



Conservatoire botanique national du Bassin parisien

Une structure au cœur du développement durable

Connaître
Comprendre
Conserver
Communiquer

Expertise cartographique sur les végétations dans le cadre du projet de création d'une RNN sur les étangs du Hurepoix (Yvelines)

Février 2018



Conservatoire botanique national du Bassin parisien

Direction de l'expertise - DGD REVE

Muséum national d'Histoire naturelle

61 rue Buffon - CP 53 - 75005 Paris - France

Expertise cartographique sur les végétations dans le cadre du projet de création d'une RNN sur les étangs du Hurepoix (Yvelines)

Février 2018

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

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

Sébastien Filoche, directeur scientifique adjoint et Jeanne Vallet, responsable de la délégation Île-de-France
Conservatoire botanique national du Bassin parisien
Muséum national d'Histoire naturelle
61 rue Buffon, 75005 Paris
Tel. : 01 40 79 35 54 - Fax : 01 40 79 35 53
E-mail : cbnbp@mnhn.fr

Inventaires de terrain, rédaction et mise en page : Jérémy Détrée
Cartographie : Marlène Toulet
Relecture : Thierry Fernez et Jeanne Vallet

Les partenaires de cette étude sont :

Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie d'Île-de-France (DRIEE IdF) - 12 Cours Louis Lumière - CS 70027 - 94307 Vincennes Cedex



Syndicat Mixte d'Aménagement et de Gestion des Étangs et Rigoles (SMAGER)
- Hôtel du Département - 2 place André Mignot - 78012 Versailles Cedex



Citation : DÉTRÉE J., 2018. *Expertise cartographique sur les végétations dans le cadre du projet de création d'une RNN sur les étangs du Hurepoix (Yvelines)*. Conservatoire botanique national du Bassin parisien - Muséum national d'Histoire naturelle, délégation Île-de-France, Paris. 28 p. + annexes.

Photo de couverture : aperçu de l'étang de la Tour (Vieille-Église-en-Yvelines, 78). © J. Détrée, CBNBP-MNHN - juillet 2017.

Sommaire

Introduction.....	3
1. Contexte et présentation du secteur	4
1.1. Contexte	4
1.2. Brève présentation du secteur d'étude	4
2. Méthodologie.....	5
2.1. Phase de terrain et relevés phytosociologiques	5
2.2. Identification et cartographie des végétations	6
2.2.1. Identification des végétations	6
2.2.2. Cartographie des végétations	7
2.3. Indicateurs de patrimonialité	10
3. Résultats.....	11
3.1. Résultats généraux	11
3.2. Présentation succincte des végétations relevant de la SCAP Île-de-France par grand type de milieu	12
3.3. Présentation succincte de végétations déterminantes pour la constitution de ZNIEFF en Île-de-France par grand type de milieu	16
3.4. Synthèse des enjeux par site	19
Conclusion	26
Bibliographie	27
Annexes	29
Annexe 1 : cartographie des sites	29
Annexe 2 : tableau synthétique	41
Annexe 3 : synsystème des végétations du territoire étudié.....	43

Introduction

Le Syndicat Mixte d'Aménagement et de Gestion des Étangs et Rigoles (SMAGER) s'est engagé dans un dossier d'avant-projet de création de Réserve Naturelle Nationale (RNN) sur son réseau, avec pour objectif l'intégration de l'actuelle RNN de l'étang de Saint-Quentin-en-Yvelines au sein d'un nouveau périmètre élargi. Dans le cadre de ce dossier, la cartographie des végétations remarquables, incluant les habitats relevant de la Stratégie pour la Création des Aires Protégées (SCAP) présentes sur le réseau est nécessaire.

Avec l'aide du botaniste Gérard Arnal et sur la base des inventaires botaniques réalisés sur le réseau, une première cartographie des végétations remarquables sur une partie des étangs gérés par le SMAGER a été amorcée par cette structure.

Le Conservatoire botanique national du Bassin parisien (CBNBP) a été sollicité pour vérifier ces cartes sur le terrain, les ajuster si nécessaire et pour réaliser des cartographies complémentaires avec pour focus principal les habitats relevant de la SCAP en Île-de-France.

Ce rapport de synthèse présente les résultats du travail de terrain effectué au cours de l'été 2017 pour la réalisation de ces cartographies.

1. Contexte et présentation du secteur

1.1. Contexte

Le SMAGER a pour objet la gestion du réseau des étangs et rigoles qui lui est confié par l'État. Sa mission première est la sécurité des biens et des personnes ainsi que le bon fonctionnement hydraulique du réseau. La préservation et la mise en valeur du patrimoine naturel, culturel et historique liées au réseau, et son ouverture au public sont également des missions qui incombent au SMAGER (SMAGER, en ligne). La cartographie des végétations a été réalisée sur les sites suivants (figure 1) :

- le Grand étang de Hollande (Les Bréviaires) ;
- le Petit étang de Hollande (Les Bréviaires) ;
- un fourré et des mares sous la digue du Grand étang de Hollande (Les Bréviaires) ;
- l'étang de Corbet (Les Bréviaires) ;
- l'étang de Pourras (Les Bréviaires et Le Perray-en-Yvelines) ;
- l'étang de Saint-Hubert (Le Perray-en-Yvelines) ;
- l'étang du Perray (Le Perray-en-Yvelines) ;
- la Rigole de l'ancienne superficie (Le Perray-en-Yvelines), au nord-est de l'étang du Perray ;
- l'étang de la Tour (Vieille-Église-en-Yvelines et Rambouillet) ;
- l'étang des Noës (Le Mesnil-Saint-Denis).

À ces sites s'ajoute la cartographie de l'étang de Bourgneuf (Les Bréviaires), localisé dans l'alignement des étangs de Hollande, de Corbet, de Pourras et de Saint-Hubert.

L'étang de Saint-Quentin-en-Yvelines, déjà classé en RNN et aux végétations bien connues et cartographiées, ne fait pas partie de la présente étude cartographique. Tous ces sites sont gérés par le SMAGER, exception faite de l'étang des Noës qui est géré par le Parc Naturel Régional de la Haute Vallée de Chevreuse.

Sur la base des pré-cartes fournies par le SMAGER, les communautés végétales ont été identifiées selon la méthode phytosociologique sigmatiste et délimitées sur le terrain à l'échelle du 1 : 2 500^{ème}. Ce travail apporte des données sur la composition en végétations des sites étudiés, les végétations relevant de la SCAP IdF et celles déterminantes pour la constitution de Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) dans la région, et permet au SMAGER d'amender son dossier de création de RNN sur la base des végétations identifiées.

1.2. Brève présentation du secteur d'étude

Les sites étudiés s'intègrent à la région naturelle du Hurepoix en majorité, débordant légèrement sur le massif de Rambouillet (Fernez & Causse, 2017), et d'un point de vue administratif à la Communauté d'Agglomération Rambouillet Territoires ainsi qu'à la Communauté de Communes Haute Vallée de Chevreuse.

À cheval sur les communes de l'Essonne et des Yvelines, le Hurepoix est une région naturelle hétérogène qui s'étend sur un plateau limoneux agricole riche en mouillères et sur une partie de la vallée de Chevreuse, prolongement du massif de Rambouillet. Le secteur étudié est caractérisé par la présence de nombreux boisements et des milieux humides. Les grands plans d'eau cartographiés, créés sous Louis XIV pour alimenter les grandes eaux du château de Versailles, structurent ce secteur (Fernez *et al.*, 2015). L'originalité et la diversité écologiques du territoire d'étude reposent ainsi sur l'hydromorphie de ses sols, sur sa géologie ainsi que sur la gestion mise en place sur les sites.

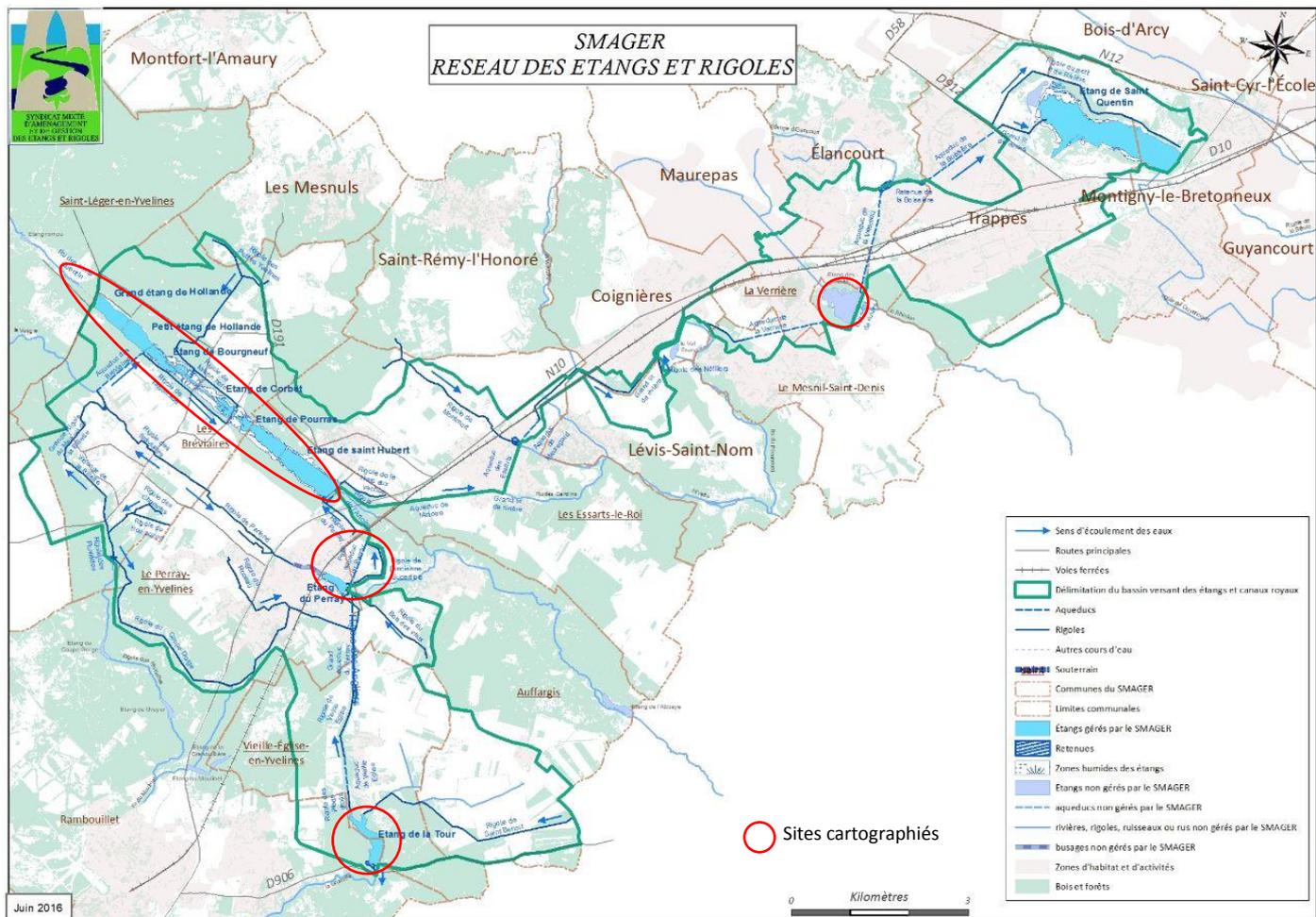


Figure 1 : réseau des étangs et des rigoles du secteur d'étude et sites cartographiés (Source : SMAGER)

2. Méthodologie

2.1. Phase de terrain et relevés phytosociologiques

La majorité des sites cartographiés dans le cadre de cette étude a déjà fait l'objet de relevés phytosociologiques par le CBNBP depuis 2006, selon un échantillonnage orienté suivant les demandes des différents partenaires. Néanmoins, aucun d'eux n'a encore fait l'objet d'une cartographie de végétations intégrale *in situ* par le CBNBP jusqu'au présent travail.

La phase de terrain s'est déroulée entre les mois de juillet et de septembre 2017. Chacun des sites a été prospecté dans son intégralité pour un total de 13 jours de terrain, permettant de prendre en compte l'éventail le plus large possible d'espèces végétales et de végétations en fonction des milieux en place et de mettre en valeur les végétations remarquables du territoire.

La détermination des végétations reposant sur la phytosociologie, l'outil de base de terrain utilisé dans ce cadre est le relevé phytosociologique. Ces relevés ponctuels de végétation sont réalisés sur des surfaces présentant une physionomie et un cortège floristique homogènes. Sur la surface délimitée par le relevé, on note de façon exhaustive tous les taxons présents sur un bordereau d'inventaire de végétation spécifique, auxquels est attribué

un coefficient d'abondance/dominance. Ces taxons sont reportés sur le relevé en fonction de leur strate (arborescente, arbustive et herbacée). Sur le terrain, tous les relevés phytosociologiques sont localisés de manière précise sur une photo aérienne au 1 : 2 500^{ème}. Dans le cas où le nombre d'espèces est trop faible ou le cortège peu caractéristique pour un relevé phytosociologique, un relevé simple sans précision des coefficients d'abondance-dominance a été réalisé ; il est alors qualifié de « relevé floristique ».

Lors de la campagne de terrain 2017, 62 relevés phytosociologiques et 87 relevés floristiques (certains pouvant ne contenir qu'un taxon) ont été réalisés pour couvrir l'ensemble des grands types de milieux des sites cartographiés (milieux aquatiques et humides, prairies, ourlets, fourrés et boisements). Ce sont donc 149 relevés qui ont été mobilisés pour cette étude et qui sont stockés dans la base de données « Habitats » du CBNBP.

2.2. Identification et cartographie des végétations

La cartographie des groupements végétaux a deux objectifs. Le premier est d'identifier, sur la base de cortèges d'espèces indicatrices, les différentes communautés végétales présentes sur la zone de travail. Le second est d'en repérer les limites géographiques puis de les reporter sur un support cartographique selon l'échelle choisie.

2.2.1. Identification des végétations

➤ La méthode phytosociologique sigmatiste

La méthode phytosociologique sigmatiste est particulièrement bien adaptée au premier objectif du travail. Elle permet d'identifier les groupements végétaux sur la base de leur cortège floristique, et précise également leur état de conservation, typicité et dynamique. Elle propose aussi une typologie où les unités identifiées, appelées syntaxons, sont emboîtées hiérarchiquement depuis l'association jusqu'à la classe *via* les niveaux intermédiaires de l'alliance et de l'ordre. La typologie suit le référentiel phytosociologique des végétations du CBNBP en date du 22/05/2017. Les descriptions et recherches de végétations se sont appuyées sur les ouvrages suivants :

- *Synopsis phytosociologique des groupements végétaux d'Île-de-France* (Fernez & Causse, 2017) ;
- *Guide des végétations des zones humides de Picardie* (François *et al.*, 2012) ;
- *Synopsis des groupements végétaux de Franche-Comté* (Ferrez *et al.*, 2011) ;
- *Guide des végétations forestières et préforestières de la région Nord-Pas de Calais* (Catteau *et al.*, 2010) ;
- *Synopsis des groupements végétaux de la Bourgogne et de la Champagne-Ardenne* (Royer *et al.*, 2006).

Les groupements végétaux observés sur le terrain sont rattachés à des syntaxons qui sont définis dans la bibliographie à travers des espèces caractéristiques, différentielles et compagnes. L'identification des communautés végétales est réalisée autant que possible au niveau de l'association végétale ou à défaut au niveau de l'alliance végétale. Le niveau du syntaxon indiqué (Classe > Ordre > Alliance > Association) dépend de l'état de conservation de la végétation observée et de l'état des connaissances actuelles sur les syntaxons.

➤ Évaluation de l'état de conservation des végétations

Chaque relevé phytosociologique permet d'évaluer l'état de conservation de la végétation observée grâce au croisement des deux paramètres : « typicité du cortège » et « intégrité de structure ».

Typicité du cortège

Ce critère apprécie la typicité de la végétation, « à dire d'expert », par rapport à son cortège floristique optimal. Son appréciation repose sur la prise en compte de l'abondance et de la nature des espèces que cette végétation renferme par rapport à sa composition connue, attendue ou optimale (comparaison avec les types décrits dans la bibliographie).

On distinguera quatre niveaux d'appréciation :

- **bonne** typicité si celle-ci est proche de l'optimale ;
- **moyenne** si celle-ci, bien qu'étant bonne, peut être améliorée ;
- **mauvaise** si la composition montre des signes importants de variation ou d'appauvrissement par rapport à la composition théorique ;
- **non déterminée** si aucune information ne permet de trancher en faveur de l'un des trois cas précédents ou si les informations n'ont pu être renseignées sur le terrain (observation à distance par exemple).

Intégrité de structure

Ce critère est essentiellement basé sur l'analyse de l'architecture et de l'organisation spatiale de la végétation.

On distingue quatre niveaux d'appréciation :

- **bonne** si la structure est optimale (toutes les strates sont présentes, équilibrées...);
- **moyenne** si cette structure, bien qu'étant bonne, peut être améliorée ;
- **mauvaise** si la structure montre des signes importants de variation ou de dégradation par rapport à l'architecture connue, attendue ou optimale ;
- **non déterminée** si aucune information ne permet de trancher en faveur de l'un des trois niveaux précédents.

Le croisement des deux paramètres précédents donne l'état de conservation global de la végétation : dans tous les cas, le plus mauvais des deux critères renseignés prévaut au moment de l'évaluation de l'état de conservation. Cet état de conservation reste à l'appréciation de l'observateur, puisque la typicité du cortège et la structure de la végétation sont évaluées « à dire d'expert ». Il s'agit ainsi d'un état de conservation observé à un instant et à un endroit donné ne permettant pas de prendre en compte toutes les composantes d'analyses de l'état de conservation d'une végétation ou d'un habitat (connectivité, faune, fonctionnalité, naturalité...).

2.2.2. Cartographie des végétations

➤ **Mode opératoire**

La cartographie de la végétation est réalisée à l'aide de photographies aériennes (BD Ortho® IGN) et d'une carte IGN qui servent de support à la délimitation des contours des groupements végétaux sur le terrain. Les limites spatiales des groupements sont ainsi tracées sur les photographies aériennes. Ce document est ensuite digitalisé sous logiciel SIG et les groupements végétaux reçoivent un attribut (nom ou code).

L'échelle de travail sur le terrain a été fixée au 1 : 2 500^{ème} pour un rendu cartographique au 1 : 5 000^{ème}, voire au 1 : 3 000^{ème} (étang du Perray). Cette échelle permet de travailler au rang phytosociologique de l'alliance ou de l'association et d'individualiser des milieux homogènes de faible surface. À cette échelle d'étude, la taille du plus petit objet lisible et interprétable sur une carte est de 25 mm². Cette surface conditionne la taille du plus petit objet pris en compte sur le terrain qui correspond à une surface réelle de 625 m². En deçà de cette surface, les éléments sont traités en tant qu'éléments ponctuels et de ce fait représentés par un point. Certains cas ne permettent toutefois pas d'individualiser des unités homogènes. Ces cas particuliers, appelés complexes de végétations ou mosaïques, nécessitent un traitement spécifique. Deux possibilités sont envisagées en fonction des liens qui unissent les végétations composant ces complexes. On parlera d'«unités complexes» si les liens sont dynamiques et d'«unités composites» dans les autres cas (lien topographique par exemple). Le seuil de recouvrement retenu pour passer d'une végétation homogène à un complexe de végétations est de 20% pour la végétation la moins représentée.

Une fois la digitalisation réalisée pour la cartographie des sites, un syntaxon est attribué à chaque objet géographique créé, pour lequel le statut de ZNIEFF, les correspondances CORINE biotopes et Natura 2000 sont renseignés dans la base « Habitats », si la végétation est concernée.

➤ **Restitution cartographique**

Sur le rendu cartographique apparaissent, *via* les étiquettes des syntaxons, ceux relevant de la SCAP en Île-de-France, ceux déterminants pour la constitution de ZNIEFF dans la région et ceux concernés par ces deux critères de patrimonialité. Dans la légende figurent également les végétations non concernées ni par l'un ni par l'autre. À chaque végétation sont précisés le code CORINE biotopes et, quand c'est le cas, le code Natura 2000 de la végétation.

Afin de faciliter la lecture des cartes réalisées, une notice est ici proposée (figure 2).

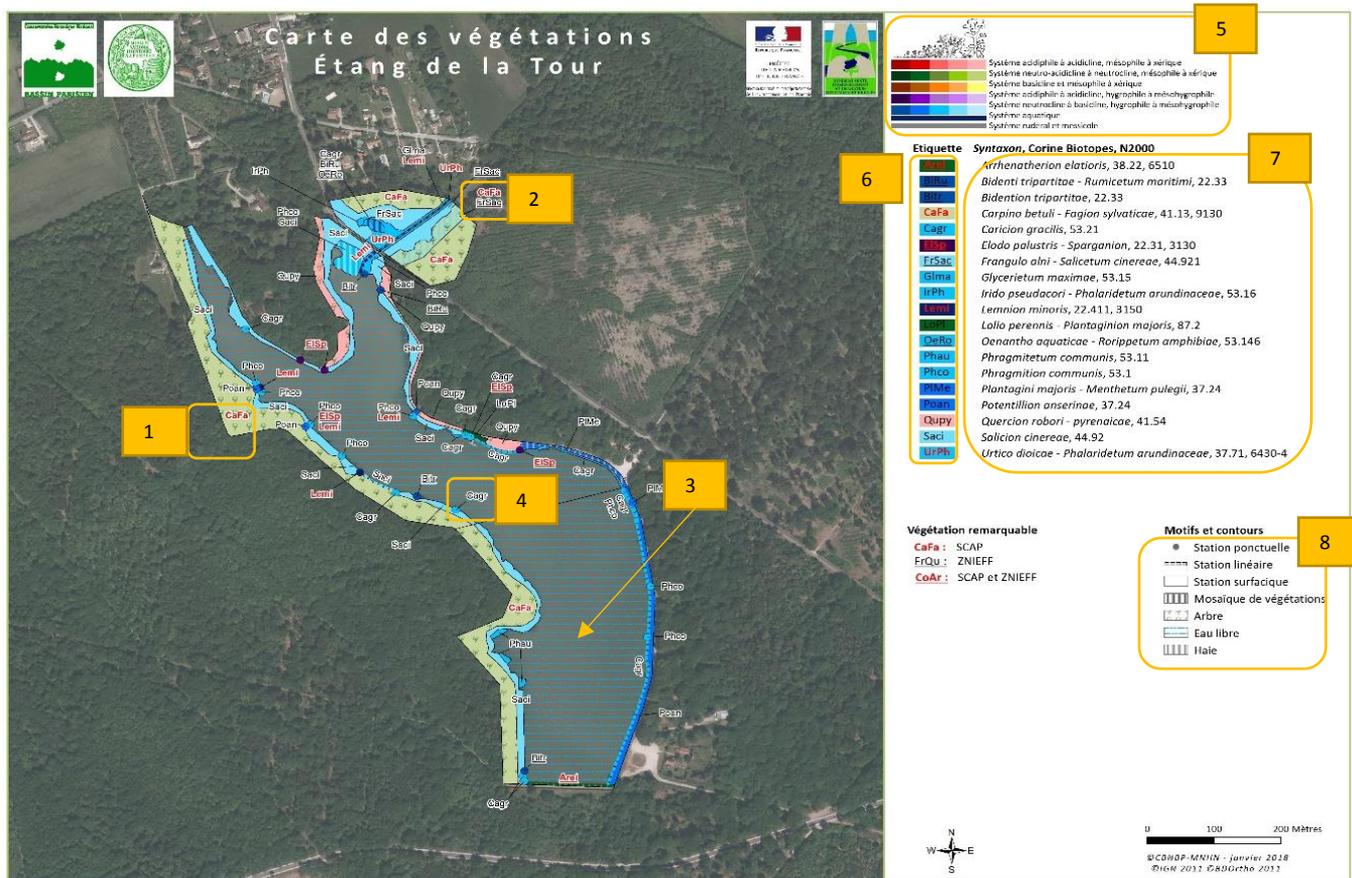


Figure 2 : exemple de lecture de carte sur l'étang de la Tour

- 1** **Polygone avec étiquette simple** : les contours indiquent une station homogène.
- 2** **Polygone hachuré avec étiquette multiple** : permet de distinguer les végétations en mosaïque des autres types de végétations. La largeur des bandes indique la végétation dominante.
- 3** **Polygone sans étiquette et avec motifs** : indique les zones sans végétation spontanée.
- 4** **Point avec étiquette** : distingue les végétations ponctuelles des autres.
- 5** **Légende du système écologique dans lequel s'insèrent les végétations** : les couleurs des végétations représentées sur les cartes sont conformes à la méthode développée par le CBNBP (Ferreira *et al.*, 2015). Cette méthode est fondée sur les caractéristiques écologiques et le stade dynamique de la végétation. Ce dernier est appréhendé avec un gradient d'intensité de couleurs : les végétations pionnières sont représentées avec une couleur foncée et les végétations plus évoluées avec une couleur de plus en plus claire. Cette technique permet de localiser plus facilement sur la carte les végétations des milieux ouverts qui sont, d'une manière générale plus ponctuelles et d'intérêt patrimonial plus important. Le rouge est utilisé pour les végétations acidiphiles, le vert pour les neutro-acidoclines, mésophiles à xériques et le jaune pour les calcicoles. Ces trois systèmes caractérisent des végétations mésophiles à xériques. Le bleu et son gradient représentent les végétations humides alors que le système aquatique est représenté par un bleu-gris. Le dernier système, symbolisé par la couleur grise, correspond aux végétations rudérales et messicoles. Dès la lecture de la carte, l'identification des principaux enjeux du site étudié est donc théoriquement facilitée.

6

Étiquette : permet d'identifier la végétation occupant chaque objet géographique (point, linéaire et polygone). Elle est généralement composée des deux premières lettres de chaque genre des taxons ou des deux premières lettres du genre et de l'espèce du taxon nommant le niveau syntaxonomique. La couleur de chaque syntaxon correspondant à celle de la carte est précisée.

7

Syntaxon, CORINE biotopes et N2000 : liste des syntaxons figurant sur la carte, tous niveaux syntaxonomiques confondus. Sont associés à chaque syntaxon le code CORINE biotopes (Bissardon & Guibal, 1997) correspondant et le code Natura 2000 (Bensettiti, 2001, 2002, 2005) quand la végétation est concernée.

8

Motifs et contours : permet de localiser les stations ponctuelles, linéaires, surfaciques, les végétations en mosaïque, les stations présentant des végétations boisées (arbres), les stations aquatiques dépourvues de végétations et les plantations de ligneux (haies, alignements d'arbres...).

2.3. Indicateurs de patrimonialité

Dans le cadre de cette étude, les indicateurs de patrimonialité ciblés, notamment à la demande du SMAGER, sont les statuts SCAP et ZNIEFF pour l'Île-de-France. Le critère d'intérêt communautaire (Natura 2000) n'a pas été choisi comme entrée de patrimonialité car les habitats concernés relèvent de la SCAP IdF. De plus, les outils de la SCAP et de ZNIEFF en Île-de-France sont récents et sont davantage en adéquation avec l'état des connaissances naturalistes actuelles et du déclin de certaines végétations franciliennes. Le premier étant également un outil permettant de protéger des habitats (et des espèces) dans un réseau écologiquement cohérent d'aires protégées, situation qui s'applique aux sites étudiés. Toutefois, les correspondances avec Natura 2000 sont rappelées sur les cartes, à titre d'information complémentaire.

➤ Les végétations relevant de la SCAP en Île-de-France

Issue des propositions du Grenelle de l'environnement de 2007 pour renforcer le réseau des aires protégées et la préservation des continuités écologiques, la SCAP constitue une des mesures prioritaires mise en place à l'échelle nationale. Elle vise à « améliorer la cohérence, la représentativité et l'efficacité du réseau métropolitain des aires protégées terrestres en contribuant au maintien de la biodiversité, au bon fonctionnement des écosystèmes et à l'amélioration de la trame écologique » (Léonard, 2015).

La liste des habitats concernés par la SCAP en Île-de-France a été établie en fonction de la liste nationale et de la présence des habitats dans la région, officialisée sous la version actuelle le 18/12/2015. L'objectif qualitatif est que le réseau d'aires protégées ainsi créé soit cohérent, connecté et représentatif du patrimoine naturel (biologique et géologique) (Léonard, 2015).

Pour rappel, la codification des priorités SCAP correspond au niveau d'insuffisance du réseau d'aires protégées. Les symboles « + » et « - » affectés aux priorités 1 et 2 correspondent au niveau de connaissance et permettent d'identifier les espèces et habitats SCAP nécessitant des inventaires complémentaires (Léonard, 2015).

À partir du code CORINE biotopes ou Natura 2000 qui ont été renseignés dans la base « Habitats », les correspondances avec la SCAP IdF sont obtenues par correspondance pour faire apparaître les végétations concernées par cette dernière.

➤ Les végétations déterminantes de ZNIEFF en Île-de-France

La première liste des « milieux » déterminants pour la constitution de ZNIEFF a été établie en 2001. La fin de l'opération de modernisation des périmètres de ZNIEFF de deuxième génération a offert l'opportunité, avec le lancement de l'inventaire en continu des périmètres de ces zones d'intérêt écologique, de proposer une nouvelle liste de « milieux » déterminants pour la constitution de ZNIEFF en Île-de-France (Filoche *et al.*, 2016). Cette nouvelle liste de végétations déterminantes comprend 83 syntaxons de niveau alliance.

3. Résultats

3.1. Résultats généraux

Un tableau synthétique présentant toutes les végétations cartographiées avec leur surface par site et regroupées par grand type de milieu figure en annexe 2. Ce sont ainsi 33 alliances, 4 sous-alliances et 28 associations regroupées en 19 classes qui ont été identifiées. Cette diversité végétale se répartit en huit grands types de milieux (figure 3). Les cartes réalisées ainsi que le synsystème des végétations du territoire étudié sont présentés en annexes 1 et 3. Les végétations (tous types syntaxonomiques confondus) de zone humide liées aux milieux aquatiques (11 % des végétations cartographiées), riveraines (23 %), ou aux mégaphorbiaies et aux prairies humides (5 %) constituent ainsi les milieux les plus recouvrants, soit environ 39 % des végétations cartographiées.

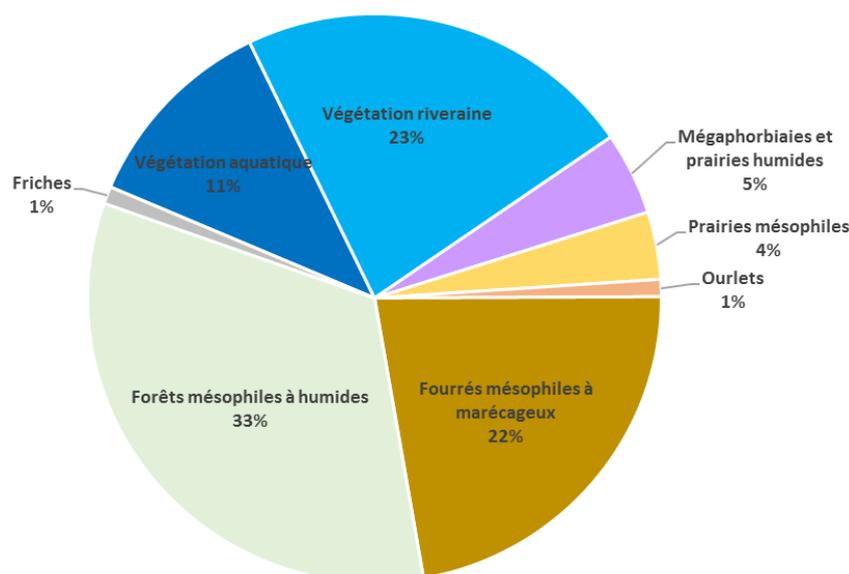


Figure 3 : proportions surfaciques des grands types de milieux à l'échelle des sites cartographiés

Les végétations inventoriées sont relativement homogènes d'un site à l'autre, on retrouve de manière globale les mêmes syntaxons sur l'ensemble des sites étudiés. Signalons que les niveaux d'eau étaient relativement hauts lors de la campagne de terrain 2017 et que les variations de ces niveaux ont été assez faibles entre juillet et septembre, ne permettant pas aux végétations des rives temporairement exondées de bien s'exprimer. Cette observation justifie par exemple en partie la faible occurrence des végétations des rives exondées du *Bidention tripartitae* par exemple. Ainsi, les végétations installées actuellement sur la berge sud de l'étang de Saint-



Figure 4 : végétation du *Bidention tripartitae* - *Rumicetum maritimi*

Hubert (dominance de communautés de grandes laïches et de roselières hautes), en lien avec la gestion menée ces dernières décennies, ne permet plus l'expression optimale du *Bidention tripartitae* (figure 4). De même, plusieurs végétations riveraines présentent un cortège altéré d'espèces annuelles cette année conduisant le plus souvent à un état de conservation dégradé (mauvaise typicité du cortège et/ou intégrité de structure).

3.2. Présentation succincte des végétations relevant de la SCAP Île-de-France par grand type de milieu

Sur plus de 350 ha cartographiés au total, environ 76 ha correspondent aux végétations relevant de la SCAP IdF, soit environ 22 % de la surface totale cartographiée. Près de 275 ha (environ 78 % de la surface totale cartographiée) correspondent aux végétations ne relevant pas de la SCAP ainsi qu'aux surfaces sans végétation (eau libre, bâtiments...).

Tous les sites cartographiés dans le cadre de cette étude présentent des végétations relevant de la SCAP en Île-de-France.

Ces végétations identifiées peuvent être regroupées en six grands types de milieux :

- ✓ Végétations des milieux aquatiques (environ 22 % des végétations relevant de la SCAP IdF et 5 % du total de la surface cartographiée)

Onze végétations sont regroupées au sein de ces milieux avec quatre alliances, une sous-alliance et six associations. À l'échelle du secteur d'étude, ces végétations représentent une surface totale d'environ 17 ha. Elles s'observent dans les plans d'eau ou sur leurs berges, ainsi que dans les noues adjacentes aux étangs. Il s'agit :

- des communautés pérennes à Characées des eaux permanentes plus ou moins profondes, plutôt mésotrophes et neutres de l'alliance du *Charion fragilis*, notée seulement au Grand étang de Hollande ;



Figure 5 : herbier du *Riccietyum fluitantis* sous une saulaie sur les berges de l'étang de Bourgneuf

- des communautés non enracinées de lentilles d'eau des eaux méso-eutrophes à hypertrophes et neutrophiles du *Lemnion minoris*, intégrant l'association du *Spirodela polyrhizae* - *Lemnetum minoris* observée sur plusieurs sites ;
- des communautés des eaux à tendance mésotrophe et neutrophiles du *Lemno trisulcae* - *Salvinion natantis*, intégrant l'association du *Riccietum fluitantis* (figure 5) observée sur plusieurs sites ;
- des communautés dominées par des hydrophytes flottant sous la surface de l'eau, peuplant les eaux stagnantes mésotrophes à eutrophes et neutres, moyennement profondes de la sous-alliance du *Ceratophyllenion demersi*, notée seulement à l'étang de Saint-Hubert ;
- des communautés oligomésotrophiles à méso-eutrophiles, acidiclinales à neutrophiles dominées par des hydrophytes carnivores flottant sous la surface de l'eau et peuplant les eaux stagnantes de faible profondeur de l'association de l'*Utricularietum australis* (alliance de l'*Hydrocharition morsus-ranae*), notées sur plusieurs sites ;
- des communautés submergées plus ou moins pionnières des eaux stagnantes, peu profondes à profondes (0,2 à 4 m), mésotrophes à eutrophes de l'alliance du *Potamion pectinati*, au sein de laquelle les associations acidiclinales à neutrophiles du *Najadetum marinae*, du *Potametum lucentis* et du *Potametum obtusifolii* ont été observées à plusieurs reprises sur les sites cartographiés.

L'ensemble de ces végétations participe à la mosaïque des végétations des plans d'eau et servent d'habitats de reproduction et d'alimentation pour une faune spécialisée (insectes, oiseaux, amphibiens). Ces végétations sont également des indicateurs de la qualité physico-chimique des eaux. Elles sont actuellement présentes sur l'ensemble de la région Île-de-France.

- ✓ Végétations riveraines (environ 5 % des végétations relevant de la SCAP IdF et 1,1 % du total de la surface cartographiée)

Signalons que l'essentiel des végétations riveraines ne relève pas de la SCAP pour la région (23 % au total pour 1,1 % relevant de la SCAP) comme les roselières et les communautés de grandes laïches par exemple, qui occupent par ailleurs de grandes surfaces. Parmi ces nombreuses végétations riveraines, seuls les gazons annuels ou vivaces des rives exondées relèvent de la SCAP IdF.

Ces végétations couvrent une surface totale d'environ 4 ha. Constituées en majeure partie d'espèces de petite taille, elles sont présentes sur les berges des plans d'eau, voire un peu à l'écart (*Cicendion filiformis*), régulièrement en mosaïque avec d'autres végétations. Il s'agit :

- des communautés annuelles plutôt mésotrophiles à eutrophiles et acidiclinales de l'alliance de l'*Eleocharition soloniensis*, identifiées aux étangs de Corbet et de Saint-Hubert ;
- des communautés annuelles pionnières oligotrophiles et acidiphiles de l'alliance du *Cicendion filiformis*, notées sur plusieurs sites ;



Figure 6 : gazon du *Pilularietum globuliferae* sur la berge sud de l'étang de Saint-Hubert

- des communautés vivaces acidiphiles des zones humides oligotrophes à mésotrophes, peu profondes de l'alliance de l'*Elodo palustris* - *Sparganium* notées sur plusieurs sites, incluant l'association du *Pilularietum globuliferae*, uniquement identifiées sur la berge sud de l'étang de Saint-Hubert (figure 6).

Ces végétations spécialisées sont souvent très riches en espèces patrimoniales. Elles participent à la mosaïque et à la dynamique des systèmes aquatiques et humides (forestiers et landicoles pour le *Cicendion filiformis*). Ce sont également des habitats de reproduction et d'alimentation pour une faune spécialisée (invertébrés, amphibiens). Dans la région, elles sont actuellement localisées et disséminées principalement dans les régions naturelles humides ou forestières (Massif de Rambouillet, Hurepoix, Bries humide et française...).

- ✓ Végétations des mégaphorbiaies et des prairies humides (environ 5,5 % des végétations relevant de la SCAP IdF et 1,2 % du total de la surface cartographiée)

Inégalement réparties à l'échelle des sites prospectés, ces végétations représentent une surface d'environ 4 ha. On les observe sur les berges des étangs et des fossés. Les mégaphorbiaies considérées relèvent de l'*Urtico dioicae* - *Phalaridetum arundinaceae* (alliance du *Convolvulion sepium*), association eutrophile et neutrocline observée en bord de cours d'eau. Les prairies humides concernées intègrent toutes la classe des *Molinio caeruleae* - *Juncetea acutiflori*. Il s'agit :



Figure 7 : prairie-ourlet du *Succiso pratensis* - *Silaetum pratensis* au nord-ouest de l'étang des Noës

- des communautés acidiclinales à acidiphiles, sur sol hydromorphe de l'alliance du *Juncion acutiflori*, au sein de laquelle l'association oligotrophile et acidiphile du *Lobelio urentis* - *Agrostietum caninae* a été notée ponctuellement sur quelques sites ;
- des communautés neutrophiles du *Molinio caeruleae* avec l'association du *Succiso pratensis* - *Silaetum pratensis*, prairie-ourlet oligotrophile à mésotrophile. Cette dernière n'a été identifiée qu'à l'étang des Noës (figure 7).

Les mégaphorbiaies participent à la mosaïque et à la dynamique des systèmes alluviaux, à l'épuration des eaux, à la fixation des berges et présentent un rôle écologique important de corridor pour la flore comme pour la faune. Les prairies humides présentées sont des végétations spécialisées relictuelles, témoins des pratiques agropastorales traditionnelles extensives. Elles jouent un rôle fonctionnel et paysager important au sein des zones humides. Toutes ces végétations sont des zones refuges et des habitats de reproduction et d'alimentation pour la faune (invertébrés, oiseaux...). Ces mégaphorbiaies sont présentes sur l'ensemble du territoire francilien et ces prairies sont localisées à quelques régions naturelles (Massif de Rambouillet, Hurepoix, Bassée...).

- ✓ Végétations des prairies mésophiles à mésohygrophiles (environ 3 % des végétations relevant de la SCAP IdF et 0,7 % du total de la surface cartographiée)

Ces végétations sont présentes sur un peu moins de la moitié des sites prospectés et restent ponctuelles. Le plus souvent, elles ne sont pas en contact direct avec des zones aquatiques et humides comme sur les digues par exemple. Ces végétations couvrent une surface totale d'environ 2,4 ha. Elles appartiennent toutes à la même alliance des prairies de fauche de l'*Arrhenatherion elatioris* au sein de laquelle ont été notées la sous-alliance mésohygrophile du *Colchico autumnalis - Arrhenatherion elatioris* (figure 8), ainsi que celle, eutrophile et neutrocline, du *Rumici obtusifolii - Arrhenatherion elatioris*. L'association basiphile du *Galio veri - Trifolietum repentis* a été notée sur la digue de l'étang du Perray. Cette dernière prairie s'est développée à la faveur du substrat artificiel à dominante calcaire de la digue.



Figure 8 : prairie du *Colchico autumnalis - Arrhenatherion elatioris* au nord de la Rigole de l'ancienne superficie

Ces végétations typiques des systèmes prairiaux bocagers présentent un fort intérêt paysager. Elles jouent un rôle de corridor écologique très important tant pour la flore que pour la faune et se révèlent être un habitat important pour l'alimentation et la reproduction de la faune (entomofaune, oiseaux...). Elles sont actuellement présentes sur l'ensemble de l'Île-de-France mais les grandes étendues prairiales sont de plus en plus rares dans la région ; on ne retrouve souvent ces prairies que sous forme de reliquats.

- ✓ Végétations des ourlets (environ 1,4 % des végétations relevant de la SCAP IdF et 0,3 % du total de la surface cartographiée)

Anecdotes à l'échelle de l'étude, ces végétations observées le long de lisières forestières totalisent une surface d'un peu plus d'1 ha. Il s'agit d'une part de communautés des sols humides de l'alliance mésotrophile et acidophile de l'*Impatienti noli-tangere - Stachyon sylvaticae* (figure 9) et, de l'autre, de communautés mésophiles et acidiphiles du *Teucro scorodoniae - Trifolienion medii* (alliance du *Trifolion medii*), toutes deux en lisière d'une hêtraie-chênaie méso-acidiphile de l'*Oxalido acetosellae - Fagetum sylvaticae* (alliance du *Carpino betuli - Fagion sylvaticae*), la première au niveau de l'étang de Corbet, la seconde au niveau de la Rigole de l'ancienne superficie.



Figure 9 : ourlet frais de l'*Impatienti noli-tangere - Stachyon sylvaticae* au nord de l'étang de Corbet

Ces ourlets participent à la mosaïque et à la dynamique des systèmes alluviaux pour le premier, prairiaux pour le second et forestiers pour les deux. Ils constituent un corridor écologique majeur pour la flore et pour la faune

et un habitat d'alimentation et de développement de nombreux taxons faunistiques. On observe ces ourlets dans toutes les régions naturelles d'Île-de-France.

- ✓ Végétations des forêts mésophiles à humides (environ 62 % des végétations relevant de la SCAP IdF et 13 % du total de la surface cartographiée)

Présentes sur les pourtours de l'ensemble des sites prospectés, ces végétations couvrent une surface totale d'environ 47 ha. Il s'agit :

- des hêtraies-chênaies mésophiles du *Carpino betuli* - *Fagion sylvaticae*, comprenant l'association acidiline à neutrocline de l'*Endymio non-scriptae* - *Fagetum sylvaticae* et celle acidiline à mésoacidiphile de l'*Oxalido acetosellae* - *Fagetum sylvaticae* (figure 10) ;
- des communautés eutrophiles et neutroclines riveraines de l'alliance de l'*Alnion incanae*, notée seulement entre une berge et un fossé de l'étang des Noës.



Figure 10 : hêtraie-chênaie de l'*Oxalido acetosellae* - *Fagetum sylvaticae* au sud du Grand étang de Hollande

Ces végétations participent au complexe des végétations des massifs boisés, servent de corridors écologiques pour la flore et la faune et constituent un habitat d'alimentation et de reproduction pour la micro et la macro-faune. Tandis que les hêtraies-chênaies s'observent sur l'ensemble de la région Île-de-France, les forêts riveraines occupent souvent des surfaces faibles dans les petites vallées et sur les flancs de certaines buttes de la région.

3.3. Présentation succincte de végétations déterminantes pour la constitution de ZNIEFF en Île-de-France par grand type de milieu

Sur plus de 350 ha cartographiés, plus de 83 ha sont couverts par des végétations déterminantes pour la constitution de ZNIEFF en Île-de-France, soit environ 24% de la surface cartographiée. Tous les sites cartographiés dans le cadre de cette étude présentent des végétations déterminantes pour la constitution de ZNIEFF dans la région.

Dans ce paragraphe ne sont présentées que les onze végétations déterminantes pour la constitution de ZNIEFF en Île-de-France ne relevant pas de la SCAP régionale et n'ayant donc pas été citées dans le paragraphe précédent. Il s'agit d'une végétation aquatique, de cinq végétations riveraines, d'une végétation des mégaphorbiaies, de trois végétations de fourrés marécageux et enfin d'une végétation de boisements frais.

✓ Végétation des milieux aquatiques

Parmi les végétations aquatiques identifiées et non présentées précédemment, seule l'alliance du *Nymphaeion albae* est déterminante de ZNIEFF en Île-de-France. Elle a été notée sur une surface d'environ 6,7 ha (figure 11) et est caractérisée par des communautés à feuilles flottantes souvent structurées verticalement des eaux principalement stagnantes, mésotrophes à eutrophes, plus ou moins profondes (0,5 à 4 m). Cette alliance a été notée dans la majorité des sites prospectés.



Figure 11 : herbier du *Nymphaeion albae*, étang de Pourras

Il s'agit d'une végétation spécialisée qui participe à la mosaïque des végétations des plans d'eau et sert d'habitats de reproduction et d'alimentation pour une faune spécialisée (insectes, oiseaux, amphibiens, poissons). C'est également une végétation qui joue un rôle important dans l'épuration des eaux et sert d'indicateur de leur qualité physico-chimique, en fonction du cortège floristique présent. Cette végétation est actuellement présente sur l'ensemble de la région Île-de-France.

✓ Végétations riveraines

Cinq végétations sont concernées pour ce milieu et comptabilisent environ 2,8 ha. Il s'agit :

- des végétations annuelles pionnières, estivales à automnales, plus ou moins nitrophiles, des milieux exondés humides à secs sur sols limoneux et argileux de l'alliance du *Bidention tripartitae*, notées sur quelques étangs, intégrant l'association du *Bidenti tripartitae* - *Rumicetum maritimi*, identifiée cette année seulement aux étangs de la Tour et de Pourras ;
- des communautés pionnières des bordures perturbées des eaux calmes à exondation régulière sur sols argileux à engorgement permanent avec l'association méso-eutrophile et neutrocline de l'*Oenanthon aquaticae* - *Rorippetum amphibiae* (alliance de l'*Oenanthon aquaticae*), identifiée sur de nombreux sites de l'étude ;
- des communautés pionnières dominées par de grandes laïches se développant sur des sols vaseux mal consolidés de l'alliance mésotrophile à eutrophile et neutrocline du *Carici pseudocyperi* - *Rumicion hydrolapathi*, notée sur les rives des étangs de Pourras et de Saint-Hubert ;
- des magnocariçaiies pionnières, mésotrophiles et neutrophiles de l'association du *Caricetum elatae* (alliance du *Magnocaricion elatae*), notées sur le Petit étang de Hollande (figure 12).



Figure 12 : magnocariçaie du *Caricetum elatae* sur une berge du Petit étang de Hollande

Ces végétations présentent souvent une flore spécialisée et jouent un rôle écologique majeur en participant à l'autoépuration et à la rétention des eaux d'inondation. Ce sont également des zones refuges et de reproduction importantes pour une faune spécialisée (invertébrés, oiseaux, amphibiens...). Tandis que le *Bidention tripartitae* est disséminé dans une grande partie de la région, l'*Oenanthion aquaticae* y est largement réparti, le *Carici pseudocyperi - Rumicion hydrolopathi* est davantage fréquent dans les vallées alluviales et le *Magnocaricion elatae* est peu fréquent et disséminé sur tout le territoire francilien.

✓ Végétation des mégaphorbiaies et des prairies humides

Seule l'alliance de l'*Achilleo ptarmicae - Cirsion palustris* (figure 13) est concernée au sein de ce type de végétation. Elle n'a été notée que sur deux sites (l'étang des Noës et celui du Perray). Il s'agit de communautés mésotrophiles et acidiclinales se développant sur les berges des deux étangs mentionnés, en contact soit avec des prairies mésophiles à méso-hygrophiles, soit avec des formations de grandes laïches et autres roselières. Cette végétation succède souvent aux prairies humides à la suite de leur abandon, par dynamique naturelle et comptabilise une surface d'environ 2,8 ha.



Figure 13 : mégaphorbiaie de l'*Achilleo ptarmicae - Cirsion palustris* au nord-est de l'étang du Perray

Ces mégaphorbiaies, témoins de l'abandon des pratiques agro-pastorales, jouent un rôle paysager important au sein des zones humides. Elles participent également à l'autoépuration des eaux, à la fixation des berges et au déplacement des espèces floristiques et faunistiques. Ce sont également des zones refuges et de reproduction pour plusieurs taxons faunistiques. Ces végétations sont disséminées à l'échelle régionale mais prennent surtout un développement spatial important dans les grandes vallées alluviales (Seine, Marne, Essonne...).

✓ Végétations des fourrés marécageux

Il s'agit de communautés dominées par des saules, appartenant à l'alliance du *Salicion cinereae*, au sein de laquelle les associations du *Frangulo alni - Salicetum cinereae* (figure 14), saulaie hygrophile, mésotrophile et acidiphile et celle du *Frangulo alni - Populetum tremulae*, fourré mésohygrophile, mésotrophile et acidophile ont été identifiées. Ces végétations spécialisées dans la fonctionnalité des systèmes marécageux représentent environ 39 ha sur l'ensemble des sites et s'observent sur la quasi-totalité des sites.



Figure 14 : saulaie du *Frangulo alni - Salicetum cinereae* sous la digue des étangs de Hollande

Ces fourrés peuvent servir d'indicateurs de la qualité des eaux (pour les groupements oligotrophes et mésotrophes) et servent d'habitats d'alimentation et de reproduction pour certains groupes faunistiques. En Île-de-France, ces saulaies sont assez répandues dans leurs formes eutrophiles, les groupements oligotrophes sont par contre nettement plus rares et peu étendus.

✓ Végétations des forêts fraîches

Uniquement identifiées sur les pourtours de l'étang des Noës, ces forêts de l'alliance du *Fraxino excelsioris* - *Quercion roboris* (figure 15) se développent sur des sols légèrement acides à légèrement basiques avec une bonne réserve en eau. Cette végétation totalise une surface d'environ 9,6 ha autour de l'étang des Noës.

Ces boisements participent au complexe des végétations forestières des systèmes alluviaux et peuvent servir d'indicateurs de la rudéralisation des boisements ou de l'eutrophisation des nappes suivant la richesse en espèces nitrophiles de ces milieux. Cette végétation est bien répartie sur l'ensemble du territoire francilien.



Figure 15 : forêt fraîche du *Fraxino excelsioris* - *Quercion roboris* en périphérie de l'étang des Noës

3.4. Synthèse des enjeux par site

Afin d'appréhender au mieux les enjeux présents sur chaque site, un graphique présentant les proportions surfaciques des végétations est proposé avec les informations suivantes :

- végétations relevant de la SCAP IdF ;
- végétations déterminantes de ZNIEFF IdF ;
- végétations relevant de la SCAP IdF et déterminantes de ZNIEFF IdF ;
- végétations ne relevant ni de la SCAP IdF ni déterminantes de ZNIEFF IdF.

❖ Grand étang de Hollande, Petit étang de Hollande et secteurs sous la digue de ces étangs

Dans cette zone d'étude, deux végétations ne relèvent que de la SCAP IdF, cinq ne sont que déterminantes de ZNIEFF IdF, cinq relèvent de la SCAP IdF et sont déterminantes de ZNIEFF IdF et sept ne sont concernées par aucun des deux critères. Les proportions surfaciques sont présentées sur la figure 16.

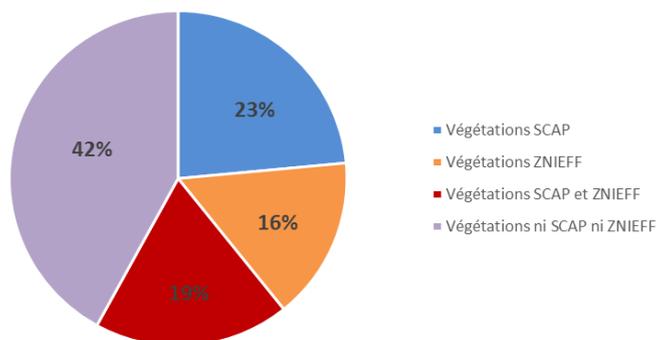


Figure 16 : proportions surfaciques de la distribution des végétations sur les étangs de Hollande et les secteurs associés

Dans ce secteur, les végétations relevant de la SCAP IdF et déterminantes de ZNIEFF dans la région présentent un intérêt, exception faite des herbiers de lentilles d'eau (*Lemnion minoris*) qui sont très communs à l'échelle régionale et qui se développent dans des milieux très riches en minéraux. Signalons la présence du *Charion fragilis*, alliance à Characées, et de magnocariçaies du *Caricetum elatae*, uniquement notées de ce secteur cette année. Les herbiers du *Potamion pectinati* sont les milieux patrimoniaux prépondérants dans le cadre de ce travail, en termes d'occurrence à l'échelle de ces sites. Enfin, soulignons le bon état de conservation de la saulaie marécageuse du *Frangulo alni - Salicetum cinereae*, présente dans le secteur sous la digue, cas assez peu rencontré à l'échelle des sites.

La majorité des végétations d'intérêt dans le cadre de cette étude est localisée sur les rives nord du Grand étang de Hollande et du Petit.

❖ Étang de Bourgneuf

Au sein de cet étang, trois végétations ne relèvent que de la SCAP IdF, deux ne sont que déterminantes de ZNIEFF IdF, trois relèvent de la SCAP IdF et sont déterminantes de ZNIEFF IdF et cinq ne sont concernées par aucun des deux critères. Les proportions surfaciques sont présentées sur la figure 17.

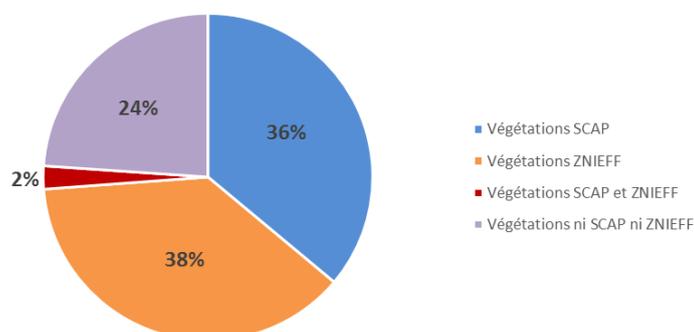


Figure 17 : proportions surfaciques de la distribution des végétations sur l'étang de Bourgneuf

Notons la présence de grandes surfaces de saulaies marécageuses du *Salicion cinereae* sur les parties centrale et sud-est de l'étang, fermant complètement les milieux. Les quelques végétations aquatiques identifiées (*Lemnion minoris*, *Utricularietum australis*...) et les parvoroselières de *Oenanthion aquaticae* ne subsistent que grâce à la présence de quelques trouées naturelles.

Concernant cet étang, exceptés les herbiers de lentilles d'eau (*Lemnion minoris*), les végétations relevant de la SCAP IdF et déterminantes de ZNIEFF dans la région présentent un intérêt. Ces dernières restent toutefois localisées, couvrent de faibles surfaces et sont situées dans le quart le plus oriental de l'étang.

❖ Étang de Corbet

Au niveau de cet étang, trois végétations ne relèvent que de la SCAP IdF, trois ne sont que déterminantes de ZNIEFF IdF, sept relèvent de la SCAP IdF et sont déterminantes de ZNIEFF IdF et neuf ne sont concernées par aucun des deux critères. Les proportions surfaciques sont présentées sur la figure 18.

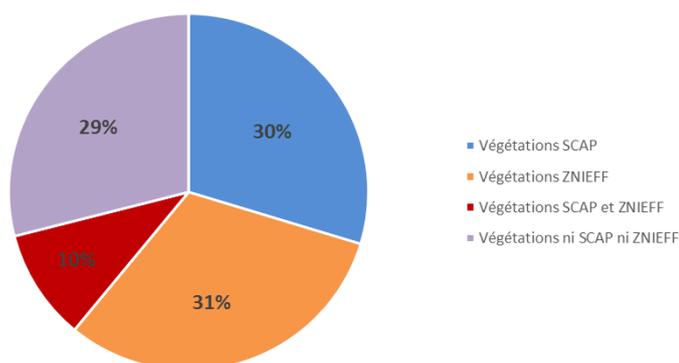


Figure 18 : proportions surfaciques de la distribution des végétations sur l'étang de Corbet

Notons sur cet étang les surfaces importantes de roselières hautes (*Phragmition communis*, *Phragmitetum communis*, *Glycerietum maximae*, *Irido pseudacori - Phalaridetum arundinaceae*) qui occupent la partie centrale du site. Bien que ces végétations ne soient ni concernées par la SCAP IdF ni par les ZNIEFF IdF, elles participent à la fonctionnalité des systèmes humides et aquatiques sur ce site, ainsi qu'à la trame bleue locale, tant du point de vue de la flore que de la faune. En termes d'occurrence, les herbiers de lentilles d'eau (*Lemnion minoris*) sont les végétations SCAP majoritaires, sans toutefois présenter d'intérêt patrimonial du fait du caractère très commun de ces végétations et de leur écologie. Les autres végétations relevant de la SCAP IdF et déterminantes de ZNIEFF dans la région présentent un intérêt et sont réparties sur l'étang et ses pourtours.

❖ Étang de Pourras

À l'échelle de ce site, deux végétations ne relèvent que de la SCAP IdF, six ne sont que déterminantes de ZNIEFF IdF, cinq relèvent de la SCAP IdF et sont déterminantes de ZNIEFF IdF et sept ne sont concernées par aucun des deux critères. Les proportions surfaciques sont présentées sur la figure 19.

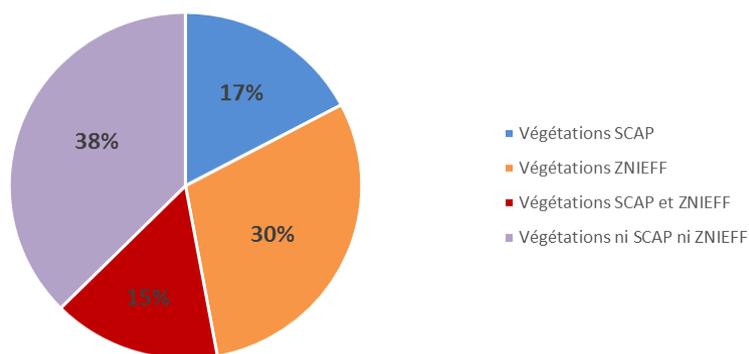


Figure 19 : proportions surfaciques de la distribution des végétations sur l'étang de Pourras

L'un des intérêts majeurs de ce site réside dans la mosaïque de végétations que l'on observe au nord-ouest de l'étang : sur une surface restreinte par rapport à l'ensemble du site s'exprime une dizaine de végétations aquatiques et humides d'intérêt patrimonial relevant de la SCAP IdF et/ou déterminantes de ZNIEFF pour la région (*Cicendion filiformis*, *Elodo palustris - Sparganium*, *Juncion acutiflori*, *Nymphaeion albae*, *Bidenti tripartitae - Rumicetum maritimi*, *Carici pseudocyperis - Rumicion hydrolapathi*...). De la même façon que l'étang de Corbet, soulignons l'importante surface couverte par les roselières hautes au sein de l'étang de Pourras, majoritairement localisées sur la rive sud du site. Les végétations aquatiques du *Nymphaeion albae* et du *Potamion pectinatis* couvrent également des surfaces importantes sur cet étang.

Pour ce site, les végétations relevant de la SCAP IdF et déterminantes pour la constitution de ZNIEFF dans la région présentent un intérêt, à l'exception des herbiers de lentilles d'eau (*Lemnion minoris*). La majeure partie des végétations d'intérêt a été identifiée sur le quart le plus occidental de l'étang.

❖ Étang de Saint-Hubert

À l'échelle de ce site, trois végétations ne relèvent que de la SCAP IdF, six ne sont que déterminantes de ZNIEFF IdF, neuf relèvent de la SCAP IdF et sont déterminantes de ZNIEFF IdF et huit ne sont concernées par aucun des deux critères. Les proportions surfaciques sont présentées sur la figure 20.

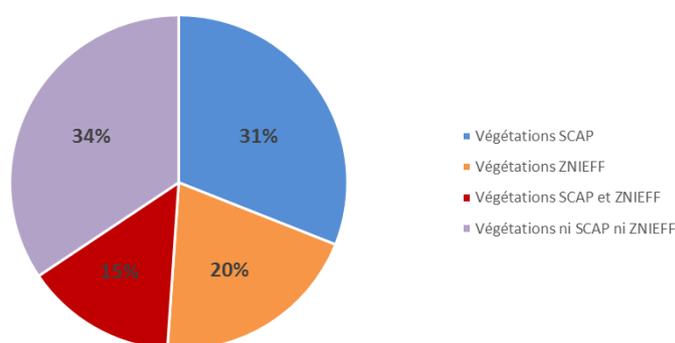


Figure 20 : proportions surfaciques de la distribution des végétations sur l'étang de Saint-Hubert

Cet étang se caractérise notamment par une différence assez importante en termes de végétations relevées au cours de ce travail : tandis que la rive nord est essentiellement constituée de végétations se développant sur de grandes surfaces comme des boisements (*Carpino betuli - Fagion sylvaticae*), des fourrés marécageux (*Salicion cinereae*), des roselières hautes (*Phragmitetum communis*)..., la rive sud est constituée d'une mosaïque de

végétations de faible surface qui s’imbriquent les unes dans les autres et qui présentent un caractère de patrimonialité dans le cadre de ce travail. Signalons également la présence de végétations qui se sont pleinement exprimées cette année sur l’étang de Saint-Hubert, comme les gazons à Pilulaire naine (*Pilularietum globuliferae*), les herbiers à Potamot luisant (*Potametum lucentis*) et les herbiers à Potamot à feuilles obtuses (*Potametum obtusidolii*), non identifiées ou non retrouvées sur d’autres sites de cette étude en 2017.

Concernant cet étang, les végétations relevant de la SCAP IdF et déterminantes pour la constitution de ZNIEFF dans la région présentent un intérêt, exceptés les herbiers de lentilles d’eau (*Lemnion minoris*), faiblement représentés sur le site. Ces végétations d’intérêt sont essentiellement localisées sur la rive sud de l’étang.

❖ Étang du Perray

Au niveau de cet étang, quatre végétations ne relèvent que de la SCAP IdF, trois ne sont que déterminantes de ZNIEFF IdF, une seule relève de la SCAP IdF et est déterminante de ZNIEFF IdF et quinze ne sont concernées par aucun des deux critères. Les proportions surfaciques sont présentées sur la figure 21.

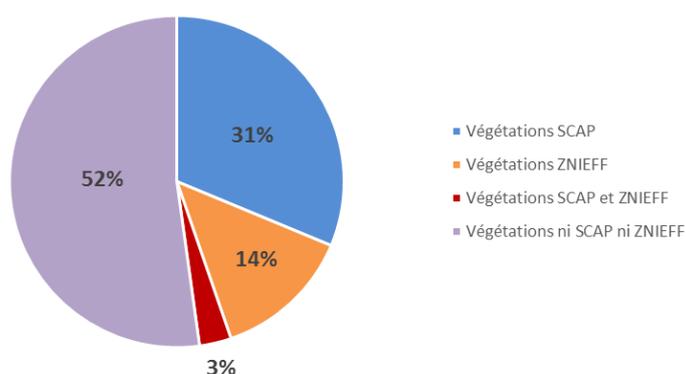


Figure 21 : proportions surfaciques de la distribution des végétations sur l’étang du Perray

Une végétation prairiale du *Galio veri - Trifolietum repentis* a été identifiée sur la digue de l’étang à l’est. Même si cette végétation n’est présente que sur une surface longiligne de faible largeur, le cortège floristique des prairies fauchées mésophiles à mésoxérophiles y est typique et présente donc un intérêt.

Bien que peu de végétations d’intérêt dans le cadre de cette étude aient été relevées cette année, la rive sud de l’étang présente le plus d’intérêt notamment avec la surface occupée par la hêtraie-chênaie (*Carpino betuli - Fagion sylvaticae*), la saulaie marécageuse (*Salicion cinereae*) et celle occupée par les roselières hautes (*Phragmitetum australis*) et la mégaphorbiaie (*Convolvulion sepium*). Ces deux dernières végétations jouent également un rôle fonctionnel important (épuration des eaux, fixation des berges...), participent à la trame bleue locale et hébergent des espèces floristiques patrimoniales (*Poa palustris*, *Ranunculus lingua*...).

Anciennement utilisé par les pêcheurs, l’étang du Perray est actuellement envahi dans plusieurs secteurs par des tapis d’algues vertes filamenteuses, majoritairement à proximité des berges, signe d’une hyper-eutrophisation du milieu.

❖ Rigole de l’ancienne superficie

Au sein de ce site, deux végétations ne relèvent que de la SCAP IdF, aucune végétation n’est déterminante de ZNIEFF IdF uniquement, quatre relèvent de la SCAP IdF et sont déterminantes de ZNIEFF IdF et six ne sont concernées par aucun des deux critères. Les proportions surfaciques sont présentées sur la figure 22.

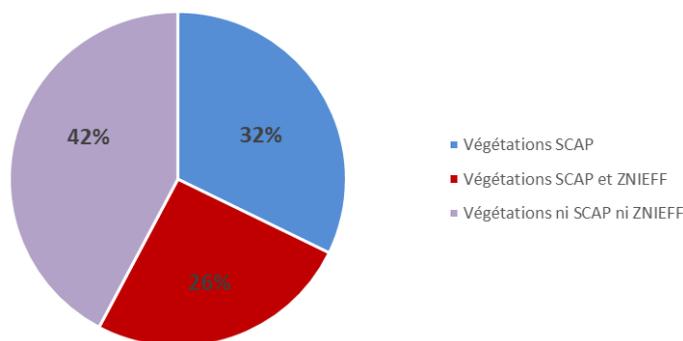


Figure 22 : proportions surfaciques de la distribution des végétations au niveau de la Rigole de l'ancienne superficie

Pour ce secteur, l'ourlet forestier du *Teucrio scorodoniae - Trifolienion medii* présente un intérêt qui reste toutefois minime et en marge des réels enjeux liés à la création d'une RNN sur des milieux aquatiques et humides. Les prairies de fauche, même si elles s'expriment sur de faibles surfaces présentent un intérêt dans la région étant donnée leur rareté ; c'est le cas ici du *Colchico autumnalis - Arrhenatherenion elatioris* et des stations de l'*Arrhenatherion elatioris*. Les enjeux sont néanmoins concentrés au nord de la rigole. Signalons que la roselière haute (*Irido pseudacori - Phalaridetum arundinaceae*) et la prairie flottante à glycéries (*Glycerio fluitantis - Sparganion neglecti*) présentes dans la partie est de la rigole sont bien développées et sont en bon état de conservation, jouant probablement un rôle important pour la faune. Enfin, une partie du site jouxte une ligne à haute tension sous laquelle la végétation est gérée et, lors de notre passage, une partie attenante à la rigole a été gyrobroyée, empêchant de déterminer la végétation en place.

❖ Étang de la Tour

Au sein de ce site, trois végétations ne relèvent que de la SCAP IdF, cinq ne sont que déterminantes de ZNIEFF IdF, deux relèvent de la SCAP IdF et sont déterminantes de ZNIEFF IdF et neuf ne sont concernées par aucun des deux critères. Les proportions surfaciques sont présentées sur la figure 23.

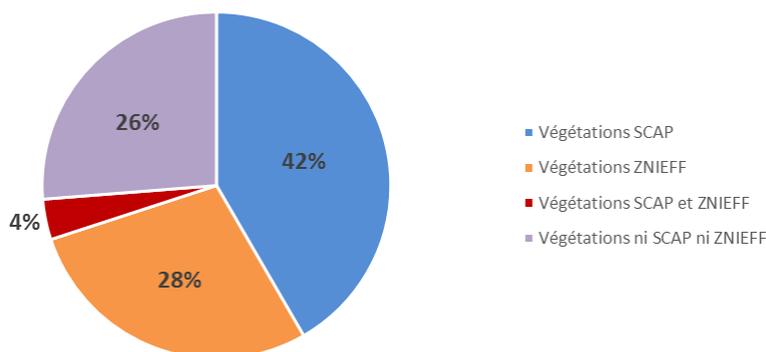


Figure 23 : proportions surfaciques de la distribution des végétations sur l'étang de la Tour

La majeure partie des végétations d'intérêt dans le cadre de cette étude est localisée sur la première moitié nord de l'étang, et plus particulièrement au niveau de la partie nord-est du site ainsi que sur le secteur présent de l'autre côté de la route Saint-Georges, de part et d'autre de la rigole des eaux de Versailles. C'est en effet dans ce secteur que les végétations d'intérêt se regroupent et la mosaïque qu'elles constituent font de ce secteur une zone clé de cet étang de pêche, au sein duquel aucune végétation aquatique n'a été notée cette année.

Signalons qu'une prairie mésophile de fauche de l'*Arrhenatherion elatioris* a été identifiée sur la digue au sud de l'étang. Bien qu'elle soit d'intérêt dans le cadre de ce travail, elle présente un état de conservation moyen et reste isolée d'autres prairies sur le site, limitant sa fonctionnalité. Son intérêt est donc mineur dans la création de la RNN.

❖ Étang des Noës

Au sein de ce site, quatre végétations ne relèvent que de la SCAP IdF, cinq ne sont que déterminantes de ZNIEFF IdF, huit relèvent de la SCAP IdF et sont déterminantes de ZNIEFF IdF et dix-sept ne sont concernées par aucun des deux critères. Les proportions surfaciques sont présentées sur la figure 24.

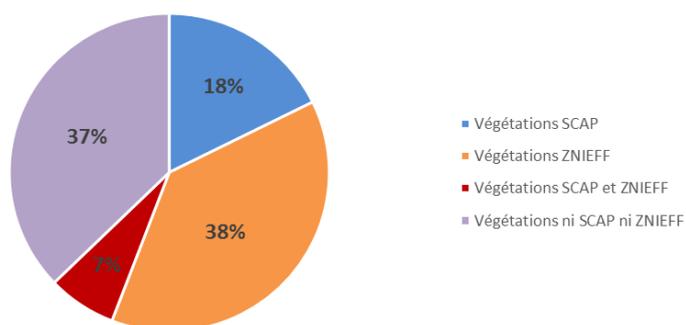


Figure 24 : proportions surfaciques de la distribution des végétations sur l'étang des Noës

Le secteur ouest, actuellement pâturé par un troupeau équin, présente une mosaïque de végétations ouvertes sur une surface importante, associée à une surface notable de roselières hautes (*Phragmitetum communis*). Cette zone participe ainsi à la richesse du site. Signalons également la présence d'une association du *Molinion caeruleae* (*Succiso pratensis* - *Silaetum pratensis*), prairie-ourlet non identifiée ailleurs sur la zone d'étude. De plus, et contrairement aux autres sites, les boisements du pourtour de l'étang sont majoritairement constitués de boisements frais (*Fraxino excelsioris* - *Quercion roboris*), déterminants de ZNIEFF en Île-de-France. De manière générale, les végétations d'intérêt sont majoritairement localisées sur les berges de l'étang. Signalons enfin que cet étang, utilisé par les pêcheurs, présente localement des secteurs de développement d'algues vertes filamenteuses à proximité des berges.

Conclusion

Les sites étudiés sont connus pour héberger un cortège d'espèces floristiques et faunistiques diversifié et remarquable. La présence de végétations d'intérêt patrimonial à l'échelle régionale est également connue depuis plusieurs années et les surfaces importantes occupées par les systèmes aquatique et humide complètent le caractère exceptionnel de ces sites.

L'expertise phytosociologique réalisée apporte un éclairage sur l'organisation écologique et spatiale des communautés végétales, notamment celles relevant de la SCAP Île-de-France et celles déterminantes de ZNIEFF dans la région.

Du fait de la nature des sites étudiés, les systèmes aquatique et humide constituent les milieux prépondérants. Parmi les 68 syntaxons identifiés, 40 relèvent de la SCAP IdF et/ou sont déterminants pour la constitution de ZNIEFF dans la région. Il est également important de souligner l'importance de ces sites dans la régulation des eaux du territoire, ainsi que dans la trame bleue locale et régionale et leur rôle dans le déplacement d'espèces tant végétales qu'animales.

La cartographie complète des végétations des sites étudiés, incluant celles relevant de la SCAP IdF et/ou déterminantes de ZNIEFF dans la région, apporte aux gestionnaires des éléments pour appuyer le dossier de création d'une nouvelle RNN, intégrant celle déjà existante de Saint-Quentin-en-Yvelines. Un croisement avec les données floristiques et faunistiques est néanmoins indispensable pour proposer un argumentaire solide pour la constitution du dossier de création d'une nouvelle réserve. Il est également à noter qu'au regard des végétations relevant de la SCAP en Île-de-France et déterminantes de ZNIEFF dans la région sur l'ensemble des sites cartographiés, les gestionnaires portent une responsabilité sur la préservation de ces sites et sur ces végétations.

Bibliographie

BISSARDON M. & GUIBAL L., 1997. *CORINE biotopes. Version originale. Types d'habitats français*. Ed. École Nationale du Génie Rural des Eaux et des Forêts. Nancy. 217 p.

BENSETTITI F., RAMEAU J.C. & CHEVALLIER H. (coord.), 2001. « *Cahiers d'habitats* » *Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire*. Tome 1 - *Habitats forestiers*. MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française. Paris. 2 volumes : 339 p. et 423 p. + cédérom.

BENSETTITI F., GAUDILLAT V. & HAURY J. (coord.), 2002. « *Cahiers d'habitats* » *Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire*. Tome 3 - *Habitats humides*. MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française. Paris. 457 p. + cédérom.

BENSETTITI F., BOULLET V., CHAUAUDRET-LABORIE C. & DENIAUD J. (coord.), 2005. « *Cahiers d'habitats* » *Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire*. Tome 4 - *Habitats agropastoraux*. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française. Paris. 2 volumes : 445 p. et 487 p. + cédérom.

CATTEAU E., DUHAMEL F., CORNIER T., FARVAQUES C., MORA F., DELPLANQUE S., HENRY E., NICOLAZO C., VALET J.M., 2010. *Guide des végétations forestières et préforestières de la région Nord-Pas de Calais*. Centre régional de Phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul. Bailleul. 526 p.

CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DU BASSIN PARISIEN (CBNBP), 2017. Référentiel phytosociologique des végétations du CBNBP. Version du 22/05/2017. Base de données interne non publiée.

FERNEZ T., LAFON P. & HENDOUX F. (coord.), 2015. *Guide des végétations remarquables de la région Île-de-France*. Conservatoire botanique national du Bassin parisien - Muséum national d'Histoire naturelle, délégation Île-de-France / Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie d'Île-de-France, Paris. 2 volumes : Méthodologie 68 p., Manuel pratique 224 p.

FERNEZ T. & CAUSSE G., 2017. Synopsis phytosociologique des groupements végétaux d'Île-de-France. *Doc. phytosoc.*, série 3, 5 (2016) : 1-144.

FERREIRA L., AZUELOS L., BERTRAN A., CULAT A., DÉTRÉE J., FERNEZ T., LAFON P. & MENARD O., 2015. *Inventaire et cartographie des végétations naturelles et semi-naturelles en Île-de-France. Rapport final de synthèse (2008-2014)*. Conservatoire botanique national du Bassin parisien - Muséum national d'Histoire naturelle, délégation Île-de-France / Région Île-de-France / Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie Île-de-France / Département de Seine-Saint-Denis / Département de Seine-et-Marne. 62 p. + annexes.

FERREZ Y., BAILLY G., BEAUFILS T., COLLAUD R., CAILLET M., FERNEZ T., GILLET F., GUYONNEAU J., HENNEQUIN C., ROYER J.M., SCHMITT A., VERGON-TRIVAUDEY M.J., VADAM J.C. & VUILLEMENOT M., 2011. Synopsis des groupements végétaux de Franche-Comté. *Les Nouvelles Archives de la Flore Jurassienne*, n° spécial 1 :1- 281.

FILOCHE S., FERNEZ T., CAUSSE G., ARNAL G. & FERREIRA L., 2016. *Actualisation de la liste des végétations déterminantes de ZNIEFF en Île-de-France*. Conservatoire botanique national du Bassin parisien - Muséum national d'Histoire naturelle, délégation Île-de-France, Paris. 32 p.

FRANÇOIS R., PREY T., HAUGUEL J.C., CATTEAU E., FARVACQUES C., DUHAMEL F., NICOLAZO C., MORA F., CORNIER T. & VALET J.M., 2012. *Guide des végétations des zones humides de Picardie*. Centre régional de Phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, Bailleul. 656 p.

LÉONARD L., 2015. *Stratégie de Création des Aires Protégées. Volet Biodiversité. Liste d'espèces et d'habitats SCAP. Annexes régionales et liste nationale. Région Île-de-France*. Service du Patrimoine Naturel - Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. 43 p.

ROYER J.M., FELZINES J.C., MISSET C. & THEVENIN S., 2006. Synopsis commenté des groupements végétaux de la Bourgogne et de la Champagne-Ardenne. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest, N. S.*, **25** : 1-394.

SYNDICAT MIXTE D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES ÉTANGS ET RIGOLES (SMAGER), en ligne : <http://smager.fr/> [consulté le 31/01/2018]

Annexes

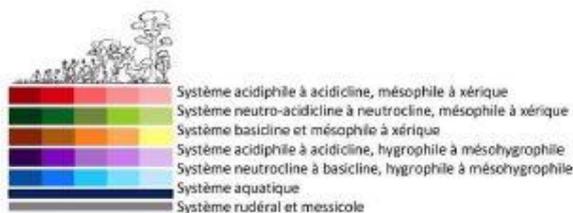
Annexe 1 : cartographie des sites

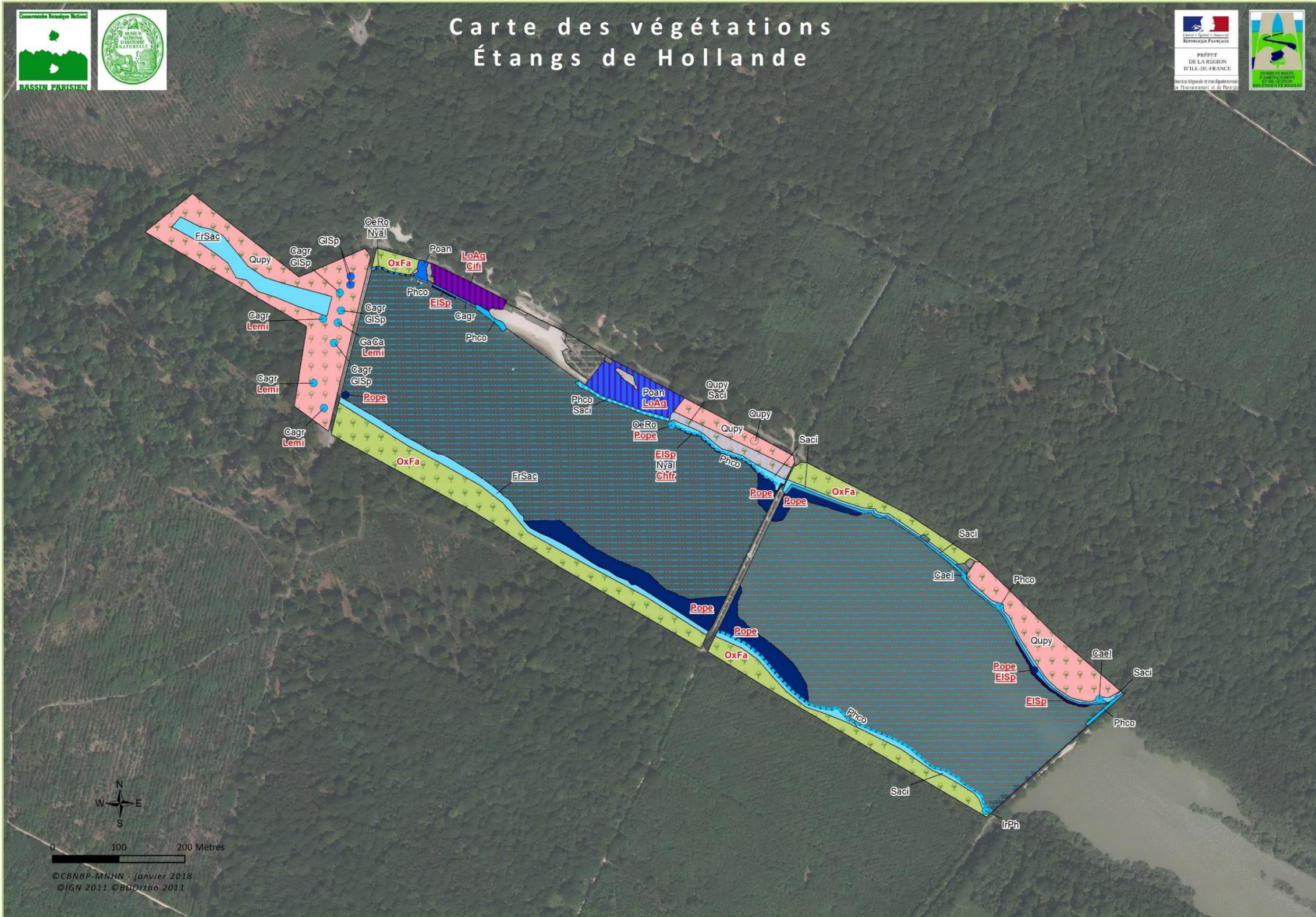
Légende des cartes du Grand étang de Hollande, du Petit étang de Hollande (« étangs de Hollande » sur la carte) et du secteur sous la digue de ces étangs :

Etiquette	Syntaxon	CORINE biotopes	N 2000
	<i>Caricetum elatae</i>	53.2151	/
	<i>Caricion gracilis</i>	53.21	/
	<i>Charion fragilis</i>	22.441	3140
	<i>Ciccion filiformis</i>	22.3233	3130
	<i>Elodo palustris - Sparganion</i>	22.31	3110
	<i>Frangulo alni - Salicetum cinereae</i>	44.921	/
	<i>Galio palustris - Caricetum ripariae</i>	53.213	/
	<i>Glycerio fluitantis - Sparganion neglecti</i>	53.4	/
	<i>Irido pseudacori - Phalaridetum arundinaceae</i>	53.16	/
	<i>Lemnon minoris</i>	22.411	3150
	<i>Lobelio urentis - Agrostietum caninae</i>	37.312	6410-7
	<i>Nymphaeion albae</i>	22.431	/
	<i>Oenanthe aquatica - Rorippetum amphibiae</i>	53.146	/
	<i>Oxalido acetosellae - Fagetum sylvaticae</i>	41.1322	9130-4
	<i>Salicion cinereae</i>	44.92	/
	<i>Phragmition communis</i>	53.1	/
	<i>Potentillion anserinae</i>	37.24	/
	<i>Potamion pectinati</i>	22.42	3150
	<i>Quercion robori - pyrenaicae</i>	41.54	/

Motifs et contours

	Station ponctuelle
	Station linéaire
	Station surfacique
	Mosaïque de végétations
	Arbre
	Eau libre





Légende des cartes des étangs de Bourgneuf, de Corbet, de Pourras et de Saint-Hubert :

Etiquette	Syntaxon	CORINE biotopes	N 2000
Arej	<i>Arrhenatheretea elatioris</i>	38	/
BiRu	<i>Bidenti tripartitae - Rumicetum maritimi</i>	22.33	/
Bitr	<i>Bidention tripartitae</i>	22.33	/
CaFa	<i>Carpino betuli - Fagion sylvaticae</i>	41.13	9130
Cagr	<i>Caricion gracilis</i>	53.21	/
CaRu	<i>Carici pseudocyperi - Rumicion hydrolopathi</i>	53.218	/
Cede	<i>Ceratophyllenion demersi</i>	22.422	3150
Cff	<i>Cicendion filiformis</i>	22.3233	3130
Cose	<i>Convolvulion sepium</i>	37.71	/
DaMe	<i>Dauco carotae - Melilotion albi</i>	87.1	/
Ebo	<i>Eleocharition soloniensis</i>	22.32	3130
ElSp	<i>Elodo palustris - Sparganion</i>	22.31	3110
ElSp	<i>Elodo palustris - Sparganion</i>	22.31	3130
EnFa	<i>Endymio non-scriptae - Fagetum sylvaticae</i>	41.1322	9130-3
FrPo	<i>Frangulo alni - Populetum tremulae</i>	41.D	/
Gima	<i>Glycerietum maximae</i>	53.15	/
GlSp	<i>Glycerio fluitantis - Sparganion neglecti</i>	53.4	/
ImSt	<i>Impatienti noli-tangere - Stachyion sylvaticae</i>	37.72	6430
IrPh	<i>Irido pseudacori - Phalaridetum arundinaceae</i>	53.16	/
JuSt	<i>Juncion acutiflori</i>	37.22	6410
Lemi	<i>Lemnon minoris</i>	22.411	3150
LeSa	<i>Lemno trisulcae - Salvinion natantis</i>	22.411	3150
LoAg	<i>Labelio urentis - Agrostietum caninae</i>	37.312	6410-7
Nama	<i>Najadetum marinae</i>	22.422	3150-1
Nyal	<i>Nymphaeion albae</i>	22.431	/
OeRo	<i>Oenanthe aquatica - Rorippetum amphibiae</i>	53.146	/
OxFa	<i>Oxalido acetosellae - Fagetum sylvaticae</i>	41.1322	9130-4
Phau	<i>Phragmitetum communis</i>	53.11	/

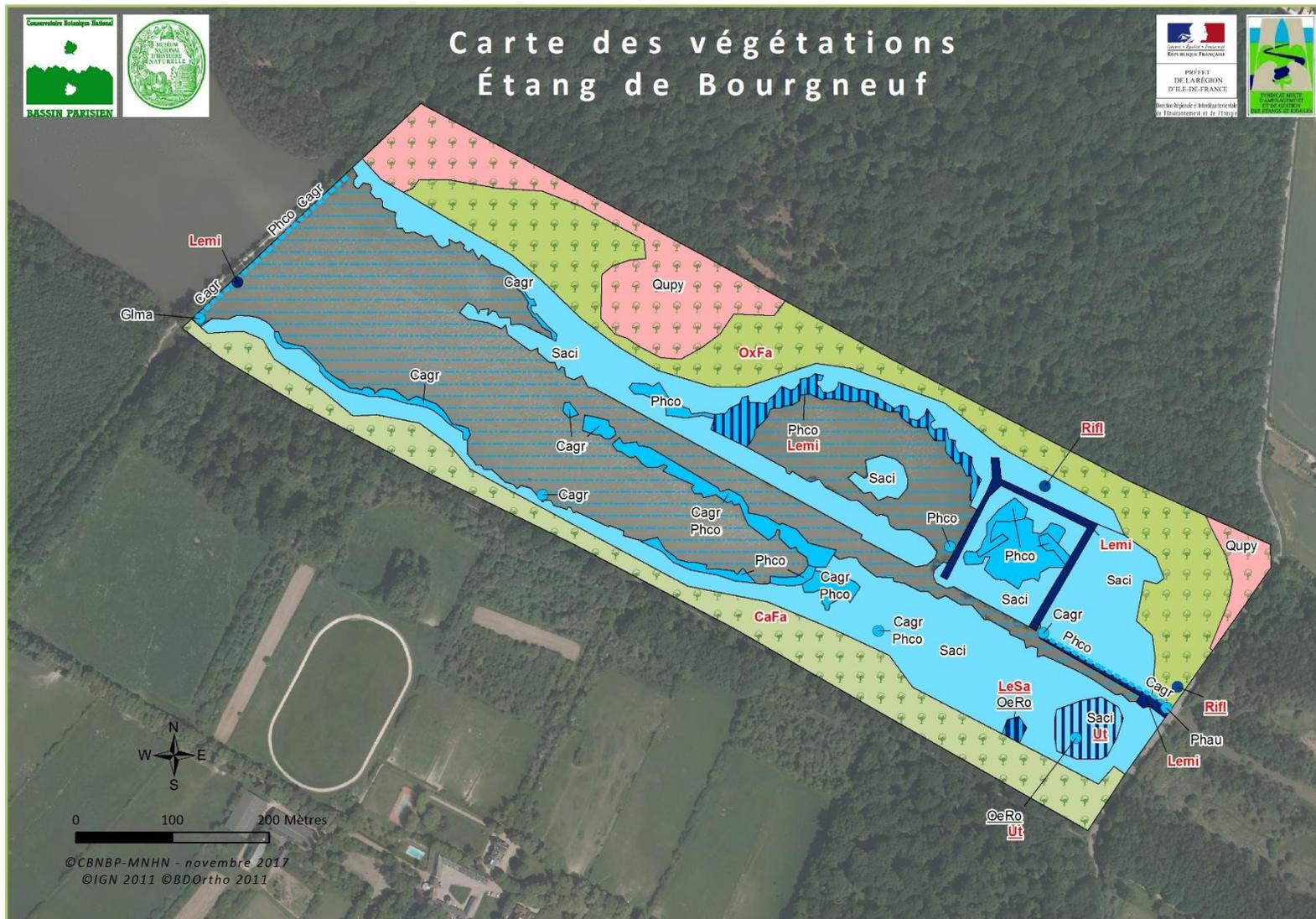
Etiquette	Syntaxon	CORINE biotopes	N 2000
Phco	<i>Phragmition communis</i>	53.1	/
Pigl	<i>Pilularietum globuliferae</i>	22.313	3110-1
Po	<i>Potametum lucentis</i>	22.421	3150-1
Poan	<i>Potentillion anserinae</i>	37.24	/
Poob	<i>Potametum obtusifolii</i>	22.422	3150-1
Pope	<i>Potamion pectinati</i>	22.42	3150
PrRa	<i>Prunello vulgaris - Ranunculetum repentis</i>	37.24	/
Qupy	<i>Quercion robori - pyrenaicae</i>	41.54	/
Ruf	<i>Ricciatum fluitantis</i>	22.411	3150-2
Saci	<i>Salicion cinereae</i>	44.92	/
SaSa	<i>Sambuca racemosae - Salicion capreae</i>	31.872	/
Ut	<i>Utricularietum australis</i>	22.414	3150-2

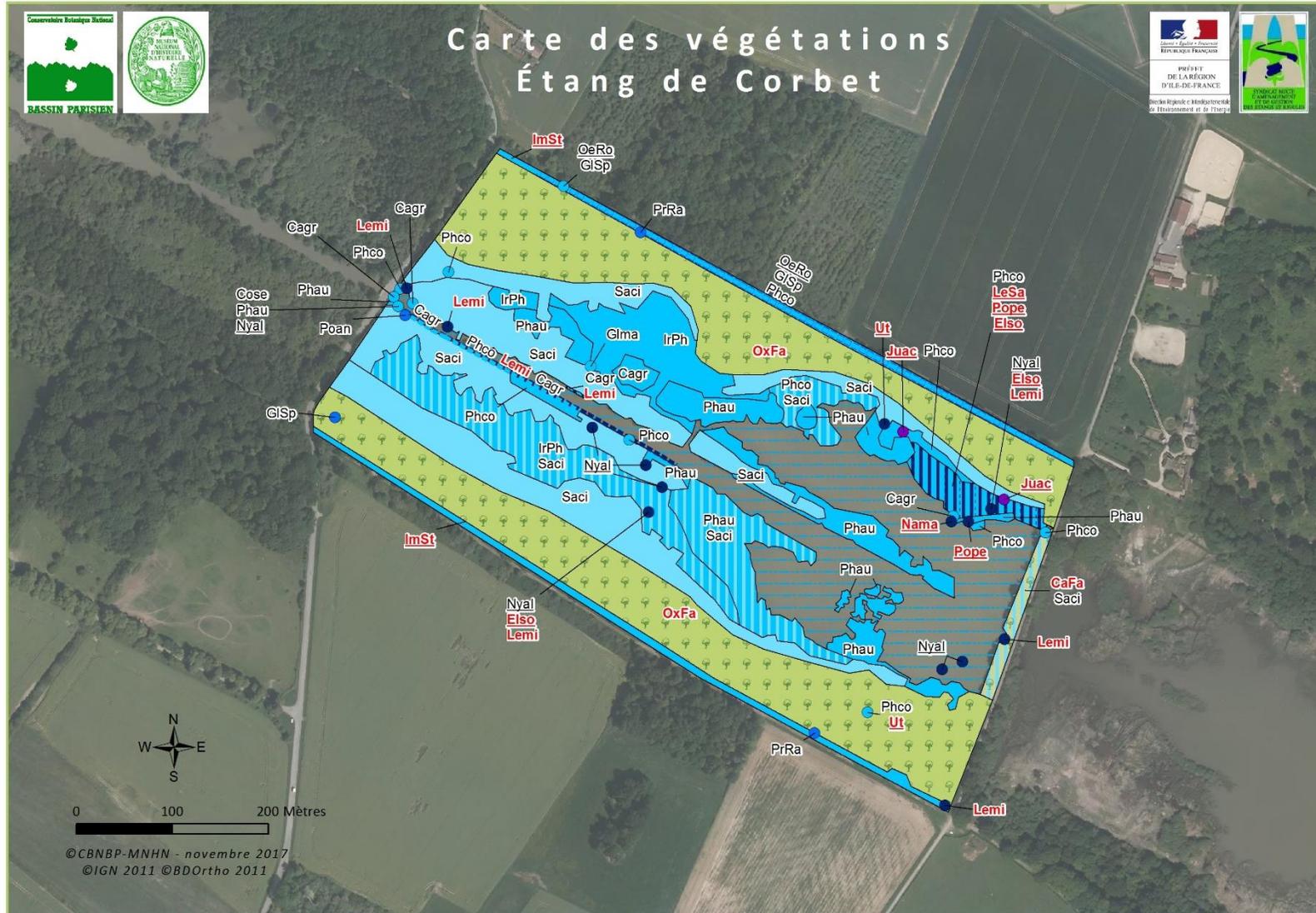
Motifs et contours

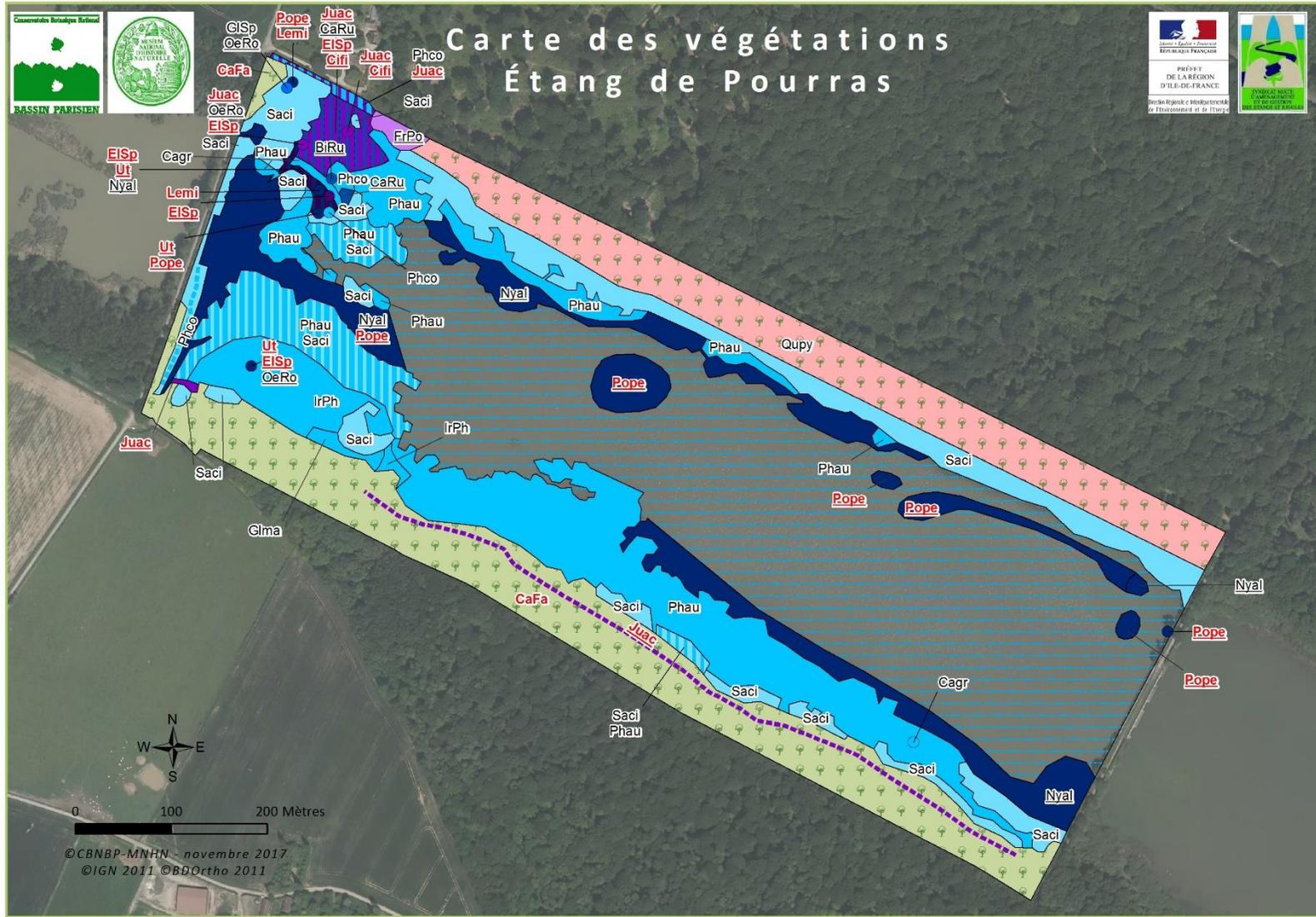
- Station ponctuelle
- Station linéaire
- Station surfacique
- ▨ Mosaïque de végétations
- ▤ Arbre
- ▧ Eau libre

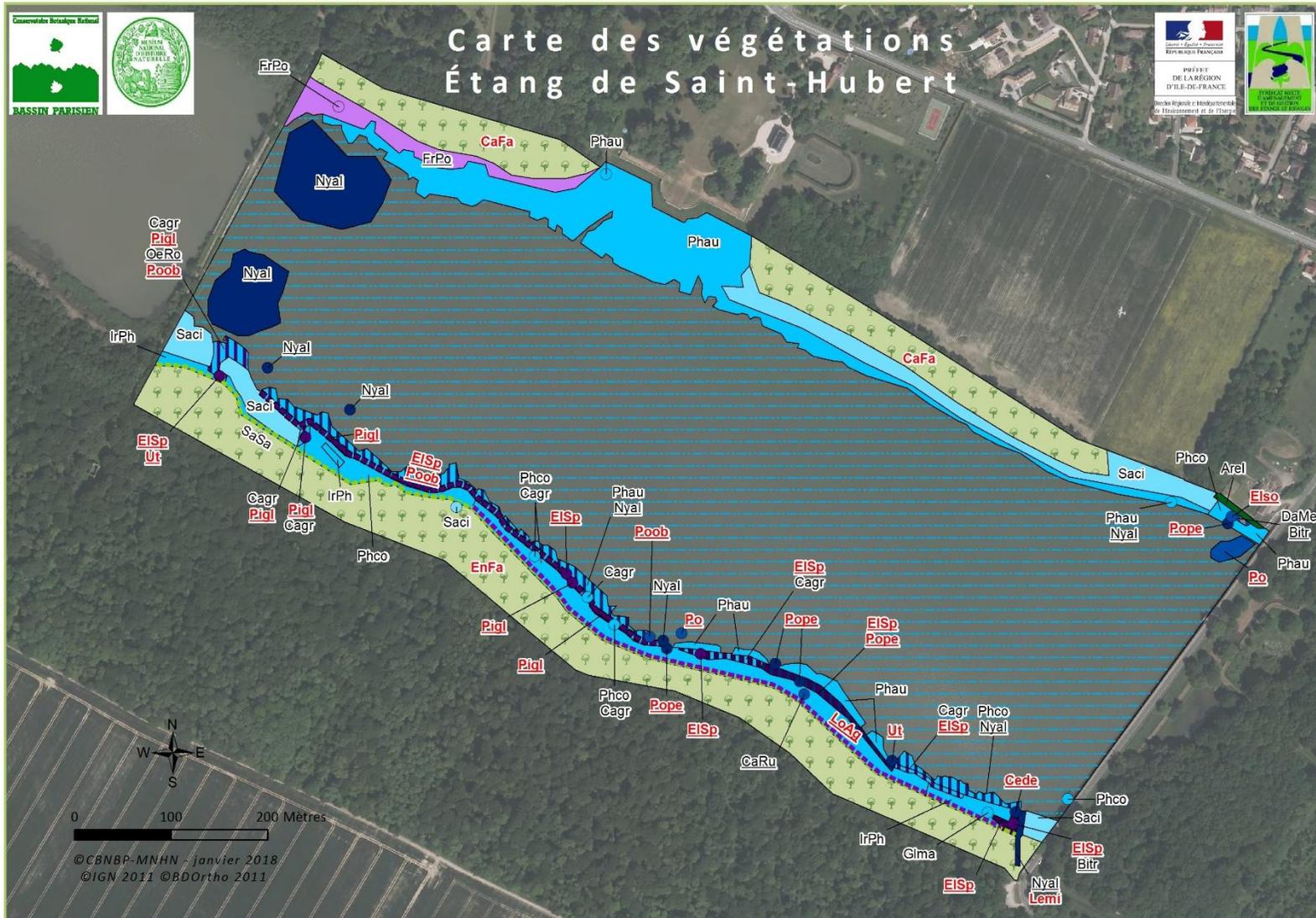


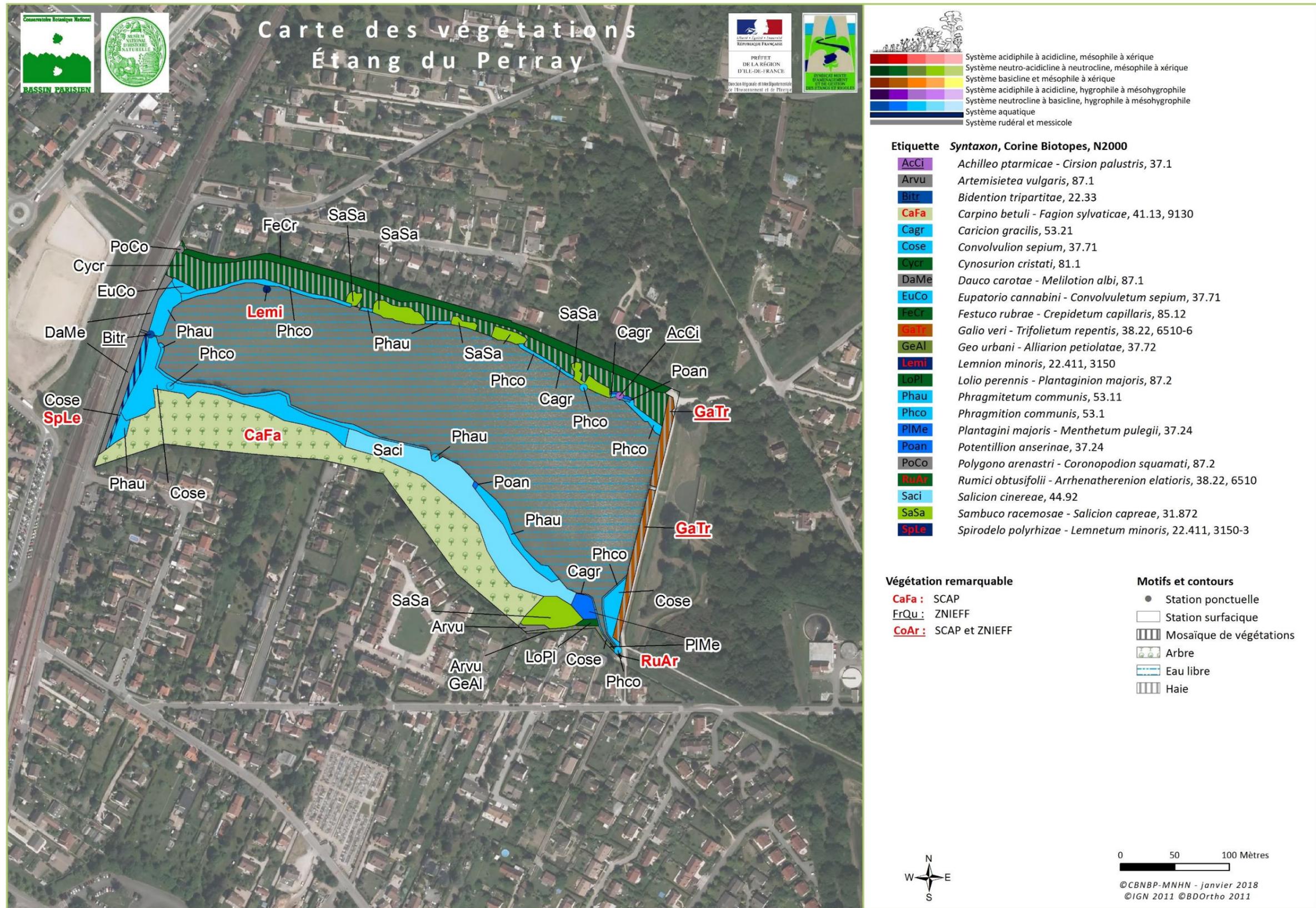
- Système acidiphile à acidocline, mésophile à xérique
- Système neutro-acidocline à neutrocline, mésophile à xérique
- Système basocline et mésophile à xérique
- Système acidiphile à acidocline, hygrophile à mésohygrophile
- Système neutrocline à basocline, hygrophile à mésohygrophile
- Système aquatique
- Système rudéral et messicole

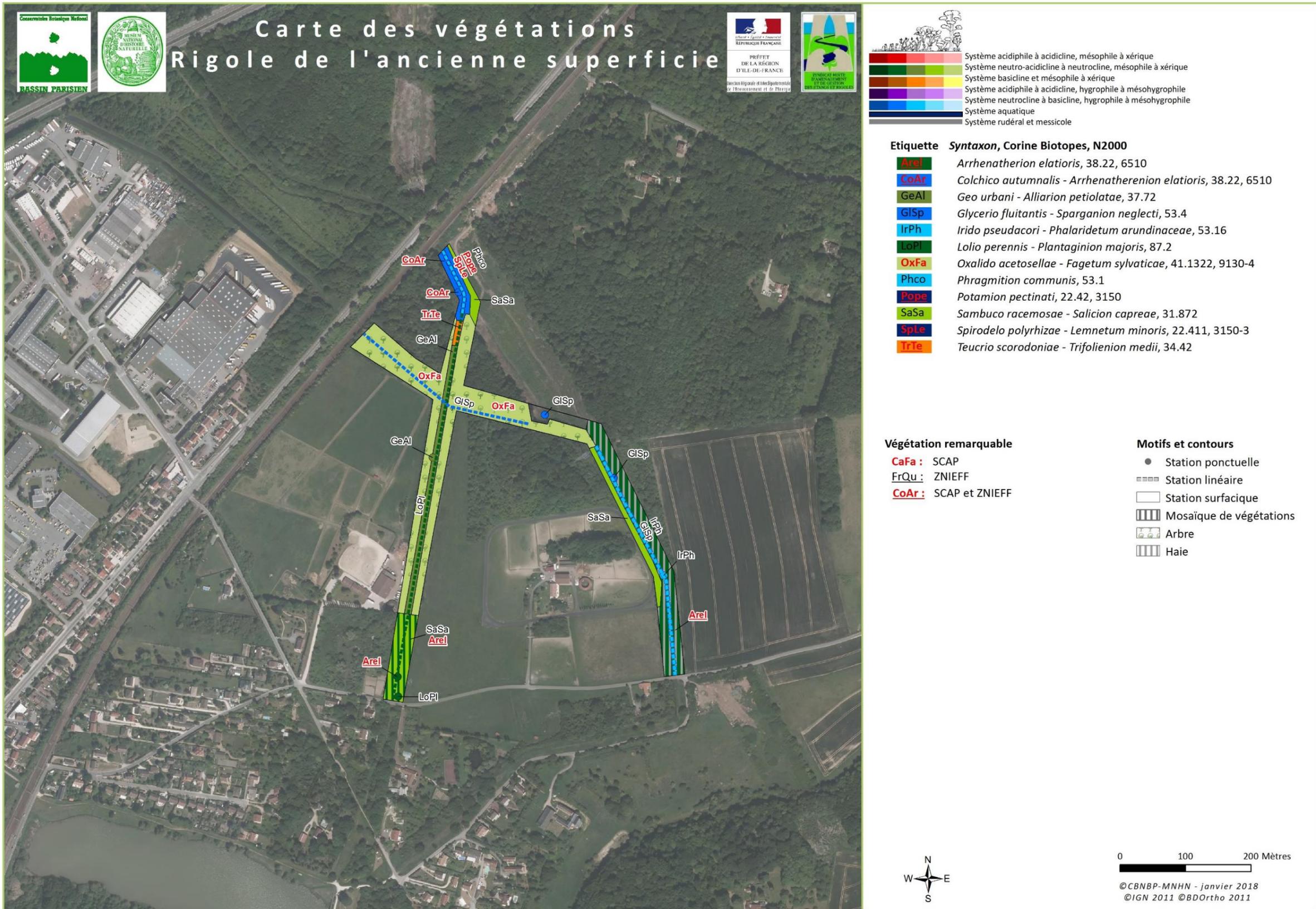


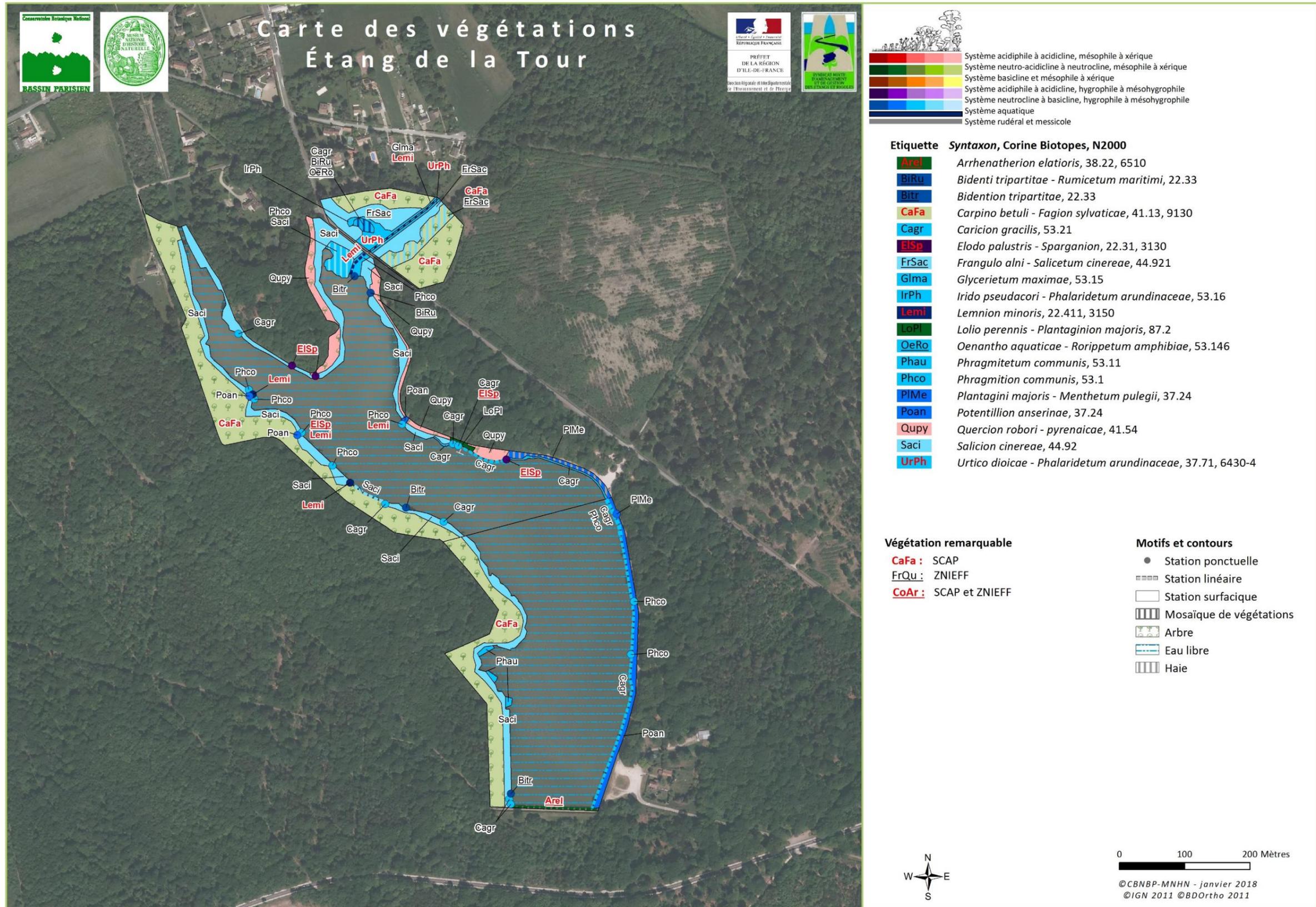


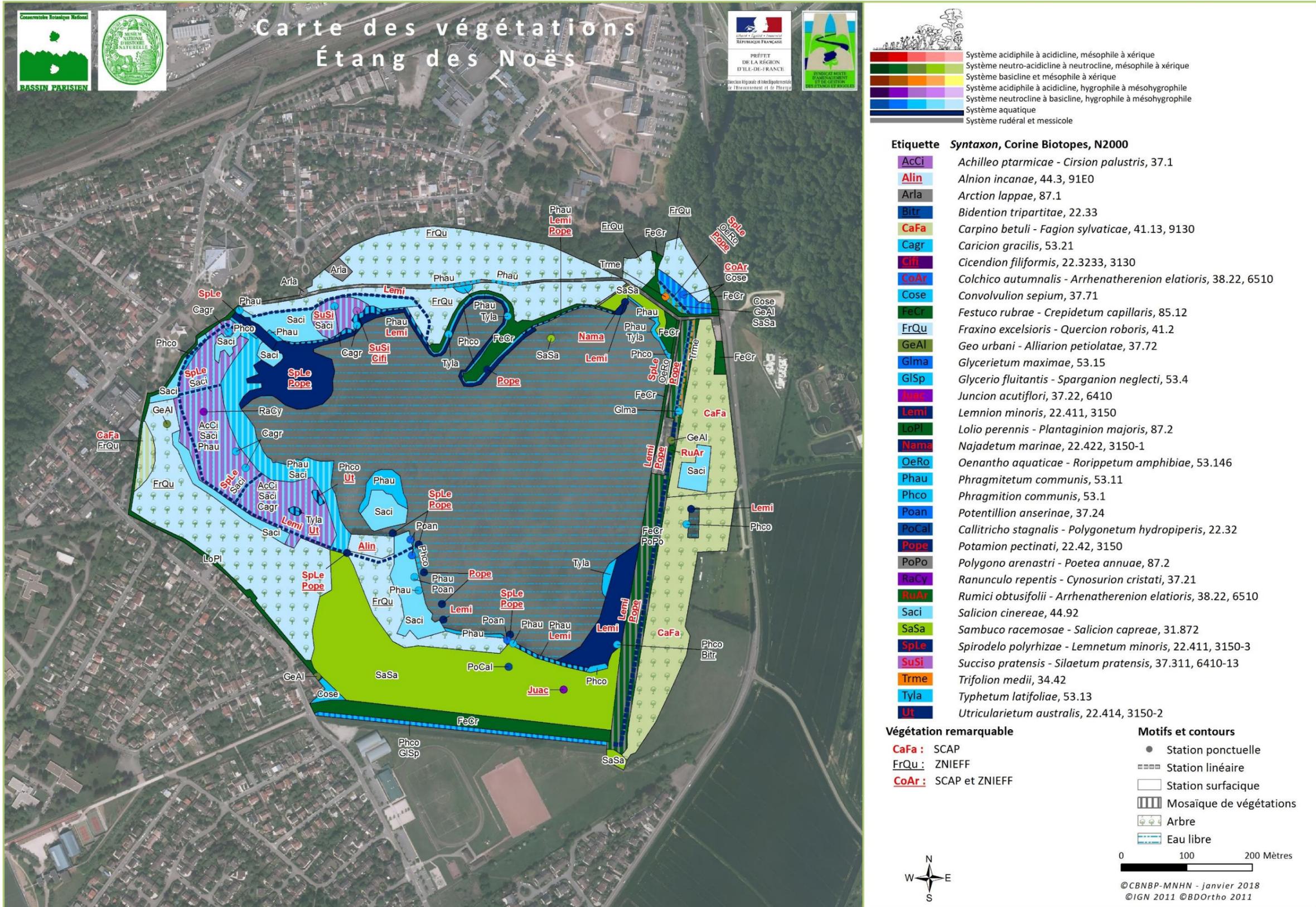












Annexe 2 : tableau synthétique

Syntaxon	SCAP IdF	ZNIEFF IdF	Surface (m ²)									TOTAL végétations	Type de végétation
			Étang de Bourgneuf	Étang de Corbet	Grand et Petit étangs de Hollande, fourrés, mares	Étang de la Tour	Étang des Noës	Étang du Perray	Étang de Pourras	Rigole	Étang St Hubert		
<i>Charion fragilis</i>	2-	oui	0	0	417,085	0	0	0	0	0	0	417,085	Végétation aquatique
<i>Lemnion minoris</i>	2+	non	9083,73	3591,0888	2500	3264,251	26996,619	625	1250		315,14	47625,8288	Végétation aquatique
<i>Spirodelo polyrhizae - Lemnetum minoris</i>	2+	non	0	0	0	0	20119,634	458,726	0	1111,3	0	21689,66	Végétation aquatique
<i>Lemno trisulcae - Salvinion natantis</i>	2+	oui	429,609	4229,17	0	0	0	0	0	0	0	4658,779	Végétation aquatique
<i>Riccietum fluitantis</i>	2+	oui	1250	0	0	0	0	0	0	0	0	1250	Végétation aquatique
<i>Ceratophyllenion demersi</i>	2+	oui	0	0	0	0	0	0	0	0	625	625	Végétation aquatique
<i>Utricularietum australis</i>	2+	oui	4248,8	1250	0	0	415,313	0	2408,5	0	1250	9572,613	Végétation aquatique
<i>Nymphaeion albae</i>	.	oui	0	5000	602,381	0	0	0	37632,4	0	24001	67235,781	Végétation aquatique
<i>Potamion pectinati</i>	2+	oui	0	4854,17	18336,55	0	25057,295	0	23451,83	1111,3	3618,19	76429,335	Végétation aquatique
<i>Najadatum marinae</i>	2+	oui	0	625	0	0	235,009	0	0	0	0	860,009	Végétation aquatique
<i>Potametum lucentis</i>	2+	oui	0	0	0	0	0	0	0	0	1366,993	1366,993	Végétation aquatique
<i>Potametum obtusifolii</i>	2+	oui	0	0	0	0	0	0	0	0	6748,361	6748,361	Végétation aquatique
<i>Callitricho stagnalis - Polygonetum hydropiperis</i>	.	non	0	0	0	0	625	0	0	0	0	625	Végétation aquatique
SOUS-TOTAL			15012,139	19549,4288	21856,016	3264,251	73448,87	1083,726	64742,73	2222,6	37924,684	239104,4448	
<i>Cicendion filiformis</i>	2+	oui	0	0	3071,39	0	625	0	5370,88	0	0	9067,27	Végétation riveraine
<i>Eleocharition soloniensis</i>	2+	oui	0	5479,17	0	0	0	0	0	0	625	6104,17	Végétation riveraine
<i>Elodo palustris - Sparganion</i>	2+	oui	0	0	1746,3335	3125	0	0	7779,38	0	10055,92	22706,6335	Végétation riveraine
<i>Pilularietum globuliferae</i>	2+	oui	0	0	0	0	0	0	0	0	2665,269	2665,269	Végétation riveraine
<i>Bidention tripartitae</i>	.	oui	0	0	0	1875	625	625	0	0	758,001	3883,001	Végétation riveraine
<i>Bidenti tripartitae - Rumicetum maritimi</i>	.	oui	0	0	0	1087,002	0	0	625	0	0	1712,002	Végétation riveraine
<i>Glycerio fluitantis - Sparganion neglecti</i>	.	non	0	7531,82	3125	0	2598,51	0	625	8116,73	0	21997,06	Végétation riveraine
<i>Oenanthe aquatica - Rorippetum amphibiae</i>	.	oui	1054,609	6906,82	810,296	462,002	2280,452	0	1875	0	921,641	14310,82	Végétation riveraine
<i>Caricetum elatae</i>	.	oui	0	0	2846,37	0	0	0	0	0	0	2846,37	Végétation riveraine
<i>Caricion gracilis</i>	.	non	12125,067	4549,3538	3955,8	11250,251	13276,92	128,6203	1180,467	0	13974,258	60440,7372	Végétation riveraine
<i>Galio palustris - Caricetum ripariae</i>	.	non	0	0	625	0	0	0	0	0	0	625	Végétation riveraine
<i>Carici pseudocyperis - Rumicion hydrolapathi</i>	.	oui	0	0	0	0	0	0	4940,596	0	625	5565,596	Végétation riveraine
<i>Phragmiton communis</i>	.	non	19641,702	19984,145	9514,8368	7250,832	6698,0487	2964,434	3435,204	1111,3	15553,805	86154,3075	Végétation riveraine
<i>Phragmitetum communis</i>	.	non	625	28346,3748	0	456,734	39731,155	3295,9342	72245,447	0	35581,791	180282,436	Végétation riveraine
<i>Typhetum latifoliae</i>	.	non	0	0	0	0	2364,523	0	0	0	0	2364,523	Végétation riveraine
<i>Glycerietum maximae</i>	.	non	625	625	0	284,879	625	0	978,442	0	625	3763,321	Végétation riveraine
<i>Irido pseudacori - Phalaridetum arundinaceae</i>	.	non	0	27960,418	625	124,697	0	0	11596,385	4468,45	2836,981	47611,931	Végétation riveraine
SOUS-TOTAL			34071,378	101383,1016	26320,0263	25916,397	68824,6087	7013,9885	110651,801	13696,48	84222,666	472100,4472	
<i>Achilleo ptarmicae - Cirsion palustris</i>	.	oui	0	0	0	0	27996,76	625	0	0	0	28621,76	Mégaphorbiaies
<i>Convolvulion sepium</i>	.	non	0	625	0	0	3949,51	4312,0746	0	0	0	8886,5846	Mégaphorbiaies
<i>Urtico dioicae - Phalaridetum arundinaceae</i>	2+	non	0	0	0	1893,427	0	0	0	0	0	1893,427	Mégaphorbiaies
<i>Eupatorio cannabini - Convolvuletum sepium</i>	.	non	0	0	0	0	0	165,456	0	0	0	165,456	Mégaphorbiaies
<i>Ranunculo repentis - Cynosurion cristati</i>	.	non	0	0	0	0	625	0	0	0	0	625	Prairies humides
<i>Potentillion anserinae</i>	.	non	0	625	6491,368	4611,6134	2500	74,9895	0	0	0	14302,9709	Prairies humides
<i>Plantagini majoris - Menthetum pulegii</i>	.	non	0	0	0	1688,02	0	378,489	0	0	0	2066,509	Prairies humides
<i>Prunello vulgaris - Ranunculetum repentis</i>	.	non	0	1250	0	0	0	0	0	0	0	1250	Prairies humides
<i>Juncion acutiflori</i>	2+	oui	0	5000	0	0	625	0	14983,965	0	0	20608,965	Prairies humides

Syntaxon	SCAP IdF	ZNIEFF IdF	Surface (m ²)									TOTAL végétations	Type de végétation
			Étang de Bourgneuf	Étang de Corbet	Grand et Petit étangs de Hollande, fourrés, mares	Étang de la Tour	Étang des Noës	Étang du Perray	Étang de Pourras	Rigole	Étang St Hubert		
<i>Lobelio urentis - Agrostietum caninae</i>	2+	oui	0	0	9128,22	0	0	0	0	0	6641,02	15769,24	Prairies humides
<i>Succiso pratensis - Silaetum pratensis</i>	2+	oui	0	0	0	0	4040,43	0	0	0	0	4040,43	Prairies humides
SOUS-TOTAL			0	7500	15619,588	8193,0604	39736,7	5556,0091	14983,965	0	6641,02	98230,3425	
<i>ARRHENATHERETEA ELATIORIS</i>	.	non	0	0	0	0	0	0	0	0	348,984	348,984	Prairies mésophiles
<i>Arrhenatherion elatioris</i>	2+	pp	0	0	0	1386,25	0	0	0	15536,04	0	16922,29	Prairies mésophiles
<i>Colchico autumnalis - Arrhenatherenion elatioris</i>	2+	oui	0	0	0	0	2486,8	0	0	2687,47	0	5174,27	Prairies mésophiles
<i>Rumici obtusifolii - Arrhenatherenion elatioris</i>	2+	non	0	0	0	0	625	17,0586	0	0	0	642,0586	Prairies mésophiles
<i>Galio veri - Trifolietum repentis</i>	2+	oui	0	0	0	0	0	1558,058	0	0	0	1558,058	Prairies mésophiles
<i>Lolio perennis - Plantaginion majoris</i>	.	non	0	0	0	264,906	3737,97	107,699	0	6697	0	10807,575	Prairies mésophiles
<i>Cynosurion cristati</i>	.	non	0	0	0	0	0	6835,7	0	0	0	6835,7	Prairies mésophiles
<i>Festuco rubrae - Crepidetum capillaris</i>	.	non	0	0	0	0	34662,309	3182,15	0	0	0	37844,459	Prairies mésophiles
SOUS-TOTAL			0	0	0	1651,156	41512,079	11700,6656	0	24920,51	348,984	80133,3946	
<i>ARTEMISIETEA VULGARIS</i>	.	non	0	0	0	0	0	361,449	0	0	0	361,449	Friches
<i>Dauco carotae - Melilotion albi</i>	.	non	0	0	0	0	0	994,152	0	0	0	994,152	Friches
<i>Arction lappae</i>	.	non	0	0	0	0	1399,183	0	0	0	0	1399,183	Friches
<i>POLYGONO ARENASTRI - POETEA ANNUAE</i>	.	non	0	0	0	0	17030,65	0	0	0	0	17030,65	Friches
<i>Polygono arenastri - Coronopodion squamati</i>	.	non	0	0	0	0	0	625	0	0	0	625	Friches
SOUS-TOTAL			0	0	0	0	18429,833	1980,601	0	0	0	20410,434	
<i>Impatienti noli-tangere - Stachyion sylvaticae</i>	2+	oui	0	10386,9	0	0	0	0	0	0	0	10386,9	Ourlets
<i>Trifolion medii</i>	.	non	0	0	0	0	2211,06	0	0	0	0	2211,06	Ourlets
<i>Teucro scorodoniae - Trifolienion medii</i>	2+	oui	0	0	0	0	0	0	0	376,971	0	376,971	Ourlets
<i>Geo urbani - Alliarion petiolatae</i>	.	non	0	0	0	0	2533,243	242,117	0	4762,45	0	7537,81	Ourlets
SOUS-TOTAL			0	10386,9	0	0	4744,303	242,117	0	5139,421	0	20512,741	
<i>Sambuco racemosae - Salicion capreae</i>	.	non	0	0	0	0	55859,071	2719,749	0	7461,77	10617,35	76657,94	Fourrés mésophiles
<i>Salicion cinereae</i>	.	pp	97113,99	86745,67	10421,554	21682,544	68078,95	5547,4	57964,829	0	14239,45	361794,387	Fourrés marécageux
<i>Frangulo alni - Salicetum cinereae</i>	.	oui	0	0	12693,64	8714,69	0	0	0	0	0	21408,33	Fourrés marécageux
<i>Frangulo alni - Populetum tremulae</i>	.	oui	0	0	0	0	0	0	1195,39	0	5879,84	7075,23	Fourrés marécageux
SOUS-TOTAL			97113,99	86745,67	23115,194	30397,234	123938,021	8267,149	59160,219	7461,77	30736,64	466935,887	
<i>Carpino betuli - Fagion sylvaticae</i>	2+	non	35145,21	2265,31	0	44634,57	42854,18	14729,07	59120,08	0	25896,89	224645,31	Forêts
<i>Oxalido acetosellae - Fagetum sylvaticae</i>	2+	non	49816,12	87908,35	38475,26	0	0	0	0	23787,78	0	199987,51	Forêts
<i>Endymio non-scriptae - Fagetum sylvaticae</i>	2+	non	0	0	0	0	0	0	0	0	45654,87	45654,87	Forêts
<i>Quercion robori - pyrenaicae</i>	.	non	29239,69	0	48830,96	5453,324	0	0	40852,43	0	0	124376,404	Forêts
<i>Fraxino excelsioris - Quercion roboris</i>	.	oui	0	0	0	0	96181,45	0	0	0	0	96181,45	Forêts
<i>Alnion incanae</i>	2-	oui	0	0	0	0	2113,11	0	0	0	0	2113,11	Forêts
SOUS-TOTAL			114201,02	90173,66	87306,22	50087,894	141148,74	14729,07	99972,51	23787,78	71551,76	692958,654	
TOTAL végétations cartographiées			260398,527	315738,7604	174217,0443	119509,99	511783,155	50573,3262	349511,225	77228,56	231558,755	2090386,345	

Les couleurs utilisées dans ce tableau ne sont pas liées à celles utilisées dans la cartographie.

Annexe 3 : synsystème des végétations du territoire étudié

AGROSTIETEA STOLONIFERAE Oberd. 1983

Potentillo anserinae - *Polygonetalia avicularis* Tüxen 1947

Loto pedunculati - *Cardaminentalia pratensis* Julve ex B. Foucault, Catteau et Julve in B. Foucault et Catteau 2012

Ranunculo repentis - *Cynosurion cristati* H. Passarge 1969

Potentillion anserinae Tüxen 1947

Plantagini majoris - *Menthetum pulegii* B. Foucault in J.M. Royer, Felzines, Misset et Thévenin 2006

Prunello vulgaris - *Ranunculetum repentis* Winterhoff 1962

ALNETEA GLUTINOSAE Braun-Blanq. et Tüxen ex V. Westh., J. Dijk, Passchier et G. Sissingh 1946

Salicetalia auritae Doing ex V. Westh. in V. Westh. et den Held 1969

Salicion cinereae T. Müll. et Görs ex H. Passarge 1961

Frangulo alni - *Salicetum cinereae* Graebner et Hueck 1931

Frangulo alni - *Populetum tremulae* Felzines in J.M. Royer, Felzines, Misset et Thévenin 2006

ARRHENATHERETEA ELATIORIS Braun-Blanq. ex Braun-Blanq., Roussine et Nègre 1952

Arrhenatheretalia elatioris Tüxen 1931

Arrhenatherion elatioris W. Koch 1926

Colchico autumnalis - *Arrhenatherenion elatioris* B. Foucault 1989

Rumici obtusifolii - *Arrhenatherenion elatioris* B. Foucault 1989

Trifolio montani - *Arrhenatherenion elatioris* Rivas Goday et Rivas Mart. 1963

Galio veri - *Trifolietum repentis* Sougnez 1957

Trifolio repentis - *Phleetalia pratensis* H. Passarge 1969

Cynosurion cristati Tüxen 1947

Lolio perennis - *Cynosurenion cristati* Jurko 1974

Festuco rubrae - *Crepidetum capillaris* Hülbusch et Kienast in Kienast 1978

Plantaginetalia majoris Tüxen ex von Rochow 1951

Lolio perennis - *Plantaginion majoris* G. Sissingh 1969

ARTEMISIETEA VULGARIS W. Lohmeyer, Preising et Tüxen ex von Rochow 1951

Artemisietalia vulgaris Tüxen 1947 *nom. nud.* (art. 2b, 8)

Arction lappae Tüxen 1937

Onopordetalia acanthii Braun-Blanq. et Tüxen ex Klika in Klika et Hadač 1944

Dauco carotae - *Melilotion albi* Görs 1966

BIDENTETEA TRIPARTITAE Tüxen, W. Lohmeyer et Preising ex von Rochow 1951

Bidentetalia tripartitae Braun-Blanq. et Tüxen ex Klika in Klika et Hadač 1944

Bidention tripartitae Nordh. 1940

Bidenti tripartitae - Rumicetum maritimi Miljan ex Tüxen 1979

CHARETEA FRAGILIS F. Fukarek 1961

Charetalia hispidae Krausch ex W. Krause 1997

Charion fragilis F. Sauer ex Damska 1961

CRATAEGO MONOGYNAE - PRUNETEA SPINOSAE Tüxen 1962

Sambucetalia racemosae Oberd. ex H. Passarge in Scamoni 1963

Sambuco racemosae - Salicion capreae Tüxen et A. Neumann ex Oberd. 1957

FILIPENDULO ULMARIAE - CONVULVULETEA SEPIUM Géhu et Géhu-Franck 1987

Convolvuletalia sepium Tüxen ex Mucina in Mucina, G. Grabherr et Ellmauer 1993

Convolvulion sepium Tüxen ex Oberd. 1949

Urtico dioicae - Phalaridetum arundinaceae Schmidt 1981

Eupatorio cannabini - Convolvuletum sepium Görs 1974

Loto pedunculati - Filipenduletalia ulmariae H. Passarge (1975) 1978

Achilleo ptarmicae - Cirsion palustris Julve et Gillet ex B. Foucault 2011

GALIO APARINES - URTICETEA DIOICAE H. Passarge ex Kopecký 1969

Galio aparines - Alliarietalia petiolatae Oberd. ex Görs et T. Müll. 1969

Geo urbani - Alliarion petiolatae W. Lohmeyer et Oberd. ex Görs et T. Müll. 1969

Impatienti noli-tangere - Stachyetalia sylvaticae Boulet, Géhu et Rameau in Bardat, Bioret, Botineau, Boulet, Delpech, Géhu, Haury, Lacoste, Rameau, J.M. Royer, Roux et Touffet 2004

Impatienti noli-tangere - Stachyion sylvaticae Görs ex Mucina in Mucina, G. Grabherr et Ellmauer 1993

GLYCERIO FLUITANTIS - NASTURTIETEA OFFICINALIS Géhu et Géhu-Franck 1987

Nasturtio officinalis - Glycerietalia fluitantis Pignatti 1953

Glycerio fluitantis - Sparganion neglecti Braun-Blanq. et G. Sissingh in Boer 1942

JUNCETEA BUFONII B. Foucault 1988

Elatino triandrae - Cyperetalia fuscii B. Foucault 1988

Callitricho stagnalis - Polygonetum hydropiperis B. Foucault 1989

Eleocharition soloniensis G. Phil. 1968

Nanocyperetalia flavescens Klika 1935

Cicendion filiformis (Rivas Goday in Rivas Goday et Borja 1961) Braun-Blanq. 1967

LEMNETEA MINORIS Tüxen ex O. Bolòs et Masclans 1955

Lemnetalia minoris Tüxen ex O. Bolòs et Masclans 1955

Lemnion minoris Tüxen ex O. Bolòs et Masclans 1955

Spirodelo polyrhizae - *Lemnetum minoris* T. Müll. et Görs 1960

Lemno trisulcae - *Salvinion natantis* Slavnić 1956

Lemno trisulcae - *Riccienion fluitantis* H. Passarge 1978

Riccietum fluitantis Slavnić 1956

Hydrocharitetalia morsus - ranae Rübél ex Klika in Klika et Hadač 1944

Hydrocharition morsus - ranae Rübél ex Klika in Klika et Hadač 1944

Ceratophyllenion demersi Felzines 2012

Utricularienion vulgaris (H. Passarge 1964) Felzines 2012

Utricularietum australis T. Müll. et Görs 1960 *nom. mut.*

LITTORELLETEA UNIFLORAE Braun-Blanq. et Tüxen ex V. Westh., J. Dijk, Passchier et G. Sissingh 1946

Eleocharitetalia multicaulis B. Foucault 2010

Elodo - *Sparganion* Braun-Blanq. et Tüxen ex Oberd. 1957

Pilularietum globuliferae Tüxen ex T. Müll. et Görs 1960

MOLINIO CAERULEAE - JUNCETEA ACUTIFLORI Braun-Blanq. 1950

Molinetalia caeruleae W. Koch 1926

Juncion acutiflori Braun-Blanq. in Braun-Blanq. et Tüxen 1952

Caro verticillati - *Juncenion acutiflori* B. Foucault et Géhu 1980

Lobelio urentis - *Agrostietum caninae* B. Foucault 2008

Molinion caeruleae W. Koch 1926

Allio angulosi - *Molinienion caeruleae* B. Foucault et Géhu 1980

Succiso pratensis - *Silaetum silai* J. Duvign. 1955 *nom. Inval.* (art. 3b)

PHRAGMITO AUSTRALIS - MAGNOCARICETEA ELATAE Klika in Klika et V. Novák 1941

Phragmitetalia australis W. Koch 1926

Phragmition communis W. Koch 1926

Phragmitetum communis Savič 1926

Typhetum latifoliae Nowinski 1930

Glycerietum maximae Hueck 1931

Irido pseudacori - *Phalaridetum arundinaceae* Julve 1994 *nom. ined.* (art. 1)

Oenanthion aquaticae Hejný ex Neuhäusl 1959

Oenantho aquaticae - Rorippetum amphibiae Soó ex W. Lohmeyer 1950

Magnocaricetalia elatae Pignatti 1954

Caricion gracilis Neuhäusl 1959

Galio palustris - Caricetum ripariae Bal.-Tul. in G. Grabherr et Mucina 1993

Carici pseudocyperi - Rumicion hydrolapathi H. Passarge 1964

Magnocaricion elatae W. Koch 1926

Caricetum elatae W. Koch 1926

POLYGONO ARENASTRI - POETEA ANNUAE Rivas Mart. 1975 corr. Rivas Mart., Báscones, T.E. Diáz, Fern. Gonz. et Loidi 1991

Polygono arenastri - Poetalia annuae Tüxen in Géhu, J.L. Rich. et Tüxen 1972 corr. Rivas Mart., Báscones, T.E. Diáz, Fern. Gonz. et Loidi 1991

Polygono arenastri - Coronopodion squamati Braun-Blanq. ex G. Sissingh 1969

POTAMETEA PECTINATI Klika in Klika et V. Novák 1941

Potametalia pectinati W. Koch 1926

Nymphaeion albae Oberd. 1957

Potamion pectinati (W. Koch 1926) Libbert 1931

Najadetum marinae F. Fukarek 1961

Potametum lucentis Hueck 1931

Potametum obtusifolii F. Sauer ex Neuhäusl 1959

QUERCO ROBORIS - FAGETEA SYLVATICAE Braun-Blanq. et Vlieger in Vlieger 1937

Quercetalia roboris Tüxen 1931

Quercion robori - pyrenaicae (Braun-Blanq., P. Silva, Rozeira et Fontes 1956) Rivas Mart. 1975 nom. nud. (art. 2b, 8)

Fagetalia sylvaticae Pawł. in Pawł., Sokolowski et Wallisch 1928

Carpino betuli - Fagenalia sylvaticae Rameau in J.M. Royer, Felzines, Misset et Thévenin 2006

Fraxino excelsioris - Quercion roboris H. Passarge 1968

Carpino betuli - Fagion sylvaticae Boeuf, Renaux et J.M. Royer in Boeuf 2011

Endymio non-scriptae - Fagetum sylvaticae Durin, Géhu, Noirfalise et Sougnez 1967

Oxalido acetosellae - Fagetum sylvaticae Bardat 1993 nom. inval. et illeg. (art. 3o, 5, 31)

Populetalia albae Braun-Blanq. ex Tchou 1948

Alno glutinosae - Ulmenalia minoris Rameau 1981

Alnion incanae Pawł. in Pawł., Sokolowski et Wallisch 1928

TRIFOLIO MEDII - GERANIETEA SANGUINEI T. Müll. 1962

Origanetalia vulgaris T. Müll. 1962

Trifolion medii T. Müll. 1962

Trifolio medii - Teucrienion scorodoniae R. Knapp 1976

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.

Ses missions

- La **connaissance** de l'état et de l'évolution de la flore sauvage et des habitats naturels et semi-naturels.
- L'identification et la **conservation** des éléments rares et menacés de la flore et de la végétation *in situ* et *ex situ* ;
- La fourniture aux pouvoirs publics (État, Collectivités territoriales, Établissements publics...), aux gestionnaires et aux partenaires d'un **concours technique et scientifique** pouvant prendre la forme de missions d'expertise ;
- L'**information** et l'**éducation** du public à la connaissance et à la préservation de la diversité végétale.

Son agrément

- Un agrément national conféré par le ministère en charge de l'environnement (arrêté du 17 août 2017 - JORF du 23 septembre 2017).

Le territoire d'agrément du CBNBP couvre le cœur du Bassin parisien : intégralité des régions Centre-Val-de-Loire et Île-de-France, départements bourguignons de la Bourgogne-Franche-Comté et départements champardennais de la région Grand-Est.



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 - Fax : 01 40 79 35 53

E-mail : cbnbp@mnhn.fr

Délégation Bourgogne

Responsable : Olivier Bardet

Maison du Parc naturel régional du Morvan

58230 SAINT-BRISSON

Tél. : 03 86 78 79 60 - Fax : 03 86 78 79 61

E-mail : obardet@mnhn.fr

Délégation Centre

Responsable : Jordane Cordier

DREAL Centre - BP6407

5 avenue Buffon - 45064 ORLEANS Cedex 2

Tél. : 02 36 17 41 31 - Fax : 02 36 17 41 30

E-mail : jcordier@mnhn.fr

Délégation Champagne-Ardenne

Responsable : Frédéric Hendoux

30 Chaussée du Port - CS 50423

51035 CHALONS-EN-CHAMPAGNE

Tél. : 03 26 65 28 24

E-mail : hendoux@mnhn.fr

Délégation Île-de-France

Responsable : Jeanne Vallet

61 rue Buffon - CP53

75005 PARIS

Tél. : 01 40 79 56 47 - Fax : 01 40 79 35 53

E-mail : jvallet@mnhn.fr