Yvelines
Le Département

Suivi annuel floristique, hydrobiologique et physico-chimique des eaux des étangs de la Vieille Ferme et de La Galiotte et de la grève alluviale en bord de Seine

RAPPORT INITIAL

HydrOsphère

Fevrier 2021

Références du maître d'ouvrage - CD78	
Titre du marché :	Suivi annuel floristique, hydrobiologique et physico-chimique des eaux des étangs de la Vieille Ferme et de la Galiotte et de la grève alluviale en bord de Seine (Parc du peuple de l'herbe)
Adresse :	**Conseil Départemental des Yvelines - Hôtel du Département** 2 place André Mignot 78012 VERSAILLES CEDEX
Affaire suivie par :	Isabelle Chatoux
Tél / mail	01 39 07 78 78 / ichatoux@yvelines.fr

Références du *sous-traitant - Marc Saussey*	
Adresse :	**Marc Saussey** **Ecologue indépendant** 83, rue Saint Jean 95300 Pontoise
Affaire suivie par :	Marc Saussey Tél : 01.75.81.18.90 Tel : 06.13.60.14.72 marcsaussey@hotmail.fr

Hydrosphère	**Agence Paris Nord (Siège)** **2 avenue de la mare** **95310 – Saint-Ouen-l'Aumône**	**Tél : 01.30.73.17.18** **Email : infos@hydrosphere.fr**

N°Affaire :	E20_009
Fichier :	E20_09_PPDH_Suivi_2021_01.28
Affaire suivie par :	Sébastien Montagné
Tél / mail	01.30.73.61.30 / smontagne@hydrosphere.fr
Participants :	Adrien Chassa, Marc Saussey, Sébastien Montagné, Charlotte Veau

Version	Etabli par	Vérifié par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
1	SMO, MSA	SMO	PMI	17/11/2020	Version initiale
2	SMO, MSA	SMO	PMI	01/02/2021	Intégration des corrections

Crédits Photographiques de ce document : HYDROSPHERE© Sauf mention contraire

Sommaire

Sommaire 3

Résumé non technique 5

1. Rappel du contexte et des objectifs 8

2. Méthodologie 9

2.1. Calendrier et conditions des prélèvements 9

2.2. Inventaires piscicoles 9

2.2.1. Rappel du contexte ayant conduit à mener des inventaires piscicoles rivulaires complémentaires 9

2.2.2. Protocole de pêche électrique rivulaire 10

2.3. Inventaires floristiques 12

3. Etat environnemental de la Vieille Ferme en phase après travaux 14

3.1. Le site 14

3.2. Inventaire piscicole 15

3.2.1. Résultats de la campagne 2020 15

3.2.2. Comparaison interannuelle 18

3.3. Inventaire floristique 19

3.3.1. Préambule 19

3.3.2. Résultats du diagnostic floristique 2020 19

3.3.1. Description des formations végétales 21

3.3.1. Synthèse floristique 2020 – Plan d'eau de la Vieille ferme 31

4. Etat environnemental de la Galiotte en phase après travaux 31

4.1. Le site 31

4.2. Inventaire piscicole 33

4.2.1. Résultats de la campagne 2020 33

4.2.2. Comparaison interannuelle 35

4.3. Inventaire floristique 36

4.3.1. Préambule 36

4.3.2. Résultats du diagnostic floristique 2020 37

4.3.3. Description des formations végétales 38

4.3.4. Synthèse floristique 2020 – Plan d'eau de la Galiotte 51

5. Etat environnemental de la berge de Seine en phase après travaux 51

5.1. Le site 51

5.2. Inventaire floristique 52

5.2.1. Préambule 52

5.2.2. Résultats du diagnostic floristique 2020 53

5.2.3. Description des formations végétales 54

5.2.4. Synthèse floristique 2020 – Berges de Seine 66

Table des Illustrations 67

Listes des annexes 71

Résumé non technique

Le parc du Peuple de l'herbe, inauguré en 2017, est l'aboutissement d'un projet ambitieux porté par le Conseil Départemental des Yvelines. Pour mener à bien ce projet, des travaux paysagers ont été menés sur cet espace naturel niché au centre d'une boucle de la Seine.

Ce rapport détaille les résultats des analyses 2020 réalisées sur 3 sites du Parc :

- **L'étang de la Vieille Ferme**

L'état initial avait caractérisé ce plan d'eau comme oligotrophe (une eau de bonne qualité), de faibles concentrations en phytoplanctons et un faible intérêt hydroécologique rivulaire. Un déséquilibre du peuplement piscicole avait été mis en évidence en 2019. L'évaluation environnementale de 2013 avait essentiellement porté sur le diagnostic flore : un très fort enjeu floristique avait été identifié (7 espèces de statut « Rare » à « Très Rare »).

Le suivi piscicole rivulaire 2020 a montré :

- Un peuplement piscicole plus équilibré qu'en 2019 (meilleur rapport proies/prédateurs) avec la capture de nombreux individus de « poisson blanc » (le Rotengle et la Brème notamment).
- Des abondances et croissances de ces espèces qui devront être confirmées lors des prochains suivis. L'évolution des populations de Gardon (encore faible en 2020) et d'Écrevisse de Louisiane (espèce susceptible de provoquer des déséquilibres biologiques et première capture sur site) seront également à surveiller.
- Une présence avérée du Brochet par la capture d'adulte dans le bassin et par l'observation de nombreux brochetons (fingerlings) dans les mares lors du passage floristique d'avril.
- Une fonctionnalité des habitats aquatiques satisfaisante en 2020, favorisée par des conditions hydrologiques plus favorables pour la majorité des espèces piscicoles. La fonctionnalité des aménagements devra être surveillée plus finement pour le Brochet (en s'assurant notamment d'un retour possible des « fingerlings » vers l'étang en lien avec les capacités de connexion des mares).

Le suivi floristique 2020 a montré :

- Une reprise satisfaisante des plantations d'hélophytes effectuées en berge.
- La présence d'un cortège de végétation des grèves à exondation estivale riche en espèces remarquables, souvent annuelles, favorisées par des niveaux d'eau importants en hiver et au printemps, suivi d'un étiage assez sévère laissant apparaitre des zones de terre nue et humide en berge, favorables au développement de ces espèces.
- La présence de 8 espèces végétales spontanées pouvant être considérées comme remarquables (« Assez Rares » à « Très Rares » dans la région).
- La présence préoccupante de deux espèces végétales exotiques envahissantes particulièrement problématiques, la Jussie (*Ludwigia peploides*) et le Souchet vigoureux (*Cyperus eragrostis*), présentes de manière diffuse sur les aménagements.

- **L'étang de la Galiotte**

Les conclusions de l'état initial avaient mis en avant l'altération trophique de ce plan d'eau : une mauvaise qualité de l'eau, un développement de phytoplancton excessif (et potentiellement toxique), un peuplement piscicole typique de milieu vieillissant. L'intérêt écologique avait été évalué comme faible. Les travaux d'aménagements, à visée écologique, se sont déroulés sur la période 2015-2016.

Le suivi piscicole rivulaire 2020 a montré :

- Un peuplement piscicole similaire à celui de 2019 que ce soit en termes de densité, diversité, équilibre (rapport proies/prédateurs) ou composition du peuplement.
- Une productivité piscicole des aménagements rivulaires légèrement meilleure en 2020 en raison de capture d'alevins dans de plus grandes abondances (notamment pour le Rotengle et la Perche commune).
- La fonctionnalité des aménagements rivulaires (colmatage, fermeture du milieu …) sera à surveiller dans les années à venir.

Le suivi floristique 2020 a montré :

- Une bonne reprise des plantations effectuées en berge.
- Le développement d'une végétation des grèves à exondation estivale caractérisée par la présence de nombreuses espèces remarquables, dont la Leersie faux-riz (*Leersia oryzoides*), espèce « Très Rare » encore non observée sur le site, présente sur les 3 secteurs aménagés. Les forts battements de niveaux d'eau saisonniers favorisent le développement de ce cortège végétal.
- La présence de 10 espèces végétales spontanées pouvant être considérées comme remarquables (« Assez Rares » à « Très Rares » dans la région).
- Le développement, sur tous les secteurs aménagés, d'espèces végétales exotiques envahissantes très problématiques que sont la Jussie (*Ludwigia peploides*) et le Souchet vigoureux (*Cyperus eragrostis*). La queue d'étang de la Galiotte est par ailleurs colonisée par une autre espèce végétale exotique envahissante, l'Azolla fausse-fougère (*Azolla filiculoides*), qui la recouvre totalement. Leur présence proche d'une connexion à la Seine est préoccupante en raison du rôle de vecteur du fleuve.

- **La berge de Seine**

L'évaluation environnementale de 2013 avait essentiellement porté sur le diagnostic flore : un très fort enjeu floristique avait été identifié (7 espèces de statut « Rare » à «Très Rare »). De grandes potentialités de frai avaient été mises en avant sur le secteur de la grève alluviale. L'évaluation des impacts en phase chantier (2015 et 2016) avait révélé un fort impact des travaux sur le compartiment « invertébrés » (pas d'état initial sur ce compartiment). En 2017, une nette récupération a été observée grâce aux invertébrés (amélioration de la qualité visible à l'échelle de la boucle de Chanteloup). Depuis, la végétation rivulaire et aquatique s'est très bien développée sans toutefois avoir d'effet visible, à ce jour, sur les peuplements d'invertébrés aquatiques et de poissons. La présence d'espèces de macroinvertébrés assez sensibles à la pollution et d'espèces piscicoles patrimoniales et spécialisées laissait espérer une amélioration de ces compartiments à l'avenir.

Le suivi floristique 2020 a montré :

- Une bonne reprise des végétations hélophytiques implantées en berge au cours de l'aménagement, mais également un certain dépérissement des plantations hélophytiques plantées plus haut dans le talus.
- La présence d'un cortège végétal lié aux zones d'exondation estivale composé d'espèces souvent remarquables et annuelles, se développant en fin de saison. L'observation d'une plante « Très Rare », vulnérable et protégée dans la région associée à ces milieux, la Leersie faux-riz (*Leersia oryzoides*).
- La présence de 13 espèces végétales spontanées pouvant être considérées comme remarquables (« Assez Rares » à « Très Rares » dans la région).
- La présence d'espèces végétales exotiques envahissantes particulièrement problématiques, la Jussie (*Ludwigia peploides*) et le Souchet vigoureux (*Cyperus eragrostis*). Leur présence en berge de Seine est préoccupante en raison du rôle de vecteur du fleuve.

Les suivis 2015 et 2016 avaient montré un fort impact des travaux sur les 3 sites (La Galiotte, la Vieille Ferme, la berge de Seine). Le suivi 2017 avait montré une bonne récupération des sites aménagés sur l'étang de La Galiotte et sur la berge de Seine. Le suivi 2019 mettait en avant une augmentation trophique (compartiments physico-chimie de l'eau et phytoplancton) des étangs de La Galiotte et de la Vieille Ferme et un compartiment ichtyologique et hydrobiologique pouvant encore s'améliorer.

Le suivi 2020 traduit :

- Un compartiment piscicole qui s'améliore cette année, notamment sur le plan d'eau de la Vieille Ferme. De meilleures capacités de recrutements observés (captures d'alevins plus importantes), en lien avec une fonctionnalité des aménagements rivulaires et de bonnes conditions climatiques et hydroécologiques de 2020. Ces potentialités piscicoles seront à confirmer lors des prochains suivis.
- Une reprise tout à fait satisfaisante des formations hélophytiques reconstituées au cours des travaux qui assurent un rôle d'habitat important pour la faune, mais également la flore.
- Une très bonne représentation des végétations associées aux grèves à exondation estivale favorisées par les conditions hydrologiques et climatiques de ces dernières années (niveaux d'eau importants en hiver et étiage sévère). Cette formation végétale est riches en espèces remarquables, dont la Leersie faux riz, protégée au niveau régional et - à priori- non encore observée sur le site.
- Une présence systématique de la Jussie et du Souchet vigoureux, espèces végétales exotiques envahissantes susceptibles de créer des désordres, notamment en lien avec le rôle de vecteur de la Seine.

1. Rappel du contexte et des objectifs

Depuis 2013, le Conseil Départemental des Yvelines s'est engagé dans la création d'un parc départemental paysager et récréatif à Carrières-sous-Poissy à partir d'anciennes gravières et d'anciennes exploitations agricoles. La restauration et la valorisation des habitats, de la faune et de la flore, la maximisation de la valeur écologique du site et son intégration au corridor écologique de la Seine sont les points forts du projet de Parc.

Ce vaste espace naturel, bordé par la Seine au sud, est composé de friches herbacées et arbustives ainsi que de deux étangs (étang de la Galiotte et de la Vieille Ferme). Il est classé en ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique) de type 2 et en grande partie en zone verte du plan de prévention des risques inondation (PPRI) soit non urbanisable.

Les travaux du Parc ont été réalisés en plusieurs phases entre 2013 et 2017 et ont fait l'objet de plusieurs suivis environnementaux (cf. le tableau ci-après).

Tableau 1 : Suivis environnementaux réalisés depuis 2013

	La Galiotte	**La Vieille Ferme**	**Berge de Seine**
2013	Etat initial (avant travaux)		
2015	En phase travaux	Avant travaux	En phase travaux (terrassement)
2016	En phase travaux (terrassement station centrale / replantation station ouest et sud) *Avec une crue printanière en Juin*	En phase travaux (terrassement)	En phase travaux (replantation) *Avec une crue printanière en Juin*
2017	Après travaux - *aucun événement hydrologique particulier*		
2018	Après travaux - *avec une crue hivernale en Janvier*		
2019	Après travaux - *aucun événement hydrologique particulier*		

Le Conseil Départemental a souhaité poursuivre le suivi annuel des aménagements. Le suivi environnemental en phase « après travaux » restant comporte les volets suivants :

- **Poisson** - Pêche aux alevins rivulaires complémentaires sur les 2 étangs (2020 et 2021) ;
- **Flore -** Flore terrestre et aquatique des berges des 2 étangs et de la grève de Seine (2020) ;
- **Physico-chimie des eaux** - 4 campagnes sur les 2 étangs (4 campagnes en 2021) ;
- **Phytoplancton** - 3 campagnes sur les 2 étangs (2021) ;
- **Hydrobiologie** - 3 stations (nord, est et ouest) sur la Galiotte, 1 station sur la Vieille Ferme, 1 IBGA DCE sur la Grève de Seine (2021).

Ce rapport présente les résultats issus des campagnes de 2020.

2. Méthodologie

2.1. Calendrier et conditions des prélèvements

Le tableau ci-dessous présente les dates et les campagnes d'analyses effectuées en 2020.

Tableau 2 : Calendrier des analyses sur le site d'étude au cours de l'année 2020

	La Galiotte	La Vieille Ferme	Berge de Seine
Inventaires piscicoles	16/07/2020	15/07/2020	Non Concerné
Inventaire floristiques	15/04/2020 20/07/2020 27/08/2020	20/07/2020 27/08/2020	15/04/2020 20/07/2020 27/08/2020

- Hydrologie de la Seine :

En 2020, comme en 2019, aucun événement hydrologique exceptionnel n'a été observé contrairement aux années précédentes (crue de la Seine en juin 2017 et janvier 2018).

Les zones de dépôts observées sur la berge de Seine en avril lors de l'inventaire floristique témoignent cependant d'un marnage et de niveaux d'eau important en hiver (cf. Photo ci-contre)

Photo 1 : Berges de Seine au 15 avril

2.2. Inventaires piscicoles

2.2.1. Rappel du contexte ayant conduit à mener des inventaires piscicoles rivulaires complémentaires

Les inventaires piscicoles du suivi comprenaient initialement la réalisation d'une pêche aux filets maillants et d'une pêche électrique rivulaire. La pêche aux filets entrainant une mortalité d'une partie du peuplement échantillonné, le suivi n'est pas reconduit chaque année. Il est préconisé tous les 3 à 5 ans.

Les résultats de ces suivis montrent une évolution notable du peuplement piscicole de ces étangs sur ce pas de temps. Les données 2019 mettaient en évidence :

- un peuplement piscicole très déséquilibré (avec un déficit important de poisson « fourrage ») sur l'étang de la Vieille Ferme ;
- et des potentialités de reproduction et de croissance à confirmer sur le plan d'eau de la Galiotte.

Au regard de ces éléments, et en concertation avec le Maitre d'Ouvrage, il a été décidé d'affiner le suivi piscicole en réalisant une pêche électrique rivulaire chaque année sur chacun des deux étangs.

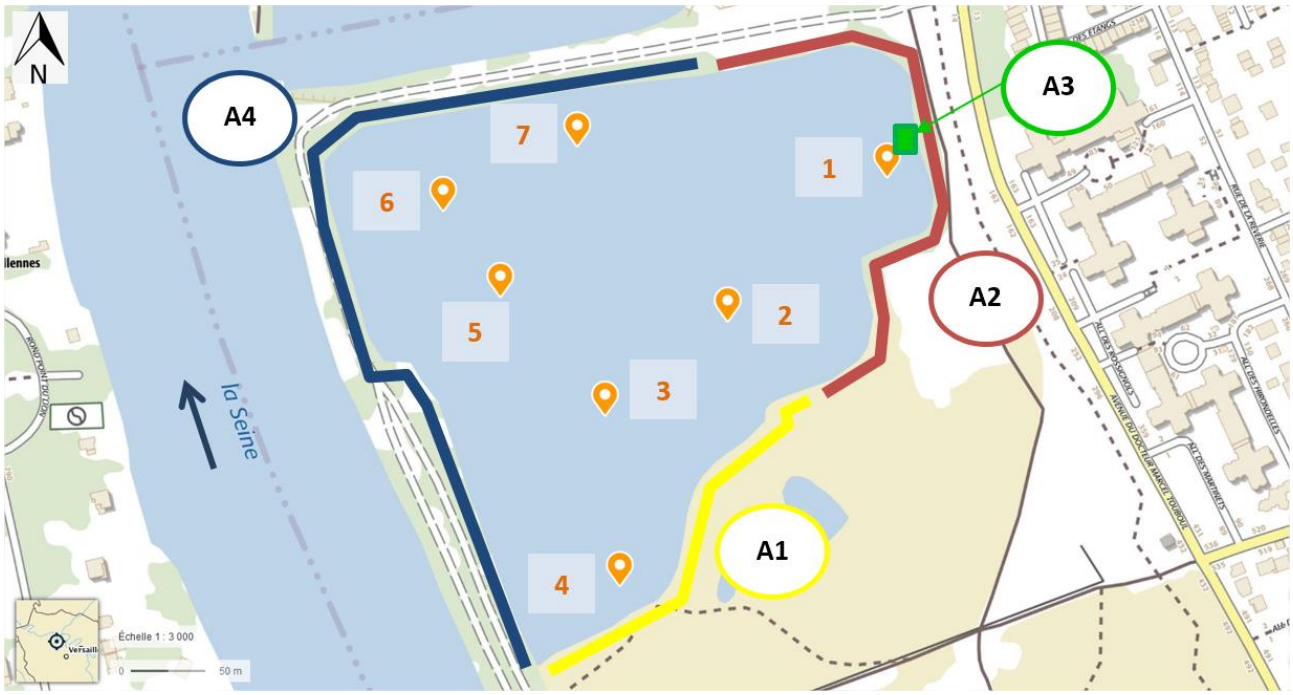
L'objectif étant de rendre l'analyse comparative plus robuste, de surveiller le déséquilibre piscicole de la Vieille Ferme et d'apprécier plus finement les potentialités piscicoles des habitats aquatiques de ces deux bassins (efficacité des aménagements de berge, recrutement naturel annuel, patrimonialités…).

2.2.2. Protocole de pêche électrique rivulaire

Les inventaires piscicoles se sont déroulés en juillet 2020 sous un temps chaud, sec et couvert. Sur chacun de ces bassins, deux techniciens ont pratiqué 65 Echantillonnages Ponctuels d'Abondance (EPA), aussi appelés « point de pêche », à l'aide d'une embarcation légère motorisée et d'un appareil de pêche alimenté par batterie (modèle « Martin pêcheur »).

Ces points de pêches ont été répartis au sein des différents habitats présents sur l'ensemble des rives du plan d'eau (cf. ambiances cartographiées ci-après). Les ambiances échantillonnées en 2019 ont été prospectées à l'identique en 2020. Seuls les aménagements situés derrière l'Ambiance A1 du plan d'eau de la Vieille Ferme, exondés en 2019, ont pu être prospectés en 2020. Les poissons capturés ont été identifiés, mesurés puis remis vivants à l'eau.

- ***Sur la Vieille Ferme***



***A1** : Fond nu graveleux, hélophytes et herbiers*

***A2** : Berge mixte ensoleillée, DLG, Algues filamenteuses*

***A3** : Radeau végétalisé*

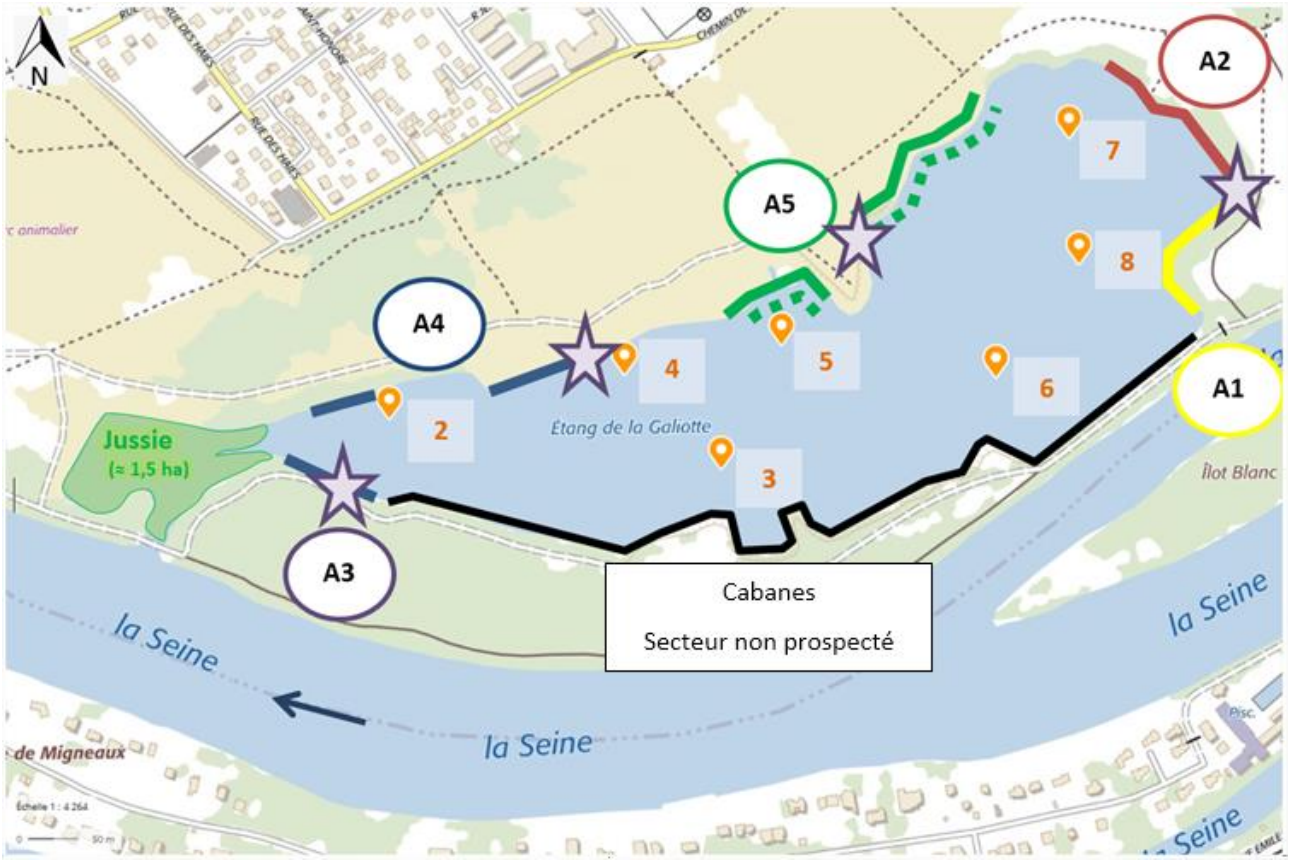
***A4** : Berge mixte ombragée DLG, Racine, Fond nu*

En orange, le plan d'échantillonnage des filets posés en 2019. Les dépressions immergées situées derrière les ambiances A1 ont pu être prospectées en 2020.

Figure 1 : Plan d'échantillonnage de l'inventaire piscicole réalisé sur la Vieille Ferme en 2019 et reconduit en 2020

Photo 2 : Pêche électrique rivulaire réalisée sur la Vieille Ferme en 2020

- ***Sur la Galiotte***



A1 *: Boisements (Pierres/Cailloux, Racines)*
A2 *: Plage Pierres/Cailloux*
A3 *: Débris Ligneux Grossiers (DLG)*
A4 *: Blocs*
A5 *: Herbiers et Secteurs aménagés*

En orange, le plan d'échantillonnage des filets posés en 2019.

Figure 2 : Plan d'échantillonnage de l'inventaire piscicole réalisé sur la Galiotte en 2019 et reconduit en 2020

Photo 3 : Pêche électrique rivulaire réalisée sur la Galiotte en 2020

2.3. Inventaires floristiques

Le diagnostic floristique réalisé en 2020 a concerné les secteurs ayant fait l'objet de travaux visant une valorisation écologique des berges au cours de l'année 2017, soit 3 ans après travaux. Il s'agit des trois secteurs suivants :

- La berge sud du plan d'eau de la Vieille ferme ;
- La queue d'étang ouest, un secteur aménagé au centre-nord et un secteur aménagé en partie nord-est du plan d'eau de Galiotte ;
- Le secteur dit de la « berge de Seine », en partie centre-sud du site.

Les aménagements réalisés sur le site en 2017 correspondent sur tous les secteurs étudiés à une implantation de végétation hélophyte après terrassement des berges en pente douce. Les inventaires ont visé à décrire les formations végétales ainsi reconstituées et à rechercher la présence d'espèces nouvelles liées à une maturation des formations implantées. On note une importante homogénéité des formations hélophytes reconstituées sur l'ensemble du site, en lien avec les espèces implantées au cours de l'aménagement.

Les secteurs étudiés ont fait l'objet de prospections pédestres réparties sur 3 passages de terrain au cours de la saison. L'ensemble du linéaire de berges aménagées a été prospecté. Signalons toutefois que le secteur aménagé en berge sud du plan d'eau de la Vieille ferme n'a pas pu être prospecté au mois d'avril, car il était alors totalement submergé. Un passage complémentaire, non prévu initialement a donc été réalisé à la fin du mois d'août pour affiner l'inventaire et rechercher les espèces annuelles plus tardives liées aux zones d'exondation estivales. Pour rappel, les passages ont été effectués les 15 avril, 20 juillet et 27 août 2020.

L'emprise des prospections est précisée par site ci-dessous :

Figure 3 : Périmètre des prospections en 2020 sur le plan d'eau de la Vieille ferme

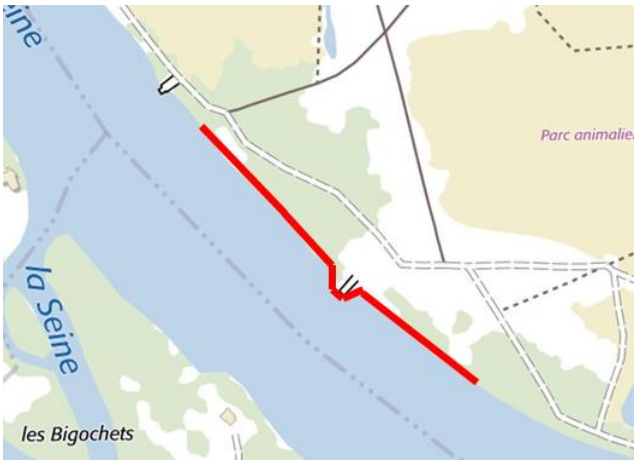


Figure 4 : Périmètre des prospections en 2020 sur la berge de Seine aménagée

Figure 5 : Périmètre des prospections en 2020 sur les secteurs aménagés du plan d'eau de la Galiotte

Outre le linéaire de berge représenté ci-dessus, c'est l'ensemble de l'emprise des zones aménagées en berge qui a fait l'objet de prospections de terrain pour le diagnostic floristique en 2020.

3. Etat environnemental de la Vieille Ferme en phase après travaux

3.1. Le site

Ancienne gravière, l'étang de la Vieille Ferme occupe une surface de 11 ha, en bordure de Seine, sur la partie aval du site du Parc du Peuple De l'Herbe. L'étang est connecté au fleuve de manière discontinue par une buse perchée, la plupart du temps hors d'eau.

Les travaux ont consisté à créer, sur la rive sud-est, une grande zone de roselière en aplanissant la berge et en régalant les matériaux dans l'étang pour créer une zone de hauts fonds. En juillet 2018, malgré la crue hivernale, la végétation commençait à se développer. En 2019, les niveaux étaient très bas en période estivale, la végétation rivulaire était hors d'eau.

Photo 4 : Rive sud-est de l'étang de la Vieille Ferme (2013)

Photo 5 : Rive sud-est de l'étang de la Vieille Ferme (2013)

Photo 6 : Rive sud-est de l'étang de la Vieille Ferme (2013)

Photo 7 : Rive sud-est de l'étang de la Vieille Ferme (2013)

Cette année, les niveaux d'eau se sont maintenus suffisamment pour immerger la végétation de bordure y compris en période estivale. En juillet, les chenaux créés lors des travaux étaient encore en eau sur ces zones de hauts-fonds. La végétation macrophytique (herbiers aquatique), était bien développée en pied de berge (cf. photos ci-dessous).

Photo 8 : Rive sud-est de l'étang de la Vieille Ferme (2020)

3.2. Inventaire piscicole

3.2.1. Résultats de la campagne 2020

Les résultats de la pêche électrique rivulaire présentés ci-dessous, permettent d'analyser l'attractivité (potentialité de cache) et la fonctionnalité (potentialité de nutrition et de croissance) des habitats aquatiques du plan d'eau de la Vieille Ferme. Les résultats bruts sont annexés au document.

Avec une diversité de 8 poissons (dont 6 ont été capturés au stade d'alevin), et avec une abondance totale de 248 individus (dont 200 alevins), **la productivité piscicole du plan d'eau et ses capacités de recrutement sont considérées comme bonnes cette année**. De nombreux juvéniles de poissons blancs (aussi appelés poissons fourrages), et notamment de nombreux alevins de Brème et Rotengle, ont été mis en évidence en 2020. Quelques juvéniles de Gardon, Perche commune, Perche soleil et Silure ont également été observés.

Concernant la répartition du peuplement échantillonné, à l'exception des dépressions en eau situées derrière les aménagements A1, tous les habitats prospectés présentent des densités de capture d'alevins relativement bonnes (densités comprises entre 1,3 et 6,4 ind./EPA).

La forte densité observée au sein du radeau végétalisé (6,4 ind/EPA) s'explique par l'échantillonnage d'un banc de juvéniles de Rotengle capturé notamment sur un des cinq EPA réalisés sur cet habitat.

Les espèces dominantes ont été retrouvées sur la majorité des habitats prospectés. Ces résultats ne marquent donc pas l'attractivité d'une ambiance en particulier. Les herbiers aquatiques qui étaient denses et très présents cette année, tendent à offrir des abris et zones d'alimentation homogène tout autour du plan d'eau de la Vieille Ferme.

Lors de ces pêches de Juillet, peu d'alevins ont été capturés au sein des chenaux creusés derrière l'Ambiance A1. Les fortes chaleurs printanières ont favorisés le développement d'algues sur cet habitat. De plus, les eaux étaient chaudes et très probablement désoxygénées sur ces zones de haut fonds à cette période de l'année. Si ces habitats ne semblaient plus être attractifs lors de notre passage estival, les résultats piscicoles (forte densité d'alevins, capture de Brochet…) laissent à penser qu'ils ont très probablement joué leur rôle de nurserie plus tôt dans la saison (en période printanière notamment).

Tableau 3 : Résultats piscicoles rivulaires de la Vieille Ferme en 2020

Ambiance n°		A1		A2		A3		A4		Aménagement derrière A1				
Caractères dominants		Fond nu graveleux, hélophytes et herbiers		Berge mixte ensoleillée, DLG, Algues filamenteuses		Radeau végétalisé		Berge mixte ombragée DLG, Racine, Fond nu		Dépressions en eau				
Nb de d'EPA		20		20		5		20		20				
ESPECE		Alevin	Adulte	Alevin	Adulte	Alevin	Adulte	Alevin	Adulte	Alevin	Adulte	Al.	%	Ad.
Anguille	ANG				3							-	-	3
Brochet	BRO								3			-	-	3
Brème	BRX	11		5		6		6				28	14%	-
Gardon	GAR	1		1								2	1%	-
Perche commune	PER			3				11				14	7%	-
Perche soleil	PES	6	9	5	14			11	16	1	1	23	12%	40
Rotengle	ROT	33		12		26		55		5		131	66%	-
Silure	SIL							2	2			2	1%	2
Ecrevisse américaine	OCL			7	4			1	2			8	-	6
Ecrevisse de Louisiane	PCL				1							-	-	1
Diversité piscicole TOTALE		4	1	5	2	2	0	5	3	2	1	6	100%	4
Abondance piscicole TOTALE		51	9	26	17	32	0	85	21	6	1	200		48
DENSITE piscicole / EPA		2,6	0,5	1,3	0,9	6,4	0,0	4,3	1,1	0,3	0,1	2,8		0,7

Espèce patrimoniale

Espèce susceptible de provoquer des déséquilibres biologiques

Photo 9 : Nombreux juvéniles de Rotengle échantillonnés sur les rives de la Vieille Ferme en 2020

Photo 10 : Juvéniles de Rotengle (en haut) et Brème (en bas) - photo in situ

Il est à noter la capture de 2 espèces d'écrevisses envahissantes : l'Écrevisse américaine (*Orconectes limosus*) et l'Écrevisse de Louisianne (*Procambarus clarkii*). Pour cette dernière, il s'agit d'une première mention sur ce bassin.

Photo 11 : Juvéniles de Perche commune - photo in situ

Photo 12 : Ecrevisse de Louisiane - photo in situ

Concernant le Brochet, 3 individus de 25 cm ont été capturés, tous au sein de l'ambiance A4 qui présente des linéaires de roselières et quelques beaux Débris Ligneux Grossiers (DLG). Ces individus sont très probablement des juvéniles « 1+ », c'est-à-dire issu d'une reproduction de février/mars 2019. Leur naissance sur site ne peut pas être avérée en raison de la présence de la buse qui connecte la Seine au plan d'eau (possibilité de colonisation de l'espèce depuis la Seine). Cette espèce affectionne les DLG et la transparence de l'eau de la Vieille Ferme qui lui permettent de bénéficier de bons postes de chasse à l'affut. Enfin, le retour du poisson fourrage observé cette année pourrait être bénéfique à cette espèce prédatrice dans les années à venir.

Photo 13 : Juvénile 1+ de Brochet capturé dans les roselière - photo in situ

Photo 14 : Débris Ligneux Grossiers présents sur l'Ambiance A4 - photo in situ

A noter :

De nombreux brochetons (fingerlings) ont été observés dans une mare lors du passage floristique d'avril (cf. photo ci-contre). Il s'agissait de la mare la plus proche de l'étang de la Vieille Ferme. Ces observations attestent d'une reproduction de cette espèce sur site. Ces individus de l'année n'ont cependant pas été retrouvés lors de la pêche réalisée en juillet. **La fonctionnalité des aménagements devra être surveillée plus finement pour le Brochet (en s'assurant notamment d'un retour possible des « fingerlings » vers l'étang en lien avec les capacités de connexion des mares).** Si ces dernières ne sont pas assurées, ces jeunes individus finiront par périr systématiquement (prédation, assec…).

Photo 15 : Fingerling de Brochet observé dans une mare de la Vieille la Ferme en avril 2020

3.2.2. Comparaison interannuelle

Le tableau ci-dessous synthétise les résultats des pêches électriques rivulaires réalisées en 2019 et 2020. Il montre la tendance évolutive du peuplement piscicole de la Vieille Ferme.

Tableau 4 : Comparaison des résultats piscicoles rivulaires de la Vieille Ferme entre 2019 et 2020

Pêche électrique rivulaire - Vieille Ferme									
Espèces		juil-19		juil-20		juil-19	juil-20	Tendance	
		Alevins	Adultes	Alevins	Adultes	TOT	TOT		
Anguille	ANG	-	6	-	3	6	3	↘	ANG
Brochet	BRO			-	3	-	3	↗	BRO
Brème	BRX			28	-	-	28	↗↗	BRX
Gardon	GAR			2	-	-	2	↗	GAR
Perche commune	PER	28	-	14	-	28	14	≈	PER
Perche soleil	PES	7	47	23	40	54	63	≈	PES
Rotengle	ROT			131	-	-	131	↗↗	ROT
Sandre	SAN	1	-			1	-	≈	SAN
Silure	SIL	1	-	2	2	1	4	↗	SIL
Ecrevisse américaine	OCL	8	2	8	6	10	14	≈	OCL
Ecrevisse de Louisiane	PCL			-	1	-	1	↗	PCL
Diversité Piscicole TOTALE		4	3	6	4	5	8	↗↗	Div.
Abondance Piscicole TOTALE		37	55	200	48	90	248	↗↗	Abond.
DENSITE Piscicole / EPA		0,6	0,8	2,8	0,7				

Espèce patrimoniale

Espèce susceptible de provoquer des déséquilibres biologiques

La comparaison interannuelle des résultats des pêches électriques rivulaires souligne les points suivants :

- **Une meilleure diversité et densité piscicole juvénile en 2020**. 4 espèces de poissons avait été capturées en 2019, dont deux étaient seulement représentées par 1 seul individu. Cette année 6 espèces ont été pêchées et dans des abondances plus fortes (200 individus juvéniles ont été capturés en 2020 contre seulement 37 ind. l'an passé).
- **Une composition du peuplement plus riche en 2020 avec notamment le retour de « poissons blancs »**. 4 nouvelles espèces ont été échantillonnées cette année dont 3 au stade juvénile : le Rotengle (131 ind.), la Brème (28 ind.) et le Gardon (2 ind.). Ce dernier, contrairement aux deux autres, présente des effectifs de capture très faibles.

  Seul le Sandre, dont 1 seul individu juvénile avait été capturé en 2019, n'a pas été recontacté cette année. Il est à noter que leur capture à ce stade et par cette technique de pêche reste rare, ce résultat n'est donc pas surprenant.

  La Perche commune, la Perche soleil et l'Écrevisse américaine présentent des effectifs de capture relativement constants.

La pêche de 2020 a permis de mettre en évidence la présence d'une nouvelle espèce d'écrevisse susceptible de provoquer des déséquilibres biologiques : l'Écrevisse de Louisiane.

Enfin, chez les adultes il est à noter une légère baisse des captures d'Anguille (6 ind. en 2019 contre 3 ind. en 2020) et inversement l'apparition du Brochet en 2020 (3 ind.). Ces deux poissons font partie des espèces considérées comme patrimoniales.

Ces résultats conduisent aux conclusions suivantes :

- Le peuplement piscicole de la Vieille Ferme, qui apparaissait déséquilibré en 2019 (rapport proie/prédateur très faible, absence de poisson fourrage …), se porte nettement mieux en 2020 ;
- Les niveaux d'eau plus hauts et plus constants semblent avoir favorisé les habitats aquatiques et leurs fonctionnalités piscicoles. Les fortes densités d'herbiers et les chenaux restés connectés avec le bassin en période printanière, ont favorisés les potentialités de reproduction, de cache, de nutrition et de croissance du peuplement piscicole et notamment celles des poissons blancs de la Vieille Ferme ;
- Le maintien de ces poissons « fourrages » (Brème, Rotengle, Gardon) dans des abondances suffisantes devront être confirmés lors des prochaines années de suivis ;
- Enfin, il sera important de surveiller l'évolution de l'Écrevisse de Louisiane sur site. Contrairement à l'Écrevisse américaine (autre espèce invasive plus fréquemment rencontrée sur le bassin Seine), l'Écrevisse de Louisiane affectionne particulièrement les eaux chaudes et lentiques. Elle est de plus grande taille et creuse des galeries lui permettant de supporter des assecs de plus de 4 mois.

3.3. Inventaire floristique

3.3.1. Préambule

Les aménagements réalisés en berge sud du plan d'eau de la Vieille ferme ont consisté au creusement de chenaux et dépressions humides, ainsi qu'en une implantation de végétation hélophyte sur les berges terrassées, sur un linéaire d'environ 300 mètres. 3 ans après l'achèvement des travaux, la végétation hélophyte s'est abondamment développée, tant dans les chenaux que sur les berges proprement dites. Toutefois, les conditions hydrologiques particulières de l'année 2020 ont favorisé d'importants niveaux d'eau au printemps sur l'ensemble du plan d'eau, le faisant apparaître comme relativement isolé hydrologiquement de la Seine et du plan d'eau de la Galiotte, qui présentaient, au moins visuellement, des niveaux plus bas. Ces niveaux hauts ont pu avoir une influence sur le développement de la végétation.

3.3.2. Résultats du diagnostic floristique 2020

Comme évoqué au paragraphe 2.3, les prospections ont été menées les 20 juillet et 27 août 2020. Il convient de noter que seules les espèces indigènes sur le territoire d'étude – non implantées au cours de l'aménagement - ont été considérées dans l'évaluation de l'intérêt floristique des formations végétales. Les espèces naturalisées n'entrent pas en compte dans l'évaluation de la sensibilité

écologique du site. Les menaces liées aux espèces de la flore exotique envahissante les plus problématiques ont toutefois fait l'objet d'une évaluation.
Les prospections ont permis de mettre en évidence la présence de 48 espèces végétales sur le secteur aménagé. Cette diversité floristique peut ici être considérée comme relativement bonne à l'échelle du linéaire assez faible concerné. Les espèces végétales se répartissent comme suit selon leur degré de rareté régional :

Indice de rareté	Définition	Nombre d'espèces	%
RRR	Extrêmement rare	0	0,0
RR	Très rare	3	6,3
R	Rare	2	4,2
AR	Assez rare	5	10,4
AC	Assez commun	7	14,6
C	Commun	10	20,8
CC	Très commun	7	14,6
CCC	Extrêmement commun	8	16,7
.	Non évalué	0	0,0
N	Naturalisé ou subspontané ou planté	6	12,5
	TOTAL	**48**	**100%**

Figure 6: Répartition des espèces végétales de la berge aménagée du plan d'eau de la Vieille ferme en fonction de leur degré de rareté régionale (d'après le Catalogue de la flore vasculaire d'Ile-de-France - version 2020 - CBNBP)

Ainsi, 3 espèces très rares dans la région, 2 espèces rares et 5 espèces assez rares, dont 2 plantées, soit au total 10 espèces peu fréquentes, ont été inventoriées sur la portion étudiée, soit 20,8% de la flore recensée, ce qui représente une importante proportion d'espèces remarquables en lien avec la petite taille du site. Notons que la majorité de ces espèces est représentée par des espèces liées aux zones d'exondation estivale des rivières et cours d'eau. 32 espèces sont considérées comme assez communes, communes, très communes ou extrêmement communes en Ile-de-France, soit 66,7% des espèces rencontrées. Enfin, 6 taxons soit 12,5 % sont subspontanés, naturalisés, ou plantés. Aucune espèce protégée n'a été recensée sur les berges du plan d'eau de la Vieille ferme.

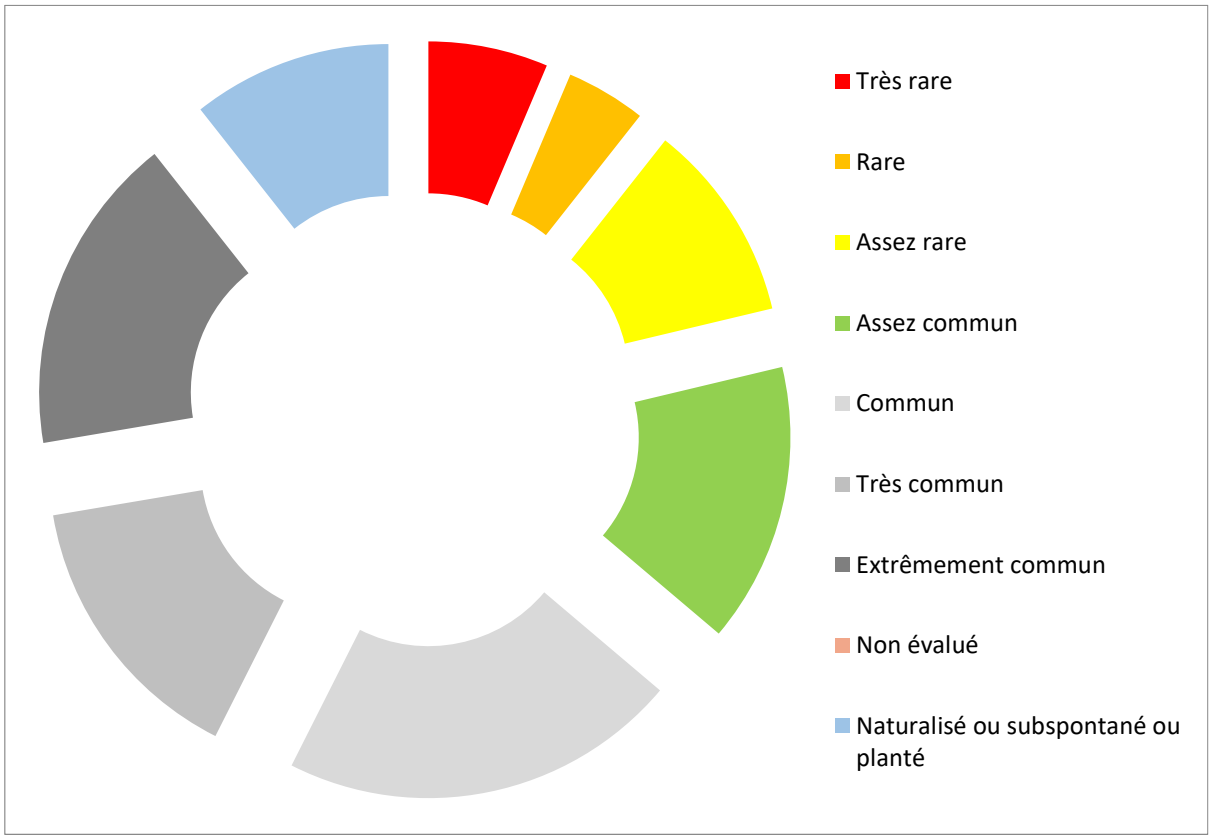


Figure 7 : Figure 3: Répartition des espèces végétales de la berge aménagée du plan d'eau de la Vieille ferme en fonction de leur degré de rareté régionale

3.3.1. Description des formations végétales

3 grands types de formations végétales ont été distingués (cf. carte associée) sur la portion aménagée. Elles se répartissent en fonction du gradient hydrique et de la luminosité disponible. Leur agencement est largement lié aux travaux effectués et à l'hydrologie du site. Un code CORINE BIOTOPE a été affecté à chacune d'elles, mais elles sont décrites plus précisément dans le présent chapitre.

On rencontre ainsi les formations végétales suivantes :

- 22.422 Groupement de petits Potamots (*Parvopotamion*) ;
- 22.33 Groupement à *Bidens tripartitus* (*Bidention tripartitae*) ;
- 53.1 Roselières

Photo 16 : Groupement de petits Potamots

Photo 17 : Groupement à Bidens tripartitus

Photo 18 : Roselières

3.3.1.1. 22.422 Groupement de petits Potamots

Cette formation végétale éparse composée d'espèces principalement aquatiques se rencontre au sein des chenaux creusés au cours de l'aménagement. Elle présentait en 2020 un caractère temporaire, en lien avec l'assec provoqué par les conditions climatiques très estivales de la saison. On y rencontre :

- Des espèces hydrophytes telles que le Potamot crépu (*Potamogeton crispus*), le Potamot filiforme (*Potamogeton trichoides*), le Myriophylle en épis (*Myriophyllum spicatum*), le Cornifle immergé (*Ceratophyllum demersum*), l'Elodée de Nuttal *(Elodea nuttali*) ;

- Des espèces liées aux végétations amphibies à émersion estivale, telles que le Butome en ombelle (*Butomus umbellatus*) ou l'Oenanthe aquatique (*Oenanthe aquatica*) ;

- La Jussie (*Ludwigia peploides*), espèce exotique envahissante fortement problématique sur le site ou elle montre une importante dynamique.

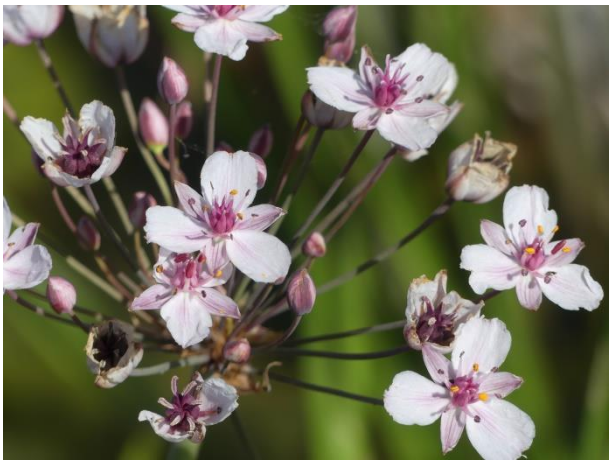


Photo 19 : Butome en ombelle (Butomus umbellatus) ©M. Saussey

Photo 20 : Potamot filiforme (Potamogeton trichoides) ©M. Saussey

On note au sein de cette formation la présence de 3 espèces pouvant être considérées comme remarquables :

- Le Butome en ombelle (*Butomus umbellatius*), considéré comme très rare dans la région, évalué comme vulnérable par la liste rouge francilienne et déterminante de ZNIEFF. Cette espèce est répartie de façon homogène au sein des chenaux et en berge, où plusieurs dizaines d'individus ont pu être observés.

- Le Potamot filiforme (*Potamogeton trichoides*), considéré comme très rare dans la région et évalué comme en danger par la liste rouge francilienne. Quelques individus étaient présents dans les chenaux en partie sud de l'aménagement, mais ces derniers ont fortement périclité suite à l'assèchement estival.

- L'Œnanthe aquatique (*Œnanthe aquatica*), considérée comme assez rare dans la région et de préoccupation mineure. Un unique pied de cette espèce a pu être observé en fleur au niveau de la connexion du chenal au centre de la portion aménagée.

L'intérêt floristique de cette formation a ici été considéré comme assez fort en lien avec la présence de 2 espèces menacées dans la région. Toutefois, l'important développement de la Jussie (plusieurs mètres carrés dans cette formation), pourrait se montrer préoccupant pour le maintien d'un bon fonctionnement des stations des plantes les plus remarquables. On observe par ailleurs un fort développement algal au sein des chenaux, probablement à mettre en lien avec la jeunesse des aménagements.

Photo 21 : Oenanthe aquatique (Oenanthe aquatica) ©M. Saussey

Photo 22 : Jussie (Ludwigia peploides) ©M. Saussey

3.3.1.1. 22.33 Groupement à *Bidens tripartitus*

Cette formation végétale semble avoir été favorisée par un maintien de niveaux d'eaux importants au cours du printemps et du début d'été, qui a pu limiter le développement des plantes hélophytes rhizomateuses. Les grèves d'exondation résultant de l'assec constituent en effet l'habitat de prédilection de ce groupement amphibie. Il se rencontre sur une surface importante au sein des emprises aménagées, principalement entre les ceintures hélophytiques implantées et les chenaux. Ce groupement se caractérise par l'abondance des espèces annuelles, présentant souvent un développement tardif. On y rencontre :

- 1 espèce des formations amphibies acidophiles à émersion estivale, le Vulpin roux (*Alopecurus aequalis*) ;

- 1 espèce des sables et argiles humides acides, le Gnaphale des marais (*Gnaphalium uliginosum*) ;

- Des espèces des groupements amphibies à émersion estivale, telles que le Jonc comprimé (*Juncus compressus*) ou la Véronique mouron d'eau (*Veronica anagallis aquatica*) ;

- Des espèces, ici fortement majoritaires, liées au grèves exondées à Bident à feuilles tripartites, comme les bidents à feuilles tripartites, penché et à fruits noirs (*B. tripartita, cernua et frondosa*), la Renoncule scélérate (*Ranunculus sceleratus*), la Patience maritime (*Rumex maritimus*), le Chénopode rouge (*Oxybasis rubra*) ou encore la Renouée persicaire (*Persicaria maculosa*) ;

- La Salicaire (*Lythrum salicaria*), espèce à large amplitude écologique très présente dans cette formation.

Photo 23 : Vulpin roux (Alopecurus aequalis) ©M. Saussey

Photo 24 : Patience maritime (Rumex maritimus) ©M. Saussey

Photo 25 : Bident penché (Bidens cernua)©M. Saussey

Photo 26 : Chénopode rouge (Oxybasis rubra) ©M. Saussey

On rencontre au sien de cette formation 5 espèces végétales pouvant être considérées comme remarquables :

- Le Vulpin roux (*Alopecurus aequalis*), considéré comme rare et de préoccupation mineure dans la région. Cette espèce est présente de façon ponctuelle en partie centrale du site ;

- Le Bident penché (*Bidens cernua*), considéré comme très rare dans la région et quasi-menacé au sein de la liste rouge francilienne, déterminant de ZNIEFF. Plusieurs pieds ont pu être observés de façon éparse sur la portion aménagée ;

- Le Jonc à tiges comprimées (*Juncus compressus*), considéré comme assez rare et de préoccupation mineure dans la région. Quelques pieds ont été observés de façon sporadique sur le site ;

- Le Chénopode rouge (*Oxybasis rubra*), considéré comme assez rare et de préoccupation mineure dans la région, bien représenté au sein de cette formation ;

- La Patience maritime (*Rumex maritimus*), considéré comme rare dans la région, de préoccupation mineure et déterminant de ZNIEFF.

Trois espèces végétales pouvant être considérées comme exotiques envahissantes peuvent, à terme, poser problème pour un maintien optimal de la flore typique, il s'agit de l'Aster à feuilles lancéolées (*Symphicotrichum lanceolatum*), qui présente quelques jeunes stations, et le Souchet vigoureux (*Cyperus eragrostis*). Cette dernière espèce peut se révéler extrêmement dynamique au sein de ce type de formations. La Jussie (*Ludwigia peploides*), est également présente sporadiquement au sein de cette formation.

Avec cinq espèces pouvant être considérées comme remarquables, l'intérêt floristique des grèves exondées prospectées en berge du plan d'eau de la Vieille ferme se concentre sur les végétations annuelles présentant un cortège floristique caractéristique et diversifié. L'intérêt floristique de cette formation a été considéré comme assez fort. Il conviendra toutefois de surveiller le développement des espèces exotiques envahissantes, ainsi que les Saules blancs (*Salix alba*) qui pourraient se ressemer de manière assez dynamique et menacer les végétations typiques.

3.3.1.1. 53.1 Roselières

Cette formation correspond essentiellement aux plantations effectuées au cours de l'aménagement. On y rencontre diverses espèces hélophytes, souvent à large amplitude écologique et à caractère social. Citons par exemple la Laîche des rives (*Carex riparia*), la Grande Glycérie (*Glyceria maxima*), le Jonc des chaisiers (*Shoenoplectus lacustris*) – ces deux espèces sont particulièrement hygrophiles – l'Iris des marais (*Iris pseudoacorus*), le Jonc diffus (*Juncus effusus*), le Jonc glauque (*Juncus inflexus*), la Lysimaque commune (*Lysimachia vulgaris*), la Salicaire commune (*Lythrum salicaria*), la Menthe aquatique (*Mentha aquatica*), la Patience d'eau (*Rumex hydrolapathum*), le Rubanier dressé (*Sparganium erectum*) ou l'Epiaire des marais (*Stachys palustris*). Quelques pieds de Butome en ombelle s'observent çà et là sur la berge notamment en partie nord. Cette espèce concentre les enjeux floristiques associés à cette formation.

Le Butome en ombelle (*Butomus umbellatus*) est considéré comme très rare dans la région, évalué comme vulnérable par la liste rouge francilienne et déterminant de ZNIEFF. Outre la présence de cette espèce et le rôle structurel d'habitat pour la faune de cette formation, l'intérêt intrinsèque de la formation a été considéré comme globalement faible.

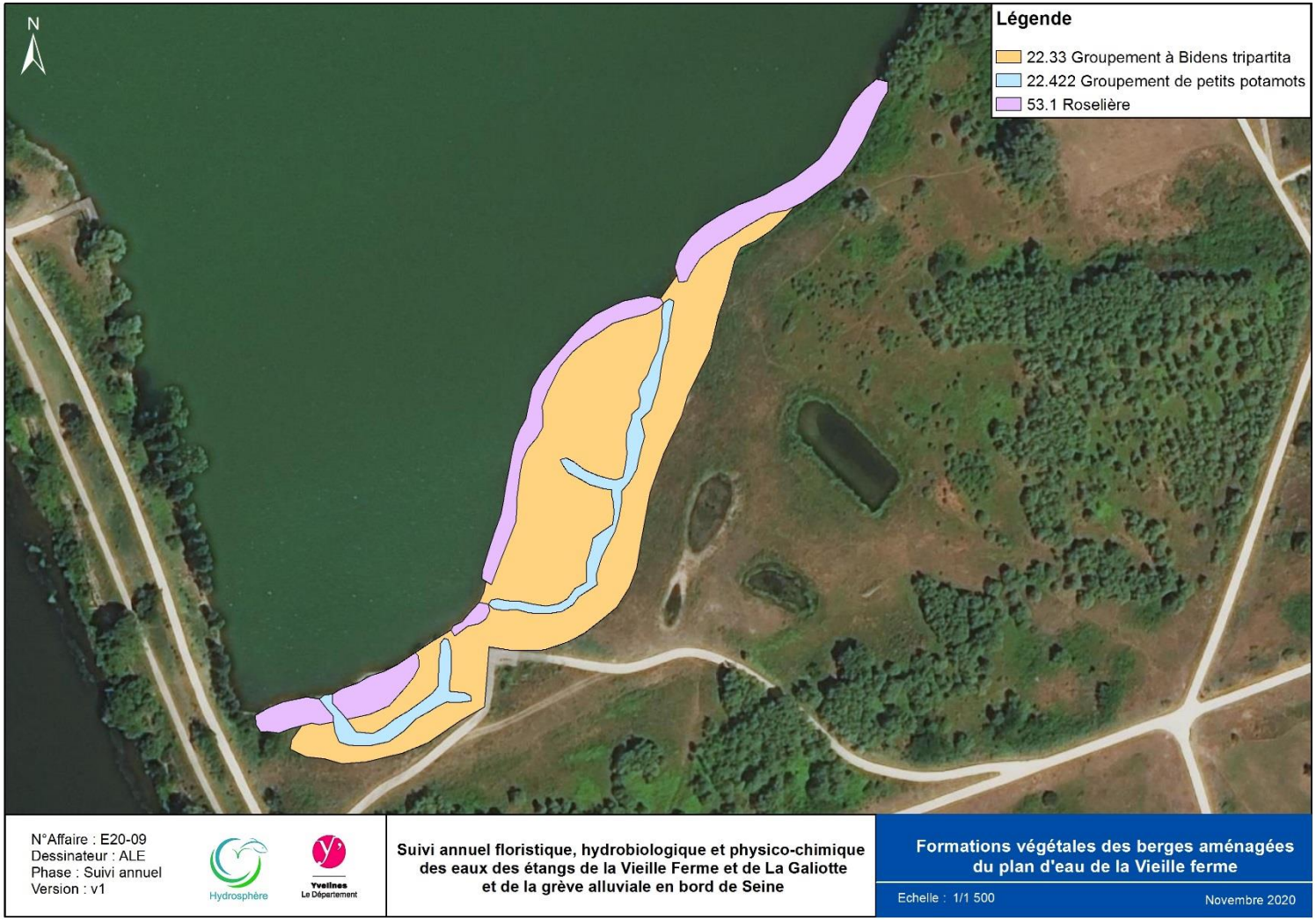
Photo 28 : Grande glycérie (Glyceria maxima) ©M. Saussey

Photo 29 : Iris des marais (Iris pseudacorus) ©M. Saussey

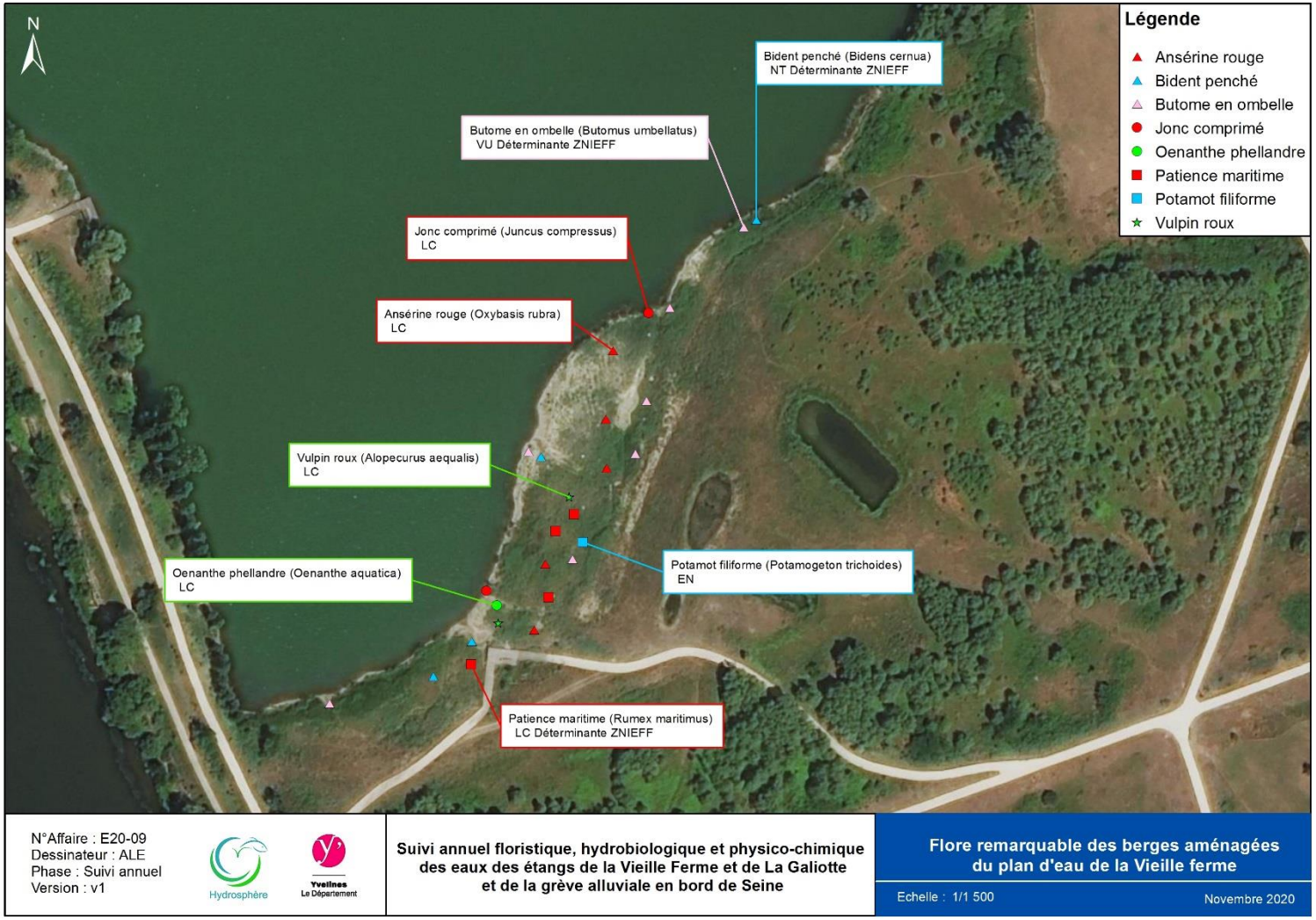
Photo 31 : Jonc des chaisiers (Schoenoplectus lacustris) ©M. Saussey

Photo 27 : Salicaire commune (Lythrum salicaria) ©M. Saussey

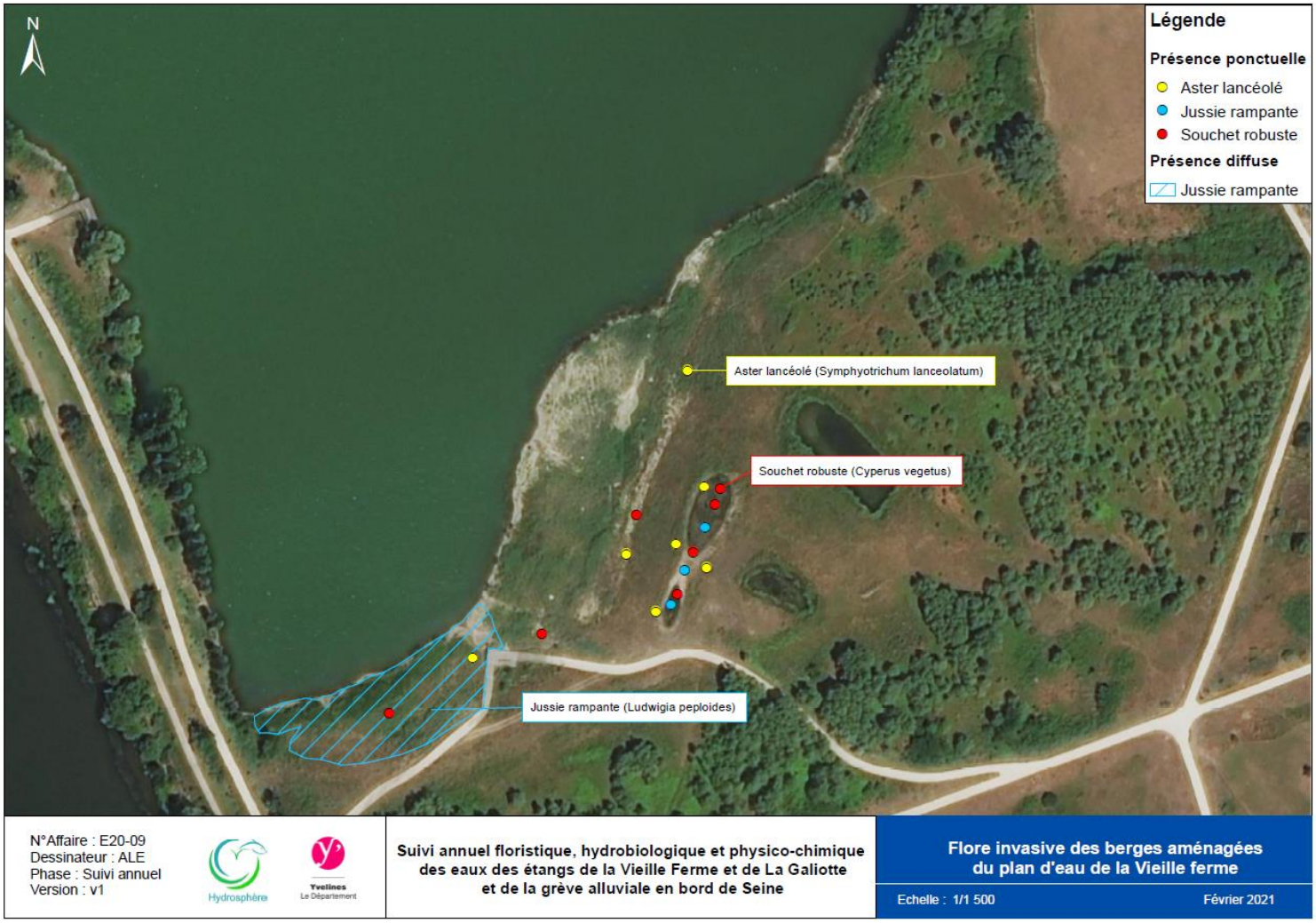
Photo 30 : Butome en ombelle (Butomus umbellatus) ©M. Saussey ©C. Moreno



Carte 1 : Localisation des formations végétales de la Vieille Ferme



Carte 2 : Localisation des espèces remarquables de la Vieille Ferme



Carte 3 : Localisation des espèces « invasives » de la Vieille Ferme

3.3.1. Synthèse floristique 2020 – Plan d'eau de la Vieille ferme

Les travaux de restauration écologique des berges du plan d'eau de la Vieille ferme ont permis le développement d'une abondante végétation hélophyte issue de plantation. Néanmoins, c'est au sein des formations spontanées favorisées par le battement des niveaux d'eau que se concentre l'essentiel des observations intéressantes de la flore du site. Ainsi, c'est au sein des végétations des grèves exondées à Bident à feuilles tripartites et des chenaux, où on note une certaine abondance d'espèces remarquables que se concentrent les enjeux floristiques de cette portion aménagée. Avec pas moins de 10 espèces végétales pouvant être considérées comme remarquable, soit plus de 20 % de la flore du site, les berges du plan d'eau de la Vieille ferme hébergent une forte proportion d'espèces remarquables. Nombre d'entre elles sont toutefois liées, pour leur abondance et leur maintien, aux conditions hydrologiques, et sont annuelles. Pour ce site, l'obtention d'une côte favorable en berge (pente douce) suite aux terrassements a permis le développement d'une flore typique et peu fréquente. Les espèces les plus remarquables du site – présentant des statuts de conservation défavorables dans la région – sont le Bident penché (*Bidens cernua*), considéré comme quasi-menacé, le Butome en ombelle (*Butomus umbellatus*), considéré comme vulnérable et le Potamot filiforme (*Potamogeton trichoides*), considéré comme en danger.

Toutefois, la présence d'espèces pouvant provoquer d'importantes perturbations au fonctionnement normal des végétations humides vient ici ternir le tableau. Citons pour mémoire les espèces les plus préoccupantes telles que la Jussie (*Ludwigia peploides*), le Souchet vigoureux (*Cyperus eragrostis*) ou l'Aster à feuilles lancéolées (*Symphicotrichum lanceolatum*) pour les plus significatives. Ces espèces devront être surveillées de près et il conviendra de limiter au maximum la circulation d'engins sur l'emprise des travaux, pour éviter une dissémination – encore trop fréquente - de ces espèces au cours de travaux d'aménagement ou d'entretien. Deux d'entre elles, le Souchet vigoureux et la Jussie, qui sont encore peu répandues dans la région, présentent toutefois une dynamique très importante sur le site et s'y présentent de manière diffuse. Il conviendra de veiller à limiter au maximum le rôle de foyer disséminateur des stations du site vers des lieux encore épargnés.

4. Etat environnemental de la Galiotte en phase après travaux

4.1. Le site

La Galiotte est un plan d'eau de gravière d'une surface de 22 ha connecté à la Seine par deux buses immergées de 0,8 m de diamètre.

La rive sud est occupée par des habitations flottantes. Les rives sont majoritairement composées d'un talus abrupt, boisé, avec un talus sous-fluvial plongeant rapidement, mais clairsemés de plages graveleuses.

Au centre un radeau végétalisé dégradé mais encore flottant est présent.

Photo 32 : Radeau végétalisé sur la Galiotte (2019)

Photo 33 : Rive ouest de la Galiotte (2019)

Photo 34 : Rive nord de la Galiotte (2019)

En 2020, les habitats étaient très proches de ceux observés les années précédentes. Cette année encore il a été constaté un bloom de cyanobactéries lors de notre passage en juillet (cf. photo ci-contre).

Concernant les autres habitats, les massifs de Jussie sont toujours essentiellement présents sur la partie ouest. Sur la partie nord, de beaux linéaires de roselières immergées sont toujours présents avec à leurs pieds quelques massifs de nénuphars. Sur cette zone on retrouve également des hauts fonds composés majoritairement par les limons/sables et des substrats graveleux plus grossiers de type pierre/cailloux.

Photo 35 : Rive sud de la Galiotte (2020)

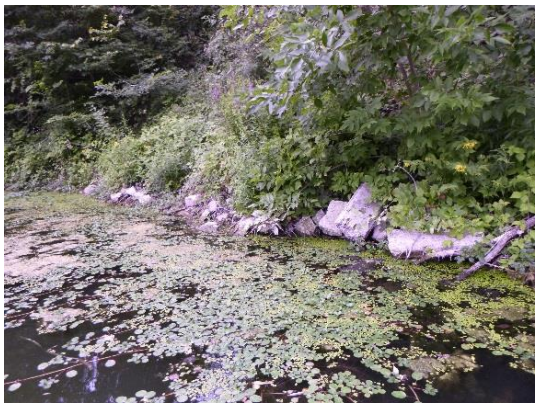


Photo 36 : Rive Ouest de la Galiotte (2020)

Photo 37 : Rive nord de la Galiotte (2020)

4.2. Inventaire piscicole

4.2.1. Résultats de la campagne 2020

Les résultats de la pêche électrique rivulaire présentés ci-dessous, permettent d'analyser l'attractivité (potentialité de cache) et la fonctionnalité piscicole (potentialité de nutrition et de croissance) des habitats aquatiques du plan d'eau de La Galiotte. Les résultats bruts sont annexés au document.

Avec une diversité de 11 poissons (dont 9 ont été capturés au stade d'alevin), et avec une abondance totale de 228 individus (dont 145 alevins), **la productivité piscicole du plan d'eau et ses capacités de recrutement sont considérées comme assez bonnes**.

En termes de population juvénile, le peuplement est composé de 4 espèces majoritaires dont 3 espèces de « poisson blanc » : le Rotengle (34 ind.), la Bouvière (33 ind.), le Gardon (29 ind.) et 1 espèce prédatrice la Perche commune (33 ind.). Avec respectivement 6 et 7 individus capturés, la Perche soleil et le Carassin argenté appartiennent au peuplement secondaire. Enfin, 3 espèces sont marginales avec 1 seul individu capturé, tous au stade alevin : le Chevesne, la Grémille et le Silure.

Concernant la répartition du peuplement échantillonné, tous les habitats prospectés présentent des densités de capture d'alevins relativement bonnes (densités comprises entre 0.9 et 2,5 ind./EPA).

En termes d'attractivité, les ambiances A2 « Plage pierres/cailloux » et A5 « Herbiers + secteurs aménagés » sont les secteurs les plus productifs (2,5 ind.al./EPA). La majorité des espèces dominantes ont été retrouvées sur la quasi-totalité des habitats prospectées. Seule la Bouvière, espèce considérée comme patrimoniale, semble particulièrement apprécier l'ambiance A5 avec 24 ind. juvéniles capturés sur ce secteur.

Tableau 5 : Résultats piscicoles rivulaires de la Galiotte en 2020

Ambiance n°		A1		A2		A3		A4		A5				
Caractères dominants		Boisements (Pierres/ Cailloux, Racines)		Plage Pierres/ Cailloux		Débris Ligneux Grossiers (DLG)		Blocs		Herbiers + Secteurs aménagés				
Nb de d'EPA		15		15		15		15		25				
ESPECE		Alevin	Adulte	Alevin	Adulte	Alevin	Adulte	Alevin	Adulte	Alevin	Adulte	Al.	%	Ad.
Anguille	ANG		1								1	-	-	8
Brochet	BRO		1									-	-	1
Bouvière	BOU			2	9	7				24	2	33	23%	11
Carassin argenté	CAG			5		1						6	4%	-
Chevesne	CHE			1								1	1%	-
Gardon	GAR	1		6	2	5	1	5		12	3	29	20%	6
Grémille	GRE							1				1	1%	-
Perche commune	PER	13		8		3		3		6	1	33	23%	1
Perche soleil	PES		11			4	15	1	14	2	12	7	5%	52
Rotengle	ROT	1		16		2				15	4	34	23%	4
Silure	SIL					1						1	1%	-
Ecrevisse américaine	OCL	15	7	2	1	2		3	1	4		26	-	9
Diversité TOTALE		3	3	6	2	8	2	5	2	6	6	9	100%	7
Abondance TOTALE		15	13	38	11	25	16	13	20	63	23	145		83
DENSITE / EPA		1	0,9	2,5	0,7	1,7	1,1	0,9	1,3	2,5	0,9	1,7		1,0

Espèce patrimoniale

Espèce susceptible de provoquer des déséquilibres biologiques

Photo 38 : Bouvière et Gardon - photo in situ

Photo 39 : Rotengle - photo in situ

Enfin il est à noter la capture d'une espèce d'écrevisse envahissante : l'Écrevisse américaine (*Orconectes limosus*), ainsi que de deux autres espèces patrimoniales : l'Anguille (1 ind.) et le Brochet (1 ind.).

Photo 40 : Brochet - photo in situ

Photo 41 : Anguille - photo in situ

4.2.2. Comparaison interannuelle

Le tableau ci-dessous synthétise les résultats des pêches électriques rivulaires réalisées en 2019 et 2020. Il montre la tendance évolutive du peuplement piscicole de la Galiotte.

Tableau 6 : Comparaison des résultats piscicoles rivulaires de la Galiotte entre 2019 et 2020

Pêche électrique rivulaire - Galiotte									
Espèces		juil-19		juil-20		juil-19	juil-20	Tendance	
		Alevins	Adultes	Alevins	Adultes	TOT	TOT		
Anguille	ANG	-	29	-	8	29	8	↘↘	ANG
Brochet	BRO	-	1	-	1	1	1	≈	BRO
Bouvière	BOU	35	8	33	11	43	44	≈	BOU
Carassin argenté	CAG			6	-	-	6	↗	CAG
Chevesne	CHE			1	-	-	1	≈	CHE
Carpe commune	CCO	14	-			14	-	↘↘	CCO
Gardon	GAR	16	4	29	6	20	35	↗	GAR
Grémille	GRE			1	-	-	1	≈	GRE
Perche commune	PER	4	-	33	1	4	34	↗↗	PER
Perche soleil	PES	30	125	7	52	155	59	↘↘	PES
Rotengle	ROT	6	8	34	4	14	38	↗↗	ROT
Silure	SIL			1	-	-	1	≈	SIL
Ecrevisse américaine	OCL	Individus non dénombrés		26	9	NA	35	NA	OCL
Diversité TOTALE		6	6	9	7	8	11	↗	Div.
Abondance TOTALE		105	175	145	83	280	228	≈	Abond.
DENSITE / EPA		1,2	2,1	1,7	1,0				

Espèce patrimoniale

Espèce susceptible de provoquer des déséquilibres biologiques

La comparaison interannuelle des résultats des pêches électriques rivulaires souligne les points suivants :

- **Une diversité et densité piscicole juvénile 2020 très proche de celles de 2019**. 280 individus capturés en 2019 contre 228 cette année. 8 espèces de poissons avaient été capturées en 2019, 11 ind. ont été pêchées en 2020 dont trois sont seulement représentées par 1 seul individu.
- **Une composition du peuplement très proche d'une année sur l'autre** et dominée par les mêmes espèces : la Bouvière, le Gardon, la Perche soleil et le Rotengle.
- **Quelques évolutions notables en terme de densité dont :**
    - Une baisse des captures d'Anguille (29 ind. en 2019, contre seulement 8 ind. en 2020) ;
    - Une absence de capture de Carpeaux (jeune carpe commune) qui ont été remplacé cette année par une reproduction plus efficace du Carassin argenté (6 individus) ;
    - Une augmentation des densités de Perche commune et de Rotengle (respectivement 4 et 14 ind. en 2019, contre 34 et 38 ind. en 2020). Ces densités sont dues à une capture plus importante d'alevin de ces deux espèces cette année.
    - Une baisse significative de capture de Perche soleil (155 ind. en 2019, contre 59 ind. en 2020). Cette espèce susceptible de provoquer des déséquilibres biologiques reste encore bien représentée sur ce bassin.

Ces résultats conduisent aux conclusions suivantes :

- Le peuplement piscicole de la Galiotte, qui apparaissait diversifié et assez équilibré en 2019 (rapport proie/prédateur), l'est tout autant en 2020 ;
- Les aménagements rivulaires, qui avaient permis la capture d'alevins dans des abondances encore relativement faibles en 2019, apparaissent légèrement plus productif en 2020.
- Le maintien des poissons blancs qui jouent un rôle important dans l'équilibre trophique du plan d'eau, ainsi que l'évolution des captures d'Anguille, Carpe, Carassin et Perche Soleil sera à surveiller dans les années à venir. Tout comme la fonctionnalité des aménagements rivulaires (colmatage, fermeture du milieu …).

4.3. Inventaire floristique

4.3.1. Préambule

Le plan d'eau de la Galiotte a fait l'objet de 3 secteurs d'aménagement répartis au sud-ouest pour le secteur de la queue d'étang, proche de la connexion à la Seine, en partie nord-ouest et en partie nord-est du plan d'eau pour le dernier secteur. Les aménagements ont consisté à terrasser les berges et implanter une végétation hélophyte sur les trois secteurs, ainsi qu'à creuser des chenaux sur les secteurs de la queue d'étang et du nord-ouest du site. Les formations végétales reconstituées sont ainsi très homogènes et correspondent globalement aux plantations effectuées, dont les interstices sont colonisés par une végétation spontanée souvent typique et intéressante. Le linéaire global de berge aménagé sur l'Etang de la Galiotte correspond à environ 1 kilomètre. 3 ans après l'achèvement des travaux, la végétation hélophyte montre un développement satisfaisant sur l'ensemble des surfaces végétalisées.

4.3.2. Résultats du diagnostic floristique 2020

Les prospections ont été menées les 15 avril, 20 juillet et 27 août 2020. Seules les espèces indigènes sur le territoire d'étude – et non implantées au cours de l'aménagement - ont été considérées dans l'évaluation de l'intérêt floristique des formations végétales. Les espèces naturalisées n'entrent pas en compte dans l'évaluation de la sensibilité écologique du site. Les menaces liées aux espèces de la flore exotique envahissante les plus problématiques ont fait l'objet d'une évaluation.
Les prospections ont permis de mettre en évidence la présence de 62 espèces végétales sur le secteur aménagé. Cette diversité floristique peut ici être considérée comme relativement bonne à l'échelle du linéaire concerné. Les espèces végétales se répartissent comme suit selon leur degré de rareté régional :

Indice de rareté	Définition	Nombre d'espèces	%
RRR	Extrêmement rare	0	0,0
RR	Très rare	3	4,8
R	Rare	3	4,8
AR	Assez rare	6	9,7
AC	Assez commun	6	9,7
C	Commun	8	12,9
CC	Très commun	9	14,5
CCC	Extrêmement commun	16	25,8
.	Non évalué	0	0,0
N	Naturalisé ou subspontané ou planté	11	17,7
	TOTAL	**62**	**100%**

Figure 8: Répartition des espèces végétales de la berge aménagée du plan d'eau de la Galiotte en fonction de leur degré de rareté régionale (d'après le Catalogue de la flore vasculaire d'Ile-de-France - version 2020 - CBNBP)

3 espèces très rares dans la région, 3 espèces rares et 6 espèces assez rares, dont 2 plantées, soit au total 12 espèces peu fréquentes, ont été inventoriées sur la portion étudiée, soit 19,4 % de la flore recensée, ce qui représente une importante proportion d'espèces remarquables. Comme sur le plan d'eau de la Vieille ferme, la majorité de ces espèces remarquables est représentée par des taxons liés aux zones d'exondation estivale des rivières et cours d'eau. 39 espèces sont considérées comme assez communes, communes, très communes ou extrêmement communes en Ile-de-France, soit 62,9 % des espèces rencontrées. 11 espèces, soit 17,7 % des taxons sont subspontanés, naturalisés, ou plantés. Une espèce protégée au niveau régional, très rare, vulnérable et déterminante de ZNIEFF dans la région été observée sur 2 des trois secteurs aménagés, il s'agit de la Leersie faux-riz (*Leersia oryzoides*).

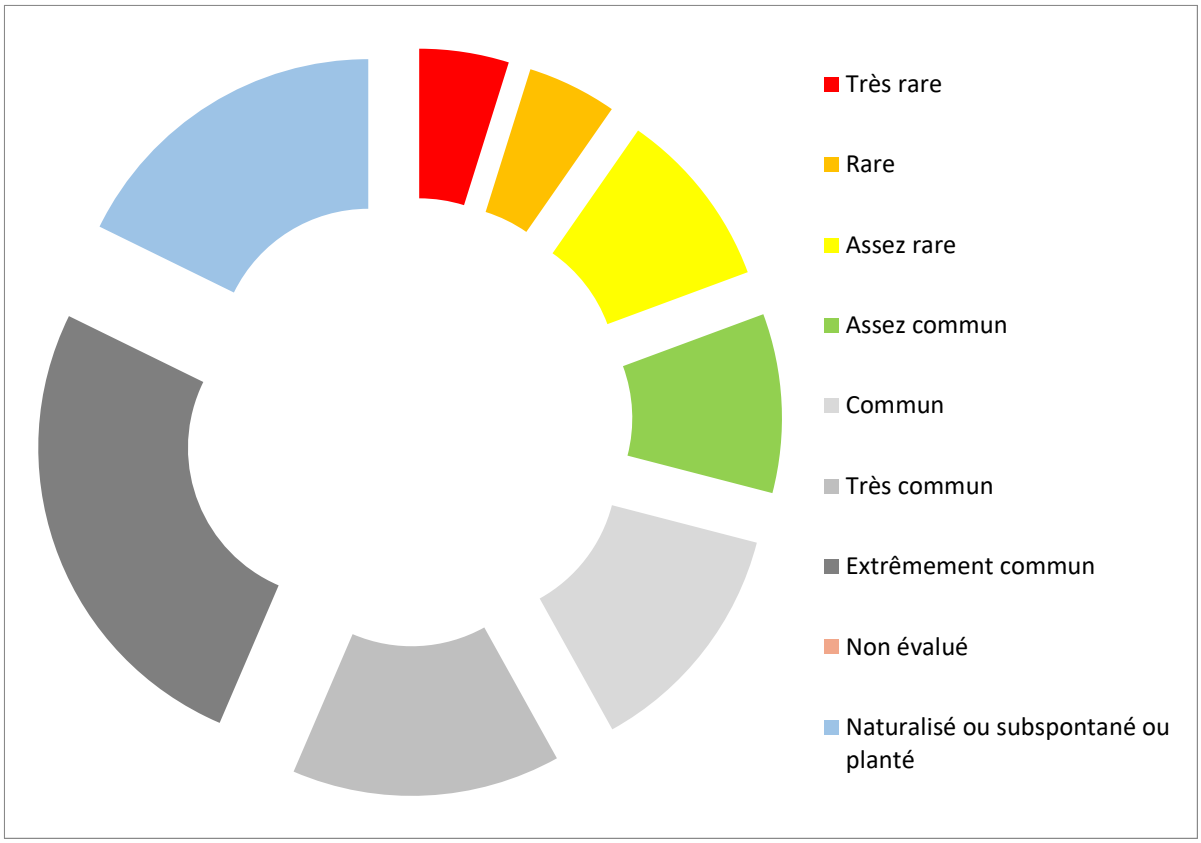


Figure 9 : Figure 3: Répartition des espèces végétales de la berge aménagée du plan d'eau de la Galiotte en fonction de leur degré de rareté régionale

4.3.3. Description des formations végétales

3 grands types de formations végétales ont été distingués (cf. carte associée) sur les portions aménagées. Elles se répartissent en fonction du gradient hydrique et de la luminosité disponible. Leur agencement est essentiellement lié aux travaux effectués. Un code CORINE BIOTOPE a été affecté à chacune d'elles, elles sont décrites plus précisément dans le présent chapitre.

On rencontre sur les secteurs aménagés les formations végétales suivantes :

- 22.441 Couvertures de Lemnacées ;
- 22.33 Groupement à *Bidens tripartitus* (*Bidention tripartitae*) ;
- 53.1 Roselières.

Photo 42 : Couvertures de Lemnacées

Photo 43 : Groupement à Bidens tripartitus

Photo 44 : Roselières

4.3.3.1. 22.441 Couvertures de Lemnacées

Cette formation végétale se rencontre au niveau de la queue d'étang du plan d'eau de la Galiotte. Elle est ici essentiellement représentée par une espèce naturalisée présentant un caractère envahissant, l'Azolla fausse-fougère (*Azolla filiculoides*), qui formait cette année, en fin de saison, un voile flottant dense quasiment monospécifique sur l'ensemble de la queue d'étang. On y rencontre :

- Des espèces hydrophytes flottant librement telles que telles que l'Azolla fausse fougère (*Azolla filiculoides*), la Petite lentille d'eau (*Lemna minor*), et la Spirodèle à plusieurs racines (*Spirodela polyrhiza*), ces deux dernières étant ici sporadiques ;

- Une espèce hydrophyte implantée au cours de l'aménagement, le Nénuphar jaune (*Nuphar lutea*), qui présente quelques stations ;

- La Jussie (*Ludwigia peploides*), espèce exotique envahissante fortement problématique sur le site ou elle montre une importante dynamique et semble avoir été favorisée par la réduction des niveaux d'eau de la queue d'étang consécutive à l'aménagement.

Photo 45 : Nénuphar jaune (Nuphar lutea) perçant à travers le voile d'Azolla fausse-fougère ©M. Saussey

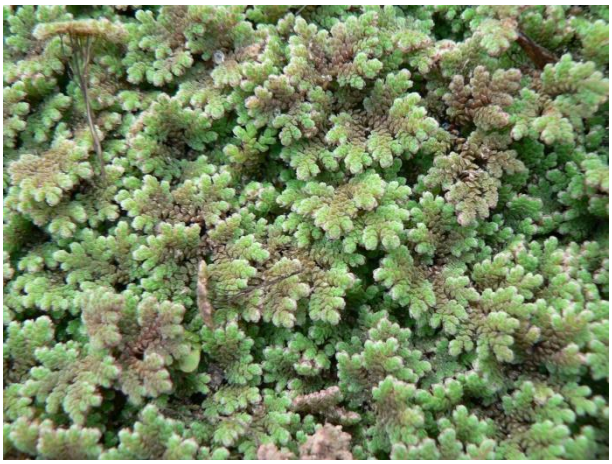


Photo 46 : Azolla fausse-fougère (Azolla filiculoides) ©M. Saussey

Photo 47 : Spirodèle à plusieurs racines (Spirodela polyrhiza) ©M. Saussey

Photo 48 : Radeaux de Jussie (Ludwigia peploides) au sein de la queue d'étang du plan d'eau de la Galiotte ©M. Saussey

On note au sein de cette formation la présence d'une espèce pouvant être considérée comme remarquable :

- La Spirodèle à racines nombreuses (*Spirodela polyrhiza*), considérée comme assez rare et de préoccupation mineure dans la région.

L'intérêt floristique de cette formation a ici été considéré comme faible au vu de l'importante représentation de deux espèces exotiques envahissantes qui y sont majoritaires. Ces deux espèces (Jussie et Azolla fausse fougère) sont ici fortement problématiques car elles se développent au contact de la connexion du plan d'eau à la Seine. Elles sont donc susceptibles de se disséminer, via le fleuve, sur le bassin Seine à l'aval du site. **Cette situation est ici réellement préoccupante**.

4.3.3.2. 22.33 Groupement à *Bidens tripartitus*

Sur le plan d'eau de la Galiotte, cette formation se développe au contact des formations hélophytiques implantées, au sein des interstices, sur les zones d'exondation estivale et de part et d'autre des chenaux creusés en partie nord-ouest.
Ce groupement est essentiellement caractérisé par des espèces annuelles. On y rencontre :

- 1 espèce des formations amphibies acidophiles à émersion estivale, le Vulpin roux (*Alopecurus aequalis*) ;

- Des espèces des groupements amphibies à émersion estivale, telles que le Jonc comprimé (*Juncus compressus*), le Plantain d'eau (*Alisma plantago-aquatica*), ou la Véronique mouron d'eau (*Veronica anagallis aquatica*) ;

- Des espèces, fortement majoritaires, liées au grèves exondées à Bident à feuilles tripartites, comme les bidents à feuilles tripartites, penché et à fruits noirs (*B. tripartita, cernua et frondosa*), la Renoncule scélérate (*Ranunculus sceleratus*), la Patience maritime (*Rumex maritimus*), les Chénopodes rouge et glauque (*Oxybasis rubra* et *O. glauca*), le Souchet brun (*Cyperus fuscus*), le Pied de coq (*Echinochloa crus-galli*), le Rorippe des forêts (*Rorippa sylvestris*), la Leersie faux-riz (*Leersia oryzoides*) ou encore la Renouée persicaire (*Persicaria maculosa*).

- Une espèce habituellement flottante et non enracinée, la Spirodèle à plusieurs racines (*Spirodela polyrhiza*), qui formait cette année en partie nord, des nappes échouées en berge suite à l'exondation estivale ;

- Plusieurs espèces exotiques envahissantes, telles que la Jussie (*Ludwigia peploides*), l'Ambroisie élevée (*Ambrosia artemisiifolia*) et le Souchet vigoureux (*Cyperus eragrostis*), qui se développent dans les interstices.

Photo 49 : Souchet vigoureux (Cyperus eragrostis) ©M. Saussey

Photo 50 : Chénopode glauque (Oxybasis glauca) ©M. Saussey

Photo 51 : Leersie faux-riz (Leersia oryzoides)©M. Saussey

Photo 52 : Souchet brun (Cyperus fuscus) ©M. Saussey

On rencontre au sein de cette formation 10 espèces végétales pouvant être considérées comme remarquables :

- Le Vulpin roux (*Alopecurus aequalis*), considéré comme rare et de préoccupation mineure dans la région. Cette espèce est présente de façon ponctuelle en partie nord-est du site ;

- Le Bident penché (*Bidens cernua*), considéré comme très rare dans la région et quasi-menacé au sein de la liste rouge francilienne, déterminant de ZNIEFF. L'espèce est représentée en berge sud de la queue d'étang, ainsi qu'en partie nord-est du plan d'eau ;

- Le Jonc à tiges comprimées (*Juncus compressus*), considéré comme assez rare et de préoccupation dans la région. Quelques pieds ont été observés de façon sporadique dans les parties nord-est et nord-ouest du site ;

- Le Chénopode glauque (*Oxybasis rubra*), considéré comme très rare et de préoccupation mineure dans la région, présent à l'unité en partie nord-est du site ;

- Le Chénopode rouge (*Oxybasis rubra*), considéré comme assez rare et de préoccupation mineure dans la région, bien représenté au nord-est et au nord-ouest du plan d'eau ;

- La Patience maritime (*Rumex maritimus*), considéré comme rare dans la région, de préoccupation mineure et déterminant de ZNIEFF, présente à l'unité en partie nord-ouest ;

- Le Souchet brun (*Cyperus fuscus*), représenté en petite quantité sur les 3 secteurs aménagés du plan d'eau de la Galiotte ;

- La Leersie faux-riz (*Leersia oryzoides*), considérée comme très rare, vulnérable, déterminante de ZNIEFF et protégée au niveau régional. Elle s'observe ponctuellement au niveau des trois secteurs aménagés ;

- Le Rorippe des forêts (*Rorippa sylvestris*), considéré comme assez rare et de préoccupation mineure dans la région, présent en partie nord-ouest du site ;

- La Spirodèle à racines nombreuses (*Spirodela polyrhiza*), non directement liée à cette formation, représentée à l'état « échoué » en partie nord-est du site.

Trois espèces végétales considérées comme exotiques envahissantes – particulièrement dynamiques- sont représentées au sein de cette formation sur tous les secteurs aménagés. Ces espèces peuvent se montrer problématiques. Il s'agit de l'Aster à feuilles lancéolées (*Symphicotrichum lanceolatum*), qui présente quelques jeunes stations en arrière berge, le Souchet vigoureux (*Cyperus eragrostis*), et de la Jussie (*Ludwigia peploides*).

Avec 10 espèces pouvant être considérées comme remarquables, les grèves exondées du plan d'eau de la Galiotte présentaient en 2020 un fort intérêt floristique. Il conviendra toutefois de surveiller attentivement le développement des espèces exotiques envahissantes, qui pourraient menacer les végétations typiques en fermant durablement (espèces vivaces) les espaces nécessaires à l'expression de cette végétation caractéristique riche en espèces intéressantes.

4.3.3.3. 53.1 Roselières

Cette formation correspond aux plantations effectuées au cours de l'aménagement. Elle est constituée d'espèces à large amplitude écologique et à caractère social. On y rencontre le Scirpe maritime (*Bolboschoenus maritimus*), la Laîche des rives (*Carex riparia*), la Laîche des marais (*Carex acutiformis*), la Grande Glycérie (*Glyceria maxima*), le Jonc des chaisiers (*Shoenoplectus lacustris*), l'Iris des marais (*Iris pseudoacorus*), la Lysimaque commune (*Lysimachia vulgaris*), la Salicaire commune (*Lythrum salicaria*), la Menthe aquatique (*Mentha aquatica*), la Patience d'eau (*Rumex hydrolapathum*), le Roseau commun (*Phragmites australis*), la Baldingère (*Phalaris arundinacea*) ou l'Epiaire des marais (*Stachys palustris*).

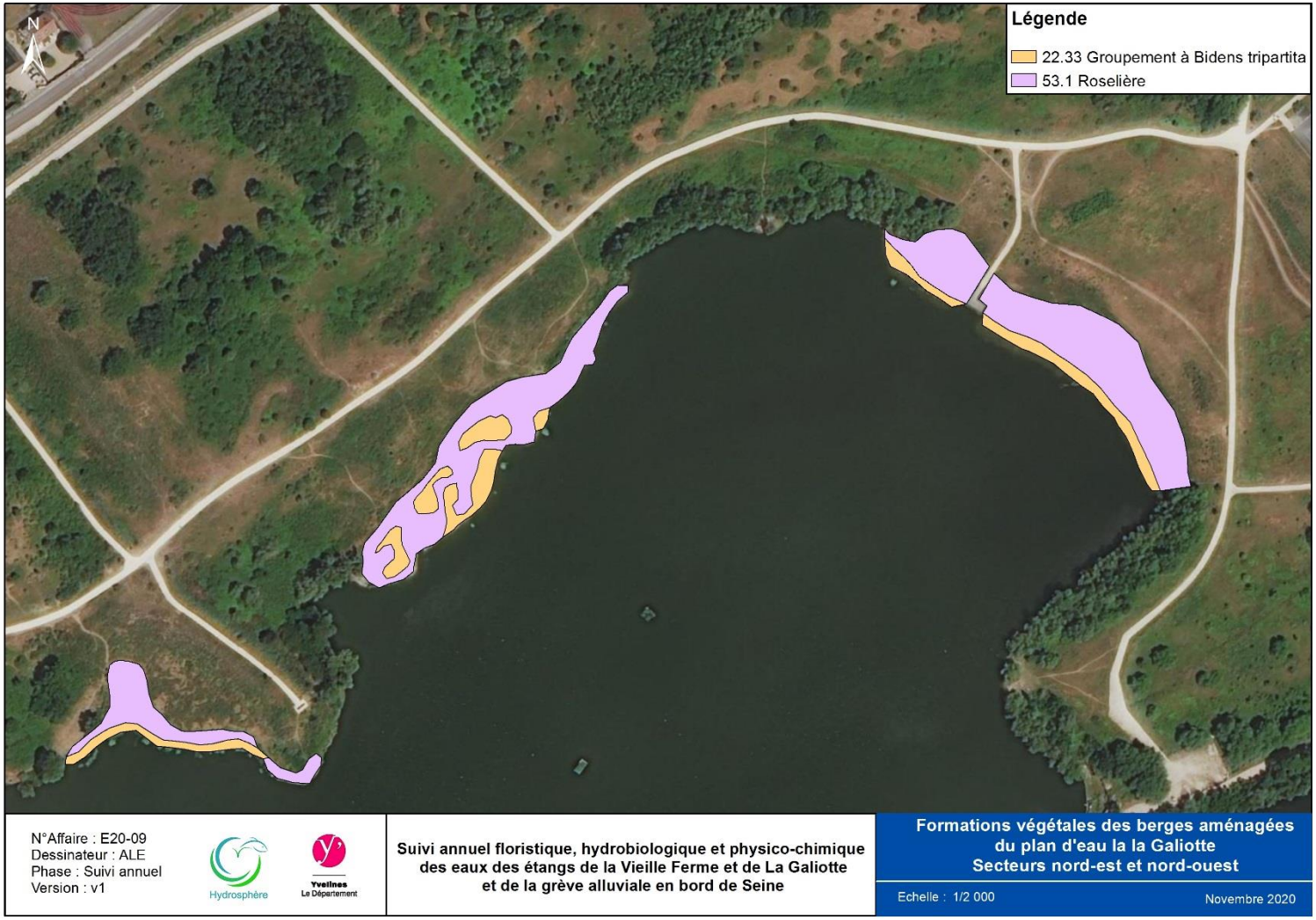
Photo 53 : Scirpe maritime (Bolboschoenus maritimus) ©M. Saussey

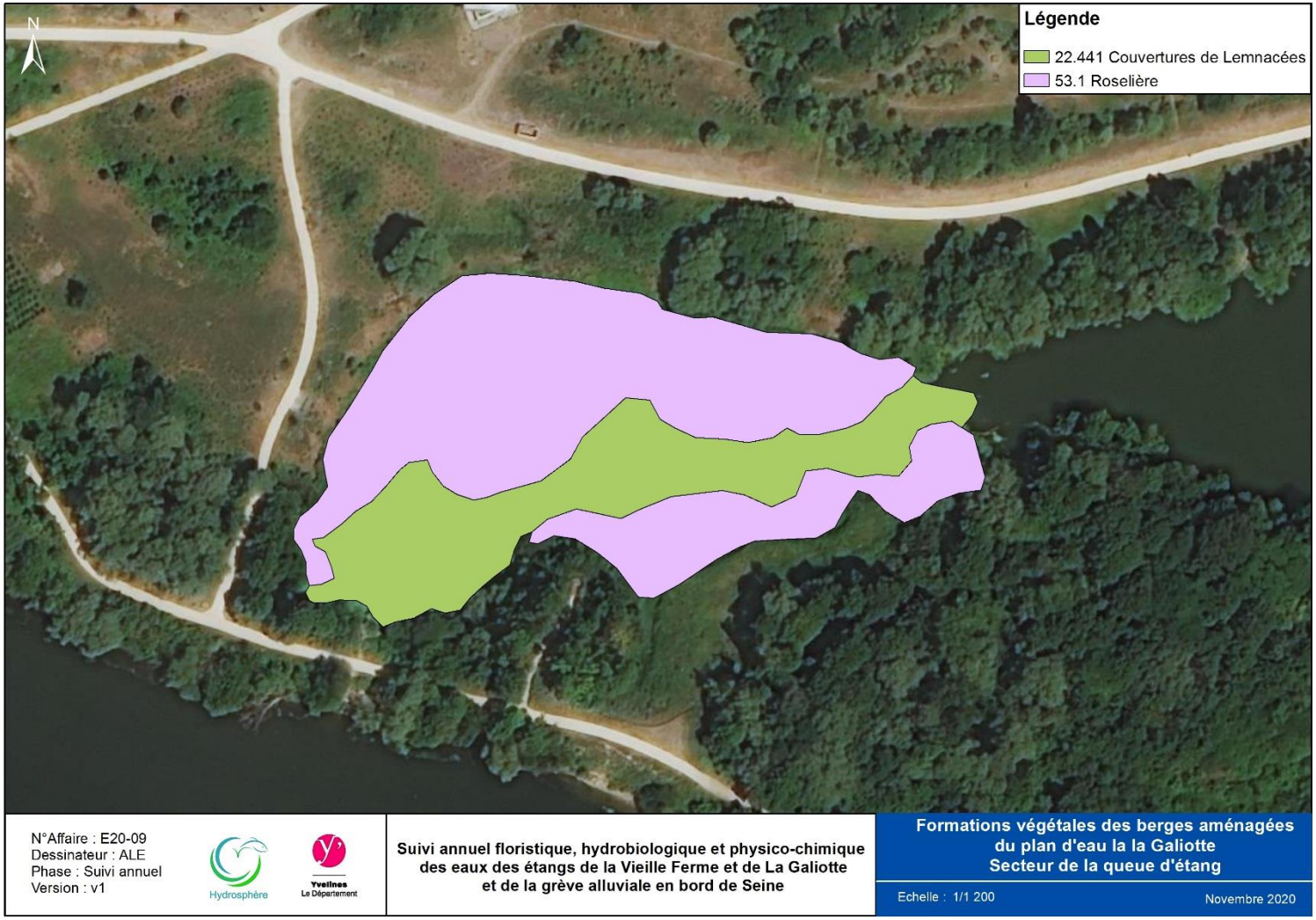
Photo 54 : Patience d'eau (Rumex hydrolapathum) ©M. Saussey

Photo 55 : Lysimaque commune (Lysimachia vulgaris)©M. Saussey

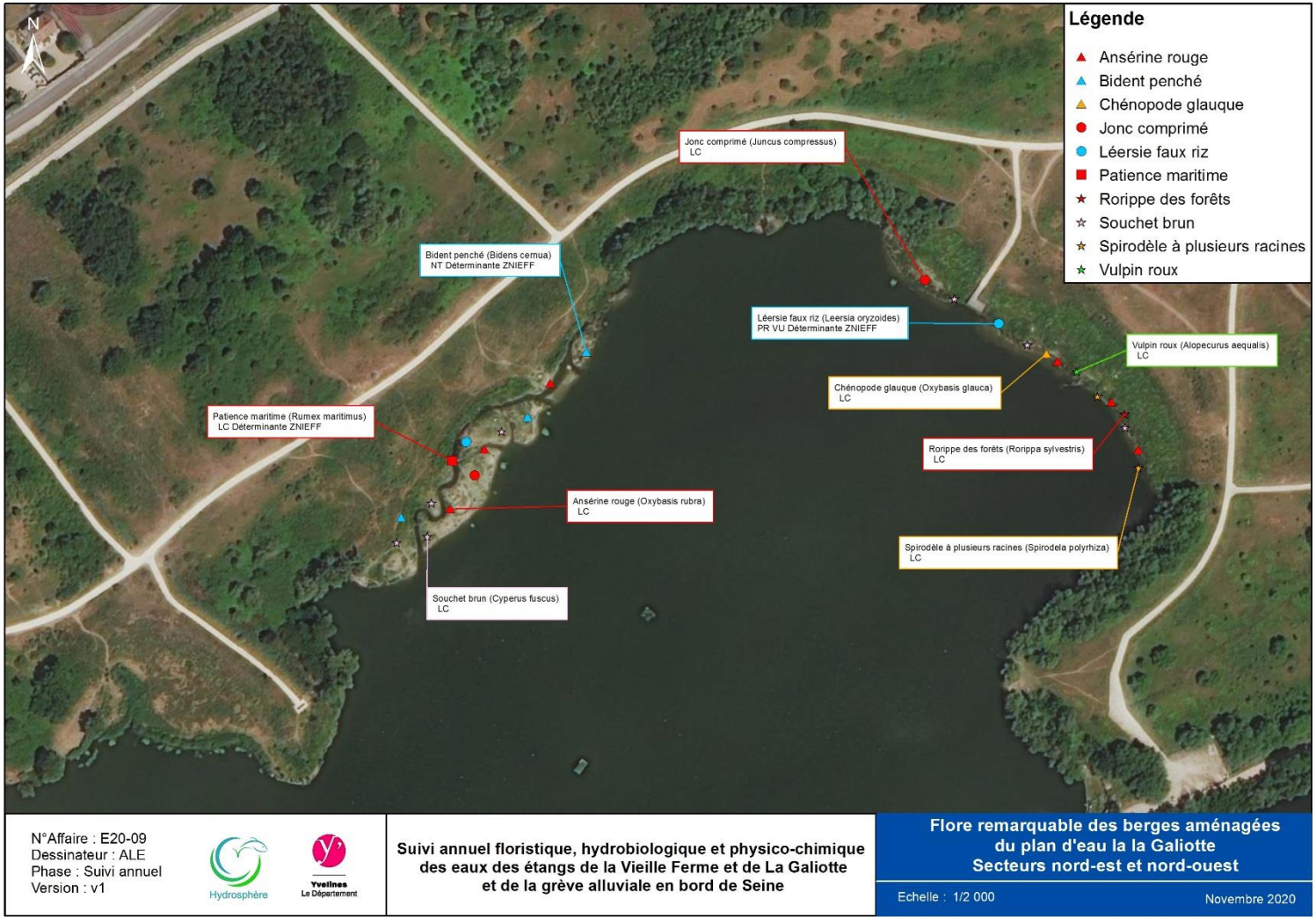
Photo 56 : Baldingère (Phalaris arundinacea) ©M. Saussey

Cette formation à proprement parler est constituée d'espèces issues de plantation. Son intérêt floristique a été considéré comme faible, même si elle constitue une trame végétale propice à l'installation d'espèces animales et végétales.

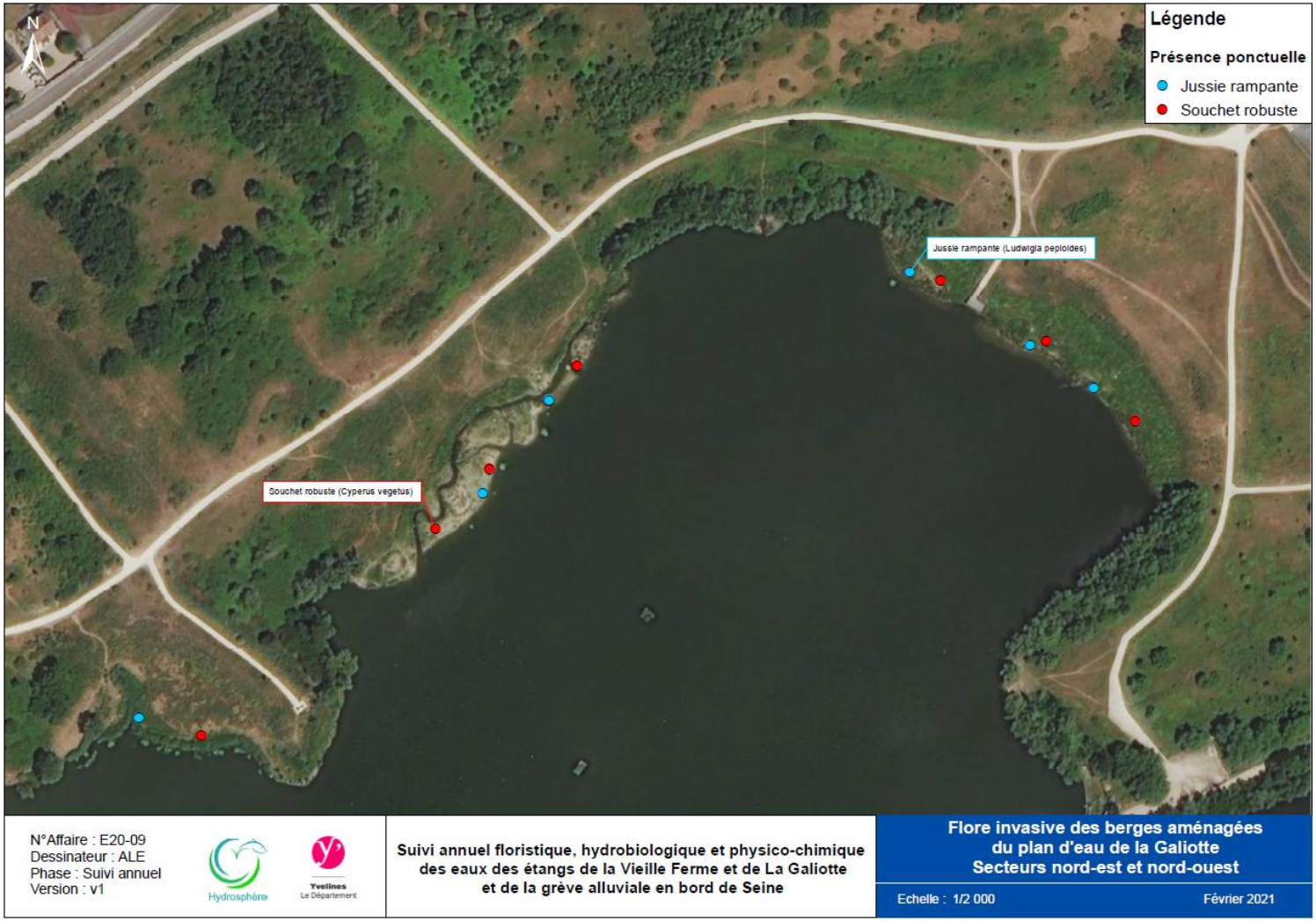

N
Légende
22.33 Groupement à Bidens tripartita
53.1 Roselière
N°Affaire : E20-09
Dessinateur : ALE
Phase : Suivi annuel
Version : v1
Hydrosphère
Yvelines
Le Département
Suivi annuel floristique, hydrobiologique et physico-chimique des eaux des étangs de la Vieille Ferme et de La Galiotte et de la grève alluviale en bord de Seine
Formations végétales des berges aménagées du plan d'eau la la Galiotte
Secteurs nord-est et nord-ouest
Echelle : 1/2 000
Novembre 2020

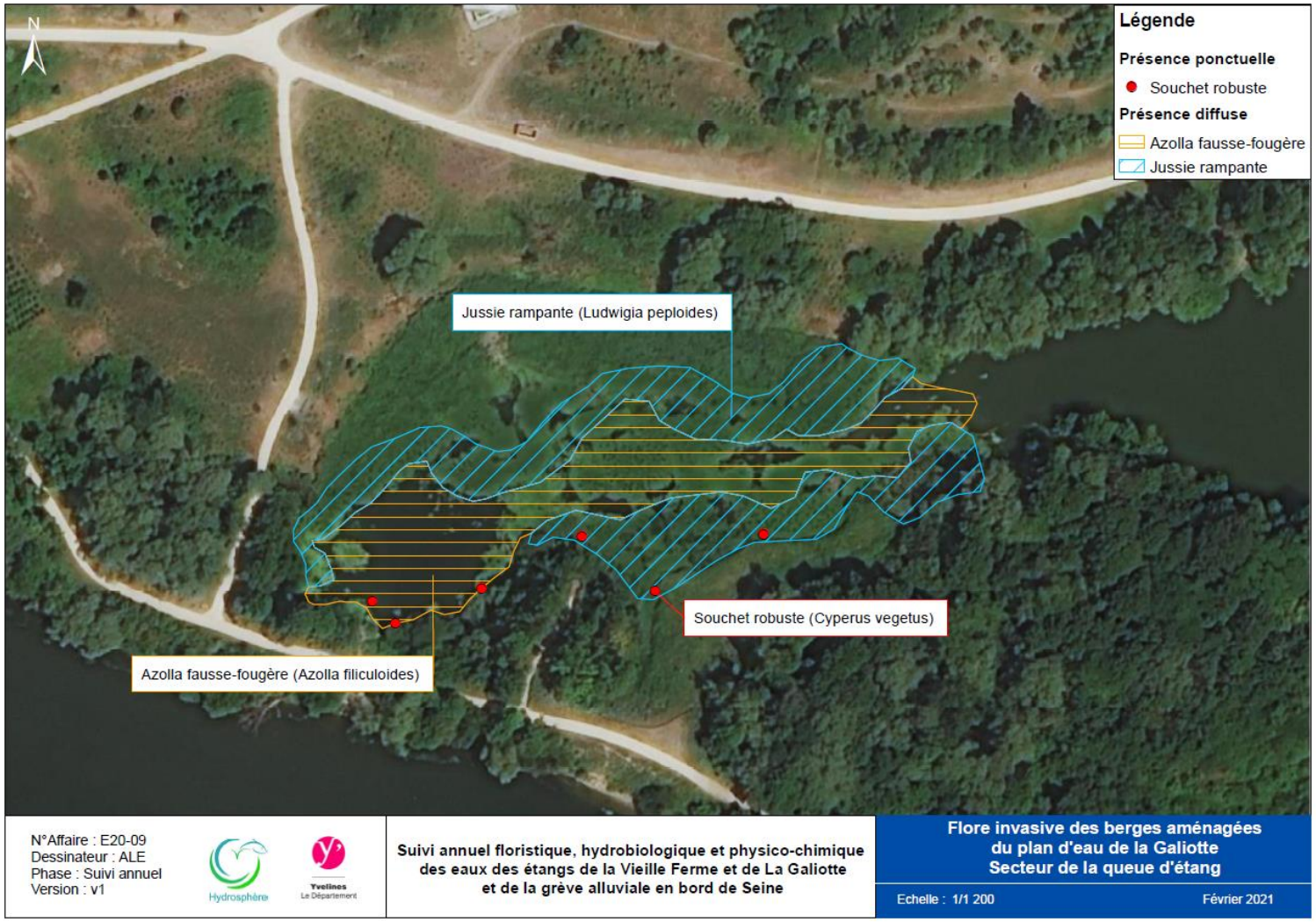


Carte 4 : Localisation des formations végétales de la Galiotte


N
Légende
Ansérine rouge
Bident penché
Chénopode glauque
Jonc comprimé
Léersie faux riz
Patience maritime
Rorippe des forêts
Souchet brun
Spirodèle à plusieurs racines
Vulpin roux
Jonc comprimé (Juncus compressus) LC
Bident penché (Bidens cernua) NT Déterminante ZNIEFF
Léersie faux riz (Leersia oryzoides) PR VU Déterminante ZNIEFF
Vulpin roux (Alopecurus aequalis) LC
Chénopode glauque (Oxybasis glauca) LC
Patience maritime (Rumex maritimus) LC Déterminante ZNIEFF
Rorippe des forêts (Rorippa sylvestris) LC
Ansérine rouge (Oxybasis rubra) LC
Spirodèle à plusieurs racines (Spirodela polyrhiza) LC
Souchet brun (Cyperus fuscus) LC
N°Affaire : E20-09
Dessinateur : ALE
Phase : Suivi annuel
Version : v1
Hydrosphère
Yvelines Le Département
Suivi annuel floristique, hydrobiologique et physico-chimique des eaux des étangs de la Vieille Ferme et de La Galiotte et de la grève alluviale en bord de Seine
Flore remarquable des berges aménagées du plan d'eau la la Galiotte
Secteurs nord-est et nord-ouest
Echelle : 1/2 000
Novembre 2020

Carte 5 : Localisation des espèces remarquables de la Galiotte


N
Légende
Présence ponctuelle
Jussie rampante
Souchet robuste
Jussie rampante (Ludwigia peploides)
Souchet robuste (Cyperus vegetus)
N°Affaire : E20-09
Dessinateur : ALE
Phase : Suivi annuel
Version : v1
Hydrosphère
Yvelines
Le Département
Suivi annuel floristique, hydrobiologique et physico-chimique des eaux des étangs de la Vieille Ferme et de La Galiotte et de la grève alluviale en bord de Seine
Flore invasive des berges aménagées du plan d'eau de la Galiotte
Secteurs nord-est et nord-ouest
Echelle : 1/2 000
Février 2021



Carte 6 : Localisation des espèces « invasives » de la Galiotte

4.3.4. Synthèse floristique 2020 – Plan d'eau de la Galiotte

Les 3 secteurs prospectés sur le plan d'eau de la Galiotte présentent des végétations hélophytes majoritairement issues de plantation. Ces dernières montrent un développement satisfaisant. Encore une fois, c'est au sein des végétations spontanées développées dans les interstices et sur les zones d'exondation estivale que se concentrent les enjeux floristiques du site. En effet, avec 10 espèces pouvant être considérées comme remarquables, dont une protégée au niveau régional, la végétation des grèves à exondation estivale se révèle bien plus riche que les deux autres formations végétales observées sur le site. Toutes les espèces végétales remarquables du plan d'eau de la Galiotte se développaient, en 2020, au sein des végétations des grèves alluviales à exondation estivale. Les conditions climatiques particulièrement chaudes de cette année, accompagnées d'importants niveaux d'eau au printemps et en début d'été ont pu nettement favoriser les espèces associées à ces conditions. Cette formation est malheureusement menacée par la présence d'espèces végétales envahissantes dynamiques. La Jussie (*Ludwigia peploides*), le Souchet vigoureux (*Cyperus eragrostis*) et l'Aster à feuilles lancéolées (*Symphicotrichum lanceolatum*) sont ici les espèces les plus préoccupantes, mais l'Azolla fausse fougère (*Azolla filiculoides*) nuit déjà, au niveau de la queue d'étang, à l'expression d'une flore aquatique typique. Cette espèce empêche, en effet, par son fort développement en surface, la lumière de pénétrer la lame d'eau. La présence de ces espèces à proximité de la connexion avec la Seine est très préoccupante, car le site représente de fait un important foyer de contamination pour les milieux alluviaux développés en aval du site au contact de la Seine. Il conviendra, encore une fois de surveiller attentivement le développement de ces espèces qui nuisent à la flore des grèves à exondation estivale. On veillera ici à proscrire la circulation d'engins à proximité du plan d'eau pour limiter la dissémination de ces espèces non indigènes très compliquées à contrôler une fois installées.

Les espèces les plus remarquables du site – présentant des statuts de conservation défavorables dans la région – sont le Bident penché (*Bidens cernua*), considéré comme quasi-menacé, et la Leersie faux-riz *(Leersia oryzoides*), considérée comme vulnérable dans la région, protégée au niveau régional, très rare et déterminante de ZNIEFF. Ce taxon représente la seule espèce végétale protégée observée au cours des prospections sur le plan d'eau de la Galiotte, et concentre les enjeux floristiques du site.

5. Etat environnemental de la berge de Seine en phase après travaux

5.1. Le site

Le secteur de la grève de Seine a fait l'objet d'un aménagement à vocation écologique en 2017. Le secteur aménagé correspond à un linéaire de berge d'environ 300 mètres, positionné entre les plans d'eau de la Vieille ferme et de la Galiotte. Les travaux ont visé à terrasser les berges de la Seine en pente douce, mettre en place des cordons de roche anti-batillage, creuser des dépressions en arrière berge, poser un platelage et implanter une végétation hélophyte en berge.

L'aménagement, réalisé dans le cadre du projet du site du Peuple de l'herbe, a également pour objectif de favoriser l'accès au fleuve séquanien à travers une communication pédagogique (mise en place de panneaux), et une lecture du paysage alluvial par la mise en œuvre d'un point d'observation surélevé (platelage).

Ces dernières années, les épisodes hydrologiques de la Seine se sont multipliés, et les crues engendrées en période hivernale ont mis à mal les aménagements récents réalisés en berge. Les dépôts sédimentaire se sont accumulés en berge et ont provoqué une certaine rehausse des côtes initiales. En 2020 toutefois, la végétation hélophytique présentait un développement satisfaisant.

Photo 57 : Berge de Seine (2019)

Photo 58 : Berge de Seine (2020) – noter les importants dépôts sédimentaires et organiques laissés par les importants niveaux d'eau hivernaux (à gauche)

5.2. Inventaire floristique

5.2.1. Préambule

Comme évoqué plus haut, les berges de la Seine ont fait l'objet d'un terrassement visant à aplanir le talus de la berge pour favoriser l'implantation de la végétation hélophytique. Toutefois, les crues successives ont provoqué le dépôt d'importantes quantités de matériaux en provenance du fleuve qui ont pu, semble-t-il, modifier le profil initial. Il en résulte une pente relativement franche qui présente un gradient hydrique marqué, et on observe en 2020 la flore hygrophile uniquement à proximité immédiate du fleuve, tandis qu'une flore plus xérophile (appréciant des conditions sèches) se développe dans le talus composé de matériaux sableux et organiques. Les formations végétales reconstituées sont ainsi très homogènes en berge où elles correspondent globalement aux plantations effectuées, tandis qu'une flore plus hétéroclite, dominée par des espèces de friche alluviale occupe actuellement le talus

jusqu'en haut de berge. Les espace présents au sein de la ceinture hélophytique sont colonisés par une végétation spontanée souvent typique et intéressante, intimement liée à la Seine. 3 ans après l'achèvement des travaux, la végétation hélophyte montre un développement satisfaisant en berge au contact de l'eau (retenue normale), mais les plantations hélophytes complémentaires effectuées dans le talus, plus drainant, semblent souffrir ici de conditions trop sèches.

5.2.2. Résultats du diagnostic floristique 2020

Les prospections ont été menées les 15 avril, 20 juillet et 27 août 2020. Seules les espèces indigènes sur le territoire d'étude – et non implantées au cours de l'aménagement - ont été considérées dans l'évaluation de l'intérêt floristique des formations végétales. Les espèces naturalisées n'entrent pas en compte dans l'évaluation de la sensibilité écologique du site. Les menaces liées aux espèces de la flore exotique envahissante les plus problématiques ont été considérées.
Les prospections ont permis de mettre en évidence la présence de 95 espèces végétales sur le secteur aménagé. Cette diversité floristique peut ici être considérée comme importante à l'échelle du linéaire concerné (300 m), mais est partiellement liée à la capacité de la Seine à véhiculer des graines en provenance de l'amont (hydrochorie). Les espèces végétales se répartissent comme suit selon leur degré de rareté régional :

Indice de rareté	Définition	Nombre d'espèces	%
RRR	Extrêmement rare	0	0,0
RR	Très rare	4	4,2
R	Rare	3	3,2
AR	Assez rare	8	8,4
AC	Assez commun	8	8,4
C	Commun	11	11,6
CC	Très commun	17	17,9
CCC	Extrêmement commun	28	29,5
.	Non évalué	1	1,1
N	Naturalisé ou subspontané ou planté	15	15,8
	TOTAL	**95**	**100%**

Figure 10: Répartition des espèces végétales de la berge aménagée du plan d'eau de la Galiotte en fonction de leur degré de rareté régionale (d'après le Catalogue de la flore vasculaire d'Ile-de-France - version 2020 - CBNBP)

4 espèces très rares dans la région, 3 espèces rares et 8 espèces assez rares, dont 2 plantées, soit au total 15 espèces peu fréquentes, ont été inventoriées sur la berge étudiée, soit 15,8 % de la flore recensée, ce qui représente une importante proportion d'espèces remarquables. Ces espèces sont essentiellement représentées par des taxons liés à la Seine (flore aquatique), des espèces liées aux grèves à exondation estivale et des espèces liées aux friches sableuses du haut de berge. 64 espèces sont considérées comme assez communes, communes, très communes ou extrêmement communes en

Ile-de-France, soit 67,4 % des espèces rencontrées. 15 espèces, soit 15,8 % des taxons sont subspontanés, naturalisés, ou plantés. 1 espèce (groupe d'espèces en réalité) présente un statut non évalué par le Catalogue de la flore vasculaire d'Ile-de-France, version 2020. Enfin, 1 espèce protégée au niveau régional, très rare, vulnérable et déterminante de ZNIEFF dans la région été observée sur les berges de la Seine, il s'agit de la Leersie faux-riz (*Leersia oryzoides*).

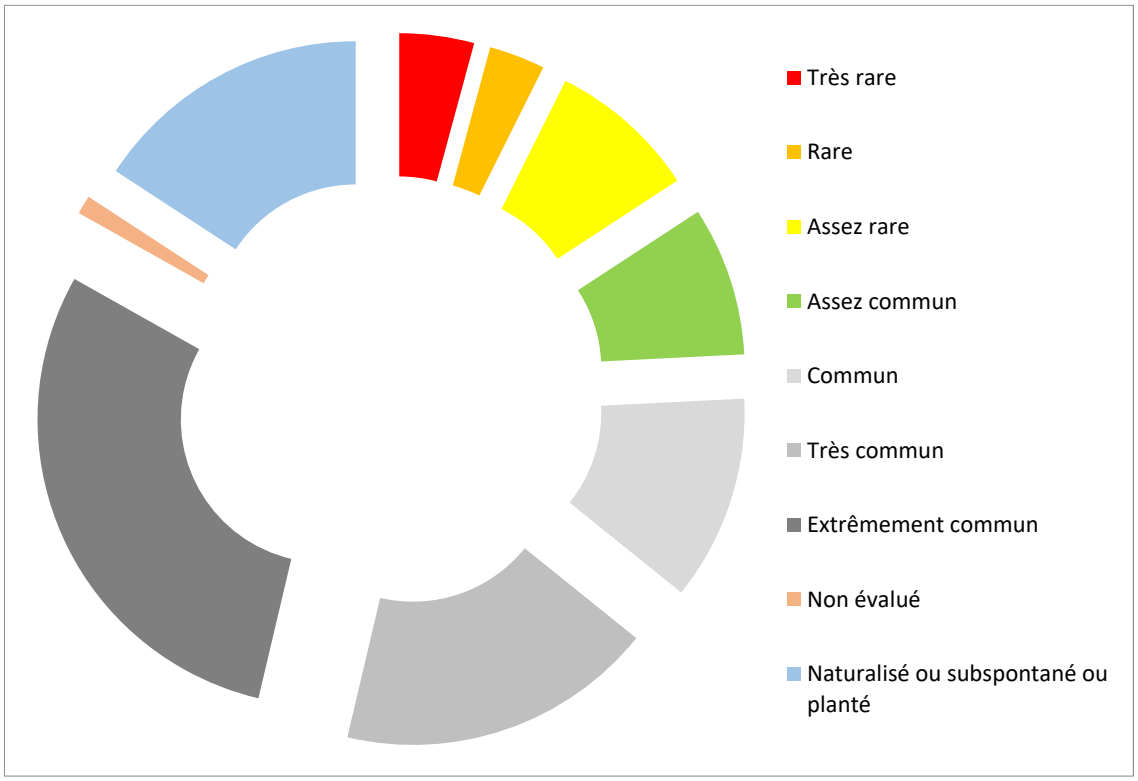


Figure 11 : Figure 3: Répartition des espèces végétales de la berge de Seine au sein du Parc du Peuple de l'Herbe en fonction de leur degré de rareté régionale - 2020

5.2.3. Description des formations végétales

4 grands types de formations végétales ont été distingués (Cf. carte associée) sur la berge de Seine aménagée. Elles se répartissent en fonction du gradient hydrique et de la luminosité disponible. Leur agencement est essentiellement lié aux travaux effectués. Un code CORINE BIOTOPE a été affecté à chacune d'elles, elles sont décrites plus précisément dans le présent chapitre.

On rencontre sur la berge de Seine aménagée les formations végétales suivantes :

- 24.4 Végétation immergée des rivières ;
- 22.33 Groupement à *Bidens tripartitus* (*Bidention tripartitae*) ;
- 87.1 Friches, cette formation végétale correspond ici à une friche alluviale ;
- 53.1 Roselières.

Photo 59 : Végétation immergée des rivières

Photo 60 : Groupement à Bidens tripartitus

Photo 61 : Roselières

Photo 62 : Friche

5.2.3.1. 24.4 Végétation immergée des rivières

Cette formation végétale aquatique se développe au sein de la Seine, où elle forme des herbiers plus ou moins denses. Elle est représentée par des espèces majoritairement enracinées dans le substrat. On y rencontre des espèces hydrophytes bien représentées sur la Seine francilienne et ses principaux affluents, telles que le Cornifle immergé (*Ceratophyllum demersum*), la Grande naïade (*Najas marina*), le Potamot crépu (*Potamogeton crispus*), le Potamot noueux (*Potamogeton nodosus*), le Potamot perfolié (*Potamogeton perfoliatus*), le Rubanier émergé (*Sparganium emersum*) ou le Potamot pectiné (*Stuckenia pectinata*). Ces espèces caractérisent bien les eaux eutrophes de la Seine.

Photo 63 : Potamot perfolié (Potamogeton perfoliatus) ©M. Saussey

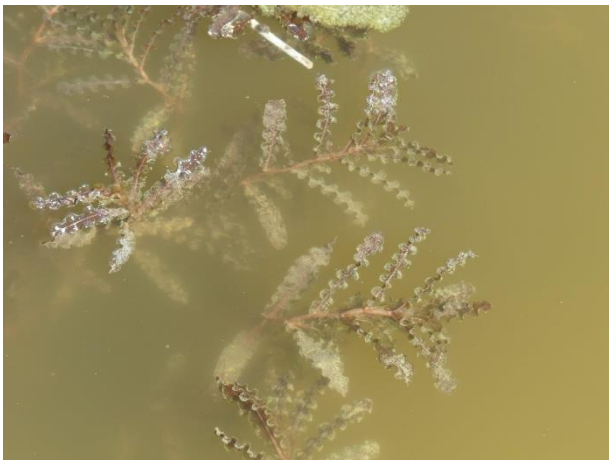


Photo 64 : Potamot crépu (Potamogeton crispus) ©M. Saussey

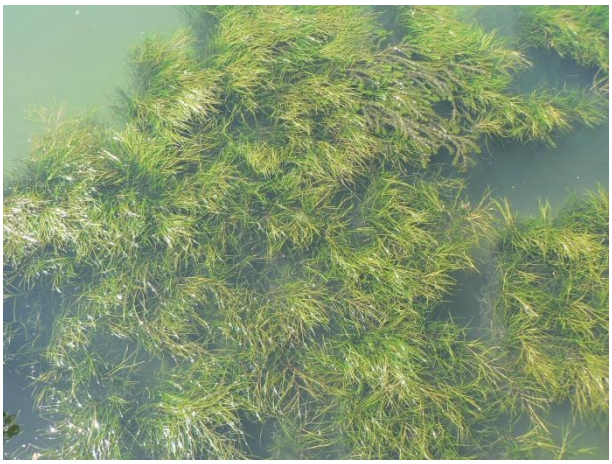


Photo 65 : Potamot pectiné (Stuckenia pectinata) ©M. Saussey

Photo 66 : Potamot noueux (Potamogeton nodosus) ©M. Saussey

On note au sein de cette formation la présence de 4 espèces remarquables :

- Le Potamot perfolié (*Potamogeton perfoliatus*), considéré comme très rare et quasi-menacé dans la région ;

- La Grande naïade (*Najas marina*), considérée comme rare et de préoccupation mineure dans la région ;

- Le Potamot noueux (*Potamogeton nodosus*), considéré comme rare et de préoccupation mineure dans la région ;

- Le Rubanier émergé (*Sparganium emersum*), considéré comme assez rare et de préoccupation mineure dans la région.

L'intérêt floristique de cette formation a ici été considéré comme faible au vu de la bonne représentation des espèces sur la Seine francilienne. Le Potamot perfolié, très rare et quasi-menacé

dans la région, concentre les enjeux floristiques de cette formation. Cette espèce annuelle semble toutefois en expansion sur la Seine ces dernières années, où elle s'observe désormais assez régulièrement.

5.2.3.2. 22.33 Groupement à *Bidens tripartitus*

Cette formation végétale se développe ici au niveau des interstices de la roselière implantée en berge.
Ce groupement est essentiellement caractérisé par des espèces annuelles. Cette formation se trouve ici fortement imbriquée avec la roselière et n'a pas été distinguée sur la carte des formations végétales. On y rencontre :

- Des espèces des groupements amphibies à émersion estivale, telles que le Jonc comprimé (*Juncus compressus*), le Plantain d'eau (*Alisma plantago-aquatica*), ou la Véronique mouron d'eau (*Veronica anagallis aquatica*) ;

- Des espèces liées au grèves exondées à Bident à feuilles tripartites, comme les bidents à feuilles tripartites, penché et à fruits noirs (*B. tripartita, cernua et frondosa*), le Chénopode rouge (*Oxybasis rubra*), le Souchet brun (*Cyperus fuscus*), le Pied de coq (*Echinochloa crus-galli*), le Rorippe des forêts (*Rorippa sylvestris*), la Leersie faux-riz (*Leersia oryzoides*) ou encore la Renouée persicaire (*Persicaria maculosa*).

- Plusieurs espèces exotiques envahissantes, telles que la Jussie (*Ludwigia peploides*), le Mimule tacheté (*Mimulus guttatus*) - espèce souvent adventice en culture qui a pu arriver avec les plants - et le Souchet vigoureux (*Cyperus eragrostis*), s'observent également.

Photo 67 : Bident à feuilles tripartites (Bidens tripartita) ©M. Saussey

Photo 68 : Bident penché (Bidens cernua) ©M. Saussey

Photo 69 : Leersie faux-riz (Leersia oryzoides)©M. Saussey

Photo 70 : Mimule tâcheté (Mimulus guttatus) ©M. Saussey

On rencontre au sein de cette formation 6 espèces végétales pouvant être considérées comme remarquables :

- La Leersie faux-riz (*Leersia oryzoides*), considérée comme très rare, vulnérable, déterminante de ZNIEFF et protégée au niveau régional. Elle s'observe ponctuellement en pied de berge ;

- Le Bident penché (*Bidens cernua*), considéré comme très rare dans la région et quasi-menacé au sein de la liste rouge francilienne, déterminant de ZNIEFF. L'espèce est représentée de manière diffuse en berge, en petite quantité ;

- Le Souchet brun (*Cyperus fuscus*), considéré comme rare et de préoccupation mineure, représenté de façon diffuse ;

- Le Jonc à tiges comprimées (*Juncus compressus*), considéré comme assez rare et de préoccupation dans la région. Quelques pieds s'observent de façon sporadique en berge ;

- Le Chénopode rouge (*Oxybasis rubra*), considéré comme assez rare et de préoccupation mineure dans la région, également relativement sporadique en berge ;

- Le Rorippe des forêts (*Rorippa sylvestris*), considéré comme assez rare et de préoccupation mineure dans la région, présent de façon sporadique.

Avec 6 espèces pouvant être considérées comme remarquables, cette formation présente un assez fort intérêt floristique. **La présence d'espèces exotiques envahissantes en berge de Seine est préoccupante, cette dernière constituant un vecteur très important de diffusion de ces espèces indésirables**.

5.2.3.3. 53.1 Roselières

La roselière correspond aux plantations effectuées au cours de l'aménagement. Elle est constituée d'espèces à large amplitude écologique et à caractère social. On y rencontre la Laîche des rives (*Carex riparia*), la Laîche des marais (*Carex acutiformis*), la Grande Glycérie (*Glyceria maxima*), l'Iris des marais (*Iris pseudoacorus*), la Lysimaque commune (*Lysimachia vulgaris*), la Salicaire commune (*Lythrum salicaria*), la Menthe aquatique (*Mentha aquatica*), la Patience d'eau (*Rumex hydrolapathum*), le Roseau commun (*Phragmites australis*), la Baldingère (*Phalaris arundinacea*) ou l'Epiaire des marais (*Stachys palustris*).

Quelques espèces liées aux boisements alluviaux se développent également sporadiquement au sein de cette formation, telles que le Houblon (*Humulus lupulus*), le Lycope d'Europe (*Lycopus europaeus*), le Rorippe amphibie (*Rorippa amphibia*), la Scrophulaire aquatique (*Scrophularia auriculata*), la Morelle douce-amère (*Solanum dulcamara*) ou la Ronce bleuâtre (*Rubus caesius*).

Cette formation est constituée d'espèces issues de plantation. Son intérêt floristique est considéré comme faible, même si elle constitue une trame végétale propice à l'installation d'espèces animales et végétales, et permet un maintien mécanique de la berge au cours des crues.

Photo 71 : Lycope d'Europe (Lycopus europaeus) ©M. Saussey

Photo 72 : Laîche des rives (Carex riparia) ©M. Saussey

Photo 73 : Epiaire des marais (Stachys palustris)©M. Saussey

Photo 74 : Menthe aquatique (Mentha aquatica) ©M. Saussey

5.2.3.1. 87.1 Friches

La friche alluviale se caractérise sur le site par son caractère composite. Elle se développe de part et d'autre des allées et occupe la majorité des surfaces du talus. On y observait, en 2020, de très nombreux pieds de Tomates (*Solanum lycopersicon*).

On y rencontre :

- Des espèces des friches alluviales, telles que l'Armoise commune (*Artemisia vulgaris*), la Tanaisie commune (*Tanacetum vulgare*), la Grande ortie (*Urtica dioica*), l'Aster lancéolé (*Symphicotrichum lanceolatum*), ou la Molène blattaire (*Verbascum blattaria*) ;

- Des espèces des friches sur sol sableux, telles que l'Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*), le Pâturin rigide (*Catapodium rigidum*), la Vipérine commune (*Echium vulgare*), l'Epilobe à tiges carrées (*Epilobium tetragonum*), la Renoncule à petites fleurs (*Ranunculus parviflorus*) ou la Molène bouillon blanc (*Verbascum thapsus*).

- Des espèces des friches vivaces, telles que le Chardon crépu (*Carduus crispus*), les Cirses des champs et commun (*Cirsium arvense* et *C. vulgare*), ou la Laitue scariole (*Lactuca serriola*) ;

- Des espèces des lieux piétinés telles que la Pâquerette (*Bellis perennis*), le Plantain majeur (*Plantago major*), le Pâturin annuel (*Poa annua*), la Renouée des oiseaux (*Polygonum aviculare*) ou le Pissenlit (*Taraxacum gr. ruderalia*) ;

- Des espèces liées aux mégaphorbiaies telles que le Liseron des haies (*Convolvulus sepium*), la Guimauve officinale (*Althaea officinalis*), ou la Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*).

Photo 75 : Guimauve officinale (Althaea officinalis) ©M. Saussey

Photo 76 : Armoise commune (Artemisia vulgaris) ©M. Saussey

Photo 77 : Molène blattaire (Verbascum blattaria)©M. Saussey

Photo 78 : Vipérine commune (Echium vulgare) ©M. Saussey

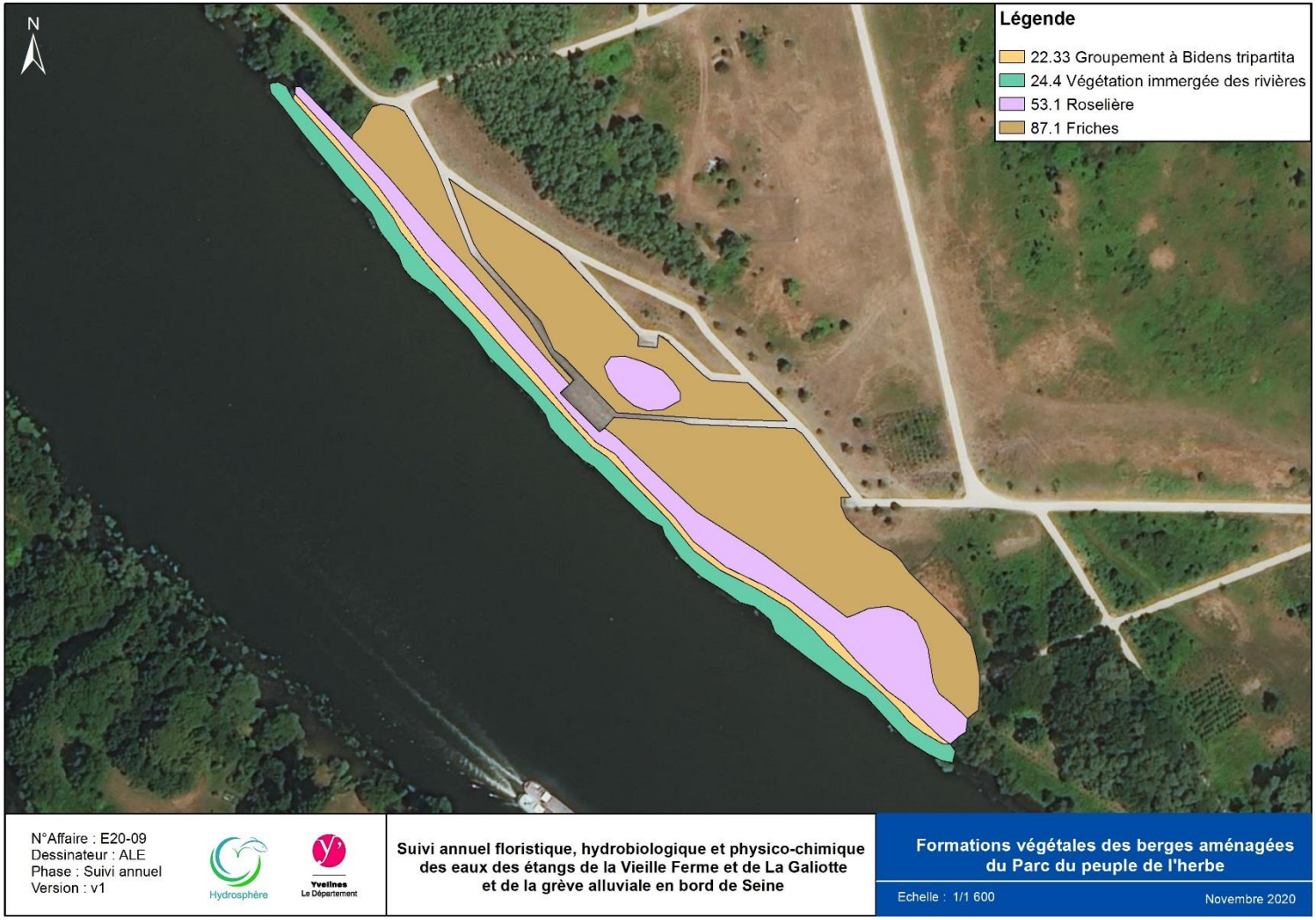
On rencontre au sein de cette formation 3 espèces pouvant être considérées comme remarquables :

- La Renoncule à petites fleurs (*Ranunculus parviflorus*) est considérée comme très rare et vulnérable dans la région. Cette espèce annuelle est protégée en Ile-de-France. Quelques individus sont représentés sur le secteur d'étude, et très bien représentée au sein du Parc ;

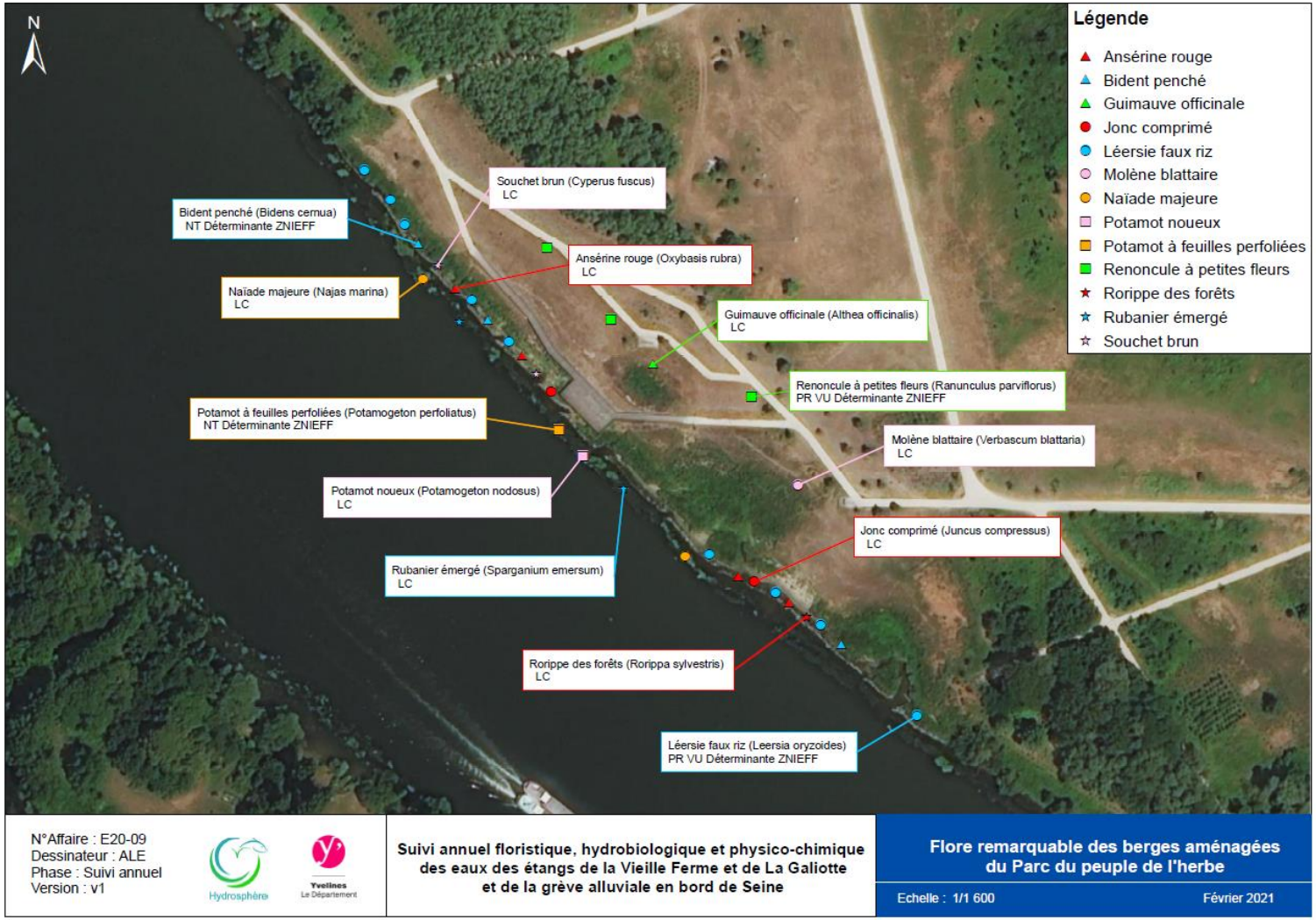
- La Guimauve officinale (*Althaea officinalis*), considérée comme assez rare et de préoccupation mineure dans la région, représentée par 2 pieds sur le site ;

- La Molène blattaire (*Verbascum blattaria*), considérée comme assez rare et de préoccupation mineure dans la région.

Cette formation très composite est assez peu typique et ne recèle que peu d'espèces remarquables. Son intérêt floristique peut ici être considéré comme faible.



Carte 7 : Localisation des formations végétales de la berge de Seine



Carte 8 : Localisation des espèces remarquables de la berge de Seine

Carte 9 : Localisation des espèces « invasives » de la berge de Seine

5.2.4. Synthèse floristique 2020 – Berges de Seine

Les formations végétales de la berge de Seine résultent de la superposition de deux principaux facteurs, l'aménagement des berges réalisé en 2017 en premier lieu, et l'importante dynamique alluviale engendrée par les crues morphogènes de ces dernières années, qui ont à la fois érodé le pied de berge et provoqué d'importants dépôts de matériaux minéraux (sables) et organiques. Les plantations d'hélophytes se sont toutefois bien développées en pied de berge mais les plantations complémentaires effectuées au sein du talus semblent vouées à l'échec en raison d'une côte topographique trop haute et de matériaux sableux drainants. Les conditions climatiques très sèches des derniers étés constituent par ailleurs un facteur limitant supplémentaire au développement d'hélophytes dans le talus de la berge.
Néanmoins, les variations saisonnières du niveau de la Seine ont permis l'apparition de bandes de grèves exondées propices à l'installation du groupement d'espèces, souvent annuelles, associé. Ce groupement concentre une bonne partie des espèces remarquables du site. Ces espèces étaient toutefois contraintes au cours du dernier passage par l'installation d'une natte coco sur les portions nues de la berge, provoquant un « effet paillage ». La flore hydrophytique de la Seine présente également plusieurs espèces assez rares à très rares, mais ces dernières demeurent assez bien représentées sur la vallée de la Seine francilienne et ses principaux affluents. Enfin, la friche du talus se caractérise par une certaine jeunesse, probablement liée à l'apport annuel (crues) de sédiments en surface. Malheureusement, des espèces exotiques envahissantes très problématiques se développent au sein des aménagements. Les plus préoccupantes sont le Souchet vigoureux (*Cyperus eragrostis*) et la Jussie (*Ludwigia peploides*). Encore une fois, leur présence en berge de Seine est préoccupante, car le fleuve est susceptible de les véhiculer en aval vers des zones non encore contaminées, notamment dans le cas de crues importantes. Il conviendrait également de limiter au maximum les interventions sur la berge aménagée pour éviter une dissémination des graines, notamment celles du Souchet vigoureux.

Les espèces les plus intéressantes du site sont la Leersie faux-riz *(Leersia oryzoides*), considérée comme vulnérable dans la région, protégée au niveau régional, très rare et déterminante de ZNIEFF, la Renoncule à petites fleurs (*Ranunculus parviflorus*), considérée en 2016 comme très rare, vulnérable et protégée dans la région, le Bident penché (*Bidens cernua*), considéré comme très rare et quasi-menacé, et le Potamot perfolié (*Potamogeton perfoliatus*), considéré comme très rare, quasi-menacé et déterminant de ZNIEFF dans la région.

Table des Illustrations

Liste des tableaux

Tableau 1 : Suivis environnementaux réalisés depuis 2013 8
Tableau 2 : Calendrier des analyses sur le site d'étude au cours de l'année 2020 9
Tableau 3 : Résultats piscicoles rivulaires de la Vieille Ferme en 2020 16
Tableau 4 : Comparaison des résultats piscicoles rivulaires de la Vieille Ferme entre 2019 et 2020 18
Tableau 5 : Résultats piscicoles rivulaires de la Galiotte en 2020 34
Tableau 6 : Comparaison des résultats piscicoles rivulaires de la Galiotte entre 2019 et 2020 35

Liste des cartes

Carte 1 : Localisation des formations végétales de la Vieille Ferme 28
Carte 2 : Localisation des espèces remarquables de la Vieille Ferme 29
Carte 3 : Localisation des espèces « invasives » de la Vieille Ferme 30
Carte 4 : Localisation des formations végétales de la Galiotte 46
Carte 5 : Localisation des espèces remarquables de la Galiotte 48
Carte 6 : Localisation des espèces « invasives » de la Galiotte 50
Carte 7 : Localisation des formations végétales de la berge de Seine 63
Carte 8 : Localisation des espèces remarquables de la berge de Seine 64
Carte 9 : Localisation des espèces « invasives » de la berge de Seine 65

Liste des figures

Figure 1 : Plan d'échantillonnage de l'inventaire piscicole réalisé sur la Vieille Ferme en 2019 et reconduit en 2020 10
Figure 2 : Plan d'échantillonnage de l'inventaire piscicole réalisé sur la Galiotte en 2019 et reconduit en 2020 11
Figure 3 : Périmètre des prospections en 2020 sur le plan d'eau de la Vieille ferme 13
Figure 4 : Périmètre des prospections en 2020 sur la berge de Seine aménagée 13
Figure 5 : Périmètre des prospections en 2020 sur les secteurs aménagés du plan d'eau de la Galiotte 13
Figure 6: Répartition des espèces végétales de la berge aménagée du plan d'eau de la Vieille ferme en fonction de leur degré de rareté régionale (d'après le Catalogue de la flore vasculaire d'Ile-de-France - version 2020 - CBNBP) 20
Figure 7 : Figure 3: Répartition des espèces végétales de la berge aménagée du plan d'eau de la Vieille ferme en fonction de leur degré de rareté régionale 21
Figure 8: Répartition des espèces végétales de la berge aménagée du plan d'eau de la Galiotte en fonction de leur degré de rareté régionale (d'après le Catalogue de la flore vasculaire d'Ile-de-France - version 2020 - CBNBP) 37
Figure 9 : Figure 3: Répartition des espèces végétales de la berge aménagée du plan d'eau de la Galiotte en fonction de leur degré de rareté régionale 38

Figure 10: Répartition des espèces végétales de la berge aménagée du plan d'eau de la Galiotte en fonction de leur degré de rareté régionale (d'après le Catalogue de la flore vasculaire d'Ile-de-France - version 2020 - CBNBP) 53
Figure 11 : Figure 3: Répartition des espèces végétales de la berge de Seine au sein du Parc du Peuple de l'Herbe en fonction de leur degré de rareté régionale - 2020 54

Liste des photos

Photo 1 : Berges de Seine au 15 avril 9
Photo 2 : Pêche électrique rivulaire réalisée sur la Vieille Ferme en 2020 11
Photo 3 : Pêche électrique rivulaire réalisée sur la Galiotte en 2020 12
Photo 4 : Rive sud-est de l'étang de la Vieille Ferme (2013) 14
Photo 5 : Rive sud-est de l'étang de la Vieille Ferme (2013) 14
Photo 6 : Rive sud-est de l'étang de la Vieille Ferme (2013) 14
Photo 7 : Rive sud-est de l'étang de la Vieille Ferme (2013) 14
Photo 8 : Rive sud-est de l'étang de la Vieille Ferme (2020) 15
Photo 9 : Nombreux juvéniles de Rotengle échantillonnés sur les rives de la Vieille Ferme en 2020 16
Photo 10 : Juvéniles de Rotengle (en haut) et Brème (en bas) - photo in situ 16
Photo 11 : Juvéniles de Perche commune - photo in situ 17
Photo 12 : Ecrevisse de Louisiane - photo in situ 17
Photo 13 : Juvénile 1+ de Brochet capturé dans les roselière - photo in situ 17
Photo 14 : Débris Ligneux Grossiers présents sur l'Ambiance A4 - photo in situ 17
Photo 15 : Fingerling de Brochet observé dans une mare de la Vieille la Ferme en avril 2020 17
Photo 16 : Groupement de petits Potamots 22
Photo 17 : Groupement à Bidens tripartitus 22
Photo 18 : Roselières 22
Photo 19 : Butome en ombelle (Butomus umbellatus) ©M. Saussey 23
Photo 20 : Potamot filiforme (Potamogeton trichoides) ©M. Saussey 23
Photo 21 : Oenanthe aquatique (Oenanthe aquatica) ©M. Saussey 24
Photo 22 : Jussie (Ludwigia peploides) ©M. Saussey 24
Photo 23 : Vulpin roux (Alopecurus aequalis) ©M. Saussey 25
Photo 24 : Patience maritime (Rumex maritimus) ©M. Saussey 25
Photo 25 : Bident penché (Bidens cernua)©M. Saussey 25
Photo 26 : Chénopode rouge (Oxybasis rubra) ©M. Saussey 25
Photo 27 : Salicaire commune (Lythrum salicaria) ©M. Saussey 27
Photo 28 : Grande glycérie (Glyceria maxima) ©M. Saussey 27
Photo 29 : Iris des marais (Iris pseudacorus) ©M. Saussey 27
Photo 30 : Butome en ombelle (Butomus umbellatus) ©M. Saussey ©C. Moreno 27
Photo 31 : Jonc des chaisiers (Schoenoplectus lacustris) ©M. Saussey 27

Photo 32 : Radeau végétalisé sur la Galiotte (2019) 31
Photo 33 : Rive ouest de la Galiotte (2019) 32
Photo 34 : Rive nord de la Galiotte (2019) 32
Photo 35 : Rive sud de la Galiotte (2020) 32
Photo 36 : Rive Ouest de la Galiotte (2020) 32
Photo 37 : Rive nord de la Galiotte (2020) 33
Photo 38 : Bouvière et Gardon - photo in situ 34
Photo 39 : Rotengle - photo in situ 34
Photo 40 : Brochet - photo in situ 35
Photo 41 : Anguille - photo in situ 35
Photo 42 : Couvertures de Lemnacées 39
Photo 43 : Groupement à Bidens tripartitus 39
Photo 44 : Roselières 39
Photo 45 : Nénuphar jaune (Nuphar lutea) perçant à travers le voile d'Azolla fausse-fougère ©M. Saussey 40
Photo 46 : Azolla fausse-fougère (Azolla filiculoides) ©M. Saussey 40
Photo 47 : Spirodèle à plusieurs racines (Spirodela polyrhiza) ©M. Saussey 40
Photo 48 : Radeaux de Jussie (Ludwigia peploides) au sein de la queue d'étang du plan d'eau de la Galiotte ©M. Saussey 40
Photo 49 : Souchet vigoureux (Cyperus eragrostis) ©M. Saussey 41
Photo 50 : Chénopode glauque (Oxybasis glauca) ©M. Saussey 41
Photo 51 : Leersie faux-riz (Leersia oryzoides)©M. Saussey 42
Photo 52 : Souchet brun (Cyperus fuscus) ©M. Saussey 42
Photo 53 : Scirpe maritime (Bolboschoenus maritimus) ©M. Saussey 43
Photo 54 : Patience d'eau (Rumex hydrolapathum) ©M. Saussey 43
Photo 55 : Lysimaque commune (Lysimachia vulgaris)©M. Saussey 44
Photo 56 : Baldingère (Phalaris arundinacea) ©M. Saussey 44
Photo 57 : Berge de Seine (2019) 52
Photo 58 : Berge de Seine (2020) – noter les importants dépôts sédimentaires et organiques laissés par les importants niveaux d'eau hivernaux (à gauche) 52
Photo 59 : Végétation immergée des rivières 55
Photo 60 : Groupement à Bidens tripartitus 55
Photo 61 : Roselières 55
Photo 62 : Friche 55
Photo 63 : Potamot perfolié (Potamogeton perfoliatus) ©M. Saussey 56
Photo 64 : Potamot crépu (Potamogeton crispus) ©M. Saussey 56
Photo 65 : Potamot pectiné (Stuckenia pectinata) ©M. Saussey 56
Photo 66 : Potamot noueux (Potamogeton nodosus) ©M. Saussey 56

Photo 67 : Bident à feuilles tripartites (Bidens tripartita) ©M. Saussey 57
Photo 68 : Bident penché (Bidens cernua) ©M. Saussey 57
Photo 69 : Leersie faux-riz (Leersia oryzoides)©M. Saussey 58
Photo 70 : Mimule tâcheté (Mimulus guttatus) ©M. Saussey 58
Photo 71 : Lycope d'Europe (Lycopus europaeus) ©M. Saussey 59
Photo 72 : Laîche des rives (Carex riparia) ©M. Saussey 59
Photo 73 : Epiaire des marais (Stachys palustris)©M. Saussey 60
Photo 74 : Menthe aquatique (Mentha aquatica) ©M. Saussey 60
Photo 75 : Guimauve officinale (Althaea officinalis) ©M. Saussey 61
Photo 76 : Armoise commune (Artemisia vulgaris) ©M. Saussey 61
Photo 77 : Molène blattaire (Verbascum blattaria)©M. Saussey 62
Photo 78 : Vipérine commune (Echium vulgare) ©M. Saussey 62

Listes des annexes

Annexe 1 : Résultats piscicoles bruts 72

Annexe 2 : Listes floristiques 74

Annexe 1 : Résultats piscicoles bruts

15/07/2020 **Etang de la Vieille Ferme**

Pêche électrique (65 EPA)										
Taille (cm)	**ANG**	**BRO**	**BRX**	**GAR**	**PER**	**PES**	**ROT**	**SIL**	**OCL**	**PCL**
2			5			8	54			
3			7			1	40		3	
4			5				32		5	
5			8			7	4	1	3	
6			2	1		7	1		1	
7			1	1		13		1		
8					2	13			1	
9					11	10			1	
10					1	2				1
11						1				
12						1				
13										
14										
15										
16								1		
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25		3								
26-30										
31-35										
36-40	1									
41-45								1		
46-50	1									
51-55										
56-60	1									
61-65										
66-70										
71-75										
76-80										
81-90										
TOTAL	**3**	**3**	**28**	**2**	**14**	**63**	**131**	**4**	**14**	**1**

Alevin ou juvénile présumé de l'année

ANG : Anguille, **BRO** : Brochet, **BRX** : Brème, **GAR** : Gardon, **PER** : Perche commune, **PES** : Perche soleil, **ROT** : Rotengle, **SIL** : Silure, **OCL** : Écrevisse américaine, **PCL** : Écrevisse de Louisiane

16/07/2020 **Etang de la Galiotte**

Pêche électrique (85 EPA)												
Taille (cm)	**ANG**	**BOU**	**BRO**	**CAG**	**CHE**	**GAR**	**GRE**	**PER**	**PES**	**ROT**	**SIL**	**OCL**
2		17							1	19		4
3		16		1		1				11		1
4		11			1	9				4		21
5				2		11			1			5
6				2		7	1	4	5			
7				1		1		18	10			1
8								10	6			2
9								1	10		1	1
10						2			7			
11						1			9	1		
12									6	1		
13						3		1	4	2		
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26-30	2											
31-35												
36-40	4											
41-45												
46-50	2											
51-55												
56-60												
61-65												
66-70			1									
71-75												
76-80												
81-90												
TOTAL	**8**	**44**	**1**	**6**	**1**	**35**	**1**	**34**	**59**	**38**	**1**	**35**

Alevin ou juvénile présumé de l'année

ANG : Anguille, **BOU** : Bouvière, **BRO** : Brochet, **CAG** : Carassin argenté, **CHE** : Chevesne, **GAR** : Gardon, **GRE** : Grémille, **PER** : Perche commune, **PES** : Perche soleil, **ROT** : Rotengle, **SIL** : Silure, **OCL** : Écrevisse américaine,

Annexe 2 : Listes floristiques

Flore vasculaire de la berge aménagée du plan d'eau de la Vieille ferme à Carrières-sous-Poissy (78) - 2020

CD_REF	Nom_taxon	Nom_vernaculaire	Stat1_Région	Rar_Région	Prot_Région	Cot_UICN_Région	Dét_ZNIEFF
81610	Alopecurus aequalis Sobol., 1799	Vulpin roux, Vulpin fauve	Indigène	R		LC	
85946	Bidens cernua L., 1753	Bident penché, Chanvre d'eau penché	Indigène	RR		NT	Déterminant ZNIEFF
85957	Bidens frondosa L., 1753	Bident feuillé, Bident à fruits noirs, Bident feu	Eurynaturalisé	AR			
85986	Bidens tripartita L., 1753	Bident trifolié, Eupatoire aquatique	Indigène	AC		LC	
87136	Butomus umbellatus L., 1753	Butome en ombelle, Jonc fleuri, Carélé	Indigène	RR		VU	Déterminant ZNIEFF
88569	Carex hirta L., 1753	Laîche hérissée	Indigène	CC		LC	
88833	Carex riparia Curtis, 1783	Laîche des rives	Indigène	C		LC	
90208	Ceratophyllum demersum L., 1753	Cornifle nageant, Cornifle immergé	Indigène	AC		LC	
91289	Cirsium arvense (L.) Scop., 1772	Cirse des champs, Chardon des champs	Indigène	CCC		LC	
92353	Convolvulus sepium L., 1753	Liset, Liseron des haies	Indigène	CCC		LC	
93923	Cyperus eragrostis Lam., 1791	Souchet vigoureux, Souchet robuste	Sténonaturalisé	RR			
95983	Elodea nuttallii (Planch.) H.St.John, 1920	Élodée à feuilles étroites, Élodée de Nuttall	Eurynaturalisé	R			
100394	Glyceria maxima (Hartm.) Holmb., 1919	Glycérie aquatique, Glycérie très élevée	Indigène	AR		LC	
100519	Gnaphalium uliginosum L., 1753	Gnaphale des lieux humides, Gnaphale des r	Indigène	C		LC	
103772	Iris pseudacorus L., 1753	Iris faux acore, Iris des marais	Indigène	CCC		LC	
104126	Juncus articulatus L., 1753	Jonc à fruits luisants, Jonc à fruits brillants	Indigène	C		LC	
104155	Juncus compressus Jacq., 1762	Jonc à tiges comprimées	Indigène	AR		LC	
104173	Juncus effusus L., 1753	Jonc épars, Jonc diffus	Indigène	CCC		LC	
104214	Juncus inflexus L., 1753	Jonc glauque	Indigène	CC		LC	
105680	Lepidium squamatum Forssk., 1775	Corne-de-cerf écailleuse , Sénebière Corne-c	Indigène	C		LC	
106748	Ludwigia peploides (Kunth) P.H.Raven, 1963	Jussie rampante, Jussie	Sténonaturalisé	RRR			
107038	Lycopus europaeus L., 1753	Lycope d'Europe, Chanvre d'eau	Indigène	CCC		LC	
107073	Lysimachia nummularia L., 1753	Lysimaque nummulaire, Herbe aux écus	Indigène	CC		LC	
107090	Lysimachia vulgaris L., 1753	Lysimaque commune, Lysimaque vulgaire	Indigène	CC		LC	
107117	Lythrum salicaria L., 1753	Salicaire commune, Salicaire pourpre	Indigène	CC		LC	
107886	Melilotus albus Medik., 1787	Mélilot blanc	Indigène	C		LC	
108027	Mentha aquatica L., 1753	Menthe aquatique	Indigène	CC		LC	
109091	Myosotis scorpioides L., 1753	Myosotis des marais, Myosotis faux Scorpion	Indigène	C		LC	
109121	Myosoton aquaticum (L.) Moench, 1794	Stellaire aquatique, Céraiste d'eau	Indigène	C		LC	
109150	Myriophyllum spicatum L., 1753	Myriophylle à épis	Indigène	AC		LC	
109861	Oenanthe aquatica (L.) Poir., 1798	Oenanthe phellandre, Oenanthe aquatique	Indigène	AR		LC	
717361	Oxybasis rubra (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch, 2012	Ansérine rouge	Indigène	AR		LC	
112745	Persicaria maculosa Gray, 1821	Renouée Persicaire	Indigène	CCC		LC	
115245	Potamogeton crispus L., 1753	Potamot crépu, Potamot à feuilles crépues	Indigène	AC		LC	
115326	Potamogeton trichoides Cham. & Schltdl., 1827	Potamot filiforme	Indigène	RR		EN	
115624	Potentilla reptans L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille	Indigène	CCC		LC	
116392	Pulicaria dysenterica (L.) Bernh., 1800	Pulicaire dysentérique	Indigène	CC		LC	
117224	Ranunculus sceleratus L., 1753	Renoncule scélérate, Renoncule à feuilles de	Indigène	C		LC	
117933	Rorippa amphibia (L.) Besser, 1821	Rorippe amphibie	Indigène	C		LC	
118872	Rostraria cristata (L.) Tzvelev, 1971	Fausse fléole, Rostraria à crête, Koelérie fau	Sténonaturalisé	RR			
119473	Rumex crispus L., 1753	Patience crépue, Oseille crépue	Indigène	CCC		LC	
119509	Rumex hydrolapathum Huds., 1778	Patience d'eau, Grande Parelle	Indigène	AR		LC	
119533	Rumex maritimus L., 1753	Patience maritime	Indigène	R		LC	Déterminant ZNIEFF
121549	Schoenoplectus lacustris (L.) Palla, 1888	Jonc des chaisiers, Jonc-des-tonneliers	Indigène	AC		LC	
124408	Sparganium erectum L., 1753	Rubanier dressé, Ruban-d'eau	Indigène	C		LC	
124798	Stachys palustris L., 1753	Épiaire des marais, Ortie bourbière	Indigène	AC		LC	
125330	Symphyotrichum lanceolatum (Willd.) G.L.Nesom, 19	Aster lancéolé	Eurynaturalisé	AR			
128792	Veronica anagallis-aquatica L., 1753	Mouron aquatique, Mouron d'eau	Indigène	AC		LC	

Flore vasculaire des berges aménagées du plan d'eau de Galiotte à Carrières -sous-Poissy (78) - 2020

CD_REF	Nom_taxon	Nom_vernaculaire	Stat1_Région	Rar_Région	Prot_Région	Cot_UICN_Région	Dét_ZNIEFF
79766	Acer negundo L., 1753	Érable negundo, Érable frêne, Érable Négon	Eurynaturalisé	AC			
80759	Agrostis stolonifera L., 1753	Agrostide stolonifère	Indigène	CCC		LC	
81272	Alisma plantago-aquatica L., 1753	Grand plantain d'eau , Plantain d'eau commu	Indigène	C		LC	
81610	Alopecurus aequalis Sobol., 1799	Vulpin roux, Vulpin fauve	Indigène	R		LC	
82080	Ambrosia artemisiifolia L., 1753	Ambroise élevée, Ambroise à feuilles d'Armo	Sténonaturalisé	RR			
85102	Atriplex patula L., 1753	Arroche étalée	Indigène	C		LC	
85469	Azolla filiculoides Lam., 1783	Azolla fausse-fougère, Fougère d'eau	Sténonaturalisé	RR			
85946	Bidens cernua L., 1753	Bident penché, Chanvre d'eau penché	Indigène	RR		NT	Déterminant ZNIEFF
85957	Bidens frondosa L., 1753	Bident feuillé, Bident à fruits noirs, Bident feu	Eurynaturalisé	AR			
85986	Bidens tripartita L., 1753	Bident trifolié, Eupatoire aquatique	Indigène	AC		LC	
86131	Bolboschoenus maritimus (L.) Palla, 1905	Scirpe maritime, Rouche	Planté/cultivé	.			
88318	Carex acutiformis Ehrh., 1789	Laîche des marais, Laîche fausse, Laîche aig	Indigène	C		LC	
88833	Carex riparia Curtis, 1783	Laîche des rives	Indigène	C		LC	
90681	Chenopodium album L., 1753	Chénopode blanc, Senousse	Indigène	CCC		LC	
92353	Convolvulus sepium L., 1753	Liset, Liseron des haies	Indigène	CCC		LC	
93923	Cyperus eragrostis Lam., 1791	Souchet vigoureux, Souchet robuste	Sténonaturalisé	RR			
93936	Cyperus fuscus L., 1753	Souchet brun	Indigène	R		LC	
95149	Dipsacus fullonum L., 1753	Cabaret des oiseaux, Cardère à foulon, Card	Indigène	CCC		LC	
611753	Dysphania ambrosioides (L.) Mosyakin & Clemants, 2	Chénopode fausse Ambroisie	Sténonaturalisé	RR			
95671	Echinochloa crus-galli (L.) P.Beauv., 1812	Échinochloé Pied-de-coq, Pied-de-coq	Indigène	CCC		LC	
96508	Equisetum arvense L., 1753	Prêle des champs, Queue-de-renard	Indigène	CCC		LC	
100394	Glyceria maxima (Hartm.) Holmb., 1919	Glycérie aquatique, Glycérie très élevée	Indigène	AR		LC	
103772	Iris pseudacorus L., 1753	Iris faux acore, Iris des marais	Indigène	CCC		LC	
104155	Juncus compressus Jacq., 1762	Jonc à tiges comprimées	Indigène	AR		LC	
613793	Lactuca serriola f. integrifolia Bogenh.		sans objet	.			
105400	Leersia oryzoides (L.) Sw., 1788	Léersie faux Riz	Indigène	RR	PR	VU	Déterminant ZNIEFF
105431	Lemna minor L., 1753	Petite lentille d'eau	Indigène	CC		LC	
106234	Linaria vulgaris Mill., 1768	Linaire commune	Indigène	CCC		LC	
106748	Ludwigia peploides (Kunth) P.H.Raven, 1963	Jussie rampante, Jussie	Sténonaturalisé	RRR			
107038	Lycopus europaeus L., 1753	Lycope d'Europe, Chanvre d'eau	Indigène	CCC		LC	
107073	Lysimachia nummularia L., 1753	Lysimaque nummulaire, Herbe aux écus	Indigène	CC		LC	
107090	Lysimachia vulgaris L., 1753	Lysimaque commune, Lysimaque vulgaire	Indigène	CC		LC	
107117	Lythrum salicaria L., 1753	Salicaire commune, Salicaire pourpre	Indigène	CC		LC	
107886	Melilotus albus Medik., 1787	Mélilot blanc	Indigène	C		LC	
108027	Mentha aquatica L., 1753	Menthe aquatique	Indigène	CC		LC	
109422	Nasturtium officinale W.T.Aiton, 1812	Cresson des fontaines	Indigène	C		LC	
109732	Nuphar lutea (L.) Sm., 1809	Nénuphar jaune, Nénufar jaune	Indigène	AC		LC	
717359	Oxybasis glauca (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch, 201	Chénopode glauque	Indigène	RR		LC	
717361	Oxybasis rubra (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch, 2012	Ansérine rouge	Indigène	AR		LC	
112745	Persicaria maculosa Gray, 1821	Renouée Persicaire	Indigène	CCC		LC	
112975	Phalaris arundinacea L., 1753	Baldingère faux-roseau, Fromenteau	Indigène	CC		LC	
113260	Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	Roseau, Roseau commun, Roseau à balais	Indigène	CC		LC	
113904	Plantago major L., 1753	Plantain majeur, Grand plantain, Plantain à b	Indigène	CCC		LC	
114658	Polygonum aviculare L., 1753	Renouée des oiseaux, Renouée Traînasse	Indigène	CCC		LC	
115624	Potentilla reptans L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille	Indigène	CCC		LC	
117224	Ranunculus sceleratus L., 1753	Renoncule scélérate, Renoncule à feuilles de	Indigène	C		LC	
117933	Rorippa amphibia (L.) Besser, 1821	Rorippe amphibie	Indigène	C		LC	
117951	Rorippa sylvestris (L.) Besser, 1821	Rorippe des forêts, Rorippe des bois	Indigène	AR		LC	
118993	Rubus caesius L., 1753	Rosier bleue, Ronce à fruits bleus, Ronce ble	Indigène	CCC		LC	
119509	Rumex hydrolapathum Huds., 1778	Patience d'eau, Grande Parelle	Indigène	AR		LC	
119533	Rumex maritimus L., 1753	Patience maritime	Indigène	R		LC	Déterminant ZNIEFF
119550	Rumex obtusifolius L., 1753	Patience à feuilles obtuses, Patience sauvag	Indigène	CCC		LC	
119915	Salix alba L., 1753	Saule blanc, Saule commun	Indigène	CC		LC	
119948	Salix atrocinerea Brot., 1804	Saule à feuilles d'Olivier	Indigène	AC		LC	
121549	Schoenoplectus lacustris (L.) Palla, 1888	Jonc des chaisiers, Jonc-des-tonneliers	Indigène	AC		LC	
122630	Senecio inaequidens DC., 1838	Séneçon sud-africain	Eurynaturalisé	AC			
124034	Solanum dulcamara L., 1753	Douce amère, Bronde	Indigène	CCC		LC	
124707	Spirodela polyrhiza (L.) Schleid., 1839	Spirodèle à plusieurs racines	Indigène	AR		LC	
124798	Stachys palustris L., 1753	Épiaire des marais, Ortie bourbière	Indigène	AC		LC	
125330	Symphyotrichum lanceolatum (Willd.) G.L.Nesom, 19	Aster lancéolé	Eurynaturalisé	AR			
125474	Tanacetum vulgare L., 1753	Tanaisie commune, Sent-bon	Indigène	CC		LC	
128792	Veronica anagallis-aquatica L., 1753	Mouron aquatique, Mouron d'eau	Indigène	AC		LC	

Flore vasculaire de la berge de Seine aménagée au sein du Parc du Peuple de l'herbe à Carrières -sous-Poissy (78) - 2020

CD_REF	Nom_taxon	Nom_vernaculaire	Statl_Région	Rar_Région	Prot_Région	Cot_UICN_Région	Dét_ZNIEFF
79766	Acer negundo L., 1753	Érable negundo, Érable frêne, Érable Négond	Eurynaturalisé	AC			
79908	Achillea millefolium L., 1753	Achillée millefeuille, Herbe au charpentier, Soi	Indigène	CCC		LC	
81272	Alisma plantago-aquatica L., 1753	Grand plantain d'eau , Plantain d'eau commun	Indigène	C		LC	
81569	Alnus glutinosa (L.) Gaertn., 1790	Aulne glutineux, Verne	Indigène	CC		LC	
81856	Althaea officinalis L., 1753	Guimauve officinale, Guimauve sauvage	Indigène	AR		LC	
81978	Amaranthus deflexus L., 1771	Amarante couchée, Amarante étalée	Eurynaturalisé	AR			
82018	Amaranthus retroflexus L., 1753	Amarante réfléchie, Amaranthe à racine rouge	Eurynaturalisé	AC			
82080	Ambrosia artemisiifolia L., 1753	Ambroise élevée, Ambroise à feuilles d'Armois	Sténonaturalisé	RR			
84061	Artemisia vulgaris L., 1753	Armoise commune, Herbe de feu	Indigène	CCC		LC	
85740	Bellis perennis L., 1753	Pâquerette	Indigène	CCC		LC	
85946	Bidens cernua L., 1753	Bident penché, Chanvre d'eau penché	Indigène	RR		NT	Déterminant ZNIEFF
85957	Bidens frondosa L., 1753	Bident feuillé, Bident à fruits noirs, Bident feuil	Eurynaturalisé	AR			
85986	Bidens tripartita L., 1753	Bident trifolié, Eupatoire aquatique	Indigène	AC		LC	
88104	Carduus crispus L., 1753	Chardon crépu	Indigène	C		LC	
88318	Carex acutiformis Ehrh., 1789	Laîche des marais, Laîche fausse, Laîche aig	Indigène	C		LC	
88833	Carex riparia Curtis, 1783	Laîche des rives	Indigène	C		LC	
89338	Catapodium rigidum (L.) C.E.Hubb., 1953	Pâturin rigide, Desmazérie rigide	Indigène	C		LC	
90208	Ceratophyllum demersum L., 1753	Cornifle nageant, Cornifle immergé	Indigène	AC		LC	
90681	Chenopodium album L., 1753	Chénopode blanc, Senousse	Indigène	CCC		LC	
91289	Cirsium arvense (L.) Scop., 1772	Cirse des champs, Chardon des champs	Indigène	CCC		LC	
91430	Cirsium vulgare (Savi) Ten., 1838	Cirse commun, Cirse à feuilles lancéolées, Ci	Indigène	CCC		LC	
92353	Convolvulus sepium L., 1753	Liset, Liseron des haies	Indigène	CCC		LC	
93803	Cynodon dactylon (L.) Pers., 1805	Chiendent pied-de-poule, Gros chiendent	Indigène	AC		LC	
93923	Cyperus eragrostis Lam., 1791	Souchet vigoureux, Souchet robuste	Sténonaturalisé	RR			
93936	Cyperus fuscus L., 1753	Souchet brun	Indigène	R		LC	
611753	Dysphania ambrosioides (L.) Mosyakin & Clemants, 20	Chénopode fausse Ambroisie	Sténonaturalisé	RR			
95671	Echinochloa crus-galli (L.) P.Beauv., 1812	Échinochloé Pied-de-coq, Pied-de-coq	Indigène	CCC		LC	
95793	Echium vulgare L., 1753	Vipérine commune, Vipérine vulgaire	Indigène	C		LC	
96271	Epilobium tetragonum L., 1753	Épilobe à tige carrée, Épilobe à quatre angles	Indigène	CCC		LC	
96739	Erigeron annuus (L.) Desf., 1804	Vergerette annuelle, Érigéron annuel	Eurynaturalisé	C			
96749	Erigeron canadensis L., 1753	Conyze du Canada	Eurynaturalisé	CCC			
97434	Eupatorium cannabinum L., 1753	Eupatoire à feuilles de chanvre, Chanvre d'ea	Indigène	CCC		LC	
98425	Festuca ovina L., 1753	Fétuque des moutons	Indigène	AC		LC	
98512	Festuca rubra L., 1753	Fétuque rouge	Indigène	C		LC	
99260	Galega officinalis L., 1753	Lilas d'Espagne, Sainfoin d'Espagne, Rue de	Eurynaturalisé	AC			
100394	Glyceria maxima (Hartm.) Holmb., 1919	Glycérie aquatique, Glycérie très élevée	Indigène	AR		LC	
103031	Humulus lupulus L., 1753	Houblon grimpant	Indigène	CC		LC	
103772	Iris pseudacorus L., 1753	Iris faux acore, Iris des marais	Indigène	CCC		LC	
104155	Juncus compressus Jacq., 1762	Jonc à tiges comprimées	Indigène	AR		LC	
104214	Juncus inflexus L., 1753	Jonc glauque	Indigène	CC		LC	
104775	Lactuca serriola L., 1756	Laitue scariole, Escarole	Indigène	CCC		LC	
105400	Leersia oryzoides (L.) Sw., 1788	Léersie faux Riz	Indigène	RR	PR	VU	Déterminant ZNIEFF
717294	Lipandra polysperma (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch, 2	Limoine	Indigène	C		LC	
137440	Lotus corniculatus subsp. corniculatus L., 1753	Sabot-de-la-mariée	Indigène	CCC			
106698	Lotus pedunculatus Cav., 1793	Lotus des marais, Lotier des marais	Indigène	C		LC	
106748	Ludwigia peploides (Kunth) P.H.Raven, 1963	Jussie rampante, Jussie	Sténonaturalisé	RRR			
107038	Lycopus europaeus L., 1753	Lycope d'Europe, Chanvre d'eau	Indigène	CCC		LC	
107090	Lysimachia vulgaris L., 1753	Lysimaque commune, Lysimaque vulgaire	Indigène	CC		LC	
107117	Lythrum salicaria L., 1753	Salicaire commune, Salicaire pourpre	Indigène	CC		LC	
108027	Mentha aquatica L., 1753	Menthe aquatique	Indigène	CC		LC	
109213	Najas marina L., 1753	Naïade majeure, Naïade marine	Indigène	R		LC	
717361	Oxybasis rubra (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch, 2012	Ansérine rouge	Indigène	AR		LC	
112727	Persicaria amphibia (L.) Gray, 1821	Persicaire flottante	Indigène	CC		LC	
112745	Persicaria maculosa Gray, 1821	Renouée Persicaire	Indigène	CCC		LC	
112975	Phalaris arundinacea L., 1753	Baldingère faux-roseau, Fromenteau	Indigène	CC		LC	
113260	Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	Roseau, Roseau commun, Roseau à balais	Indigène	CC		LC	
113474	Picris hieracioides L., 1753	Picride éperviaire, Herbe aux vermisseaux	Indigène	CCC		LC	
113893	Plantago lanceolata L., 1753	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures	Indigène	CCC		LC	
113904	Plantago major L., 1753	Plantain majeur, Grand plantain, Plantain à bo	Indigène	CCC		LC	
114114	Poa annua L., 1753	Pâturin annuel	Indigène	CCC		LC	
114658	Polygonum aviculare L., 1753	Renouée des oiseaux, Renouée Traînasse	Indigène	CCC		LC	
149993	Populus nigra var. italica Münchh., 1770	Peuplier noir d'Italie	Planté/cultivé	.			
115245	Potamogeton crispus L., 1753	Potamot crépu, Potamot à feuilles crépues	Indigène	AC		LC	
115282	Potamogeton nodosus Poir., 1816	Potamot noueux	Indigène	R		LC	
115296	Potamogeton perfoliatus L., 1753	Potamot à feuilles perfoliées	Indigène	RR		NT	Déterminant ZNIEFF
115624	Potentilla reptans L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille	Indigène	CCC		LC	
115789	Poterium sanguisorba L., 1753	Pimprenelle à fruits réticulés	Indigène	CC		LC	
718400	Ranunculus parviflorus subsp. parviflorus L., 1758		Indigène	RR			
117933	Rorippa amphibia (L.) Besser, 1821	Rorippe amphibie	Indigène	C		LC	
117951	Rorippa sylvestris (L.) Besser, 1821	Rorippe des forêts, Roripe des bois	Indigène	AR		LC	
118993	Rubus caesius L., 1753	Rosier bleue, Ronce à fruits bleus, Ronce blet	Indigène	CCC		LC	
119473	Rumex crispus L., 1753	Patience crépue, Oseille crépue	Indigène	CCC		LC	
119509	Rumex hydrolapathum Huds., 1778	Patience d'eau, Grande Parelle	Indigène	AR		LC	
119550	Rumex obtusifolius L., 1753	Patience à feuilles obtuses, Patience sauvage	Indigène	CCC		LC	
119915	Salix alba L., 1753	Saule blanc, Saule commun	Indigène	CC		LC	
119991	Salix cinerea L., 1753	Saule cendré	Indigène	CC		LC	
121999	Scrophularia auriculata L., 1753	Scrofulaire aquatique, Scrofulaire de Balbis	Indigène	CC		LC	
122630	Senecio inaequidens DC., 1838	Séneçon sud-africain	Eurynaturalisé	AC			
123863	Sisymbrium officinale (L.) Scop., 1772	Herbe aux chantres, Sisymbre officinal	Indigène	CC		LC	
124034	Solanum dulcamara L., 1753	Douce amère, Bronde	Indigène	CCC		LC	
124070	Solanum lycopersicum L., 1753	Pomme d'amour	Sténonaturalisé	RR			
124080	Solanum nigrum L., 1753	Morelle noire	Indigène	CCC		LC	
124407	Sparganium emersum Rehmann, 1871	Rubanier émergé	Indigène	AR		LC	
124408	Sparganium erectum L., 1753	Rubanier dressé, Ruban-d'eau	Indigène	C		LC	
124798	Stachys palustris L., 1753	Épiaire des marais, Ortie bourbière	Indigène	AC		LC	
717574	Stuckenia pectinata (L.) Börner, 1912	Potamot de Suisse	Indigène	AC		LC	
125330	Symphyotrichum lanceolatum (Willd.) G.L.Nesom, 199	Aster lancéolé	Eurynaturalisé	AR			
125474	Tanacetum vulgare L., 1753	Tanaisie commune, Sent-bon	Indigène	CC		LC	
30	Taraxacum ruderalia (Groupe)		Indigène	.			
128077	Typha latifolia L., 1753	Massette à larges feuilles	Indigène	CC		LC	
128268	Urtica dioica L., 1753	Ortie dioïque, Grande ortie	Indigène	CCC		LC	
128543	Verbascum blattaria L., 1753	Molène blattaire, Herbe aux mites	Indigène	AR		LC	
128660	Verbascum thapsus L., 1753	Molène bouillon-blanc, Herbe de saint Fiacre	Indigène	CC		LC	
128754	Verbena officinalis L., 1753	Verveine officinale	Indigène	CCC		LC	
128792	Veronica anagallis-aquatica L., 1753	Mouron aquatique, Mouron d'eau	Indigène	AC		LC	