



**HAL**  
open science

# Cartographie des végétations remarquables du projet de Réserve naturelle nationale de la Bassée auboise (10/51)

Billod Guillaume, Delattre Adrien

## ► To cite this version:

Billod Guillaume, Delattre Adrien. Cartographie des végétations remarquables du projet de Réserve naturelle nationale de la Bassée auboise (10/51). [Rapport de recherche] CBNBP - MNHN, Délégation Champagne-Ardenne - 30 Chaussée du Port - CS 50423 - 51035 Châlons-en-Champagne Cédex, France. 2020. mnhn-03114559

**HAL Id: mnhn-03114559**

**<https://mnhn.hal.science/mnhn-03114559>**

Submitted on 19 Jan 2021

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



# Cartographie des végétations remarquables du projet de Réserve naturelle nationale de la Bassée auboise (10/51)

Méthodologie et notice cartographique

**SENSIBILISER**



**CONSERVER**



**ACCOMPAGNER**



**CONNAÎTRE**



Conservatoire Botanique National



BASSIN PARISIEN



  
**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
GRAND EST**  
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

Direction régionale  
de l'environnement,  
de l'aménagement  
et du logement

# Cartographie des végétations remarquables du projet de Réserve naturelle nationale de la Bassée auboise (10/51)

## Méthodologie et notice cartographique,

21 décembre 2020

Ce document a été réalisé par le Conservatoire botanique national du Bassin parisien, délégation Champagne-Ardenne/Grand-Est, sous la responsabilité de :

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

Frédéric Hendoux, Responsable de la délégation Champagne-Ardenne/Grand-Est  
Conservatoire botanique national du Bassin Parisien  
Délégation Champagne-Ardenne/Grand-Est  
30, Chaussée du Port  
CS 50423  
51035 CHALONS-EN-CHAMPAGNE CEDEX  
Tel : 03.26.65.28.24 - Tel Portable : 06.26.49.31.88  
E-mail : [cbnb-ca@mnhn.fr](mailto:cbnb-ca@mnhn.fr)

**Inventaire de terrain** : Billod Guillaume, Delattre Adrien, Weber Emilie.

**Rédaction et mise en page** : Billod Guillaume.

**Cartographie** : Delizy Juliette, Billod Guillaume, Delattre Adrien, Weber Emilie.

**Gestion des données, analyse** : Billod Guillaume.

**Relecture** : Hendoux Frédéric

**Saisie des données** : Billod Guillaume, Delattre Adrien.

**Le partenaire de cette étude est** :

DREAL Grand-Est.

**Référence à utiliser**

Billod G., Delattre A. (2020) – Cartographie des végétations remarquables du projet de Réserve naturelle nationale de la Bassée auboise (10/51). Méthodologie et notice cartographique. Conservatoire botanique national du Bassin parisien / Muséum National d'Histoire Naturelle, DREAL Grand-Est. 21p.

**Crédit photo**

Photo de couverture : Roselière à Gesse des marais et Lysimaque commune (Marnay-sur-Seine – 10) - G. BILLOD



# Cartographie des végétations remarquables

## Cadre de l'étude

La Bassée correspond à la plaine alluviale de la Seine qui s'étend sur près de 20 000 ha entre la confluence avec l'Yonne à l'aval et l'Aube à l'amont. Cette région naturelle renferme des milieux naturels remarquables identifiés depuis plusieurs décennies avec localement la mise en œuvre de mesures de protection. Malgré sa richesse écologique, ce secteur est soumis à des pressions anthropiques importantes du fait de l'évolution des activités socio-économiques dans cette vallée.

L'étude réalisée ici s'inscrit dans le périmètre du projet de Réserve Naturelle Nationale de la Bassée auboise. Ce projet, d'une surface proche de 2500 ha, concerne un secteur à fort enjeu écologique où sont recensés de nombreuses espèces et habitats d'intérêt patrimonial. Une version de travail de ce projet, incluant un périmètre plus large, a fait l'objet d'un avis du CSRPN le 19/02/2014, retenant l'outil de réserve naturelle nationale comme le plus à même de permettre une gestion cohérente du secteur et une préservation de l'intégrité des espèces et habitats d'intérêt patrimonial qui le constitue.

Des recommandations concernant des **objectifs de conservation** centrés à la fois sur l'aspect forestier et les prairies mésotrophiles et des **objectifs de restauration** complémentaires à ces mesures de conservation ont également été formulées.



## Objectifs

### **Localiser les végétations remarquables et potentiellement restaurables.**

- Caractériser et cartographier les végétations d'intérêt patrimonial rencontrées. Echelle de restitution individuelle au 1/5000<sup>e</sup>.
- Cartographie des prairies alluviales et végétations associées (estimation 745 ha) :

Identifier les **prairies remarquables avec enjeu fort de conservation**. Echelle de restitution individuelle au 1/5000<sup>e</sup>; et les secteurs de **prairies remarquables au potentiel de restauration perceptible** (présence d'espèces caractéristiques). Echelle de restitution paysagère au 1/15000<sup>e</sup>.

Localiser les **peupleraies mixtes** avec une végétation forestière spontanée ou prairiale d'intérêt patrimonial. Echelle de restitution individuelle au 1/5000<sup>e</sup>.

- Cartographie des forêts alluviales (hors peupleraies) et végétations associées (estimation 866 ha) :

Identifier les **végétations avec enjeu fort de conservation**. Echelle de restitution individuelle au 1/5000<sup>e</sup>; et les secteurs de **végétations au potentiel de restauration perceptible** (présence d'espèces caractéristiques). Echelle de restitution paysagère au 1/15000<sup>e</sup>.

Pour les végétations de la géosérie de la saulaie blanche (alliance du *Salicion albae*), secteurs difficiles et longs à cartographier mais globalement patrimoniaux. Echelle de restitution paysagère au 1/5000<sup>e</sup>.

- Cartographie des autres végétations de façon paysagère et simplifiée au 1/15000<sup>e</sup>.
- Délimitation simple des habitats anthropiques et renseignement du code CORINE biotopes.

## Travail préparatoire :

Au préalable, un travail préparatoire a consisté à l'élaboration d'un **référentiel syntaxonomique** qui repose sur l'analyse des différentes productions CBNBP et hors CBNBP : Weber (2020) ; Weber et al. (in prep.), Bissot et al. (2009) ; CBNBP (2008) ; Royer et al. (2006) ; Didier et Royer (1989). La présence de **206 syntaxons** (tous rangs confondus) dont **85 associations et groupements végétaux** a été confirmée par observation in situ. (Typologie des végétations naturelles et semi-naturelles – annexe 1)

La **liste des végétations à forte valeur écologique** (tableau 3) a été mise à jour ainsi qu'un **tableau de correspondance** entre référentiel 2009 (CORINE biotopes) / référentiel 2020 (nomenclature phytosologique sigmatiste – association végétale) (annexe 2).

## Phase de terrain :

La mise en œuvre de la phase de terrain a été réalisée dans une période s'étalant de fin mai à la fin août 2020. Cette phase a donné lieu à **65 jours** de prospections comprenant 36 jours de terrain et 29 jours de préparation de ces prospections et de numérisation des données.

Le phasage des prospections a tenu compte des milieux prospectés et de la phénologie des cortèges végétaux qui s’y développent. Ainsi, les prairies et milieux assimilés ont fait l’objet de prospections plus précoces (fin-mai et juin) afin d’appréhender au mieux les végétations caractéristiques et d’anticiper les pratiques agricoles (fauche, pâturage...). D’autres végétations à développement tardi-estival ont été parcourues en août : végétations riveraines, pelouses annuelles, végétations amphibies.

Ce sont, en fonction de leur complexité, des portions d’environ 70 hectares qui ont été levées en moyenne par journée de terrain.

Pour rappel, les végétations à forte valeur écologique ainsi que les saulaies blanches ont été cartographiés au **1/5000e** au rang d’association (sauf pour les saulaies blanches rang d’alliance). Ce niveau de **détermination précise** de la végétation, plus chronophage, implique une connaissance approfondie des cortèges floristiques. Certaines végétations à imbrication forte ont été cartographiées **en mosaïque** avec d’autres végétations à valeur écologique moindre, celles-ci représentant environ 7% de la surface des polygones de végétations à forte valeur écologique cartographiées.

La cartographie a été réalisée au **1/15 000e** pour les végétations de valeur écologique moindre, selon la méthode de cartographie paysagère. Elle consiste en une détection visuelle des différentes végétations, sans localisation précise, au sein d’une entité paysagère uniquement à l’échelle de l’alliance (niveau de détermination moins approfondi).

Pour les prairies semi-naturelles, les forêts alluviales et les végétations associées, la potentialité perceptible de restauration vers un meilleur état de conservation a été indiquée.

Quelques peupleraies jeunes et de première génération, présentes en mosaïque avec des végétations à forte valeur écologique, ont pu être identifiées. **Elles ne représentent que 1%** (en surface) des peupleraies de la zone d’étude.

Les peupleraies ne contenant pas de végétations à forte valeur écologique, les cultures et autres espaces anthropiques ont été délimités et renseignés au code générique (Code CORINE).

## Notice d’interprétation de la carte

Les cartes constituent des documents de synthèse produits dans le but de fournir une vision globale de la nature et de la qualité des zones prospectées. Elles sont élaborées dans un objectif opérationnel, celui d’orienter et de fournir une aide à la décision aux acteurs de la protection de la nature locaux sur les territoires étudiés. Dans cet esprit, il n’est pas justifié d’y faire figurer l’ensemble des informations collectées durant la phase de terrain, mais plutôt de sélectionner les plus représentatives et pertinentes compte tenu de leur finalité.

Une seule carte est ainsi proposée permettant de répondre à différents besoins

- ➔ **L’enjeu de conservation primordial** : végétations à forte valeur écologique caractérisées et individualisées pour la conservation.
- ➔ **L’enjeu de patrimonialité** : végétations à fort potentiel de restauration pour un retour à la patrimonialité.

# 1 L'enjeu de conservation primordial

## 1.1 Patrimonialité des végétations naturelles et semi-naturelles

Les végétations naturelles et semi-naturelles ont une représentativité moyenne avec des disparités sur le territoire champardennais. Elles occupent actuellement environ 44%<sup>1</sup> du territoire de l'ancienne région Champagne-Ardenne. La patrimonialité des végétations est établie dans cette proportion réduite de territoire. Aussi, le travail mené, et présenté sous ce rapport, n'a porté que sur environ 50% des surfaces de la réserve. Ainsi ne sont pas concernés par le présent rapport : les espaces artificialisés, les voies navigables et ballastières, la Seine, les cultures, les prairies artificielles et les boisements artificiels.

### L'indice de patrimonialité (IP)

#### **Principe**

Il existe un nombre limité de documents de portée réglementaire ou scientifique, permettant d'apprécier le caractère patrimonial des végétations naturelles du territoire champenois :

- Habitats naturels relevant de la Directive européenne 92/43 CEE dite « Habitats/Faune/Flore »
- Liste rouge régionale des habitats naturels menacés de Champagne-Ardenne d'après la nomenclature CORINE Biotopes (Behr et al. 2007, validation CSRPN en 2007).

L'évaluation du degré de patrimonialité des végétations du territoire étudié repose en grande partie sur ces listes de référence.

Toutefois, des incohérences ou des lacunes subsistent, liées aux différences de contexte biogéographique (la prise en compte de certains habitats dans la Directive européenne s'est fondée sur l'observation de quelques États membres à défaut d'une analyse plus large à l'échelle communautaire), à la méconnaissance des territoires ou de certains types de communautés végétales, aux mutations des paysages et notamment des zones humides ces dernières décennies.

#### **Application**

Pour coller au mieux à la réalité ressentie sur le terrain au cours des dix dernières années d'expertise en zone humide sur le territoire champenois, et mettre à profit notre connaissance de la répartition et de la vulnérabilité des communautés végétales nous avons choisi de réaliser notre propre échelle de bioévaluation patrimoniale des végétations. Cette échelle s'est consolidée dans le cadre des programmes du CBNBP sur les référentiels syntaxonomiques (liste des associations végétales) et leurs outils d'interprétation (rareté et vulnérabilité des végétations, Habitats déterminants de ZNIEFF...)

Celle-ci est basée sur la combinaison de deux paramètres, estimés à dire d'expert : le niveau de rareté régional et le niveau de menaces à court terme selon une grille s'inspirant des critères UICN. Cette analyse multicritères conduit à proposer une notation du niveau d'**intérêt patrimonial (IP)** porté par chaque végétation naturelle. La grille d'évaluation est définie par le tableau 1.

- L'indice de rareté traduit la distribution effective de la végétation sur le territoire régional, compte tenu de son aire d'occurrence potentielle.

---

<sup>1</sup> D'après ©IGN BD OSO 2018

- Le niveau de menace global du type de végétation à l'échelle du territoire régional (généralisable aux régions planitiales et collinéennes du nord de la France). Ce paramètre intègre plusieurs critères d'évaluation : les tendances d'évolution de la végétation par rapport à sa répartition historique connue, la probabilité d'extinction liée aux pressions subies à l'époque contemporaine sur les milieux, et la résilience (réversibilité) de l'habitat face aux perturbations.

Tableau 1 : Grille d'évaluation de l'intérêt patrimonial porté par chaque végétation naturelle, en fonction de la rareté et du niveau de menaces.

	Niveau de rareté
CCC	Extrêmement commun
CC	Très commun
C	Commun
AC	Assez commun
AR	Assez rare
R	Rare
RR	Très rare
RRR	Extrêmement rare*

\*moins de 10 localités connues sur le territoire champardennais

		Cotation des menaces				
		LC	NT	VU	EN	CR
Indice de rareté	CCC	0				
	CC	0				
	C	0	0			
	AC	0	1	1		
	AR	0	1	2	2	
	R	0	1	2	3	3
	RR	1	1	2	3	4
RRR	2	2	3	4	5	

Abréviation originale	Catégorie de menace
LC <i>Least concerned</i>	Préoccupation mineure
NT <i>Near threatened</i>	Quasi menacé
VU <i>Vulnerable</i>	Vulnérable
EN <i>Endangered</i>	En danger
CR <i>Critically endangered</i>	En danger critique

0 : valeur patrimoniale nulle  
 1 : valeur patrimoniale faible  
 2 : valeur patrimoniale moyenne  
 3 : valeur patrimoniale importante  
 4 : valeur patrimoniale forte  
 5 : valeur patrimoniale exceptionnelle

## 1.2 Etat de conservation

### Principes

L'évaluation de l'état de conservation des habitats est une problématique complexe au sujet de laquelle des études nationales sont encore en cours, visant à élaborer une méthode standardisée par grand type de milieu, de l'évaluation de l'état de conservation des habitats de la Directive européenne « Habitats ».

L'état de conservation d'un type d'habitat naturel correspond à une appréciation de l'écart entre un état observé et un état de référence optimal (souvent théorique), défini comme la situation où celui-ci prospère (aspects qualitatifs et quantitatifs), où les perspectives quant à la vitalité de ses structures sont favorables, et où les éléments écologiques intrinsèques des conditions géo-climatiques sont propices à son maintien(2). Ce concept rend compte de l'« état de santé » de l'habitat tel qu'il est observé sur le terrain.

L'évaluation de l'état de conservation d'un type d'habitat se fonde sur l'appréciation de paramètres illustrant ses différents compartiments biologiques et ses fonctions écologiques principales. Ces paramètres sont évalués au moyen d'indicateurs scientifiques objectifs.

### Application

Dans le cadre de la cartographie, il est proposé une évaluation de l'état de conservation des communautés végétales au travers de la typicité de leurs cortèges floristiques (composition en espèces) et de l'intégrité de leur structure (verticale et horizontale). Ces deux critères sont évalués

<sup>2</sup> Définition adaptée d'après le concept d'état de conservation au sens de la Directive « Habitat » (source : <http://inpn.mnhn.fr/programme/evaluation-etat-conservation/presentation>).

séparément, à dire d'expert, par rapport à un état de référence décrit dans la littérature et/ou observé sur le terrain.

Pour chaque unité de végétation rencontrée sur le terrain, l'état de conservation a été évalué sur la base du croisement de ces deux indicateurs :

➤ **Typicité floristique :**

Ce critère apprécie l'écart entre la composition floristique observée et le « cortège floristique optimal » d'un état de référence.

L'état de référence est défini ici comme l'association végétale potentielle, à stade dynamique et grand type de gestion équivalent, qui se développerait dans la station considérée si celle-ci était exempte de toute atteinte ou facteur anthropique de dégradation (abandon y compris).

Son appréciation repose sur la prise en compte de l'abondance, de la nature et de la valeur bio-indicatrice des espèces de la communauté végétale observée. En pratique, on la mesure par rapport à la présence ou l'absence des espèces caractéristiques des différents niveaux syntaxonomiques (de la classe à l'association représentant la potentialité), ainsi qu'au travers de la présence ou l'absence d'espèces indicatrices de dégradation d'origine anthropique (présence d'espèces eutrophiles, polluo-tolérantes, rudérales, exogènes...) ou à l'inverse d'espèces indicatrices d'une évolution dynamique progressive.

➤ **Intégrité de structure :**

L'intégrité de structure repose sur l'évaluation de la qualité de la structure verticale et horizontale de la végétation. Ce critère est essentiellement basé sur l'analyse de son architecture (stratification) et de son organisation spatiale.

**État de conservation :**

L'état de conservation de la végétation dans sa station peut être appréhendé comme la résultante des indicateurs « typicité du cortège » et « intégrité de structure » précités. La grille d'évaluation multicritères proposée suit le principe de précaution appliqué classiquement, selon lequel la plus mauvaise valeur d'un paramètre en donne l'état de conservation (tableau 2).

Typicité cortège \ Intégrité structure	Bonne	moyenne	Mauvaise	Indéterminée
Bonne	BON	MOYEN	MAUVAIS	INCONNU
Moyenne	MOYEN	MOYEN	MAUVAIS	INCONNU
Mauvaise	MAUVAIS	MAUVAIS	MAUVAIS	MAUVAIS
Indéterminée	INCONNU	INCONNU	MAUVAIS	INCONNU

Tableau 2 : État de conservation de la végétation en fonction des valeurs de typicité floristique et d'intégrité de structure.

### 1.3 Résultats

La campagne de terrain a permis de constater la présence, par observation in situ, de **25 associations végétales à forte valeur écologique dont l'indice patrimonial IP est supérieur ou égal à 2**. (tableau 3). Cet indice minimum de 2 correspond notamment à des végétations peu (LC) ou presque menacées (NT) mais extrêmement rares (RRR) ou bien des espèces déjà assez rares (AR) avec un niveau de menace assez fort (VU ou EN). Au sein du projet de réserve, les principales végétations avec un IP de 2 sont quelques types de prairies déjà menacées dont l'IP va prochainement évoluer vers le niveau 3.

Tableau 3 : Végétations à forte valeur écologique recensées sur l'ensemble du projet RNN Bassée

	Surface (ha)	Etat de conservation			IP
		bon (ha)	moyen (ha)	mauvais (ha)	
<b>Pelouses amphibies</b>					
Pelouses amphibies atlantiques basiphiles du <i>Samolo valerandi</i> - <i>Baldellion ranunculoidis</i> (all.)					
<i>Samolo valerandi</i> - <i>Baldellium ranunculoides</i> (Müll.-Stoll & Götz 1962) H. Passarge 1999	0,0025	0,0025	0,0000	0,0000	3
total	0,0025	0,0025	0,0000	0,0000	
<b>Pelouses et végétations annuelles</b>					
Végétations annuelles thermophiles des sables alluviaux exondés de l' <i>Eragrostien pilosae</i> (ss all.)					
<i>Pericario lapathifoliae</i> - <i>Echinochloetum cruris-galli</i> Felzines & Loiseau 2006	0,0150	0,0125	0,0025	0,0000	3
Pelouses annuelles des substrats basiques du <i>Centauro</i> - <i>Blackstonion perfoliatae</i> (all.)					
gr. à <i>Centaureum pulchellum</i> et <i>Samolus valerandi</i> Fernez & É. Weber 2015	0,0748	0,0398	0,0350	0,0000	4
total	0,0898	0,0573	0,0375	0,0000	
<b>Herbiers aquatiques</b>					
Herbiers aquatiques mésotrophiles à Utriculaires de l' <i>Utricularien vulgaris</i> (ss all.)					
<i>Lemno trisulcae</i> - <i>Utricularietum vulgaris</i> Soó 1947	0,0730	0,0730	0,0000	0,0000	5
<i>Utricularietum australis</i> T. Müll. & Gers 1960	0,0348	0,0323	0,0025	0,0000	2
Herbiers aquatiques mésotrophiles de grandes plantes flottantes de l' <i>Hydrocharitenum morsus-ranae</i> (ss all.)					
<i>Lemno minoris</i> - <i>Hydrocharitenum morsus-ranae</i> Oberd. ex H. Passarge 1978	0,0100	0,0100	0,0000	0,0000	2
Herbiers des eaux calmes oligotrophes du <i>Potamion polygonifolii</i> (all.)					
<i>Potametum panormitano - graminei</i> W. Koch 1926	0,7809	0,0620	0,7188	0,0000	2
Herbiers des eaux courantes du <i>Batrachion fluitantis</i> (all.)					
<i>Callitricetum obtusangulae</i> P. Seibert 1962	0,0025	0,0000	0,0025	0,0000	2
total	0,9012	0,1773	0,7238	0,0000	
<b>Prairies</b>					
Prairies courtement inondables principalement fauchées du <i>Bromion racemosi</i> (all.)					
<i>Senecioni aquatici - Oenanthetum mediae</i> Bournerias & Géhu in Bournerias, Delpech, Dorigny, Géhu, Lecointe, Maucorp	16,83	5,23	11,60	0,00	3
Prairies humides pâturées neutroclines à basiphiles du <i>Mentho longifoliae</i> - <i>Juncion inflexi</i> (all.)					
<i>Pulcario dysentericae - Juncetum inflexi</i> B. Foucault in J.M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006	0,25	0,00	0,00	0,25	2
Prairies humides piétinées du <i>Potentillion anserinae</i> (all.)					
<i>Plantagini majoris - Menthetum pulegii</i> B. Foucault in J.M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006	1,18	1,18	0,00	0,00	2
<i>Junco compressi - Trifolietum repentis</i> Egler 1933	0,10	0,05	0,05	0,00	2
<i>Caricetum hirta - distichae</i> Didier & J.M. Royer in J.M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006	2,04	0,00	2,04	0,00	2
Prairies alluviales longuement inondables atlantiques à subcontinentales de l' <i>Oenanthion fistulosae</i> (all.) et du <i>Mentho arvensis</i> - <i>Eleocharitum palustris</i> (all.)					
<i>Gratiolo officinalis - Oenanthetum fistulosae</i> B. Foucault in J.M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006	5,55	3,70	1,85	0,00	3
<i>Teucro scordii - Menthetum arvensis</i> J. Duval 1986	0,38	0,37	0,01	0,00	2
Prairies mésohygrophiles fauchées collinéennes du <i>Colchico autumnalis</i> - <i>Arrhenatheron elatioris</i> (ss all.)					
<i>Hordeo secalini - Arrhenatheretum elatioris</i> Frioux, B. Foucault & Roy 1989	13,80	4,89	8,91	0,00	2
Prairies humides oligotrophes planitiaires et collinéennes sur sol basique de l' <i>Allio angulosi</i> - <i>Molinienion caeruleae</i> (ss all.)					
<i>Violo elatioris - Inuletum salicinae</i> Didier & J.M. Royer in J.M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006	1,89	0,00	1,89	0,00	5
total	42,02	15,42	26,35	0,25	
<b>Forêts</b>					
Ormaies riveraines des grands fleuves de l' <i>Ulmenion minoris</i> (ss all.)					
<i>Viti sylvestris - Fraxinetum excelsioris</i> Fernez, Ferreira & É. Weber in Renaux et al. à paraître	414,80	46,28	363,82	4,70	4
Saulaies arborescentes riveraines des niveaux inférieurs du <i>Salicion albae</i> (all.)					
<i>Salicetum albo - fragilis</i> Tüxen ex H. Passarge 1956	19,92	0,00	14,76	5,16	2
Aulnaies marécageuses mésotrophiles à eutrophiles de l' <i>Alnion glutinosae</i> (all.)					
<i>Cirsio oleracei - Alnetum glutinosae</i> Lemée ex Noirfalise & Sougniez 1961	1,76	0,00	1,76	0,00	2
total	436,48	46,28	380,34	9,86	
<b>Prairies flottantes, roselières et cariçaies</b>					
Prairies flottantes du <i>Glycerio fluitantis</i> - <i>Sparganion neglecti</i> (all.)					
<i>Glycerio fluitantis - Leersietum oryzoides</i> H. Passarge (1957) 1999	0,4333	0,0000	0,4333	0,0000	2
Roselières basses pionnières de l' <i>Eleocharito palustris</i> - <i>Sagittarion sagittifoliae</i> (all.)					
<i>Butometum umbellati</i> G. Phil. 1973	0,0925	0,0125	0,0800	0,0000	3
<i>Eleocharito palustris - Hippuridetum vulgaris</i> H. Passarge (1955) 1964	0,1577	0,1027	0,0550	0,0000	2
<i>Rorippo amphibiae - Sietum latifolii</i> (G. Phil. 1973) H. Passarge 1999	0,0638	0,0638	0,0050	0,0000	2
Cariçaies mésotrophiles des sols tourbeux du <i>Magnocaricion elatae</i> (all.)					
<i>Lathyro palustris - Lysimachietum vulgaris</i> H. Passarge 1978	0,6442	0,0263	0,6179	0,0000	4
total	1,3915	0,2053	1,1912	0,00	
	480,89	62,15	408,65	10,11	
		13%	85%	2%	

97% des végétations à forte valeur écologique cartographiées sont dans un état de conservation **favorable** (moyen à bon) ; il est à noter que l'état moyen est la norme car il s'agit du cas de figure le plus souvent rencontré. Le bon état de conservation est plus rare et le mauvais état de conservation est constaté lorsqu'un facteur d'influence s'exprime vraiment de manière forte sur les végétations.

## 2 L'enjeu de patrimonialité

Objectif à moyen et long terme : reconstituer des ensembles patrimoniaux en bon état de conservation sur des espaces cohérents

Les possibilités de restauration sont réelles tant que le milieu n'a pas subi de gros bouleversements (mise en culture, drainage, importation massive d'intrants, etc...). Des supports techniques existent en terme de diagnostic et de mise en œuvre de la restauration (François, Prey *et al.* (2012) ; Trivaudey (1997), Weber *et al.* (à paraître)).

### 2.1 La cartographie paysagère pour déterminer les secteurs remarquables

L'approche cartographique retenue dans cette étude se place à l'échelle de complexes fonctionnels de végétations, au sein d'une même **formation végétale** (dominance d'un type biologique) et d'un type de **paysage fonctionnel** (forêts et lisières, prairies, marais...)(figures 1 et 2).

Ces complexes fonctionnels sont désignés sous le terme d'**unités paysagères (UP)**.

Une unité paysagère recouvre ainsi l'**ensemble des communautés végétales s'exprimant dans une topo-séquence** s'étageant depuis les niveaux aquatiques jusqu'aux végétations mésophiles (voir figure 1)

Cette approche cartographique originale, placée à une échelle d'intégration des communautés végétales, comporte de multiples avantages :

- Satisfaire aux contraintes de temps inhérentes à la conduite d'un inventaire à large échelle ;
- Faciliter l'accès à l'information sur des sites parfois de grande superficie ;
- Représenter cartographiquement l'occupation spatiale dominante ou co-dominantes ;
- Renseigner sur la fonctionnalité écologique des unités paysagères, par comparaison de leur composition, richesse et structure cénotique avec celles d'une topo-séquence optimale théorique.
- **Indiquer aux gestionnaires les potentialités de restauration des sites naturels**, à travers la capacité de résilience des communautés végétales, afin d'orienter les objectifs et itinéraires de gestion.

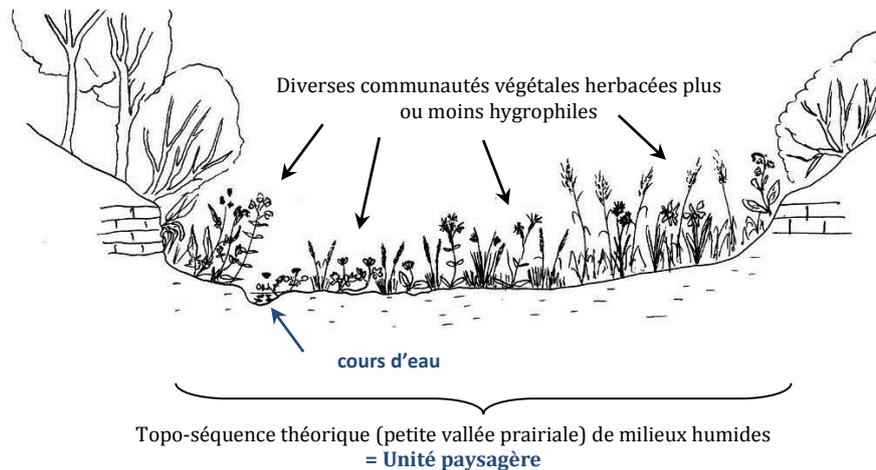


Figure 1 : Illustration du concept d'unité paysagère en contexte de petite vallée alluviale, dominée par des végétations herbacées prairiales. Le cours d'eau, non discernable à l'échelle cartographique du 1 : 15 000, est intégré dans le complexe paysager, comme tout autre élément ponctuel ou linéaire du paysage.

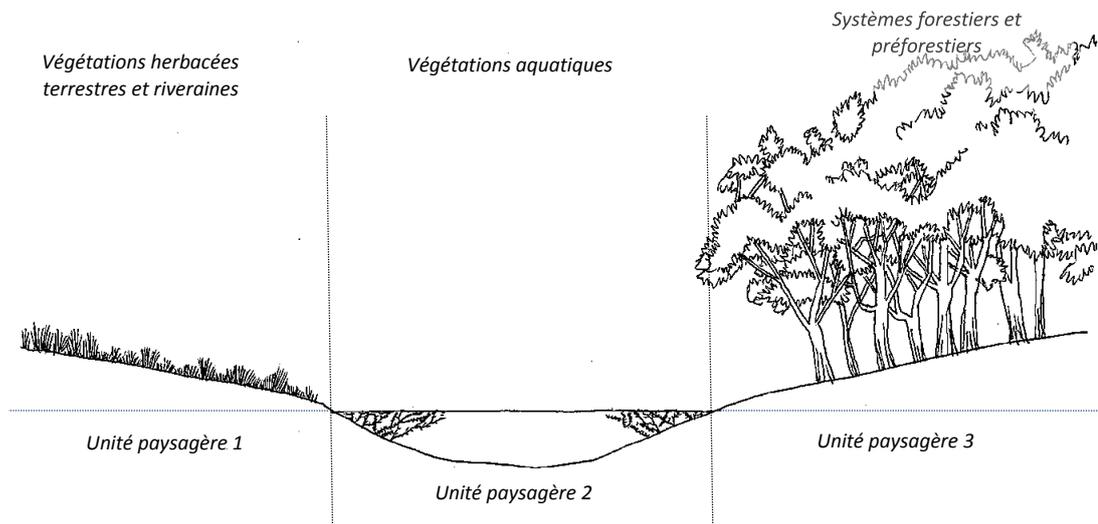


Figure 2 : Exemple de délimitation d'unités paysagères selon leur agencement au sein d'une large vallée alluviale (paysage fonctionnel).

## 2.2 Reconnaissance, délimitation et caractérisation des unités paysagères (UP)

À l'amont de la phase de terrain, un pré-zonage a été réalisé par photo-interprétation délimitant des **entités homogènes du point de vue de l'occupation des sols et de la physionomie dominante de la végétation** (systèmes fluviaux, prairiaux, palustres, forestiers, ou habitats artificialisés comme les cultures et plantations ou les habitations humaines).

Les contours des unités paysagères qui les composent sont par la suite affinés et caractérisés lors des prospections. Ils ont notamment été recalés sur des limites de parcelles cadastrales. Ainsi, une unité paysagère peut comprendre plusieurs parcelles cadastrales mais ne contient pas de parcelles cadastrales pour partie.

Chaque polygone (unité cartographique élémentaire) représentant une unité paysagère fait l'objet d'un relevé paysager systématique, comprenant :

- l'**inventaire** des **communautés végétales** naturelles et semi-naturelles (décrites au rang d'alliance à minima)

Ce relevé paysager est le plus exhaustif possible, cependant il peut omettre des communautés végétales ponctuelles, discrètes ou mal développées au moment de l'inventaire.

- l'estimation du **recouvrement relatif** de chaque végétation recensée selon une échelle d'occupation spatiale (analogue à celle de Braun-Blanquet – figure 3) rendant compte de sa représentativité au sein du relevé paysager ; la **structure spatiale** est dans le même temps figurée par un symbole.

- une **évaluation de l'état de conservation** (tableau 3) des végétations naturelles inventoriées (typicité floristique et intégrité de structure), ainsi que des pressions et des **menaces** qu'elles encourent selon les sites (figure 3).

Figure 3 : coefficient de recouvrement et de structure spatiale / données relatives à la végétation, recueillies lors des inventaires - Bordereau Inventaire Végétation (2013). Conservatoire botanique national du Bassin parisien, Muséum national d'Histoire

Recouvrement spatial	
r	]0 ; 0,1] %
+	]0,1 ; 1] %
1	]1 ; 5] %
2	]5 ; 25] %
3	]25 ; 50] %
4	]50 ; 75] %
5	]75 ; 100] %

Structure spatiale	
0	Surfacique
∅	Spatio-linéaire
.	Ponctuelle
/	Linéaire
!	Linéaire discontinue

**Atteintes, menaces** : Actif (A) pour une atteinte observée, Potentiel (P) pour une menace. *Plusieurs choix possibles*

<input type="checkbox"/> aucune	<input type="checkbox"/> rectification, artificialisation des berges	<input type="checkbox"/> espèce exotique envahissante
<input type="checkbox"/> urbanisation, travaux publics	<input type="checkbox"/> modification du fonctionnement hydraulique	<input type="checkbox"/> plantation
<input type="checkbox"/> extraction de matériaux	<input type="checkbox"/> atterrissement, envasement, assèchement naturel	<input type="checkbox"/> coupe, abattage
<input type="checkbox"/> dépôt de matériaux	<input type="checkbox"/> intensification des pratiques agricoles ou forestières	<input type="checkbox"/> feu
<input type="checkbox"/> pollution	<input type="checkbox"/> surpâturage ou surfréquentation animale	<input type="checkbox"/> érosion des sols
<input type="checkbox"/> eutrophisation	<input type="checkbox"/> surfréquentation anthropique	<input type="checkbox"/> autre (préciser)
<input type="checkbox"/> assèchement/drainage des zones humides	<input type="checkbox"/> fermeture du milieu, déprise, enrichissement	

**Gestion observée** : *Plusieurs choix possibles*

<input type="checkbox"/> aucune	<input type="checkbox"/> écobuage	<input type="checkbox"/> gyrobroyage	<input type="checkbox"/> sylviculture s.l.	<input type="checkbox"/> futaie régulière
<input type="checkbox"/> inconnue	<input type="checkbox"/> culture	<input type="checkbox"/> étrépage	<input type="checkbox"/> taillis	<input type="checkbox"/> futaie jardinée
<input type="checkbox"/> pâture	<input type="checkbox"/> plantation	<input type="checkbox"/> curage	<input type="checkbox"/> taillis sous futaie	<input type="checkbox"/> autre (préciser) :
<input type="checkbox"/> fauche	<input type="checkbox"/> jachère, abandon provisoire			

ETAT DE CONSERVATION					Restaurabilité	
	Bonne	Moyenne	Mauvaise	Indéterminée		
<b>Typicité floristique</b>	<input type="checkbox"/> Facile	<input type="checkbox"/> Non préconisé				
<b>Intégrité de structure</b>	<input type="checkbox"/> Difficile	<input type="checkbox"/> Sans objet				

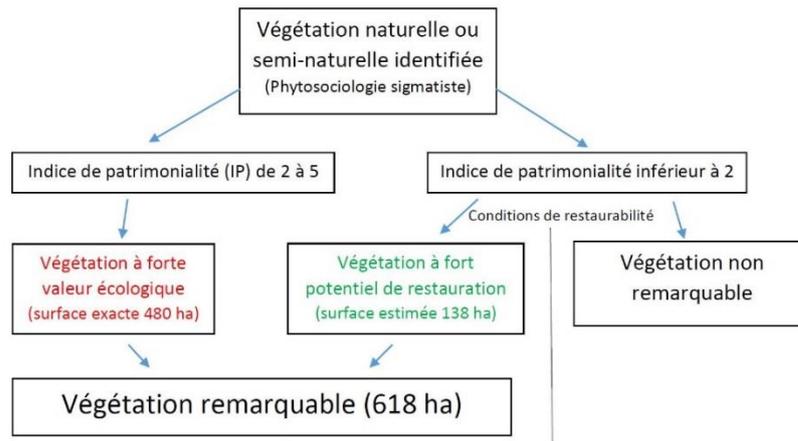
## 2.3 Evaluation du potentiel de restauration

Le recensement porte sur l'analyse de la composition des **unités paysagères (UP)**.

Au sein de chaque unité paysagère, certaines végétations semi-naturelles comportent des éléments structurels et floristiques permettant d'envisager la restauration vers les végétations à forte valeur écologique dont elles dérivent, par modification des pratiques, au sein de leur **position dynamique** (figure 4). La liste de ces végétations en lien dynamique avec les végétations à forte valeur écologique figure sur le tableau 4.



## 2.4 Notion de végétation remarquable

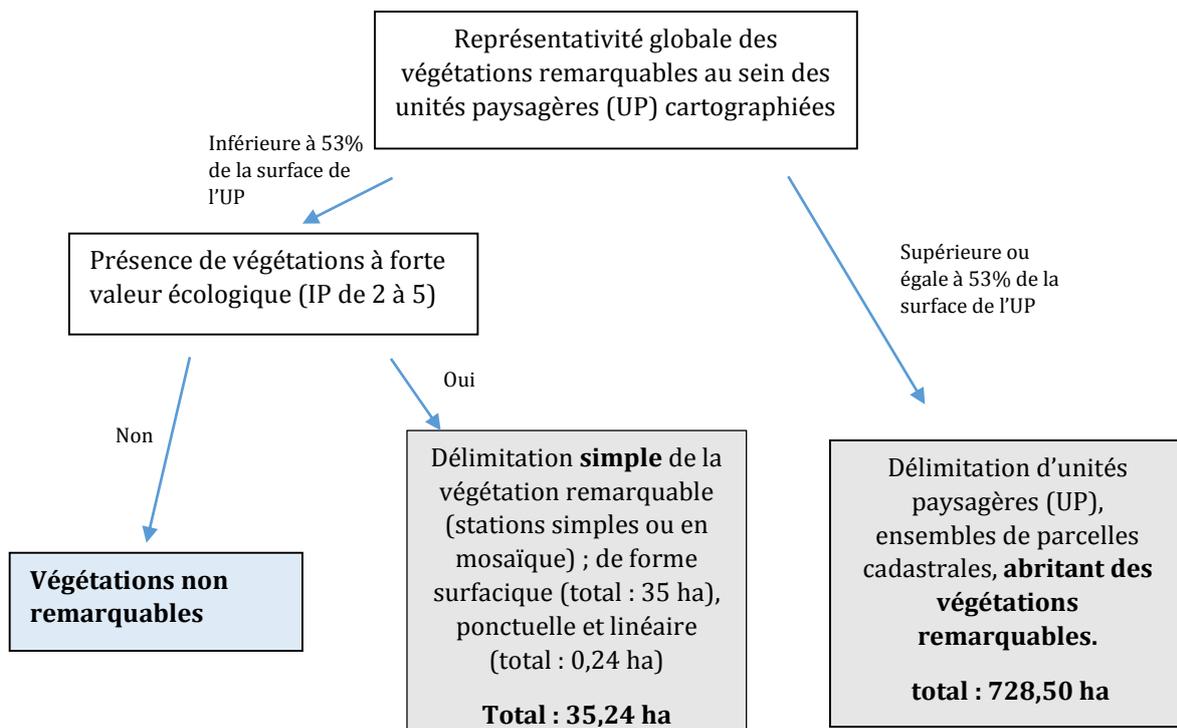


Sont regroupées sous la notion de **végétation remarquable**, les végétations à forte valeur écologique et les végétations en lien dynamique dont le potentiel de restauration est très favorable.

## 2.5 Recensement des unités paysagères abritant des végétations remarquables

La représentativité globale des végétations remarquables et les données recueillies lors de la cartographie sur le terrain ont permis de définir des **unités paysagères (UP) abritant des végétations remarquables**. Les modalités de définition de ces ensembles sont représentées sur la figure 5.

Figure 5 : Arbre décisionnel pour la définition de stations et unités paysagères abritant des végétations remarquables



Sur 185 unités paysagères cartographiées ; **64** ont été définies comme des unités paysagères abritant des végétations remarquables (35%).

Leur composition est la suivante : 31 (48%) concernent des forêts alluviales, 26 (41%) des prairies et 7 (11%) des forêts riveraines et marécageuses.

Comme détaillé dans le schéma ci-dessus, les UP retenues abritent au minimum 53% de végétations remarquables. Cependant en pratique, on constate un pourcentage moyen proche de 80 % de végétations remarquables soit 595 ha de végétations remarquables parmi les 728,50 ha correspondant à la surface des UP retenues.

Plus précisément, cette moyenne est proche de 81 % pour les UP à dominante forêts alluviales et de 78 % pour les UP à dominante prairies.

Le tableau ci-après dresse un récapitulatif et un positionnement des différentes entités au sein de la carte des végétations remarquables.

	Position dans la cartographie des végétations remarquables			
	surface totale (ha)	valeur	surfaces représentées en végétation simple ou mosaïque	surfaces incluses dans un complexe de végétations (UP) remarquables
<b>végétations remarquables</b>	<b>618</b>	<b>estimée</b>	<b>23</b>	<b>595</b>
<i>dont végétations à forte valeur écologique</i>	480	<i>réelle</i>	23	457
<i>dont végétations à potentiel de restauration vers une patrimonialité forte</i>	138	<i>estimée</i>	0	138
<b>végétations non remarquables en interstices</b>	<b>133</b>	<b>estimée</b>	<b>12 (en mosaïque)</b>	<b>133</b>
	total		35	728

## 3 Représentation cartographique des végétations remarquables

### 3.1 Types de végétations et couleurs attribuées

Cinq grands types de végétations ont été définis en lien avec les éléments ponctuels, linaires et surfaciques de l'approche paysagère.

1 - Les **forêts alluviales** regroupant les forêts (ss-alliance de l'*Ulmenion minoris* et alliance du *Fraxino-Quercion*), fourrés (alliance du *Salici - Rhamnion*) et ourlets (alliance de l'*Impatiens - Stachion*) situés sur la terrasse alluviale à un niveau d'inondabilité moyen à faible. Caractère paysager dominant : surfacique. Couleur : **vert**

2 - Les **forêts riveraines et marécageuses** constituées des boisements plutôt linéaires de saules blancs (alliance du *Salicion albae*), fourrés rivulaires associés (alliances du *Salicion triandrae* et du *Salicion purpureae*), phalaridaies des eaux courantes (alliance du *Phalaridion arundinaceae*), végétations annuelles des graviers exondés (alliance du *Chenopodion rubri*) ainsi que des aulnaies marécageuses (alliance de l'*Alnion glutinosae*) Caractère paysager dominant : frange large et, plus rarement ici, surfacique. Couleur : **vert-bleu**

3 - Les **prairies alluviales** regroupant les prairies humides maigres (alliance du *Molinion caeruleae*), les prairies longuement inondables (alliance de l'*Oenanthion fistulosae*), les prairies hygrophiles de fauche (alliance du *Bromion racemosi*), les prairies humides piétinées (alliance du *Potentillon anserinae*), les prairies mésohygrophiles de fauche (ss-alliance du *Colchico-Arrhenatherenion*) et les mégaphorbiaies planitiaies (alliance du *Thalictro-Filipendulion*). Caractère paysager dominant : surfacique. Couleur : **jaune**

4 - Les **prairies flottantes** (alliance du *Glycerio - Sparganion*), **roselières basses** (alliance de l'*Eleocharito-Sagittarion*) **et hautes** (alliance du *Phragmition communis*) et **caricaies** (alliances du *Magnocaricion elatae* et du *Caricion gracilis*) : Caractère paysager dominant : frange large, linéaire ; surfacique pour les roselières et caricaies. Couleur : **orange**

4bis - Les **pelouses amphibies** composées des gazons amphibies d'annuelles (alliance de l'*Helochloidon schoenoidis*) ou vivaces (alliances du *Centaurio - Blackstonion* et du *Samolo - Baldellion*) et les **végétations annuelles** pionnières de vases exondées (alliance du *Bidention tripartitae*). Caractère paysager dominant : ponctuel ou linéaire. Couleur : **orange**

5 - Les **herbiers aquatiques** constitués par les végétations flottantes non enracinées (alliance de l'*Hydrocharition morsus-ranae*), les herbiers enracinés des eaux calmes (alliance du *Potamion polygonifolii*) et les herbiers des eaux courantes (alliance du *Batrachion fluitantis*). Caractère paysager dominant : frange large et surfacique. Couleur : **bleu**

### 3.2 Résultats

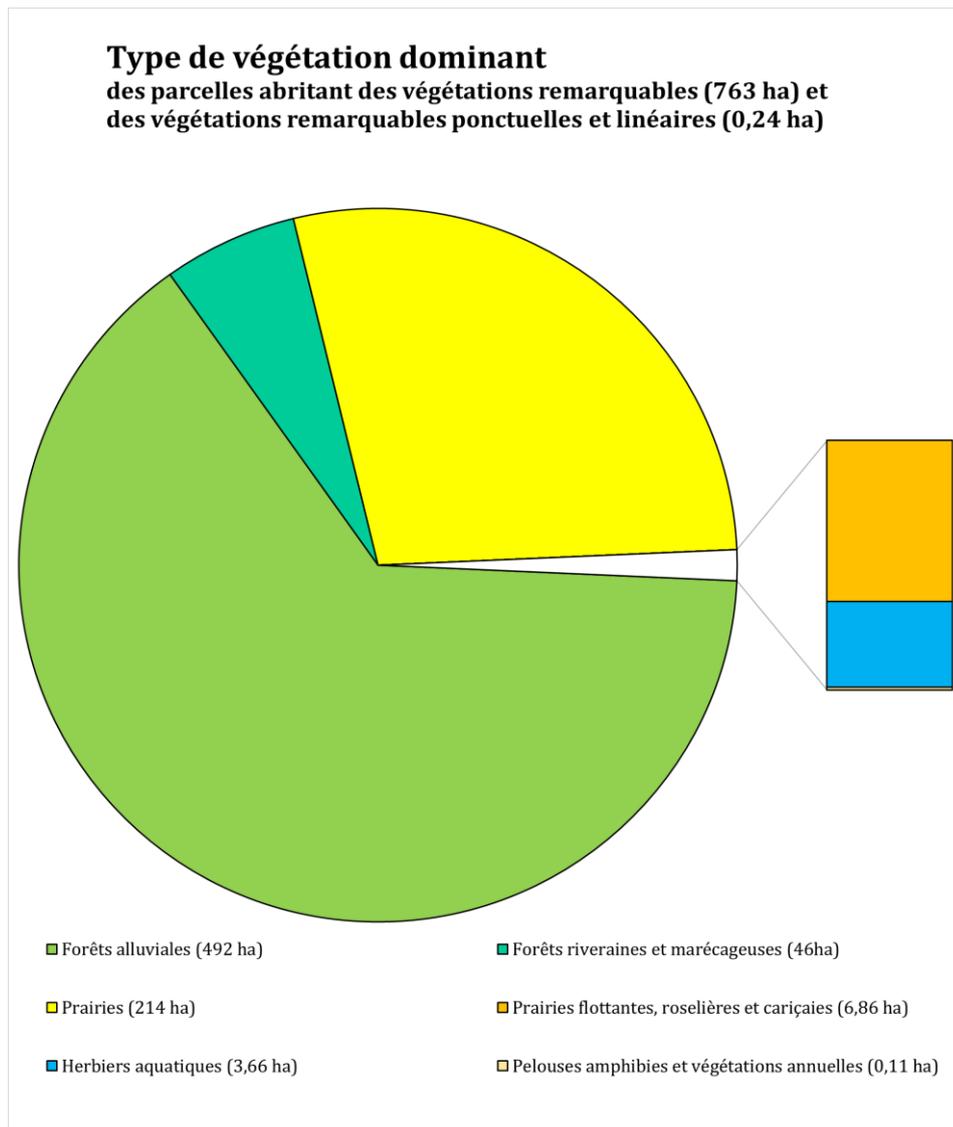
La phase de cartographie a permis d'élaborer une carte au **1 : 15 000e** des végétations naturelles et semi-naturelles remarquables.

Au total, ce sont **260** stations polygones, stations linéaires et stations ponctuelles (surface inférieure à 625 m<sup>2</sup>) qui ont été cartographiées (tableau 5). Il s'agit de stations qui comportent des végétations simples à forte valeur écologique ainsi que des complexes de végétations (UP) remarquables. La figure 6 indique la composition globale en surface des parcelles abritant des végétations remarquables et des végétations ponctuelles et linéaires remarquables.

Tableau 5 : nombre d'objets cartographiés par type de végétation

nature de l'objet	types de végétations					total
	forêts alluviales	forêts riveraines et marécageuses	prairies semi-naturelles	roselières, cariçaias et végétations amphibies	herbiers aquatiques	
ponctuel			19	47	7	73
linéaire				3		3
surfactive simple et mosaïque*	42	26	40	6	6	120
surfactive complexe* (UP)	31	7	26			64

\*le type de végétation dominant est indiqué



### 3.3 Symbologie

L'échelle de restitution est au **1/15000<sup>e</sup>**.

Les objets sont renseignés par le **type de végétation** qui les constitue (cf 3.1).

Végétation remarquable simple ou linéaires de faible étendue, renseignée lors des prospections : **une seule végétation par objet.**

#### Végétations linéaires et ponctuelles remarquables

-  Forêts alluviales
-  Forêts riveraines et marécageuses
-  Prairies semi-naturelles
-  Roselières, cariçaies et végétations amphibies
-  Herbiers aquatiques

Unités surfaciques comportant une végétation remarquable, ou un complexe de végétations remarquables. Dans ce cas, le type de végétation renseigné est la **végétation dominante.**

#### Parcelles abritant des végétations remarquables

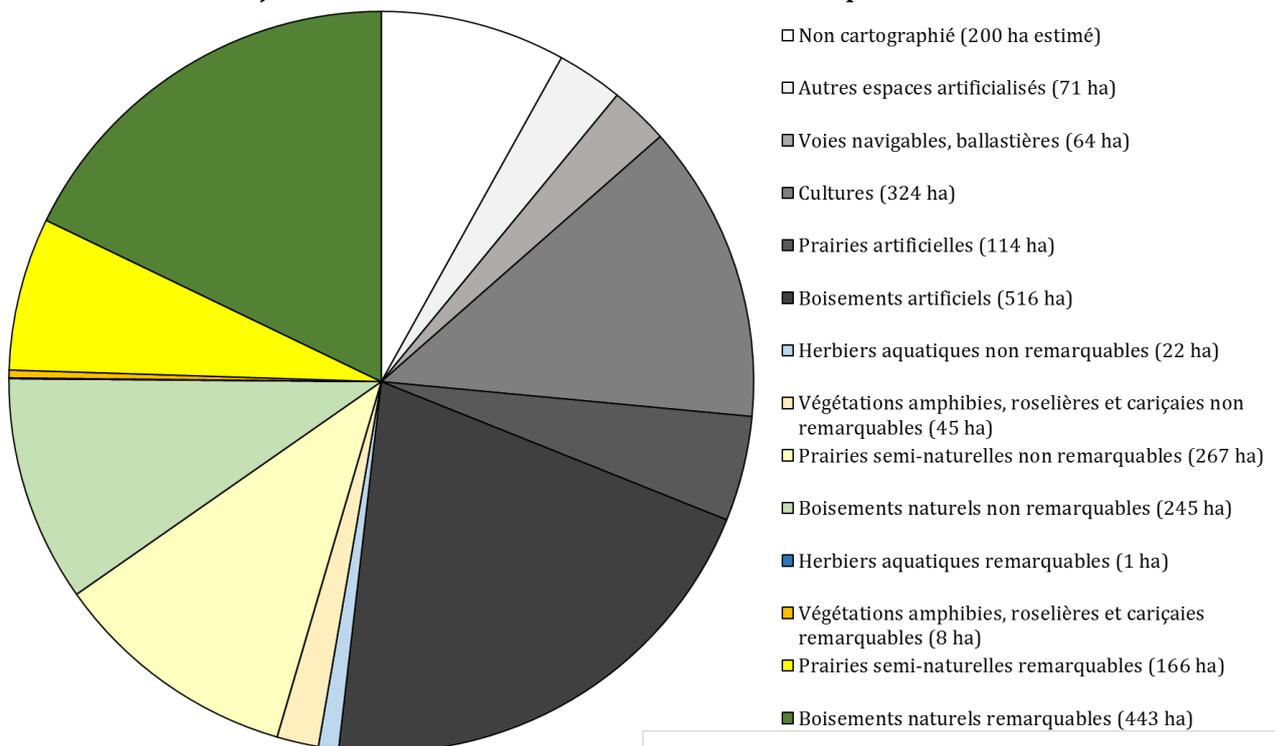
-  Forêts alluviales
-  Forêts riveraines et marécageuses
-  Prairies semi-naturelles
-  Roselières, cariçaies et végétations amphibies
-  Herbiers aquatiques

## 4 Synthèse à l'échelle de la réserve

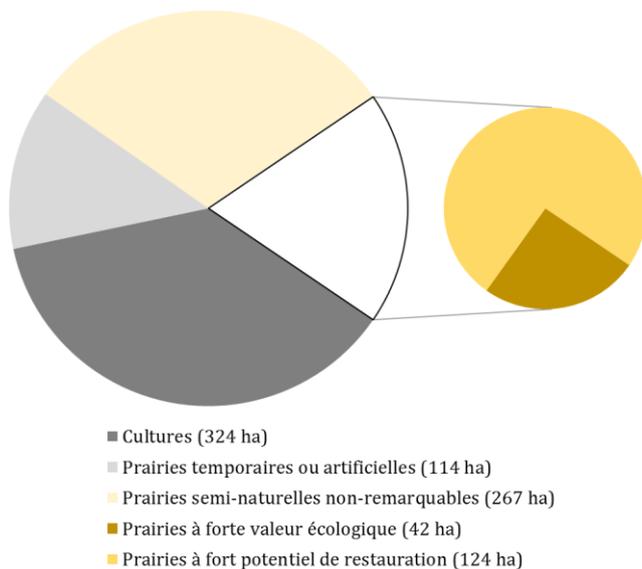
Les végétations naturelles et semi-naturelles représentent 1192 ha, soit 49% de la surface de la réserve. Parmi ces 1192 ha, 51% ont été identifiés comme des végétations remarquables, ce qui représente presque 25% de la surface de la réserve.

Les graphiques ci-dessous replacent les végétations remarquables au sein de l'ensemble du projet de réserve ainsi que par domaine socio-professionnel.

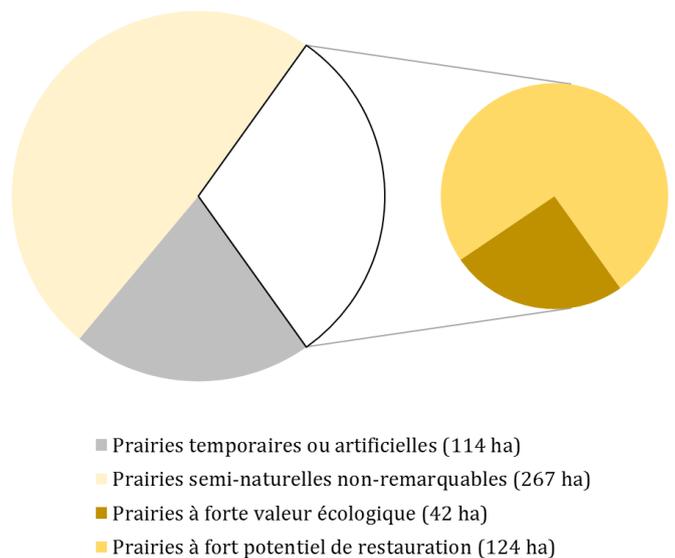
Projet de RNN de la Bassée auboise - occupation des sols



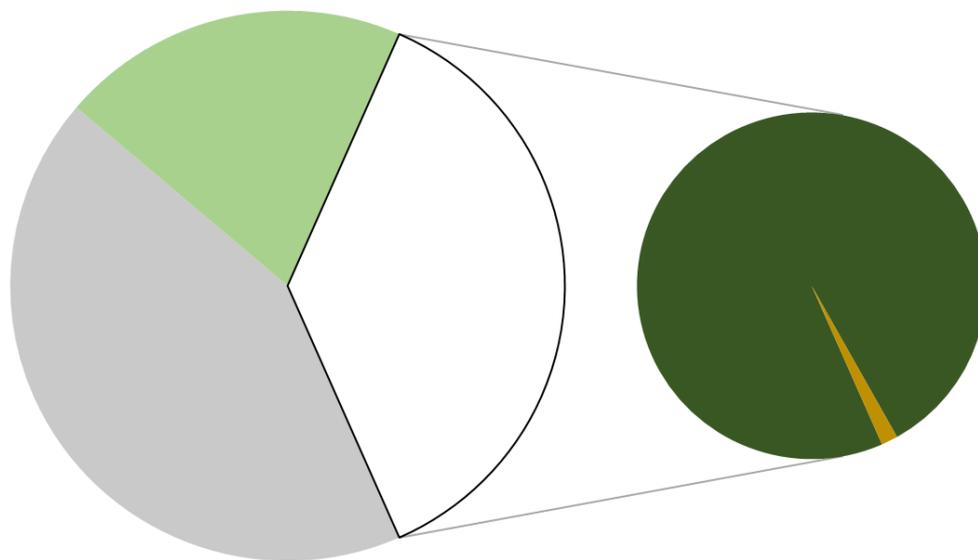
Projet de RNN de la Bassée auboise - surface agricole



Projet de RNN de la Bassée auboise - les prairies



### Projet de RNN de la Bassée auboise - les boisements



- Boisements artificiels (516 ha)
- Boisements naturels non remarquables (245 ha)
- Boisements à forte valeur écologique (436 ha)
- Fourrés à fort potentiel de restauration (7 ha)



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



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

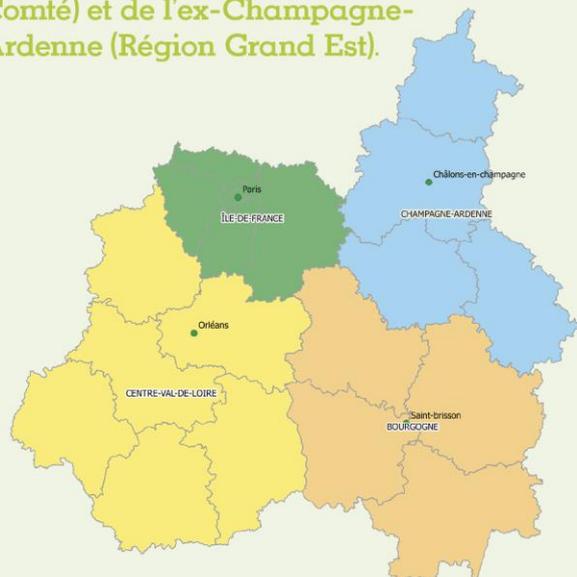
#### **4 missions au service de la flore sauvage et de la végétation**

- 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  
Tel : 01 40 79 56 25  
[philippe.bardin@mnhn.fr](mailto:philippe.bardin@mnhn.fr)

#### **Pôle Phytosociologie**

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

#### **Pôle Système d'information**

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