagne-Ardenne.

*Viola elatior* : autrefois présente tout le long de la vallée de Loisy à Oiry. De nos jours deux noyaux de petites populations persistent autour de Vésigneul/Mairy-sur-Marne et Condé/Juvigny.

*Vitis vinifera* subsp. *silvestris* : une station à Glannes mais le statut exact de la sous-espèce est à confirmer.

*Wolffia arrhiza* : première mention pour le département de cette lentille à Blacy et Pringy (Le Gloannec, 2018).

### 2.3.1.2 La flore exotique envahissante

23 taxons invasifs ont été observés dans la dition. Nous donnons ci-après la répartition des observations dans la vallée. Il faut toutefois noter que ces observations ont été faites en l'absence de protocole spécifique et qu'elles ne constituent donc pas un jeu de donnée représentatif de la fréquence et de la distribution des espèces dans la vallée. La proportion des observations donne toutefois une idée relative de leur implantation. La liste des espèces exotiques envahissantes figure en annexe 3.

Le plus grand nombre d'occurrences (près du tiers des observations) concerne l'Érable négundo. Cette espèce est en effet désormais bien implantée sur les berges de la Marne. Il y présente toutefois rarement des peuplements problématiques. C'est surtout sur les terrasses occupées normalement par la saulaie blanche à Ronce bleue qu'il pose le plus de problème, pouvant localement se substituer à la saulaie. Dans ce cas, la végétation des strates inférieures est très pauvre et clairsemée.

L'Élodée de Nuttall et la Renouée du Japon représentent chacune environ 10% des observations. L'Aster lancéolé, la Lentille d'eau minuscule et la Vigne-vierge commune représentent à part égale un peu moins du quart des observations mais cette fréquence est très largement sous-évaluée pour la première, qui est présente de façon quasi systématique dans le lit de la Marne, les annexes hydrauliques et les anciennes (et parfois



récentes) gravières. Il est à noter que la Renouée du Japon est très peu présente le long du cours d'eau hormis en zone urbaine et très rarement sur les grèves. Ses stations correspondent le plus souvent à des sites dont le sol est ou a été perturbé (berges des canaux, anciens sites industriels, décharges plus ou moins sauvages...). Les observations de Noyer du Caucase et de Robinier représentent chacune environ 5% des observations. Le premier doit être considéré comme naturalisé et se trouve dans les peuplements forestiers en mélange avec les autres espèces de l'ormie alluviale. À noter que bien que non considéré comme invasif, le Noyer commun (*Juglans regia*) s'observe également assez fréquemment naturalisé dans les mêmes contextes. Le Robinier est le plus souvent spontané (populations issues de plantations) dans la vallée. Ses populations naturalisées sont surtout observées dans les contextes urbains. Les autres espèces sont beaucoup plus localisées (une à trois observations). Le Bunias, le Sénéçon du Cap et le Galéga sont plutôt liés à des situations sèches et ne concernent pas ou peu les milieux alluviaux dans la dition.

À noter quelques curiosités spécifiques à la vallée : *Dysphania ambrosioides* (L.) Mosyakin & Clemants, 2002, le Chénopode fausse-ambrosie est une espèce exotique originaire d'Amérique du Sud dont la répartition est actuellement strictement limitée à la vallée de la Marne et ses environs immédiats. Elle est présente de façon dispersée parmi la végétation des grèves alluviales. *Solanum lycopersicum*, la tomate s'observe à l'état spontané de plus en plus régulièrement sur les grèves alluviales de la Marne et est capable d'y mener à bien la fructification.

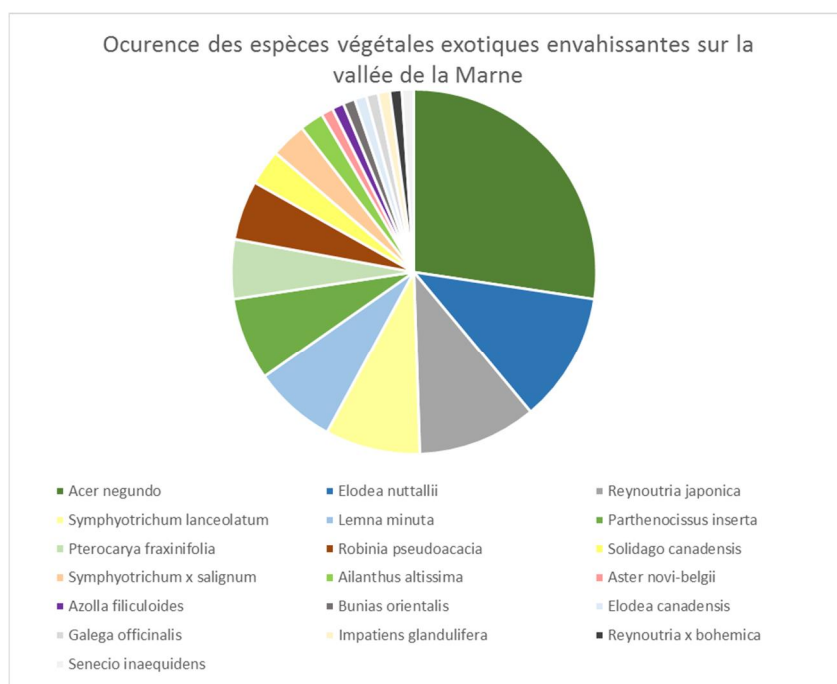


Figure 15 – Proportion des occurrences d'observation d'espèces végétales exotiques envahissantes observées sur la vallée de la Marne (de Vitry-le-François à Châlons-sur-Marne).

### 2.3.2 La végétation du tronçon Vitry-le-François à Châlons-sur-Marne

Suite à la cartographie paysagère du tronçon Vitry - Châlons, la proportion d'occupation du sol par les différents types de végétation a été calculée. Pour en simplifier la compréhension, les différents types ont été regroupés en 17 catégories (figure 16). Il en ressort la large dominance des végétations rudérales et anthropiques (cultures et jachères agricoles) puisqu'elles occupent près de la moitié des surfaces cartographiées. Si l'on y ajoute les postes relatifs à des occupations du sol anthropiques (plantations, parcs, zones urbaines et industrielles – postes 12 à 17 de la figure 16), la proportion d'occupation du sol de la vallée inondable par de la végétation anthropique

ou des sols non couverts de végétation passe à plus de 65 % (65,15%). La végétation naturelle et semi-naturelle occupe donc moins de 35% de la vallée (34,85%).

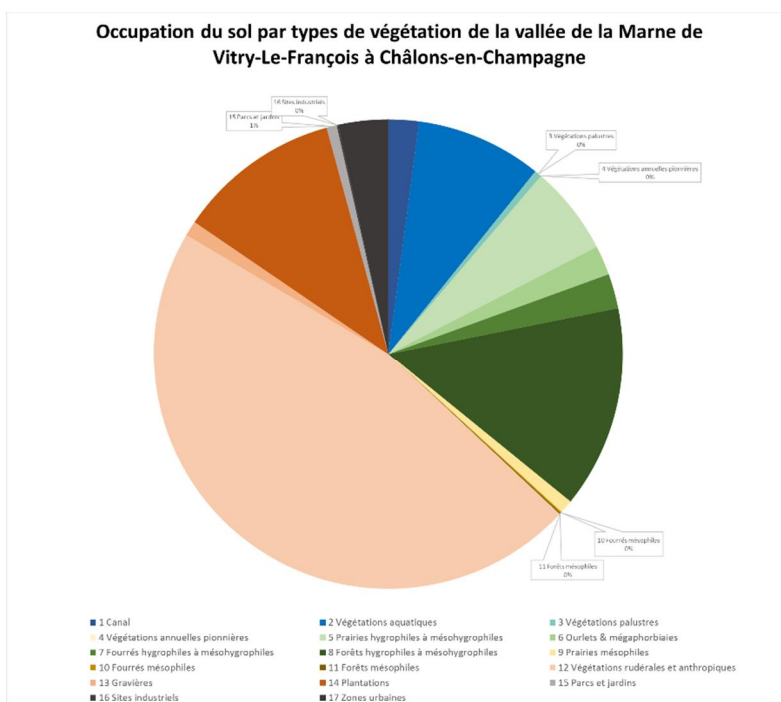


Figure 16 – Proportion des types d’occupation du sol sur le tronçon Vitry-le-François à Châlons-en-Champagne (campagne cartographique 2017 – 2018)

Si l’on s’intéresse de plus près à ces 35% de végétation spontanée (figure 17), la répartition des surfaces occupées se répartit pour 75% de la surface entre la végétation forestière mésogyrophile de l’orme-frêne (un peu moins de 600 hectares), suivie par les végétations aquatiques (dont la majorité est liée aux végétations aquatiques d’eau stagnante, comprenant pour partie d’anciennes gravières) puis les prairies hygrophiles de fauche (213,81 Ha) et enfin les fourrés mésogyrophiles (lisières et fourrés en lien avec l’orme-frêne).

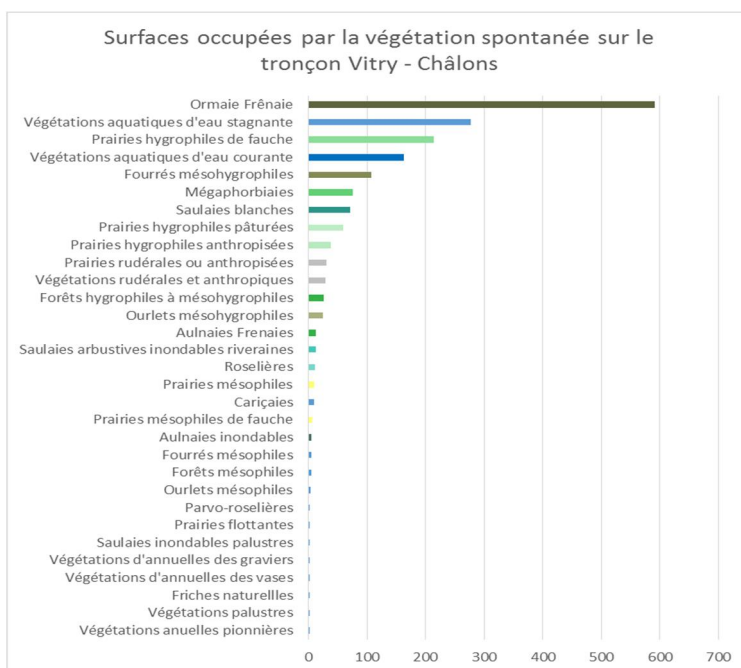


Figure 17 – Surfaces occupées par les grands types de végétation spontanée sur le tronçon Vitry-le-François à Châlons-en-Champagne (campagne cartographique 2017 – 2018)

L'ormaise-frênaie, qui revêt un enjeu de conservation majeur (niveau 5, annexe 1 et figure 13), présente des surfaces relativement importantes sur le tronçon. Cependant ce critère est à modérer car beaucoup de ces boisements sont fortement morcelés et que leur état de conservation est rarement satisfaisant du fait de facteurs sylvicoles (classes d'âges et stratification incomplètes, absence de vieux bois, infiltration d'essences exotiques plantées), écologiques (modifications du régime des eaux et des inondations (effet du Der, changement climatique) et biologiques (impact de la graphiose et plus récemment de la chalarose).

L'autre végétation d'enjeu majeur présente sur ce secteur de la vallée est la prairie à Violette élevée. Elle est présente ponctuellement à l'état relictuel au sein de prairies fortement modifiées par les pratiques agricoles (sur-semis, engraissement) et n'existe pour ainsi dire plus en tant que végétation exprimée. Les dernières stations de *Viola elatior* se situent pour ce tronçon dans le secteur de Vésigneul/Togny-aux-Boeufs.

Les végétations d'enjeu fort (niveau 4) sur le tronçon sont celles de la prairie mésohygrophile de fauche à Colchique, de la prairie hygrophile de fauche à Oenanthe à feuilles de silaus et des végétations herbacées des grèves. La prairie de fauche à Colchique est encore présente sur de belles parcelles, parfois sur des surfaces étendues mais leur devenir est très incertain (intensification des pratiques, mise en culture ou plantation). La prairie à Oenanthe à feuilles de silaus est uniquement connue sur le secteur de Togny/Cheppes-la-Prairie, où cette végétation est également en sursis (la plus belle prairie est située à proximité immédiate d'une gravière. Les végétations des grèves (végétation d'annuelles des grèves à Panic pied-de-coq et friche naturelle à Saponaire) occupent des surfaces très réduites mais sont peu menacées par l'aménagement du territoire. La principale problématique de conservation est liée à la fréquentation parfois importante de certaines grèves, qui peut amener des perturbations ou des dégradations passagères mais répétées sur la végétation (feux, passages d'engins motorisés).

Les végétations présentant des enjeux de conservation moyens regroupent plusieurs prairies et différentes végétations palustres (roselières, cariçaias...). Comme on le voit sur la figure 17, ces végétations occupent des surfaces peu importantes sur la vallée mais présentent en revanche une grande diversité de communautés végétales. Cette richesse est en partie liée à la fonctionnalité des zones humides de la vallée, relativement préservée.

## 2.4 Éléments pour une stratégie de conservation du patrimoine naturel de la vallée de la Marne sur le tronçon Vitry-le-François ó Châlons-en-Champagne

Bien qu'il soit trop tôt à l'issue de cette première phase de cartographie pour identifier les priorités d'intervention et les sites majeurs sur lesquels porter les intervention de restauration ou de conservation, il est possible d'esquisser les principaux enjeux et mettre en exergue certains objectifs pour la flore et les végétations. À l'issue de la seconde phase, la stratégie de conservation et les sites prioritaires à l'échelle de l'ensemble du tronçon seront précisés.

### 2.4.1 Les enjeux et les objectifs

De façon générale, la campagne de typologie de la végétation et l'analyse des données sur la flore de ce secteur ont permis de mettre en évidence des types de végétation méconnus de la région et présentant un grand intérêt en terme d'habitat naturel et de fonctionnalité. Ce secteur de la vallée présente notamment des végétations en lien direct avec la dynamique hydraulique de la Marne, rarement aussi bien exprimée en plaine. Les habitats des grèves, et les saulaies inondables montrent en particulier un développement important et une diversité remarquable à l'échelle des plaines du Nord de la France en dehors de la vallée de la Loire. En lien avec ces habitats, les annexes hydrauliques permettent l'expression d'une remarquable diversité de types de végétations

aquatiques et palustres. Les prairies inondables, qui constituaient la trame paysagère principale du lit inondable jusque dans les années 70, sont désormais réduites à la portion congrue. Toutefois, la diversité des types de prairies reste importante en lien avec les conditions mésologiques et les modes d'exploitation. Les prairies de fauche sont en particulier l'habitat de nombreuses espèces végétales patrimoniales mais également le lieu de reproduction d'espèces animales emblématiques (rôle des genêts, cuivré des marais...). La prairie à Oenanthe à feuille de silaus et la prairie à Colchique et Fétuque des prés sont encore localement présentes et en bon état de conservation. Ces sites constituent une priorité de conservation absolue. La prairie mésotrophile à Violette élevée a pour ainsi dire disparue de la vallée mais localement, des sites prairiaux à Violette présentent encore des potentialités de restauration. Ce type prairial emblématique de la région Grand-Est et de ce secteur de la vallée de la Marne nécessite des mesures de restauration d'urgence. Enfin, l'ormaie alluviale, dont la présence a pu être confirmée au cours de la présente campagne de typologie et de cartographie, est un témoin des potentialités forestières des grandes vallées inondables. La plupart du temps présente en confettis dans le paysage, elle occupe ponctuellement des surfaces plus conséquentes mais souvent en mosaïque avec la peupleraie. Cet habitat, rare et menacé à l'échelle européenne, nécessite localement des mesures de protection à long terme, notamment dans le contexte de changement global en cours (infections fongiques, modification du régime hydrique sous l'influence du changement climatique...).

Compte tenu de ces éléments, les principaux objectifs identifiés pour la flore et la végétation sont les suivants :

- préserver la fonctionnalité du cours principal et le rôle de corridor des rivières secondaires. Mettre en place une politique de protection des éléments fonctionnels dans la perspective des changements à venir (baisse de régime de la Marne...). Gérer les ripisylves des rivières secondaires en visant à favoriser l'expression d'un corridor forestier continu sur au moins une des deux berges.
- éviter les aménagements favorisant l'accès aux bancs de graviers (chemin, coupes forestières...) de façon à préserver leur tranquillité ;
- protéger en urgence les quelques hectares de prairies naturelles en bon état de conservation avec la profession agricole et s'appuyer dessus pour restaurer des prairies diversifiées. Mener des expérimentations de restauration de la prairie à Violette élevée ;
- maintenir la fonctionnalité des annexes hydrauliques en préservant leur caractère de naturalité. Limiter les interventions au maximum et n'engager des travaux que pour restaurer les continuités hydrauliques ;
- préserver la capacité de résilience des forêts alluviales face aux changements globaux (chalarose, changement climatique) et accroître la surface de massifs forestiers d'un seul tenant. Construire une politique en faveur de l'expression des potentialités naturelles de l'ormaie-frênaie en partenariat avec les forestiers. Identifier des parcelles expérimentales en évolution libre pour comprendre et favoriser l'évolution spontanée des continuités forestières ;
- mettre en place une gouvernance visant à partager les objectifs de conservation des milieux naturels et de la biodiversité en intégrant les dimensions socio-économiques : créer un espace de discussion avec les acteurs des filières agricole et forestière pour permettre la préservation/restauration des milieux naturels emblématiques de la vallée.

#### 2.4.2 Les sites majeurs

Au niveau des sites principaux identifiés via les enjeux patrimoniaux pour la végétation et la flore, nous avons identifié les sites prioritaires sur le tronçon cartographié. Ils sont listés ci-dessous en fonction de la nature de la végétation principale. À noter que les sites gérés par le CENCA et/ou sites ateliers compris dans le secteur cartographiés ne sont pas repris ici, étant entendu qu'ils comportent un ou plusieurs types de végétations hautement patrimoniale). Les sites identifiés ont été regroupés en 3 catégories. Ils sont cités de Châlons-en-Champagne vers Vitry.

#### 1/ Bacs de graviers et saulaies alluviales :

- ♣ Saulaies alluviales de Coolus au lieu-dit *La Radouaye* (3,38 Ha)
- ♣ Saulaies alluviales et grèves de Vésigneul-sur-Marne et Togny-aux-boeufs en rives droite et gauche aux lieux-dits *Le Méhon, Les Haies* (6,21 Ha)
- ♣ Saulaie de la Chaussée-sur-Marne au lieu-dit *Les Prats* (5,52 Ha)
- ♣ Saulaies et grèves d'Ablancourt - Songy au lieu-dit *Le Vergeois* (10,41 Ha en rive droite et 5,03 Ha en rive droite)
- ♣ Saulaie et grève alluviale de Soulange face au Lieu-dit *Le Plaidoyer* (1,75 Ha)
- ♣ Saulaie alluviale de Soulanges – Couvrot en amont du lieu-dit *Le Pré Gamont* (rive droite) (5,39 Ha)
- ♣ Saulaies alluviales et grèves associées de part et d'autre de la Marne de Couvrot et Loisy-sur-Marne aux lieux-dits Bois Pierron, Les Petits Sarts (8,49 Ha)
- ♣ Saulaies alluviales de Couvrot – Loisy-sur-Marne aux lieux-dits *Les Louvières, l'Oserat* (6,33 Ha)

#### 2/ Prairies :

- ♣ Prairies de fauche hygrophiles à mésohygrophiles à Togny-aux-Bœufs, Vésigneul-sur-Marne, aux lieux-dits *Le Pré Lochet, Le Mont de Lin, Les Haies* (16,51 Ha)
- ♣ Complexe de prairies hygrophiles de l'enclave de la commune de Pogny, le long de la Marne (6,44 Ha)
- ♣ Prairie de fauche de Vitry-la-Ville au lieu-dit *la Vergère* (1,85Ha)
- ♣ Prairies de fauche de Cheppes-la-Prairie au lieu-dit *Les Basses Pâtures* (11,49 Ha)
- ♣ Prairie de fauche longuement inondable de Cheppes-la-Prairie au lieu-dit *Sur les Faysses* (4,92 Ha)
- ♣ Prairies de fauche de Saint-Martin-aux-Champs au lieu-dit *Le Pré Saint-Pierre* (7,67 Ha)
- ♣ Prairies de fauche de Saint-Martin-aux-Champs au lieu-dit *La Noue-le-Roi* (6,05 Ha)
- ♣ Prairie de fauche de Saint-Martin-aux-Champs au lieu-dit *La Noue Sainson* (3,19 Ha)
- ♣ Prairies de fauche de Pringy au niveau de la *Vieille Blaise* (2,02 Ha)
- ♣ Prairie de fauche de Loisy-sur-Marne au lieu-dit *Le Grand-Pré* (1,07Ha)

#### 3/ Boisements :

Nb : pour les ormaies alluviales, seuls les boisements de plus de 10Ha d'un seul tenant ont été retenus ici :

- ♣ Ormaie alluviale de Coolus/Ste-Memmie au lieu-dit *Le Grand Forest* (13,54 Ha)
- ♣ Ormaie alluviale à Sarry au lieu-dit *Les Grèves* (12,48 Ha)
- ♣ Ormaie alluviale de Mairy-sur-Marne au lieu-dit *Le Saumon* (33,34 Ha)
- ♣ Ormaie alluviale de Pogny au lieu-dit *La Grève* (17,87 Ha)
- ♣ Ormaie alluviale de Vitry-la-Ville, Cheppes-la-Prairie au lieu-dit *L'Ajau* (10,47 Ha)
- ♣ Ormaie alluviale de Drouilly – Loisy-sur-Marne aux lieux-dits *l'Auna, Les Rivelles* (15,10 Ha)
- ♣ Ormaie alluviale de Loisy-sur-Marne au lieu-dit *Les Loies* (16,08 Ha)

### 2.4.3 Les éléments structurants fonctionnels

Parmi les éléments fonctionnels principaux et identifiables physiquement, nous citerons les principaux corridors suivants pour leur importance et leur continuité à l'échelle de l'ensemble du tronçon cartographié :

- ♣ le cours de la Marne et ses berges, boisées ou non (par exemple, les berges à Coolus en rive gauche de Marne au lieu-dit *Le Petit Forest*, l'ormaise alluviale en rive droite de Marne à Chepy au lieu-dit *Le Pré St-Mange*),
- ♣ le cours de la Guenelle et ses berges (communautés aquatiques et palustres, communautés forestières).

# BIBLIOGRAPHIE

BLONDEAU A., avec la collaboration de BOURNERIAS M., COULON M., FAUCONNIER D., MAGNIEZ-JANNIN M., MONCIARDINI C. (1992) - Notice explicative, Carte géol. France (1/50000), feuille Vitry-le-François (225) – Orléans : BRGM, 36 p. Carte géologique par A. BLONDEAU (1992).

CAUSSE G. & WEBER E., 2019 - Référentiel phytosociologique des végétations de Champagne-Ardenne, version mai 2019. Fichier Excel disponible sur <http://cbnbp.mnhn.fr/cbnbp/ressources/catalogues.jsp>

DELIZY J., 2019 – Notice sur les données géographiques du CBNBP. Cartographie paysagère des végétations de zones humides de la vallée de la Marne. Tronçon Vitry-le-François - Châlons-en-Champagne. Version juin 2019. MNHN/CBNBP. 25p.

HENDOUX F., 2019 – Les végétations de zones humides de la vallée de la Marne entre Vitry-le-François et Épernay. Catalogue des associations végétales. Conservatoire botanique national du Bassin parisien, AESN. Paris. 161 p.

# ANNEXES

## ANNEXE 1 ó Tableau d'évaluation patrimoniale des syntaxons

| SYNTAXONS  | ZH   | RARETE | MENACE | NIVEAU ENJEU | DEGRE NATUR. | RESP. TERRIT. |
|--|------|--------|--------|--------------|--------------|---------------|
| <b>Groupements pionniers (tableau 1)</b>   |      |        |        |              | M            |               |
| <i>Juncetea bufonii</i>  | VRAI |        |        |              | M            |               |
| <b><i>Centauro - Blackstonion perfoliatae</i></b>  | VRAI |        |        |              | M            |               |
| <i>Euphorbio exiguae - Lythretum hyssopifoliae</i><br>Misset in J.M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006 | VRAI | RR     | VU     | 3            | M            | P             |
| <i>Samolo valerandi - Cyperetum fuscii</i> Müll.-Stoll & W. Pietsch ex W. Pietsch 1973                       | VRAI | RR     | EN     | 4            | M            | P             |
| <b>Végétations aquatiques (tableau 2)</b>  | VRAI |        |        |              | M            |               |
| <b>Herbiers à Characées</b>  | VRAI |        |        |              | M            |               |
| <i>Charetea vulgaris</i>   | VRAI | AC     | LC     | 0            | M            |               |
| <i>Nitellion flexilis</i>  | VRAI | RR     | VU     | 3            | M            |               |
| <i>Charion vulgaris</i>  | VRAI | AC     | NT     | 1            | M            |               |
| <i>Charetum vulgaris</i> Corill. 1949  | VRAI | AC     | NT     | 1            | M            | P             |
| <b>Voiles flottants à lentilles</b>  | VRAI |        |        |              | M            |               |
| <i>Lemnetea minoris</i>  | VRAI |        |        |              | M            |               |
| <i>Lemnion minoris</i>   | VRAI | C      | LC     | 0            | M            |               |
| <i>Spirodelo polyrhizae - Lemnetum minoris</i> T. Müll. & Görs 1960  | VRAI | R      | LC     | 0            | M            | P             |
| <i>Wolffietum arrhizae</i> A. Miyaw. & J. Tüxen 1960   | VRAI | RRR    | NT     | 3            | M            | P             |
| <i>Lemnetum minoris</i> Soó 1927   | VRAI | C      | LC     | 0            | H            | P             |
| <b><i>Lemno trisulcae - Salvinion natantis</i></b>   | VRAI |        |        |              | M            |               |
| <i>Ricciatum fluitantis</i> Slavni 1956  | VRAI | R      | NT     | 2            | M            | P             |
| <i>Lemnetum trisulcae</i> Hartog 1963  | VRAI | R      | NT     | 2            | M            | P             |
| <b><i>Hydrocharition morsus-ranae</i></b>  | VRAI | R      | VU     | 3            | M            |               |
| <i>Lemno minoris - Hydrocharitetum morsus-ranae</i> Oberd. ex H. Passarge 1978                               | VRAI | RR     | VU     | 3            | M            | P             |
| cf. <i>Utricularietum australis</i> T. Müll. & Görs 1960   | VRAI | RR     | VU     | 3            | M            | P             |
| <i>Ceratophylletum demersii</i> Corillion 1957   | VRAI | AR     | LC     | 0            | H            | P             |
| <b>Herbiers des eaux stagnantes</b>  | VRAI |        |        |              | M            |               |
| <b><i>Potametea pectinate</i></b>  | VRAI |        |        |              | M            |               |
| <b><i>Potamion pectinati</i></b>   | VRAI | C      | LC     | 0            | M            |               |
| <i>Potametum berchtoldii</i> Wijsman ex Schipper, Lanjouw & Schaminée in Schaminée, Weeda & V. Westh. 1995   | VRAI | RR     | NT     | 3            | M            | P             |
| <i>Najadetum marinae</i> F. Fukarek 1961   | VRAI | RR     | LC     | 0            | M            | P             |
| <i>Potametum lucentis</i> Hueck 1931   | VRAI | R      | LC     | 0            | M            | P             |
| <b><i>Ranunculion aquatilis</i></b>  | VRAI |        |        |              | M            |               |
| <i>Potamo crispi - Ranunculetum trichophylli</i> Imchenetzky 1926  | VRAI | AR     | NT     | 2            | M            | P             |



|   |      |     |    |   |   |   |
|---|------|-----|----|---|---|---|
| <b><i>Nymphaeion albae</i></b>  | VRAI | AR  | LC | 0 | M |   |
| <i>Nymphaeetum albo - luteae</i> Nowiski 1928   | VRAI | AR  | NT | 1 | M | P |
| <i>Potamo perfoliati - Ranunculetum circinati</i> F. Sauer 1937   | VRAI | RR  | LC | 0 | M | P |
| <b>Herbiers des eaux courantes</b>  | VRAI |     |    |   | M |   |
| <b><i>Batrachion fluitantis</i></b>   | VRAI |     |    |   | M |   |
| <i>Potametum pectinato - nodosi</i> R. Knapp & Stoffers ex H. Passarge 1994   | VRAI | RR  | NT | 3 | M | P |
| <i>Callitriche obtusangulae</i> P. Seibert 1962   | VRAI | AR  | VU | 2 | M | P |
| <i>Veronico beccabungae - Callitriche platycarpae</i> Mériaux 1978  | VRAI | R   | LC | 0 | M | P |
| <i>Sparganio emersi - Potametum pectinati</i> Hilbig ex Reichhoff & Hilbig 1975   | VRAI | AR  | LC | 0 | M | P |
| <i>Groenlandietum densae</i> Segal ex P. Schipper, Lanjouw et Schaminée in Schaminée, Weeda & V. Westh. 1995                    | VRAI | RR  | VU | 3 | M | P |
| <b>Gazons amphibies</b>   | VRAI |     |    |   | M |   |
| <b><i>Littorelletea uniflorae</i></b>   | VRAI |     |    |   | M |   |
| <b><i>Eleocharition acicularis</i></b>  | VRAI |     |    |   | M |   |
| <i>Eleocharito acicularis - Alismetum graminei</i> (Kallen) H. Passarge 1999  | VRAI | RRR | NT | 3 | M | P |
| <b>Prairies flottantes</b>  | VRAI |     |    |   | M |   |
| <b><i>Nasturtio officinalis – Glycerietea fluitantis</i> (tableau 4)</b>  | VRAI |     |    |   | M |   |
| <b><i>Glycerio fluitantis - Sparganion neglecti</i></b>   | VRAI |     |    |   | M |   |
| <i>Glycerietum plicatae</i> Kulczyński 1928   | VRAI | AR  | LC | 0 | M | P |
| <b><i>Apion nodiflori</i></b>   | VRAI | AC  | LC | 0 | M |   |
| <i>Helosciadietum nodiflori</i> Braun-Blanq., Roussine & Nègre 1952   | VRAI | AC  | LC | 0 | M | P |
| <i>Veronico anagallidis-aquaticae - Sietum erecti</i> (G. Phil. 1973) H. Passarge 1982  | VRAI | R   | NT | 2 | M | P |
| <b>Végétations annuelles des vases et bancs de graviers exondés</b>   | VRAI |     |    |   | M |   |
| <b><i>Bidentetea tripartitiae</i> (tableau 3)</b>   | VRAI |     |    |   | M |   |
| <b><i>Bidention tripartitae</i></b>   | VRAI | AR  | LC | 0 | M |   |
| <i>Polygono hydropiperis - Bidentetum tripartitae</i> W. Lohmeyer in Tüxen ex H. Passarge 1955                                  | VRAI | AR  | NT | 1 | M | P |
| <i>Bidenti tripartitae - Ranunculetum scelerati</i> Miljan ex Tüxen 1979  | VRAI | AR  | NT | 2 | M | P |
| <i>Leersio oryzoidis - Bidentetum tripartitae</i> E. Poli & J.Tüxen ex Zaliberova, Jarolimek, Basanova, Otakeova & Hrivnak 2000 | VRAI | RR  | NT | 3 | N | P |
| <b><i>Chenopodion rubri</i></b>   | VRAI |     |    |   | N |   |
| <i>Persicario lapathifoliae - Echinochloetum cruris-galli</i> Felzines & Loiseau 2006   | VRAI | RRR | VU | 4 | N | P |
| <i>Pseriscario lap. - Echinochloetum cyperetosum fuscii</i> subass. nov.  | VRAI | RRR | VU | 4 |   |   |
| <b>Roselières et cariçaies</b>  | VRAI |     |    |   | M |   |

|   |      |     |    |   |   |   |
|---|------|-----|----|---|---|---|
| <b><i>Phragmiti australis – Magnocaricetea</i></b><br><b>(tableau 4)</b>  | VRAI |     |    |   | M |   |
| <b><i>Eleocharito palustris - Sagittarion sagittifoliae (syn. Oenanthion aquaticae)</i></b>   | VRAI | AC  | NT | 1 | M |   |
| Eleocharito palustris - Hippuridetum vulgaris   | VRAI | RR  | VU | 3 | M | P |
| Groupement à <i>Butomus umbelatus (syn. Butometum umbellati</i> G. Phil. 1973)  | VRAI | RR  | NT | 3 | M | P |
| <b><i>Alismato plantaginis-aquaticae - Sparganietum erecti</i></b> H. Passarge 1999   | VRAI | AC  | LC | 0 | M | P |
| <i>Bolboschoenetum yagara</i> Egger 1933 corr. Hroudová, Hrivnák & Chytrý 2009  | VRAI | RR  | NT | 3 | M | P |
| <b><i>Oenantho aquaticae - Rorippetum amphibiae</i></b> (Soó 1927) W. Lohmeyer 1950   | VRAI | R   | NT | 2 | M | P |
| <i>Sagittario sagittifoliae - Sparganietum emersi</i> Tüxen 1953  | VRAI | RR  | LC | 0 | M | P |
| <b><i>Phragmitum communis</i></b>   | VRAI | C   | LC | 0 | M |   |
| <i>Glycerietum maximae</i> Hueck 1931   | VRAI | AR  | LC | 0 | M | P |
| <i>Lycopodo europaei – Phalaridetum arundinaceae</i> Delcoigne in Thébaud, Roux, Bernard & Delcoigne 2014   | VRAI | C   | LC | 0 | M | P |
| <i>Phragmitetum communis</i> Savi 1926  | VRAI | AC  | NT | 1 | M | P |
| <i>Acoretum calami</i> (Egger) Schulz 1941  | VRAI | RRR | NT | 3 | M | P |
| <i>Equisetetum fluviatilis</i> Nowiński 1930  | VRAI | R   | LC | 0 | M | P |
| <i>Typhetum latifoliae</i> Nowiński 1930  | VRAI | AC  | LC | 0 | M | P |
| <i>Scirpetum lacustris</i> Chouard 1924   | VRAI | R   | NT | 2 | M | P |
| <b><i>Phalaridion arundinaceae</i></b>  | VRAI |     |    |   | N |   |
| <i>Rorippo sylvestris - Phalaridetum arundinaceae</i> Kopecký 1961  | VRAI | RR  | DD | 0 | N | P |
| <b><i>Caricion gracilis</i></b>   | VRAI | C   | LC | 0 | M |   |
| <i>Caricetum vesicariae</i> Chouard 1924  | VRAI | R   | NT | 2 | M | P |
| <i>Galio palustris - Caricetum ripariae</i> Bal.-Tul. in G. Grabherr & Mucina 1993  | VRAI | AR  | LC | 0 | M | P |
| <i>Caricetum gracilis</i> Almqvist 1929   | VRAI | AR  | LC | 0 | M | P |
| <i>Caricetum acutiformis</i> Egger 1933   | VRAI | AC  | LC | 0 | M | P |
| <b><i>Magnocaricion elatae</i></b>  | VRAI | AR  | NT | 1 | M |   |
| <i>Caricetum elatae</i> W. Koch 1926  | VRAI | R   | NT | 2 | M | P |
| <i>Caricetum acutiformi - paniculatae</i>   | VRAI | R   | NT | 2 | M | P |
| <i>Cladietum marisci</i> Allorge 1921   | VRAI | RR  | VU | 3 | M | P |
| <b><i>Carici pseudocyperi - Rumicion hydrolapathi</i></b>   | VRAI |     |    |   | N |   |
| <i>Cicuto virosae – Caricetum pseudocyperi</i> Boer & G. Sissingh in Boer 1942 (=gr. à <i>Lythrum salicaria</i> et <i>Carex pseudocyperus</i> Catteau, Duhamel, Baliga, Basso, Bedouey, Cornier, Mullié, Mora, Toussaint & Valentin 2009) | VRAI | R   | NT | 2 | N | P |
| <b>Prairies (tableau 5)</b>   | VRAI |     |    |   | M |   |
| <b><i>Molinio caeruleae – Juncetea acutiflori</i></b>   | VRAI |     |    |   | M |   |
| <b><i>Molinio caeruleae</i></b>   | VRAI |     |    |   | M |   |

|  |      |     |    |   |   |   |
|--|------|-----|----|---|---|---|
| <i>Hydrocotylo vulgaris - Juncetum subnodulosi</i> (Wattez 1968) B. Foucault in J.M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006                                     | VRAI | RRR | CR | 5 | M | P |
| <i>Dactylorhizo praetermissae - Molinietum caeruleae</i> Royer, Thévenin & Didier in J.M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006                                | VRAI | RRR | CR | 5 | M | S |
| <i>Violo elatioris - Inuletum salicinae</i> Didier & J.M. Royer in J.M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006  | VRAI | RRR | CR | 5 | M | S |
| Prairie semée sur ancien <i>Violo-Inuletum</i>   | VRAI | NE  | NE | 0 | H |   |
| <b><i>Agrostietea stoloniferae</i></b>   | VRAI |     |    |   | M |   |
| <b><i>Potentillion anserinae</i></b>   | VRAI | C   | LC | 0 | M |   |
| <i>Rorippo sylvestris - Agrostietum stoloniferae</i> Oberd. & T. Müll. in T. Müll. 1961  | VRAI | R   | LC | 0 | N | P |
| <i>Potentillo anserinae - Alopecuretum geniculati</i> Tüxen 1947   | VRAI | R   | NT | 2 | H | P |
| <i>Plantagini majoris - Menthetum pulegii</i> B. Foucault in J.M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006  | VRAI | RR  | VU | 3 | M | P |
| <i>Junco compressi - Trifolietum repentis</i> Egger 1933   | VRAI | RR  | VU | 3 | M | P |
| <i>Lolio perennis - Potentilletum anserinae</i> Oberd. 1957  | VRAI | CCC | LC | 0 | H | P |
| <i>Trifolio fragiferi - Ranunculetum repentis</i> Hendoux & É. Weber 2014  | VRAI | AR  | LC | 0 | H | P |
| <i>Caricetum hirto - distichae</i> Didier & J.M. Royer in J.M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006   | VRAI | R   | VU | 3 | M | P |
| <i>Prunello vulgaris - Potentilletum reptantis</i> P. Eliáš 1978   | VRAI | CC  | LC | 0 | H | P |
| <i>Prunello vulgaris - Ranunculetum repentis</i> Winterhoff 1963   | VRAI | CC  | LC | 0 | H | P |
| <b><i>Mentho arvensis - Eleocharition palustris</i></b>  | VRAI |     |    |   | M |   |
| <i>Teucro scordii - Menthetum arvensis</i> J. Duvign. 1986   | VRAI | RR  | VU | 3 | M | P |
| <b><i>Oenanthion fistulosae</i></b>  | VRAI | R   | VU | 3 | M |   |
| <i>Eleocharito palustris - Oenanthetum fistulosae</i> B. Foucault 2008   | VRAI | R   | VU | 3 | M | P |
| <b><i>Mentho longifoliae - Juncion inflexi</i></b>   | VRAI |     |    |   | M |   |
| <i>Pulicario dysentericae - Juncetum inflexi</i> B. Foucault in J.M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006   | VRAI | AR  | VU | 2 | M | P |
| <b><i>Bromion racemosi</i></b>   | VRAI | AR  | VU | 2 | M |   |
| <i>Elytrigio repentis - Poetum trivialis</i> Hendoux & É. Weber 2014   | VRAI | AR  | LC | 0 | H | P |
| <i>Senecioni aquatici - Oenanthetum mediae</i> Bournérias & Géhu in Bournérias, Delpech, Dorigny, Géhu, Lecointe, Maucorps, Provost, Solau, Tombal & Wattez 1978 | VRAI | R   | EN | 4 | M | P |

|  |      |     |    |   |   |   |
|--|------|-----|----|---|---|---|
| <i>Hordeo secalini - Lolietum perennis</i> (Allorge 1922) B. Foucault in J.M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006              | VRAI | AC  | LC | 0 | H | P |
| <b><i>Arrhenetheretea elatioris</i></b>  | PP   |     |    |   | M |   |
| <b><i>Colchico autumnalis - Arrhenatherenion</i></b>   | VRAI | AR  | VU | 2 | M |   |
| <i>Hordeo secalini - Arrhenatheretum elatioris</i> Frileux, B. Foucault & Roy 1989   | VRAI | AR  | VU | 2 | M | P |
| <i>Colchico autumnalis - Festucetum pratensis</i> J. Duvign.1958   | VRAI | R   | EN | 4 | M | P |
| <i>Colchico autumnalis - Festucetum pratensis</i> J. Duvign.1958 appauvri  | VRAI | R   | EN | 4 | H | P |
| <b><i>Cynosurion cristati</i></b>  | PP   |     |    |   | M |   |
| <i>Cynosuro cristati - Lolietum perennis ranunculetosum bulbosi</i> B. Foucault 2016   | NZH  | C   | LC | 0 | H | P |
| <b><i>Arrhenatherion elatioris</i></b>   | NZH  |     |    |   | M |   |
| <i>Lathyro tuberosi - Arrhenatheretum elatioris</i> J.M. Royer in J.M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006                     | NZH  | AC  | LC | 0 | H | P |
| <b><i>Rumici obtusifolii - Arrhenatherenion elatioris</i></b>  | PP   | C   | LC | 0 | H |   |
| <i>Dactylido glomeratae - Festucetum arundinaceae</i> Tüxen ex W. Lohmeyer 1953  | VRAI | CC  | LC | 0 | H | P |
| <i>Heracleo sphondylii - Brometum mollis</i> B. Foucault (1989) 2008   | NZH  | CC  | LC | 0 | H | P |
| <i>Tanaceto vulgaris - Arrhenatheretum</i>   | NZH  | CC  | LC | 0 | H | P |
| <b><i>Lolio perennis - Plantaginion majoris</i></b>  | NZH  |     |    |   | H |   |
| <i>Lolio perennis - Plantaginetum majoris</i> Linkola ex Beger 1932  | NZH  | CCC | LC | 0 | H | P |
| <b>Mégaphorbiaies (tableau 6)</b>  | VRAI |     |    |   | M |   |
| <b><i>Filipendulo ulmariae - Calystegietea sepium</i></b>  | VRAI |     |    |   | M |   |
| <b><i>Thalictro flavi - Filipendulion ulmariae</i></b>   | VRAI | AC  | VU | 2 | M |   |
| <b><i>Filipendulenion ulmariae</i></b>   | VRAI | AC  | VU | 2 |   |   |
| <i>Valeriano repentis - Cirsietum oleracei</i> (Chouard 1926) B. Foucault 2011   | VRAI | AR  | NT | 1 | M | P |
| <b><i>Veronico longifoliae - Lysimachienion vulgaris</i></b>   | VRAI |     |    |   |   |   |
| <i>Thalictro flavi - Althaeetum officinalis</i> (Molin. & Tallon 1950) B. Foucault in J.M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006 | VRAI | R   | NT | 2 | M | P |
| <b><i>Convolvulion sepium</i></b>  | VRAI | C   | LC | 0 | M |   |
| <i>Epilobio hirsuti - Convolvuletum sepium</i> Hilbig, Heinrich & Niemann 1972   | VRAI | C   | LC | 0 | H | P |
| <i>Cuscuta europaeae - Convolvuletum sepium</i> Tüxen ex W. Lohmeyer 1953  | VRAI | RRR | VU | 4 | N | P |
| <i>Urtico dioicae - Phalaridetum arundinaceae</i> Schmidt 1981   | VRAI | C   | LC | 0 | M | P |
| <i>Convolvulion sepium</i> fragmentaire ou basal   | VRAI | C   | LC | 0 | H | P |
| <i>Eupatorio cannabini - Convolvuletum sepium</i> Görs 1974  | VRAI | AR  | NT | 1 | H | P |

|  |      |     |    |   |   |   |
|--|------|-----|----|---|---|---|
| <i>Calystegio sepium - Asteretum lanceolati</i><br>Holzner, Hilbig & Forstner ex H. Passarge<br>1993   | VRAI | RR  | LC | 0 | H | P |
| <i>Calystegio sepium - Phragmitetum australis</i> J.M.<br>Royer, Thévenin & Didier in J.M. Royer,<br>Felzines, Misset & Thévenin 2006  | VRAI | R   | LC | 0 | H | P |
| <b>Ourlets mésohygrophiles (tableau 7)</b>   | PP   |     |    |   | M |   |
| <b><i>Galio - Urticetea</i></b>  | PP   | CCC | LC | 0 | M |   |
| <b><i>Caricion remotae</i></b>   | VRAI | C   | LC | 0 | M |   |
| <i>Veronico montanae - Rumicetum sanguinei</i><br>J.M. Royer in J.M. Royer, Felzines, Misset &<br>Thévenin 2006  | VRAI | AC  | LC | 0 | M | P |
| <b><i>Impatienti noli-tangere - Stachyion</i></b><br><b><i>sylvaticae</i></b>  | VRAI | C   | NT | 1 | M |   |
| <i>Stachyo sylvaticae - Dipsacetum pilosi</i> H.<br>Passarge ex Wollert & Dengler in Dengler,<br>Berg, Eisenberg, Isermann, Jansen, Koska,<br>Löbel, Manthey, Pätzolt, Spangenberg,<br>Timmermann & Wollert 2003 | VRAI | R   | LC | 0 | M | P |
| <i>Brachypodio sylvatici - Festucetum giganteae</i><br>B. Foucault & Frileux 1983 ex B. Foucault in<br>Catteau 2014  | VRAI | AC  | NT | 0 | M | P |
| <i>Euphorbietum strictae</i> Oberd. in Oberd.,<br>Görs, Korneck, W. Lohmeyer, T. Müll., G. Phil.<br>& P. Seibert ex Mucina, G. Grabherr &<br>Ellmauer 1993]  | NZH  | AR  | LC | 0 | M | P |
| <b><i>Geo urbani - Alliaron petiolatae</i></b>   | PP   | CCC | LC | 0 | M |   |
| <i>Alliario petiolatae - Chaerophylletum temuli</i><br>(Kreh 1935) W. Lohmeyer 1949  | NZH  | CC  | LC | 0 | H | P |
| <i>Torilidetum japonicae</i> W. Lohmeyer in<br>Oberd., Görs, Korneck, W. Lohmeyer, T.<br>Müll., G. Phil. & P. Seibert ex Görs & T. Müll.<br>1969   | NZH  | CC  | LC | 0 | H | P |
| <i>Urtico dioicae - Parietarietum officinalis</i><br>(Segal 1967) Klotz 1985   | NZH  | AR  | LC | 0 | H | P |
| Groupement à <i>Ranunculus auricomus</i>   | VRAI | C   | LC | 0 | M | P |
| <b><i>Aegopodion podagrariae</i></b>   | PP   |     |    |   | M |   |
| <i>Heracleo sphondylii - Sambucetum ebuli</i><br>Brandes 1985  | VRAI | AR  | LC | 0 | N | P |
| <i>Anthriscetum sylvestris</i> Hadač 1978  | NZH  | CC  | LC | 0 | M | P |
| <b><i>Agrimonia medii - Trifolienion medii</i></b>   | NZH  | AC  | LC | 0 | M |   |
| Groupement à <i>Cruciata laevipes</i> et <i>Senecio</i><br><i>erucifolius</i>  | NZH  | AC  | LC | 0 | M | P |
| <b>Fourrés mésohygrophiles (tableau 8)</b>   | VRAI |     |    |   | M |   |
| <b><i>Crataego monogynae – Prunetea spinosae</i></b>   | PP   |     |    |   | M |   |
| <b><i>Clematido vitalbae – Acerion campestris</i></b>  | NZH  |     |    |   | M |   |
| <i>Clematido vitalbae - Coryletum avellanae</i><br>Hofmann ex Klotz in Schubert, Hilbig & Klotz<br>1995  | NZH  | CCC | LC | 0 | M | P |

|  |      |     |    |   |   |   |
|--|------|-----|----|---|---|---|
| <b>Salici cinereae - Rhamnion catharticae</b>  | VRAI |     |    |   | M |   |
| <i>Rhamno catharticae</i> - <i>Cornetum sanguinei</i> H. Passarge 1962   | VRAI | AR  | LC | 0 | M | P |
| <i>Rhamno catharticae</i> - <i>Viburnetum opuli</i> Bon ex B. Foucault 1991  | VRAI | AC  | NT | 1 | M | P |
| <b>Humulo lupuli - Sambucion nigrae</b>  | VRAI |     |    |   |   |   |
| <i>Humulo lupuli</i> - <i>Sambucetum nigrae</i> T. Müll. ex B. Foucault 1991   | VRAI | AC  | LC | 0 | H | P |
| <b>Fourrés hygrophiles</b>   | VRAI |     |    |   | N |   |
| <b>Carici elatae - Salicetea cinereae</b>  | VRAI |     |    |   | N |   |
| <b>Salicion cinereae – tableau 9</b>   | VRAI | AC  | NT | 1 | N |   |
| <i>Frangulo alni</i> - <i>Salicetum cinereae</i> Graebner & Hueck 1931   | VRAI | AR  | NT | 1 | N | P |
| <i>Rubo caesii</i> - <i>Salicetum cinereae</i> Somsak 1963   | VRAI | AC  | LC | 0 | N | P |
| <i>Carici gracilis</i> - <i>Salicetum cinereae</i> K. Walther 1977   | VRAI | AR  | LC | 0 | N | P |
| <b>Salicetea purpureae</b>   | VRAI |     |    |   | N |   |
| <b>Salicion triandrae (tableau 11)</b>   | VRAI | AR  | LC | 0 | N |   |
| <i>Salicetum purpureae</i> Wendelberger-Zelinka 1952   | VRAI | RR  | NT | 3 | N | P |
| <i>Myosoto aquatici</i> – <i>Salicetum triandrae</i> H. Passarge 1985  | VRAI | RR  | NT | 3 | N | P |
| <i>Rubo caesii</i> – <i>Salicetum viminalis</i> (H. Passarge 1956) H. Passarge & Hofmann 1968                                      | VRAI | RR  | NT | 3 | N | P |
| <b>Saulaies arborescentes</b>  | VRAI |     |    |   | N |   |
| <b>Salicetalia albae</b>   | VRAI | RR  | VU | 3 | N |   |
| <b>Rubo caesii - Populion nigrae (tableau 12)</b>  | VRAI |     |    |   | N |   |
| <i>Deschampsio cespitosae</i> – <i>Aceretum negundo</i> Felzines & Loiseau in J.-M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006        | VRAI | RR  | LC | 0 | H | P |
| <i>Rubo caesii</i> – <i>Populetum nigrae</i> (Schnitzler 1996) Felzines & Loiseau in J.-M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006 | VRAI | RR  | VU | 3 | N | P |
| <b>Salicion albae (tableau 12)</b>   | VRAI |     |    |   | N |   |
| <i>Salicetum albo-fragilis</i> Tüxen ex H. Passarge 1956   | VRAI | RR  | VU | 3 | N | P |
| <i>Salicetum albo-fragilis</i> subass. <i>rubetosum caesii</i> H. Passarge 1956  | VRAI | RR  | VU | 3 |   |   |
| <i>Salicetum albo-fragilis</i> subass. <i>rumicetosum hydrolapathi</i> H. Passarge 1956  | VRAI | RR  | VU | 3 |   |   |
| <b>Aulnaies glutineuses</b>  | VRAI |     |    |   | N |   |
| <b>Alnetea glutinosae (tableau 9)</b>  | VRAI |     |    |   | N |   |
| <i>Molinio caeruleae</i> - <i>Betuletum pendulae</i> Thévenin, J.M. Royer & Didier 2010  | VRAI | RRR | VU | 4 | N | P |
| <i>Gr. À Thelypteris palustris</i> - <i>Alnus glutinosa</i>  | VRAI | RR  | EN | 4 | N | P |
| <i>Cirsio oleracei</i> - <i>Alnetum glutinosae</i> Lemée ex Noirfalise & Sougnez 1961  | VRAI | AR  | VU | 2 | N | P |
| <b>Aulnaies - Frênaies</b>   | VRAI |     |    |   | N |   |

|  |      |     |    |   |   |   |
|--|------|-----|----|---|---|---|
| <b>Alnion incanae</b> (tableau 12)   | VRAI |     |    |   | N |   |
| <b>Alnenion glutinoso - incanae</b>  | VRAI |     |    |   |   |   |
| <i>Filipendulo ulmariae - Alnetum glutinosae</i><br>(Lemée 1937) H. Passarge & Hofmann 1968  | VRAI | AR  | NT | 1 | N | P |
| <b>Ulmenion minoris</b>  | VRAI |     |    |   |   |   |
| <i>Viti sylvestris - Fraxinetum excelsioris</i> Fernez,<br>Ferreira & É. Weber in Renaux et al. à<br><i>paraître</i>                             | VRAI | RRR | EN | 5 | N | S |
| <i>VF caricetosum acutiformis</i> subass. nov.   | VRAI | RRR | EN | 5 |   |   |
| <i>VF valerianetosum</i> subass. nov.  | VRAI | RRR | EN | 5 |   |   |
| <i>VF typicum</i> subass. nov.   | VRAI | RRR | EN | 5 |   |   |
| <b>Fraxino excelsioris - Quercion roboris (tab. 12-3)</b>  | NZH  |     |    |   | N |   |
| <b>Végétations des friches</b>   | PP   |     |    |   |   |   |
| <b>Artemisietea vulgaris (tableau 13)</b>  | NZH  |     |    |   | H |   |
| <b>Onopordion acanthi</b>  | NZH  | AC  | LC | 0 | H |   |
| <b>Dauco carotae - Melilotion albi</b>   | NZH  | CC  | LC | 0 | H |   |
| <i>Dauco carotae - Picridetum hieracioidis</i><br>(Faber 1936) Görs 1966   | NZH  | CCC | LC | 0 |   | P |
| <b>Arction lappae</b>  | NZH  | CC  | LC | 0 | H |   |
| <i>Arctio lappae - Artemisietum vulgaris</i> Oberd.,<br>Görs, Korneck, W. Lohmeyer, T. Müll, G. Phil.<br>& P. Seibert ex Seybold & T. Müll. 1972 | NZH  | C   | LC | 0 | H | P |
| <i>Heracleo sphondylii - Rumicetum obtusifolii</i> B.<br>Foucault in J.M. Royer, Felzines, Misset &<br>Thévenin 2006                             | NZH  | CC  | LC | 0 | H | P |
| <i>Tanaceto vulgaris - Artemisietum vulgaris</i><br>Braun-Blanq. ex G. Sissingh 1950   | NZH  | CC  | LC | 0 | H | P |
| <b>Agropyreteea pungentis</b>  | PP   |     |    |   |   |   |
| <b>Falcario vulgaris - Poion angustifoliae</b>   | PP   |     |    |   |   |   |
| <i>Saponario officinalis - Elytrigietum repentis</i><br>Didier & J.M. Royer in J.M. Royer, Felzines,<br>Misset & Thévenin 2006                   | VRAI | RRR | VU | 4 | N | P |
| <i>Lathyro tuberosi - Agropyretum repentis</i> H.<br>Passarge 1989   | NZH  | AR  | LC | 0 | H | P |
| <b>Sisymbrietea officinalis</b>  | NZH  | CCC | LC | 0 | H |   |
| <b>Sisymbrietalia officinalis</b>  | NZH  | CCC | LC | 0 | H |   |
| <b>Végétations des cultures</b>  | PP   |     |    |   |   |   |
| <b>Stellarietea mediae</b>   | NZH  |     |    |   | H |   |
| <b>Caucalidion lappulae</b>  | NZH  |     |    |   | H |   |
| <b>Veronico agrestis - Euphorbion peppli</b>   | NZH  |     |    |   | H |   |

## LEGENDE DES COLONNES

| Abbréviation du critère            | Critère   | Catégories    | Signification de la catégorie   |
|------------------------------------|---|---------------|---|
| <b>ZH</b>                          | Taxon de zone humide selon le référentiel CBNBP   | NZH           | Non Zone humide   |
|                                    |   | PP            | Pro parte   |
|                                    |   | VRAI          | Végétation de zones humides   |
| <b>RARETE</b>                      | Classe de rareté  | CCC           | Extrêmement commun  |
|                                    |   | CC            | Très commun   |
|                                    |   | C             | Commun  |
|                                    |   | AC            | Assez commun  |
|                                    |   | AR            | Assez rare  |
|                                    |   | R             | Rare  |
|                                    |   | RR            | Très rare   |
|                                    |   | RRR           | Extrêmement rare  |
|                                    |   | NE            | Non évalué  |
|                                    |   | <b>MENACE</b> | Catégorie de menace UICN  |
| NT                                 | Quasi menacé  |               |   |
| VU                                 | Vulnérable  |               |   |
| EN                                 | En danger d'extinction  |               |   |
| CR                                 | En danger critique d'extinction   |               |   |
| RE                                 | Eteint dans la région   |               |   |
| EX                                 | Eteint dans l'ensemble de son aire  |               |   |
| DD                                 | Données insuffisantes   |               |   |
| NE                                 | Non évalué  |               |   |
| <b>NIVEAU ENJEU</b>                | degré d'enjeu pour le syntaxon selon la grille d'analyse croisée Rareté/Menace                              |               |   |
|                                    |   | 1             | Peu préoccupant. Pas d'action à engager   |
|                                    |   | 2             | Préoccupant - A surveiller. Actions de conservations à mettre en œuvre si les facteurs persistent et si aucune population n'est prise en compte dans les mesures de conservation/protection des espaces naturels. |
|                                    |   | 3             | Moyen. Actions de protection et de gestion des sites et populations à mettre en œuvre   |
|                                    |   | 4             | Fort. Actions de protection et de gestion des sites urgentes  |
|                                    |   | 5             | Absolu. Actions de protection et de gestion des sites extrêmement urgentes  |
| <b>DEGRE NATURALITE</b>            | Niveau d'influence anthropique sur la végétation  | H             | Végétation anthropogène ou fortement influencée par les activités humaines  |
|                                    |   | M             | Végétation de naturalité moyenne plus ou moins influencée par les activités humaines  |
|                                    |   | N             | Végétation naturelle non influencée par les activités humaines  |
| <b>RESPONSABILITE TERRITORIALE</b> | Degré d'endémisme ou de fréquence relative du syntaxon par rapport à l'ensemble de son aire de distribution | P             | Végétation dont l'aire de répartition dépasse largement le territoire. La surface occupée en région est inférieure à la moitié de celle de l'aire totale du syntaxon.   |
|                                    |   | L             | Végétation en limite d'aire, dont l'aire de répartition principale se situe en dehors du territoire   |
|                                    |   | S             | Végétation sub-endémique du territoire, la moitié au moins de l'aire de répartition naturelle ou résiduelle se situe dans le territoire   |
|                                    |   | E             | Végétation endémique du territoire  |



## ANNEXE 2 ó Tableau d'évaluation patrimoniale des taxons relevés sur la vallée de la Marne de Vitry-le-François à Épernay

| Taxon (Taxref 7)  | Nom commun   | Stat. 1<br>C.A. | Rar.<br>C.A.<br>2016 | Nb. Maille<br>>19<br>89 | Prot. Dir.<br>Hab. -<br>CO. -<br>EEI |
|---|--|-----------------|----------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| <i>Aristolochia clematitis</i> L., 1753                                     | Aristolochie clématite   | Ind.            | RRR                  | 8                       |                                      |
| <i>Bidens cernua</i> L., 1753   | Bident penché  | Ind.            | RR                   | 62                      |                                      |
| <i>Bolboschoenus yagara</i> (Ohwi) A.E.Kozhev., 1988                        |  | Ind.            | RRR                  | 3                       |                                      |
| <i>Brassica nigra</i> (L.) W.D.J.Koch, 1833                                 | Moutarde noire   | Ind.            | RRR                  | 7                       |                                      |
| <i>Butomus umbellatus</i> L., 1753  | Butome en ombelle ; Jonc fleuri  | Ind.            | RR                   | 59                      |                                      |
| <i>Calamagrostis canescens</i> (Weber) Roth, 1789                           | Calamagrostis blanchâtre ; Calamagrostis des marais ; Calamagrostis lancéolé | Ind.            | RR                   | 53                      |                                      |
| <i>Cardamine amara</i> L., 1753   | Cardamine amère  | Ind.            | RR                   | 66                      |                                      |
| <i>Cardamine dentata</i> Schult., 1809                                      | Cardamine des marais   | Ind.            | RRR                  | 3                       |                                      |
| <i>Carex lepidocarpa</i> Tausch, 1834                                       | Laïche écailleuse  | Ind.            | RR                   | 64                      |                                      |
| <i>Carex muricata</i> L., 1753  |  | Ind.            | RRR                  | 16                      |                                      |
| <i>Cuscuta europaea</i> L., 1753  | Cuscute d'Europe LGrande cuscute   | Ind.            | RRR                  | 11                      |                                      |
| <i>Dichoropetalum carvifolia</i> (Vill.) Pimenov & Kljuykov                 | Peucedan à feuilles de Carvi   | Ind.            | RR                   | 49                      |                                      |
| <i>Eleocharis acicularis</i> (L.) Roem. & Schult., 1817                     | Scirpe épingle   | Ind.            | RR                   | 30                      |                                      |
| <i>Elytrigia campestris</i> (Godr. & Gren.) Kerguélen ex Carreras, 1986     | Chiendent des champs   | Ind.            | RRR                  | 5                       |                                      |
| <i>Euphorbia esula</i> L., 1753   | Euphorbe ésule   | Ind.            | RR                   | 25                      |                                      |
| <i>Hippuris vulgaris</i> L., 1753   | Hippuris commun ; Pesse d'eau  | Ind.            | RR                   | 42                      |                                      |
| <i>Hydrocharis morsus-ranae</i> L., 1753                                    | Morène ; Petit nénuphar ; Hydrocharis des grenouilles                        | Ind.            | RR                   | 58                      |                                      |
| <i>Inula britannica</i> L., 1753  | Inule britannique ; Inule des fleuves ; Inule d'Angleterre                   | Ind.            | RR                   | 43                      | PR                                   |
| <i>Isolepis setacea</i> (L.) R.Br., 1810                                    | Scirpe sétacé  | Ind.            | RR                   | 46                      |                                      |
| <i>Juncus compressus</i> Jacq., 1762  | Jonc à tiges comprimées ; Jonc comprimé                                      | Ind.            | RR                   | 68                      |                                      |
| <i>Lythrum hyssopifolia</i> L., 1753  | Salicaire à feuilles d'hyssope   | Ind.            | RR                   | 46                      |                                      |
| <i>Mentha pulegium</i> L., 1753   | Menthe pouliot   | Ind.            | RR                   | 27                      |                                      |
| <i>Muscari botryoides</i> (L.) Mill., 1768                                  | Muscari faux-botryde   | Ind.            | RRR                  | 3                       |                                      |
| <i>Myosotis laxa</i> subsp. <i>cespitosa</i> (Schultz) Hyl. ex Nordh., 1940 | Myosotis gazonnant   | Ind.            | RR                   | 65                      |                                      |
| <i>Myriophyllum verticillatum</i> L., 1753                                  | Myriophylle à fleurs verticillées  | Ind.            | RR                   | 32                      |                                      |
| <i>Najas marina</i> L., 1753  | Grande Naïade ; Naïade marine  | Ind.            | RR                   | 67                      |                                      |
| <i>Najas minor</i> All., 1773   | Naïade mineure ; Petite naïade   | Ind.            | RRR                  | 13                      |                                      |
| <i>Oenanthe lachenalii</i> C.C.Gmel., 1805                                  | Oenanthe de Lachenal   | Ind.            | RR                   | 36                      |                                      |
| <i>Oenanthe silaifolia</i> M.Bieb., 1819                                    | Oenanthe à feuilles de Silaüs  | Ind.            | RR                   | 64                      | PR                                   |

|  |   |           |     |     |    |
|--|---|-----------|-----|-----|----|
| <b>Oxybasis rubra (L.) S.Fuentes, Uotila &amp; Borsch, 2012</b>        | Chénopode rouge ; Ansérine rouge                | Ind.      | RR  | 44  |    |
| <b>Persicaria mitis (Schränk) Assenov, 1966</b>                        | Renouée douce                                   | Ind.      | RR  | 49  |    |
| <b>Petasites hybridus (L.) P.Gaertn., B.Mey. &amp; Scherb., 1801</b>   | Pétasite hybride                                | Ind.      | RR  | 37  |    |
| <b>Poa palustris L., 1759</b>  | Paturin des marais                              | Ind.      | RR  | 53  | PR |
| <b>Populus nigra L., 1753</b>  | Peuplier noir                                   | Ind.      | RR  | 69  |    |
| <b>Potamogeton berchtoldii Fieber, 1838</b>                            | Potamot de Berchtold                            | Ind.      | RR  | 25  |    |
| <b>Potamogeton lucens L., 1753</b>                                     | Potamot luisant                                 | Ind.      | RR  | 71  |    |
| <b>Potamogeton nodosus Poir., 1816</b>                                 | Potamot noueux                                  | Ind.      | RR  | 71  |    |
| <b>Potamogeton perfoliatus L., 1753</b>                                | Potamot à feuilles perfoliées                   | Ind.      | RR  | 61  |    |
| <b>Prunus padus L., 1753</b>   | Cerisier à grappes ; Merisier à grappes         | Ind.      | RR  | 68  |    |
| <b>Pulicaria vulgaris Gaertn., 1791</b>                                | Herbe de Saint-Roch ; Pulicaire commune         | Ind.      | RRR | 10  | PN |
| <b>Ranunculus aquatilis L., 1753</b>                                   | Renoncule aquatique                             | Ind.      | RRR | 17  |    |
| <b>Ranunculus circinatus Sibth., 1794</b>                              | Renoncule divariquée                            | Ind.      | RR  | 29  |    |
| <b>Ranunculus penicillatus (Dumort.) Bab., 1874</b>                    | Renoncule en pinceau                            | Ind.      | RRR | 23  |    |
| Ranunculus penicillatus subsp. pseudofluitans (Syme) S.D.Webster, 1988 | Fausse Renoncule flottante                      | Ind.      | ?   | 15  |    |
| Ranunculus penicillatus var. pseudofluitans                            |   | Ind.      | ?   | 1   |    |
| <b>Rumex maritimus L., 1753</b>  | Oseille maritime ; Patience maritime            | Ind.      | RR  | 58  |    |
| <b>Rumex thyrsiflorus Fingerh., 1829</b>                               | Oseille à oreillettes                           | Nat. (S.) | RRR | 7   |    |
| <b>Sagittaria sagittifolia L., 1753</b>                                | Sagittaire à feuilles en flèche ; Flèche-d'eau  | Ind.      | RR  | 60  |    |
| <b>Salix atrocinerea Brot., 1804</b>                                   | Saule roux-cendré                               | Ind.      | RR  | 51  |    |
| Scabiosa columbaria subsp. pratensis (Jord.) Braun-Blanq., 1933        |   | Ind.      | RRR | 10  |    |
| <b>Sonchus palustris L., 1753</b>                                      | Laiteron des marais                             | Ind.      | RR  | 44  | PR |
| <b>Teucrium scordium L., 1753</b>                                      | Germandrée des marais                           | Ind.      | R   | 113 | PR |
| <b>Thelypteris palustris Schott, 1834</b>                              | Fougère des marais ; Thélyptéris des marais     | Ind.      | RR  | 56  | PR |
| Tragopogon pratensis subsp. minor (Mill.) Hartm., 1846                 | Petit salsifis                                  | Ind.      | RRR | 19  |    |
| Tragopogon pratensis subsp. orientalis (L.) Celak., 1871               | Salsifis d'Orient                               | Ind.      | RRR | 18  |    |
| <b>Typha angustifolia L., 1753</b>                                     | Massette à feuilles étroites                    | Ind.      | RR  | 64  |    |
| <b>Utricularia australis R.Br., 1810</b>                               | Utriculaire citrine ; Utriculaire négligée      | Ind.      | RR  | 48  |    |
| <b>Verbascum blattaria L., 1753</b>                                    | Molène blattaire                                | Ind.      | RR  | 49  |    |
| <b>Viola elatior Fr., 1828</b>   | Violette élevée                                 | Ind.      | RR  | 59  | PN |
| Vitis vinifera subsp. sylvestris (C.C.Gmel.) Hegi, 1925                | Lambrusque ; Vigne sauvage                      | Ind.      | RRR | 17  | PN |
| <b>Wolffia arrhiza (L.) Horkel ex Wimm., 1857</b>                      | Lentille d'eau sans racine ; Wolfie sans racine | Ind.      | RRR | 5   |    |

## ANNEXE 3 ó Tableau des Espèces exotiques envahissantes relevées sur la vallée de la Marne de Vitry-le-François à Epernay

| Taxon (Taxref 7)  | Nom commun  | Stat.1<br>C.A. | Rar.<br>C.A.<br>2016 | Nb.<br>Maille<br>>19<br>89 |
|---|---|----------------|----------------------|----------------------------|
| <b>Acer negundo L., 1753</b>                              | Erable negundo ; Erable à feuilles de frêne                           | Nat. (E)       | R                    | 100                        |
| <b>Ailanthus altissima (Mill.) Swingle, 1916</b>          | Ailante ; Ailante glanduleux ; Faux-vernis du Japon ; Vernis de Chine | Nat. (S)       | RR                   | 37                         |
| <b>Azolla filiculoides Lam., 1783</b>                     | Azolla fausse-fougère ; Azolla fausse-filicule                        | Nat. (S)       | RRR                  | 10                         |
| <b>Bunias orientalis L., 1753</b>                         | Bunias d'Orient   | Nat. (E)       | R                    | 118                        |
| <b>Elodea canadensis Michx., 1803</b>                     | Elodée du Canada  | Nat. (E)       | R                    | 138                        |
| <b>Elodea nuttallii (Planch.) H.St.John, 1920</b>         | Elodée à feuilles étroites  | Nat. (S)       | RR                   | 53                         |
| <b>Galega officinalis L., 1753</b>                        | Sainfoin d'Espagne ; Lilas d'Espagne                                  | Nat. (S)       | R                    | 106                        |
| <b>Impatiens glandulifera Royle, 1833</b>                 | Balsamine de l'Himalaya ; Balsamine géante                            | Nat. (S)       | R                    | 78                         |
| <b>Lemna minuta Kunth, 1816</b>                           | Lentille d'eau minuscule  | Nat. (S)       | RR                   | 46                         |
| <b>Parthenocissus inserta (A.Kern.) Fritsch, 1922</b>     | Vigne-vierge commune  | Nat. (E)       | AC                   | 295                        |
| <b>Pterocarya fraxinifolia (Poir.) Spach, 1834</b>        | Noyer du Caucase ; Pterocarier à feuilles de frêne                    | Cult.          |                      | 5                          |
| <b>Reynoutria japonica Houtt., 1777</b>                   | Renouée du Japon  | Nat. (E)       | C                    | 498                        |
| <b>Reynoutria x bohemica Chrtek &amp; Chrtkova, 1983</b>  |   | Nat. (S)       | RRR                  | 4                          |
| <b>Robinia pseudoacacia L., 1753</b>                      | Robinier faux-acacia  | Nat. (E)       | C                    | 590                        |
| <b>Senecio inaequidens DC., 1838</b>                      | Séneçon du Cap  | Nat. (S)       | RR                   | 26                         |
| <b>Solidago canadensis L., 1753</b>                       | Solidage du Canada  | Nat. (E)       | AR                   | 190                        |
| <b>Solidago gigantea Aiton, 1789</b>                      | Solidage glabre   | Nat. (S)       | RR                   | 31                         |
| <b>Symphotrichum lanceolatum (Willd.) G.L.Nesom, 1995</b> | Aster à feuilles lancéolées   | Nat. (S)       | RR                   | 72                         |
| <b>Symphotrichum novi-belgii (L.) G.L.Nesom, 1995</b>     | Aster des jardins ; Aster de Virginie                                 | Nat. (S)       | RRR                  | 13                         |
| <b>Symphotrichum x salignum (Willd.) G.L.Nesom, 1995</b>  | Aster à feuilles de saule   | Nat. (S)       | RR                   | 30                         |

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

Conservatoire Botanique National



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

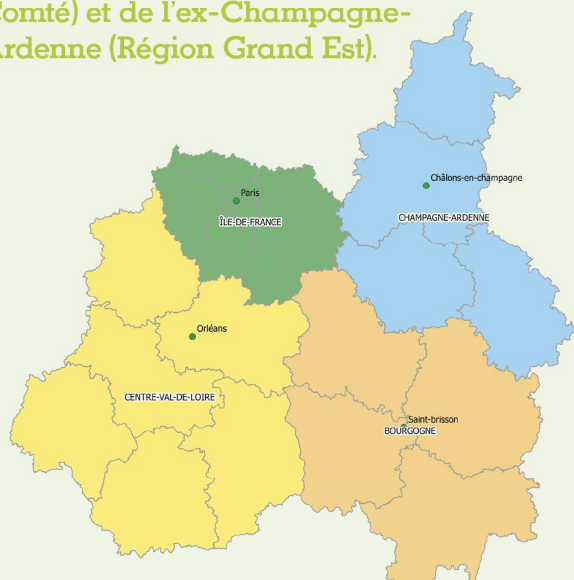
#### **4 missions au service de la flore sauvage et de la végétation**

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

#### **Sa labellisation**

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

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



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

## **Contacts**

### **Conservatoire botanique national du Bassin parisien**

#### **Muséum national d'Histoire naturelle**

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

### **Délégation Bourgogne**

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

### **Délégation Centre-Val de Loire**

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

### **Délégation Champagne-Ardenne**

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

### **Délégation Île-de-France**

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

### **Pôle Conservation**

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

### **Pôle Phytosociologie**

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

### **Pôle Système d'information**

Responsable : Cyril Tabut  
Tél. : 01 40 79 80 99  
[cyril.tabut@mnhn.fr](mailto:cyril.tabut@mnhn.fr)