



Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

Article R. 122-3-1 du code de l'environnement

Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité chargée de l'examen au cas par cas.

Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative.

Ce document est émis par le ministère en charge de l'écologie.

Ce formulaire peut se remplir facilement sur ordinateur. Si vous ne disposez pas du logiciel adapté, vous pouvez télécharger Adobe Acrobat Reader gratuitement [via ce lien](#)

Cadre réservé à l'autorité chargée de l'examen au cas par cas

Date de réception : 05/04/2024

Dossier complet le : 18/04/2024

N° d'enregistrement : F01124P0070

1 Intitulé du projet

Aménagement d'un sanctuaire de biodiversité sur l'île d'Herblay à Herblay-sur-Seine (95)

2 Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

2.1 Personne physique

Nom

Prénom(s)

2.2 Personne morale

Dénomination

Raison sociale

Conseil Départemental du Val-d'Oise

N° SIRET

Type de société (SA, SCI...)

2 2 9 5 0 1 2 7 5 0 0 0 1 5

Représentant de la personne morale : ☐ Madame

☒ Monsieur

Nom

Prénom(s)

GIRARD

Sébastien

3 Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))
- 10 - 47 a) - 39 b) b)	- Modification du profil en travers de la Seine sur 600 ml. NB : la rub. 3.3.5.0 a été retenue lors de la procédure Loi sur l'Eau, commuant l'autorisation en déclaration. - Suppression de la végétation arborée et arbustive sur 4,7ha. - Assiette d'emprise de 7,2 ha (hors boisements évités dans le cadre du projet (i.e. existants et conservés en l'état post-travaux)).

3.1 Le projet fait-il l'objet d'un examen au cas par cas dans le cadre du dispositif prévu aux I et II de l'article R.122-2-1 du code de l'environnement ? (clause-filet) ?

☐ Oui ☒ Non

3.2 Le projet fait-il l'objet d'une soumission volontaire à examen au cas par cas au titre du III de l'article R.122-2-1 ?

☐ Oui ☒ Non

4 Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire.

4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

La nature du projet et son contenu technique sont détaillés dans la note de présentation du projet (Cf. § 8.2 du présent Cerfa).

En résumé, le projet consiste à :

1. Reconvertir le cordon de peupleraie existant (berge nord) tout en maintenant le rideau boisé (écran paysager depuis Herblay vers le site d'Achères) ;
2. Ouvrir la friche piquetée d'arbres au centre de l'île pour créer des espaces prairiaux mésophiles entrecoupés de haies, ainsi qu'une dépression humide (temporairement en eau) avec des cortèges floristiques plus hygrophiles ;
3. Créer sur la berge sud et la pointe est de l'île des plages hélophytiques par décaissement du talus sub-vertical existant, pour augmenter d'autant ces habitats humides fonctionnels, aujourd'hui relictuels et cantonnés ponctuellement en pied de berge ;
4. Créer un chenal de communication entre le bras nord de la Seine (navigué) et le bras de la Garenne (non navigué).

4.2 Objectifs du projet

Le projet d'aménagement porté par le Conseil Départemental du Val-d'Oise (CD95) a pour ambition de créer un sanctuaire de biodiversité sur l'île d'Herblay. Cette île d'environ 16 ha est située au sud de la commune d'Herblay-sur-Seine (95 220) dans le département du Val-d'Oise. Ce projet de valorisation écologique est né de la volonté de créer une zone de biodiversité aux habitats diversifiés et dont l'insularité assurera la quiétude pour la faune.

Les principaux objectifs du projet sont détaillés dans la note de présentation du projet (Cf. § 8.2 du présent Cerfa). Ils peuvent être résumés comme suit :

1. La constitution d'un îlot de biodiversité composé d'une mosaïque d'habitats ;
2. L'augmentation de l'attractivité du site et de ses capacités d'accueil de la faune ;
3. La préservation de la faune et la flore en créant un espace naturel non accessible au public ;
4. L'apport d'une plus-value paysagère au panorama offert depuis les berges de Seine en renforçant la « naturalité » de l'île ;
5. La reconstitution des corridors écologiques et renforcer les trames écologiques locales.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 Dans sa phase travaux

Les éléments descriptifs de la phase travaux (et mesures ERC associées) sont précisés dans la note de présentation du projet (Cf. § 8.2 du présent Cerfa).

En résumé:

- L'accès en phase travaux se fera par une rampe implantée en déblai du côté nord de l'île (bras navigué). Cet accès chantier servira pour l'amené/ramené des engins, l'export de l'essentiel des grumes (non valorisées sur site) ainsi que les déblais liés aux décaissements (issus de la création des banquettes hélophytiques et de la dépression hygrophile). Une partie de cette rampe sera maintenue après travaux (engravement d'une portion de la piste et stabilisation du pied de berge par réemploi des blocs présents en pointe amont de l'île) pour les opérations d'entretien ultérieures.
- Les pistes chantier seront réduites au strict nécessaire (pour limiter la compaction des sols), avec une piste nord/sud (depuis la rampe d'accès) et une le long de la berge sud.
- Les travaux consisteront principalement en du traitement de la végétation ligneuse (abattage et dréficement), des terrassements en déblais et des travaux de végétalisation (transplantations et plantations).

4.3.2 Dans sa phase d'exploitation et de démantèlement

Les éléments descriptifs du projet en phase d'exploitation (et mesures ERC associées) sont précisés dans la note de présentation du projet (Cf. § 8.2 du présent Cerfa).

En substance et comme évoqué précédemment, le projet offrira une plus grande variété d'habitats hygrophiles (banquettes hélophytiques et dépression humide) et terrestres (ouverture du boisement au profit d'espaces prairiaux mésophiles entrecoupés de haies et bosquets).

Les espaces boisés existants seront maintenus en l'état sur toute la moitié ouest de l'île (zone "hors projet") ainsi que pour partie à l'extrémité amont de l'île. Le boisement présent au niveau de la frange nord sera réhabilité (reconversion des peupliers existants). Outre l'intérêt écologique du maintien d'espaces boisés (intérêt intrinsèque + effet de lisière), il s'agit de conserver l'écran paysager existant entre la commune d'Herblay et le site d'épuration d'Achères (rive gauche).

4.4 À quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

① La décision de l'autorité chargée de l'examen au cas par cas devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

- Demande d'Autorisation au titre du défrichement (↔ suppression de la végétation arborée et arbustive sur un boisement de plus de 1ha) ;
- Dossier de déclaration au titre du Patrimoine (↔ site inscrit "Vue panoramique sur la vallée de la Seine et les îles d'Herblay et du Motteau - 09/03/1943) ;
- Dossier de déclaration au titre de la LEMA aux titres des rubriques suivantes :
 - 3.1.2.0 modification du profil en travers (↔ création de banquettes hélophytiques) : le linéaire justifierait une autorisation mais commuée en déclaration en application de la rubrique 3.3.5.0 ;
 - 3.1.5.0 possible destruction de frayères en berge de Seine (↔ rampe d'accès "travaux") ;
 - 3.2.3.0 création de plan d'eau (↔ dépression humide temporaire de 2 500m²).

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques du projet	Valeurs
Abattage pour reconversion du cordon de peupliers mixte (berge nord)	175 sujets
Défrichements (création de la prairie bocagère et ouverture avant terrassements)	env. 3,6ha
Création d'une chenal central entre les deux bras de Seine	700m ²
Création de plages hélophytiques par déblais du talus (berges et pointe amont)	7200m ²
Creusement d'une dépression humide au centre de l'île	2500m ²
Création d'une rampe d'accès	750 m ²

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune d'implantation

Numéro : _____ Voie : _____

Lieu-dit : Île d'Herblay _____

Localité : HERBLAY-SUR-SEINE _____

Code postal : 9 5 2 2 0 BP : _____ Cedex : _____

Coordonnées géographiques^[1]

Long. : 0 2 ° 0 8 ' 3 8 " _____ Lat. : 4 8 ° 5 9 ' 1 2 " _____

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7°a), 9°a), 10°, 11°a) b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36°, 37°, 38°, 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement

Point de départ : Long. : 0 2 ° 0 8 ' 5 9 " 3 Lat. : 4 8 ° 5 9 ' 1 2 " 4

Point de d'arrivée : Long. : 0 2 ° 0 8 ' 2 2 " 1 Lat. : 4 8 ° 5 9 ' 2 1 " 3

Communes traversées :

Herblay-sur-Seine

Précisez le document d'urbanisme en vigueur et les zonages auxquels le projet est soumis :

PLU : Zone N (naturelle), Espace paysager remarquable.

Site inscrit "Vue panoramique sur la vallée de la Seine et les îles d'Herblay et du Motteau" - 09/03/1943

⁽ⁱ⁾ Joignez à votre demande les annexes n°2 à 6.

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

☐ Oui ☒ Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage avait-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

☐ Oui ☐ Non

[1] Pour l'outre-mer, voir notice explicative.

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ? En cas de modification du projet, préciser les caractéristiques du projet « avant /après ».

5 Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

① Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive Géo-IDE, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Remarque: un plan de prévention du bruit (PPBE) sur les routes départementales du Val-d'Oise a été approuvé le 30 septembre 2022 mais l'île d'Herblay et les berges de Seine ne sont pas concernées par ce plan.
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Les enveloppes d'alerte ont classé la moitié aval de l'île (hors projet) en classe A (zone humide avérée) et le reste de l'île en classe B (zone humide potentielle). L'étude de faisabilité et l'avant projet sommaire n'ont pas mis en évidence de ZH avérée dans la zone des travaux excepté de façon relictuelle en lisière de Seine. C'est précisément à ce niveau que seront créées les banquettes hélophytiques (extension des zones humides du site).
Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La commune d'Herblay est couverte par un PPRN approuvé le 24 mai 2019 et justifié pour l'essentiel par les risques de mouvements de terrain liés à la présence de carrières souterraines et à la dissolution du gypse.
Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'île d'Herblay n'est concernée ni par les risques dits R111-3 délimités par arrêté préfectoral du 8 avril 1987 (abrogé par PPRN) et ni par les risques indiqués dans le PPRN : ces risques ne concerne que la rive droite de Seine (bourg).
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Les données d'occupation historique de l'île ne laissent présager aucun risque à ce sujet. Les analyses de terres menées lors de l'avant-projet sommaire confirme le caractère "inerte" des matériaux dans la zone "travaux". Des traces de pollutions métalliques ont été détectées dans la points aval de l'île (hors projet), probablement en lien avec une submersion plus fréquente par les crues de la Seine.
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le département du Val-d'Oise est concerné au titre de la ZRE: "Parties captives des nappes de l'Albien et du néocomien " (Arrêté n° IDF-2021-09-16-0009).
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site inscrit ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'île d'Herblay constitue l'essentiel du site "Vue panoramique sur la vallée de la Seine et les îles d'Herblay et du Motteau" - inscrit au registre le 09/03/1943.

Le projet se situe-t-il dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site le plus proche est situé à 11km. Il s'agit de l'île Saint-Denis, appartenant au site polynucléaire FR1112013 « Sites de Seine-Saint-Denis ».
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

6 Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

6.1 Le projet est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veuillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Impliquera-t-il des drainages/ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet prévoit de terrasser environ 22 000 m ³ de matériaux en déblais (terrassment par décaissement du terrain naturel). Ces matériaux seront exportés hors site par voie d'eau et traités dans une décharge adéquate.
	Est-il déficitaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Est-il en adéquation avec les ressources disponibles, les équipements d'alimentation en eau potable/ assainissement ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les Demandes de Travaux (DT) ont été envoyées et aucun réseau n'est présent dans l'emprise de la zone projet. L'ouvrage achevé ne nécessitera aucune ressource particulière pour fonctionner.
	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Des mesures ERC ont été intégrées dans la conception du projet (Cf. note de présentation § 8.2) : adaptation de la période de travaux (de mi-août à fin d'automne pour ne déranger ni la reproduction de la faune (terrestre et aquatique) ni l'hivernage des Chiroptères, mise en défends des arbres à enjeux Chiroptères (sénescents et/ou à cavités), abattage "doux" des ligneux (démontage progressif depuis la cime), valorisation des matériaux in situ, etc. Compte tenu de ces mesures, les incidences résiduelles sont jugées négligeables.
Milieu naturel	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Les formations végétales existantes témoignent des anciens usages agricoles (culture céréalière) et sylvicoles (peupleraie) de l'île. Le projet vise à revaloriser écologiquement ces espaces partiellement anthropisés et refermés par les boisements spontanés.
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La commune est concerné par un PPRN lié aux mouvements de terrain, mais ces derniers ne concernent pas l'île. La commune est également concernée par le risque inondation : d'après le PPRI (approuvé le 03/11/99), l'île est en zone verte (zone d'expansion de crue à préserver). Les travaux prévus seront réalisés en déblais : le projet aura donc un impact positif sur les capacités d'expansion de crue de la Seine (gain du volume évacués, soit environ 22 000 m3).
	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le site étant une île, tous les déplacements entre le site et un lieu extérieur (amené et repli d'engins et outils, de matériaux et de personnel) seront réalisés par voie d'eau (phase travaux et exploitation). Les déplacements au sein de l'île seront faits à pied ou par engins (pelles, tracteurs, camions) aussi bien durant la phase "travaux" que durant la phase d'exploitation. Plus de détails sont fournis dans la note de présentation du projet (Cf. § 8.2 du présent Cerfa).
	Est-il source de bruit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	A l'exception de la phase travaux (de l'ordre de 6 mois).
	Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des odeurs ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Émissions	Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des rejets liquides ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Émissions	Engendre-t-il des effluents ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet en déblai positif s'accompagnera de l'évacuation d'environ 22 000 m ³ de matériaux classés inertes à l'aune des analyses de sol réalisées en 2022.
Patrimoine/Cadre de vie/Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'île étant concerné par un site inscrit, cet aspect a été pris en compte dans la conception du projet, assorti d'une validation de principe par les services de l'UDAP (cadrage préalable). Le projet ne portera pas atteinte au patrimoine puisqu'il est prévu de conserver un écran boisé entre la commune d'Herblay et les installations du SIAAP.
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'île est depuis longtemps sans usage avéré et le restera (volonté de la part du CD95 de créer un espace de quiétude sans fréquentation).

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

☐ Oui ☒ Non

Si oui, décrivez lesquelles :

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

☐ Oui ☒ Non

Si oui, décrivez lesquelles :

6.4 Description des principaux résultats disponibles issus des évaluations pertinentes des incidences sur l'environnement requises au titre d'autres législations applicables

Loi sur l'Eau : récépissé du dossier de déclaration reçu le 27/02/2023.

6.5 Description, le cas échéant, des mesures et caractéristiques du projet susceptibles d'être retenues ou mises en œuvre pour éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (en y incluant les scénarios alternatifs éventuellement étudiés) et permettant de s'assurer de l'absence d'impacts résiduels notables. Il convient de préciser et de détailler ces mesures (type de mesures, contenu, mise en œuvre, suivi, durée).

Les mesures mises en œuvre dans la logique ERC sont détaillées dans la note de présentation du projet (Cf. § 8.2 du présent Cerfa) et peuvent se résumer comme suit :

Mesures d'évitement :

- Choix du scénario : la portion de l'île en zone humide avérée est hors zone de travaux ;
- Mis en défends des arbres à enjeux Chiroptères : ces arbres seront conservés autant que possible.

Mesures de réduction en phase en chantier :

- Réalisation des travaux les plus impactant en période de moindre sensibilité écologique, soit en fin d'été / automne (période d'étiage, hors reproduction de la faune terrestre et aquatique, avant hivernage des Chiroptères) ;
- Abattage doux des arbres à enjeux Chiroptères devant être supprimés : démontage progressif depuis la cime ;
- Réduction des volumes stockés : les matériaux seront évacués au fur et à mesure pour limiter les risques d'obstacle hydraulique en cas de crue ;
- Positionnement de la rampe d'accès : localisée dans un secteur présentant peu d'enjeu écologique (talus sous-fluvial argilo-limoneux) ;
- Valorisation des matériaux : réemploi des rémanents d'abattage (->mulch, tas de bois, etc.) et des blocs de la pointe de l'île.

Mesures de réduction en phase d'exploitation :

- Appontement positionné en lieu et place de la rampe travaux (zone de faible attrait écologique) ;
- Valorisation des rémanents issus de l'entretien (-> tas de bois et d'herbes comme caches pour la faune).

En tenant compte des incidences pressenties et des mesures ER intégrées au projet, les incidences négatives résiduelles du projet sont jugées négligeables. En conséquence, le projet ne prévoit pas de mesure compensatoire préalable à sa mise en œuvre, excepté la compensation réglementaire induite par le défrichement.

7 Auto-évaluation (facultatif)

① Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

Le projet d'aménagement a pour objectif la valorisation écologique de l'île grâce à la diversification des habitats et par conséquent, à plus long terme, l'augmentation de la biodiversité.

Le projet a été réfléchi dans la logique ERC (plus de détails au § 6.5) en :

- Evitant les impacts sur la zone humide avérée ;
- Réduisant les impacts pressentis sur la faune (en particulier l'avifaune et les Chiroptères) en adaptant les périodes d'intervention, en adaptant les méthodes d'intervention et en réemployant ou valorisant les matériaux in situ.

Les incidences résiduelles après application de ces mesures ER intégrées au projet sont jugées négligeables, outre la compensation réglementairement induite au titre du défrichement.

Au regard de ces éléments, il semble approprié de dispenser le projet d'évaluation environnementale.

8 Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié .	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Si le projet fait l'objet d'un examen au cas par cas dans le cadre du dispositif prévu aux I et II de l'article R.122-2-1 du code de l'environnement (clause filet), la décision administrative soumettant le projet au cas par cas.	<input type="checkbox"/>
3	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe).	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain.	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Un plan du projet ou, pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), 9° a), 10°, 11° a), b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36, 37°, 38°, 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), 9° a), 10°, 11° a), b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36, 37°, 38°, 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau	<input checked="" type="checkbox"/>
7	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input checked="" type="checkbox"/>

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

① Veuillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent.

Objet		
1	Note de présentation du projet (Stade AVP)	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Courrier et plan présentant les mesures compensatoires envisagées au titre du défrichement	<input checked="" type="checkbox"/>
3		<input type="checkbox"/>
4		<input type="checkbox"/>
5		<input type="checkbox"/>

9 Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur avoir pris en compte les principaux résultats disponibles issus des évaluations pertinentes des incidences sur l'environnement requises au titre d'autres législations applicables ☒

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus ☒

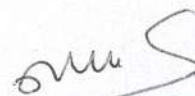
Nom GIRARD

Prénom Sébastien

Qualité du signataire DIRECTEUR ENVIRONNEMENT

À Cergy

Fait le 17/04/2024



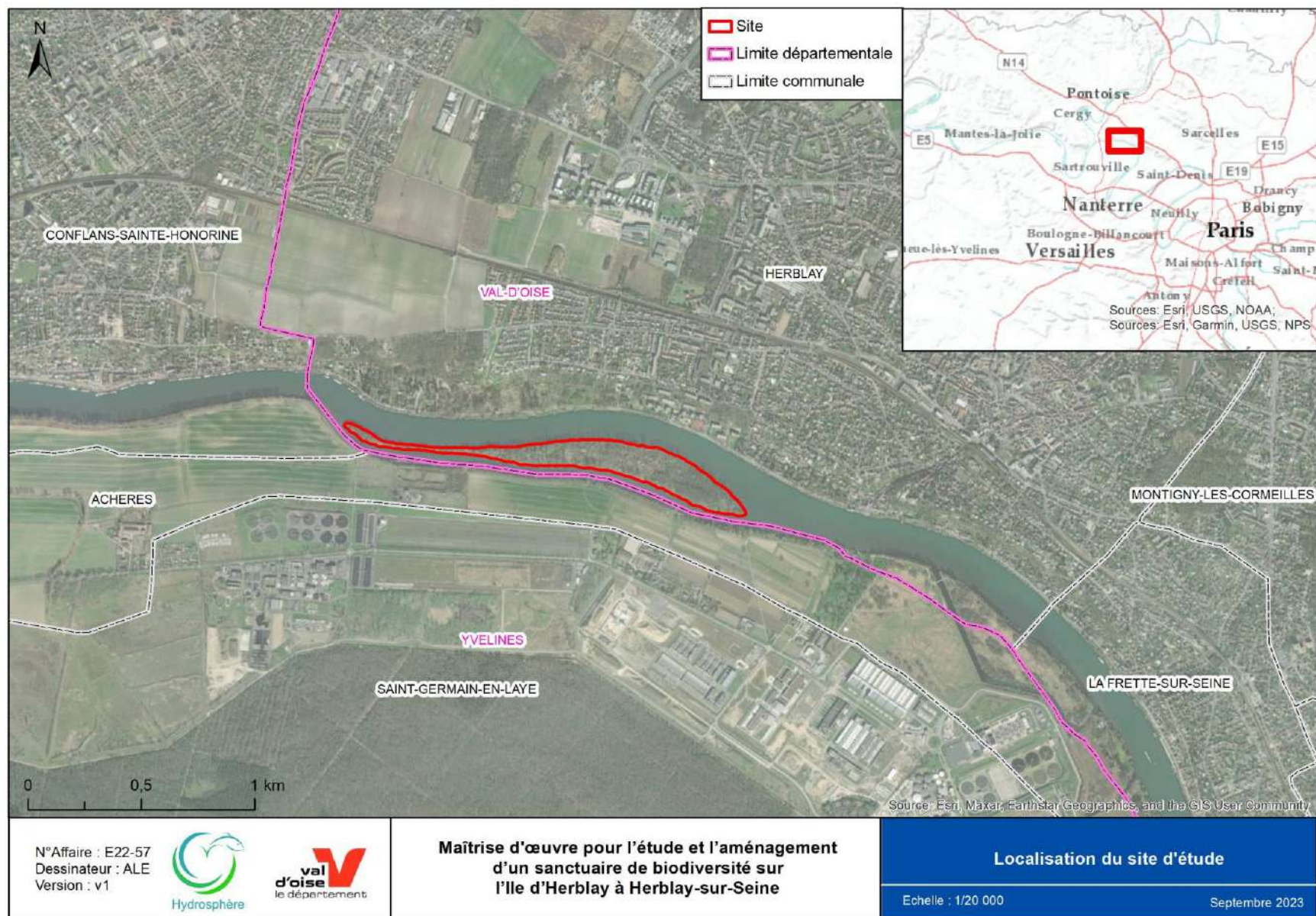
Sébastien GIRARD

Directeur de l'Environnement,

du Département Durable et de l'Agriculture

Signature du (des) demandeur(s)

Pièce 2 : Plan de situation



Pièce 3 : Photographies datées du site

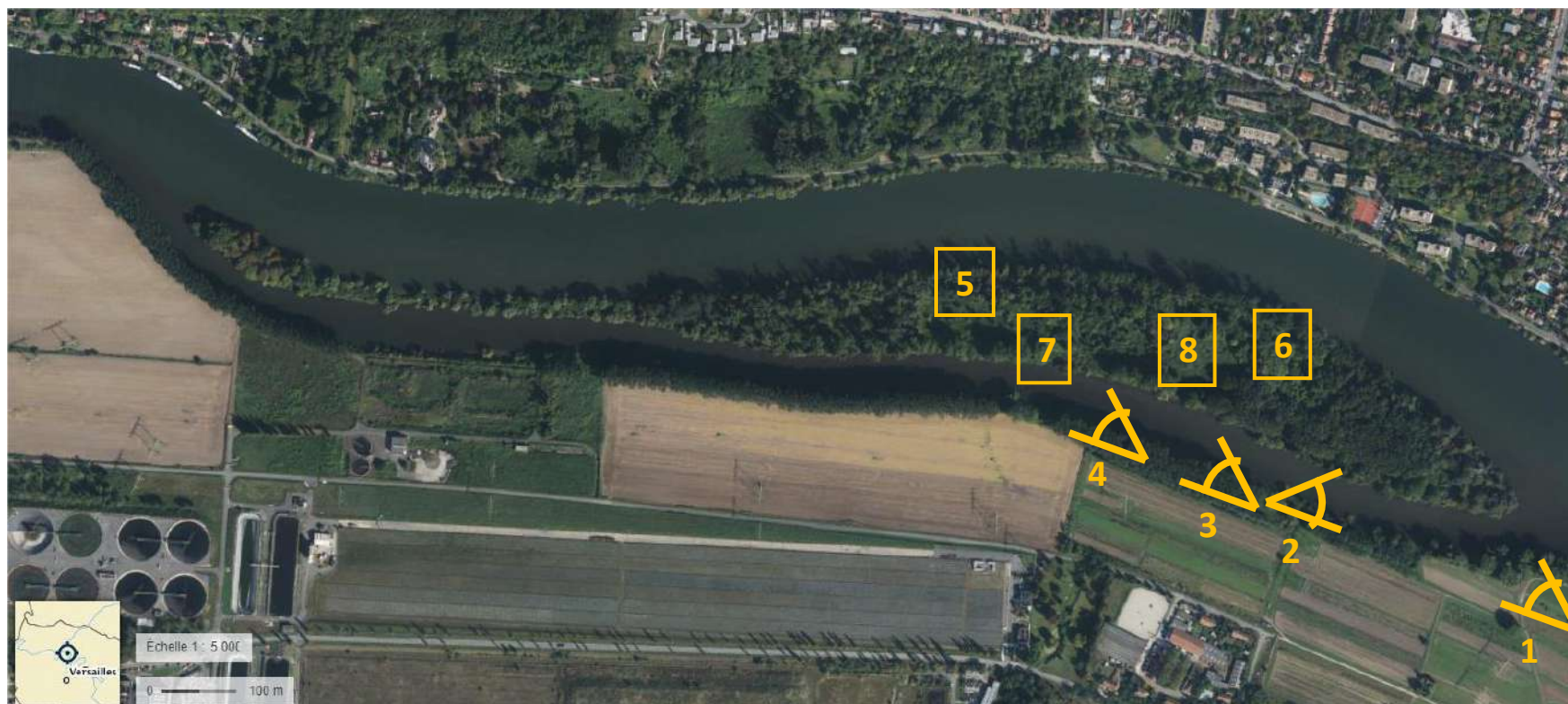


Figure 1 : Localisation des photographies (les numéros réfèrent au numéro des photographies ci-après). Source : Géoportail.



Photo 1 : Pointe amont de l'île, vue vers l'aval (06/2023, photographie en drone). La zone d'implantation du projet est cerclée de rouge. © CD95



Photo 2 : Pointe amont de l'île, vue vers l'amont (03/2022, photographie en drone). La zone d'implantation du projet est cerclée de rouge. © CD95



Photo 3 : Partie centrale plus ouverte de l'île, vue vers l'aval (06/2023, photographie en drone). La zone d'implantation du projet est cerclée de rouge. © CD95



Photo 4 : Partie centrale plus ouverte de l'île, vue vers Herblay-sur-Seine, l'amont est vers la droite de la photographie (03/2022, photographie en drone). La zone d'implantation du projet est cerclée de rouge. © CD95



*Photo 5 : Aspect de la peupleraie reconvertie dans le cadre du projet (04/2023, photographie sur site).
© Hydrosphère*



*Photo 6 : Aspect de la peupleraie reconvertie dans le cadre du projet (04/2023, photographie sur site).
© Hydrosphère*

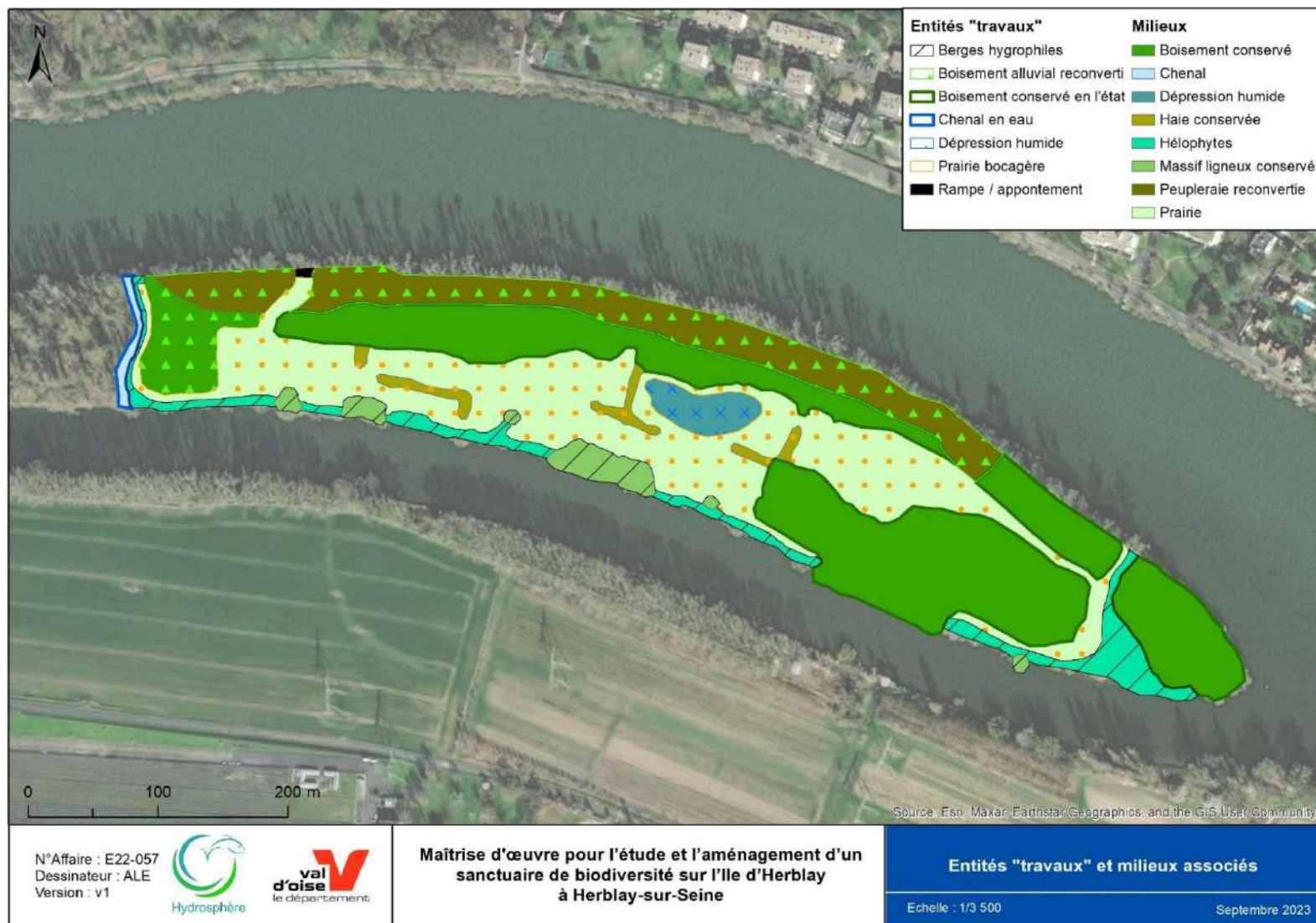


Photo 7 : Aspect des berges côté bras de la Garenne retravaillées pour créer des banquettes héliophytiques dans le cadre du projet (04/2023, photographie sur site). © Hydrosphère



Photo 8 : Aspect la zone plus ouverte au centre de l'île où recréer une prairie bocagère dans le cadre du projet (04/2023, photographie sur site). © Hydrosphère

Pièce 4 : Plan du projet



Carte 1 : Plan du projet.

Pièce 5 : Plans des abords du projet

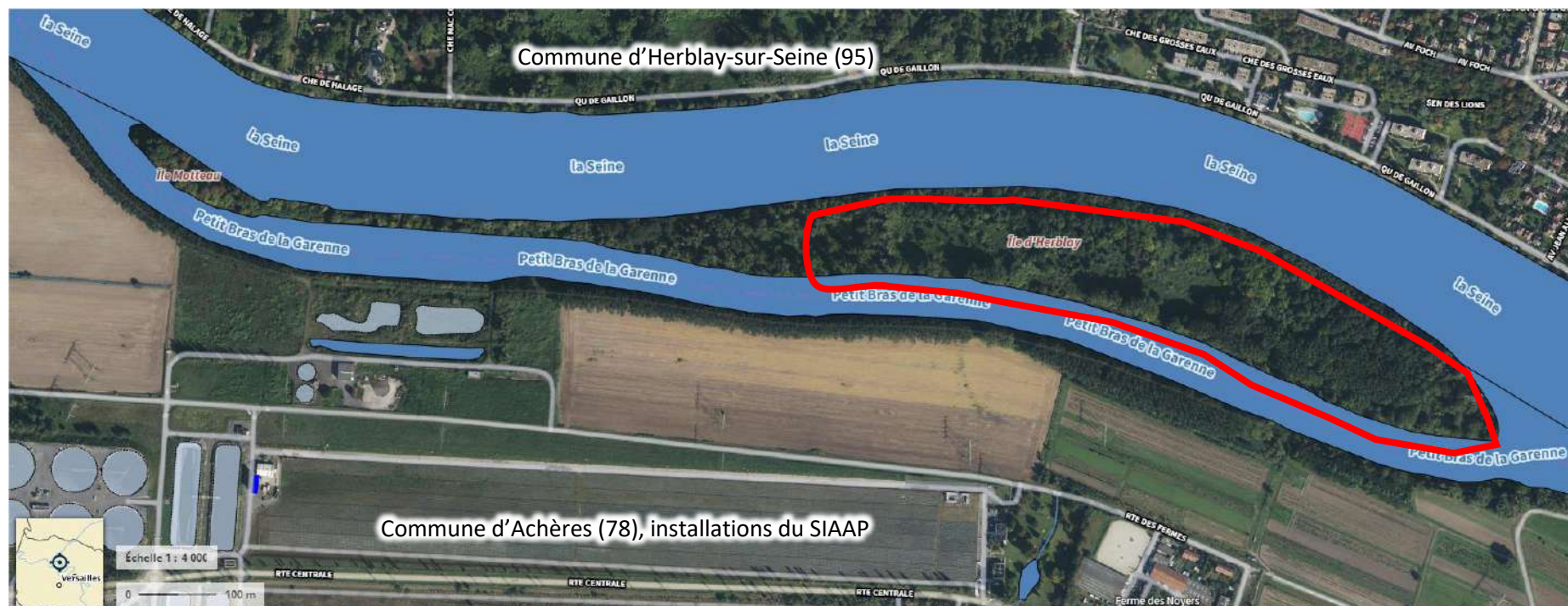


Figure 2 : Plan des abords du projet. La zone d'implantation du projet est cerclée de rouge. Source : Géoportail.

Pièce 6 : Evaluation des incidences Natura 2000

Extraits du Dossier de Déclaration au titre de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (février 2023) :

p.52 :

L'île d'Herblay se situe cependant à moins de 20 km (11,21 km) à l'Ouest de l'île saint Denis, appartenant au site Natura 2000 FR1112013 « Sites de Seine-Saint-Denis », classé au titre de la directive « Oiseaux » (Figure ci-dessous).

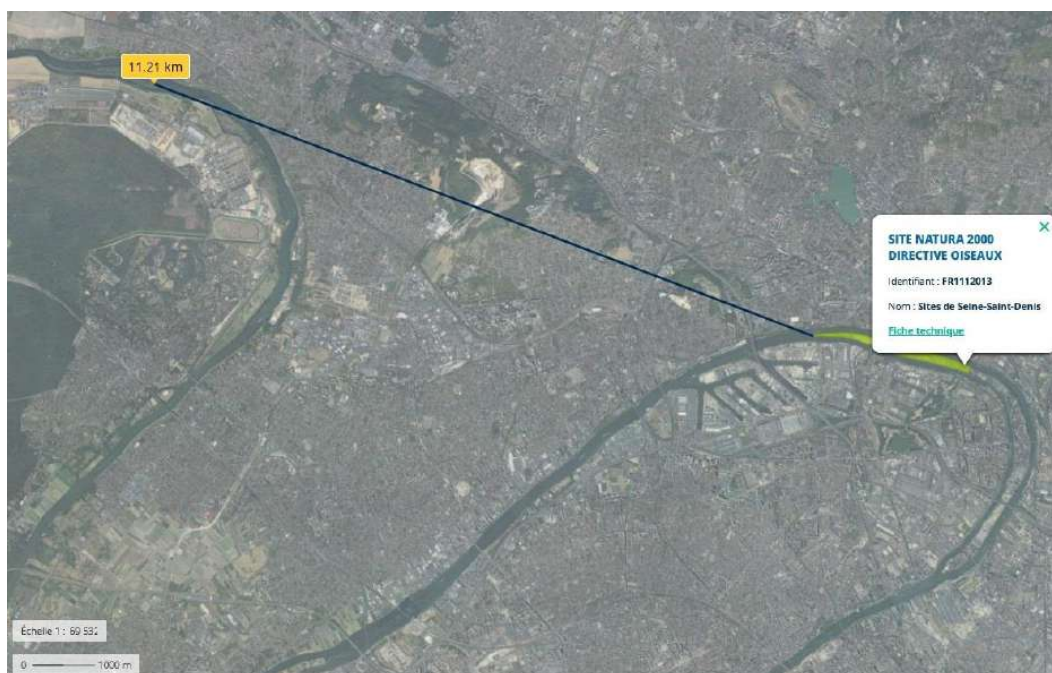


Figure 1 : Proximité de l'île d'Herblay avec le site Natura 2000 FR1112013. © Géoportail

Ce site Natura 2000 intègre, au sein du département de Seine-Saint-Denis le plus fortement urbanisé de la « petite couronne parisienne », des îlots « naturels » répartis sur 18 communes et qui accueillent une avifaune d'un grand intérêt en milieu urbain et péri-urbain. Une grande part de ces espaces a été créée de toutes pièces, à l'emplacement d'espaces cultivés (terres maraîchères) ou de friches industrielles. Par ailleurs, il subsiste des paysages ayant conservé un aspect plus naturel. La diversité des habitats disponibles est particulièrement attractive vis-à-vis d'oiseaux stationnant en halte migratoire ou en hivernage.

Parmi elles, douze espèces d'oiseaux citées dans l'annexe 1 de la directive " Oiseaux " fréquentent de façon plus ou moins régulière les espaces naturels du département, qu'elles soient sédentaires ou de passage.

A ce titre, l'enjeu potentiel vis-à-vis du projet concerne essentiellement le Martin pêcheur, par ailleurs bien présent sur le site (Cf. § 2.3.5.3). Néanmoins, cet enjeu peut être considéré comme peu significatif du fait des faibles interactions entre l'île St Denis et l'île d'Herblay, aggravées par la forte urbanisation alentour et la distance (> 30km par la voie d'eau).

En outre, le projet aura des incidences positives sur la population locale de Martin pêcheur en augmentant le linéaire de berges abruptes (↔ nidification) et les banquettes hygrophiles, propices aux juvéniles de poissons dont il se nourrit.

p.90 :

Le projet n'est pas directement concerné par ce classement et le site le plus proche est situé à ≈ 11km à vol d'oiseaux (et ≈ 30km à la voie d'eau). Il concerne les enjeux avifaunistiques associées à l'île St Denis à (Cf. § 2.4.7), et en particulier au Martin pêcheur dans le contexte du projet.

Compte-tenu :

des espèces ayant justifiés ces classements,

de leur distance au projet,

de la nature du projet (↔ valorisation de milieux rivulaires et humides notamment),

le projet de création d'un sanctuaire de biodiversité sur l'île d'Herblay n'est pas de nature à impacter, modifier ou générer des incidences négatives sur ces milieux ou sur les espèces ayant justifié leur classement au titre des sites Natura 2000.



Maîtrise d'œuvre pour l'étude et
l'aménagement d'un sanctuaire de biodiversité
sur l'Ile d'Herblay à Herblay-sur-Seine

Note de présentation du projet (Stade AVP)

Références du maître d'ouvrage	
Titre du marché :	Maîtrise d'œuvre pour l'étude et l'aménagement d'un sanctuaire de biodiversité sur l'île d'Herblay à Herblay-sur-Seine
Adresse :	Conseil Départemental du Val d'Oise Direction de l'environnement et du développement durable - Conseil départemental du Val d'Oise 2 avenue du Parc - CS 20201 CERGY 95032 Cergy Pontoise Cedex
Affaire suivie par :	Anaïs LUTZIUS
Tél / mail	01 34 25 31 77 / anaïs.lutzius@valdoise.fr

		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 :		E22_057			
Fichier :		E22-057_Presentation_projet			
Affaire suivie par :		Pascal MICHEL			
Tél / mail		01.30.73.17.18 / pmichel@hydrosphere.fr			
Participants :		01.30.73.61.36 / aleveille@hydrosphere.fr			
Version	Etabli par	Vérifié par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
1	JLO/ALE	PMI	PMI	06/03/2024	-

Crédits Photographiques de ce document : HYDROSPHERE© Sauf mention contraire

Sommaire

Sommaire	3
1. Présentation générale.....	5
1.1. Objet et historique du projet	5
2. Etat initial.....	6
2.1. Contexte général	6
2.2. Analyse diachronique	6
2.3. Contexte physique.....	8
2.3.1. Topographie	8
2.3.2. Contexte pédologique	10
2.3.3. Analyse des terres	11
2.4. Contexte hydraulique et hydrologique	14
2.4.1. Bassin versant et réseau hydrographique	14
2.4.2. Hydrologie au droit du site d'étude	14
2.5. Qualité écologique	15
2.5.1. Typologie des berges et talus sous-fluviaux	15
2.5.2. Diagnostic des formations végétales et flore remarquable	16
2.5.3. Diagnostic faunistique	24
2.5.4. Bilan des enjeux écologiques	31
2.5.5. Usages du site.....	31
2.6. Périmètres règlementaires	33
2.6.1. Plan Local d'Urbanisme (PLU)	33
2.6.2. Le risque inondation	34
2.6.3. Sites et bâtiments classés et inscrits	36
2.6.4. Zones humides	37
2.6.5. Captages d'alimentation en eau potable (AEP)	38
2.6.6. Réseaux	39
2.6.7. Sites Natura 2000 et autres périmètres naturels	39
2.6.8. Protection des frayères.....	41
2.6.9. Bilan des enjeux règlementaires	42
3. Projet d'aménagement	44
3.1. Objectifs, démarche conceptuelle et parti-pris	44
3.2. Emprises et entités du projet	45
3.2.1. Boisement alluvial reconverti	48
3.2.2. Grande prairie bocagère	48
3.2.3. Dépression humide.....	49
3.2.4. Berges hygrophiles	49
3.2.5. Chenal en eau	50
3.2.6. Rampe / Appontement.....	50
3.3. Les travaux à mettre en œuvre	51
3.3.1. Travaux préliminaires	51
3.3.2. Travaux préparatoires et forestiers	52

3.3.3.	Les travaux de terrassement et génie civil	54
3.3.4.	Les travaux de végétalisation	60
3.4.	Déroulement du chantier	66
3.4.1.	Création de la rampe	66
3.4.2.	Pistes de chantier	66
3.4.3.	Opérations de chargement/déchargement.....	66
3.4.4.	Gestion des stocks de terre.....	66
3.5.	Entretien et suivis après travaux	68
3.5.1.	Entretien post-aménagement.....	68
3.5.2.	Suivi post-aménagement	68
3.6.	Planning	70
4.	Bilan du projet et séquence ERC.....	71
4.1.	Evitement	74
4.2.	Réduction.....	74
4.3.	Compensation	75
4.4.	Accompagnement	75
5.	Analyses des incidences du projet et mesures associées	77
5.1.	Remarque liminaire	77
5.2.	Incidences et mesures en phase chantier	77
5.3.	Incidences et mesures en phase d'exploitation.....	78
5.3.1.	Sur les capacités hydrauliques de la Seine	78
5.3.2.	Sur la faune, la flore et les habitats	79
5.3.3.	Incidence Natura 2000	80
5.3.4.	Bilan	81
5.4.	Moyens de surveillance et d'évaluation des prélèvements et déversements	81
6.	Compatibilité vis-à-vis du PGRI, des SDAGE/SAGE et du SRCE	82
6.1.	PGRI/SLGRI	82
6.2.	Le SDAGE Seine Normandie	82
6.3.	Le SAGE.....	83
6.4.	Le SRCE d'Ile-de-France.....	83

1. Présentation générale

1.1. Objet et historique du projet

Le Conseil Départemental du Val d'Oise (CD95) souhaite aménager un sanctuaire de biodiversité sur l'île d'Herblay-sur-Seine située au sud de la commune (95220), dans le département du Val d'Oise.

L'île, d'une surface totale d'environ 16 hectares à l'heure actuelle, était historiquement dissociée en 2 îles ; celle d'Herblay, à l'est, de grande taille, et celle de Motteau, à l'ouest, plus petite. Aucun pont ni passerelle ne relie l'île aux rives de la Seine. Après avoir été utilisée comme studio photographique en plein air par deux artistes à la fin du XIX^e siècle, des activités agricoles et sylvicoles ont été développées sur cet espace. Les paysages actuellement observés sont issus de la libre-évolution de ces anciennes activités en contexte eutrophe.

L'objectif principal de l'aménagement envisagé par le Conseil Départemental du Val d'Oise est de **constituer un îlot de biodiversité composé d'une mosaïque d'habitats enrichie et favorable à la diversité de la faune et la flore, dans un espace naturel non accessible au public**. Outre une préservation de la trame paysagère offerte depuis les berges de Seine (en particulier depuis la rive droite d'Herblay), ce projet permettra de renforcer les trames écologiques locales, notamment les connexions avec le réservoir de biodiversité de la forêt de Saint-Germain-en-Laye. Une gestion optimisée sera également mise en place afin de maximiser la pertinence du projet dans le temps.

Pour mener à bien ce projet, le CD95 a mandaté le bureau d'étude Hydrosphère pour réaliser une **étude de faisabilité** (2019) déclinée en **avant-projet sommaire** (APS, 2022), comprenant notamment plusieurs scénarios d'ambition, d'incidences et de budgets différents. La solution finalement retenue constitue le compromis jugé optimal entre la valorisation écologique du site, la préservation des enjeux existants (↔ *logique ERC*) et les fonds publics allouables au projet.

Ce scénario a ensuite été développé au stade d'**avant-projet définitif** (APD, 1^e version janvier 2023, version aboutie en août 2023) et concomitamment **présenté à la DRIEAT** (service « eau ») **et la DDT** du Val-d'Oise aux fins d'acter les procédures règlementaires préalablement requises à sa mise en œuvre (↔ *cadrage préalable*). La réunion menée le 10 janvier 2023 a conclu aux procédures règlementaires suivantes :

- Un dossier de déclaration au titre de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA), dont le récépissé a été reçu le 27/02/2023 ;
- Une demande d'autorisation de défrichement ;
- La procédure « Cas par cas » (induite par la demande d'autorisation de défrichement), objet du présent document ;
- Un dossier de déclaration au titre du patrimoine (site inscrit).

Un cadrage a également été effectué auprès de l'UDAP 95 et de la DRIEAT service Inspection des sites le 5 avril 2023.

2. Etat initial

2.1. Contexte général

La Seine est un fleuve qui coule dans le Bassin parisien. Il prend sa source sur la commune de Source-Seine et parcourt environ 775 km suivant un axe général Sud-Est->Nord-Ouest avant de se jeter dans la Manche entre le Havre et Honfleur.

L'ensemble du bassin est soumis à de fortes pressions anthropiques (urbanisation industries et agriculture en particulier). La vallée de la Seine constitue un pôle d'implantation et d'attraction industrielle majeur aussi bien pour les industries de transformation (pétrochimie, chimie de spécialités, papeteries) que pour les industries manufacturières (construction automobile, aéronautique, industrie mécanique...).

Au droit du projet, la Seine est sur le point de terminer le franchissement de l'agglomération parisienne. Elle présente la particularité de se composer de son lit majeur et d'un bras secondaire plus étroit et non navigué en rive gauche d'environ 2 km de long (= Bras de la Garenne). Ces bras secondaires émaillent la Seine et contribuent sensiblement à sa richesse hydroécologique, en particulier du fait de l'absence de navigation et des effets néfastes du batillage sur la faune aquatique rivulaire. En outre, ces bras sont moins soumis aux effets mécaniques des crues et jouent partiellement le rôle d'annexe hydraulique.

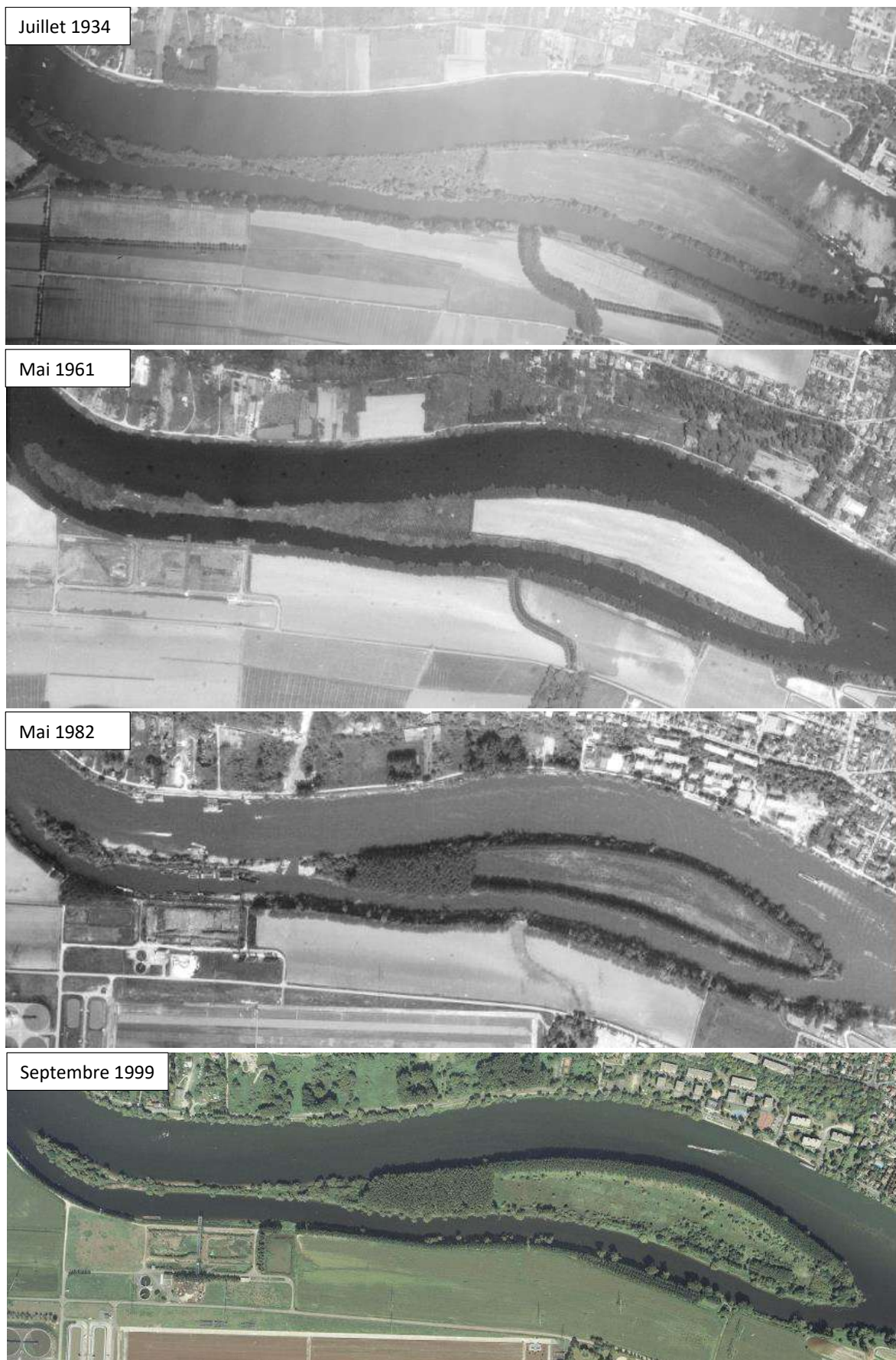
En l'occurrence, le bras de la Garenne demeure contraint par le rejet de la station d'épuration d'Achères, situé en rive gauche à \approx 1km en amont de l'île.

2.2. Analyse diachronique

Les clichés aériens historiques de l'île d'Herblay (Cf. figure ci-après) amènent les remarques suivantes :

- L'île présente dès 1934 un aspect dyssimétrique avec sur la moitié amont une large parcelle agricole bordée d'un cordon boisé alors que la moitié aval, plus étroite est presque intégralement arborée (avec un boisement de « recolonisation » plus jeune dans la partie centrale).
- En 1961, le bras d'eau étroit entre les îles Motteau (pointe aval) et Herblay n'est plus visible.
- Le cliché de 1982 montre une activité importante au niveau de l'ombilic entre le boisement central et celui de l'île Motteau. La zone apparaît fortement remaniée, avec des ouvertures entre le bras de Seine et celui de la Garenne et de nombreuses péniches accostées dans ce dernier. La zone amont est toujours ouverte sur l'emprise agricole.
- Le cliché de 1999 préfigure la situation actuelle : La zone amont n'est plus exploitée et commence à se végétaliser (friche et boisement). Ces formations de recolonisation recouvrent également l'ombilic qui a retrouvé une continuité topographique (légèrement plus étroite que par le passé). Les boisements denses (partie centrale et extrémité de l'île Motteau) sont toujours en place. A contrario, le cordon boisé de la moitié amont (côté Nord) a été planté d'une peupleraie.

Figure 1 : Photos aériennes de l'île d'Herblay de 1934 à 1999 (d'après Géoportail – « Remonter le temps »).



2.3. Contexte physique

2.3.1. Topographie

L'île d'Herblay présente une topographie relativement plane (Cf. carte ci-après), le différentiel entre son point le plus haut et son point le plus bas étant de 4,32 mètres. Les plus faibles altitudes sont observées sur la partie la plus étroite de l'île (ombilic), zone où se faisait la jonction entre l'île Motteau et l'île d'Herblay et fortement remaniée par le passé (Cf. § 2.2). Des points bas s'observent également au niveau des berges, localement très érodées et au pied desquelles se développent des plages (Cf. photo ci-dessous). Les altitudes les plus élevées sont quant à elles retrouvées sur le Nord de la pointe amont de l'île.

Sachant que le niveau moyen de la Seine au droit du site est à la cote de 20,55 NGF, ces relevés topographiques peuvent se résumer comme suit :

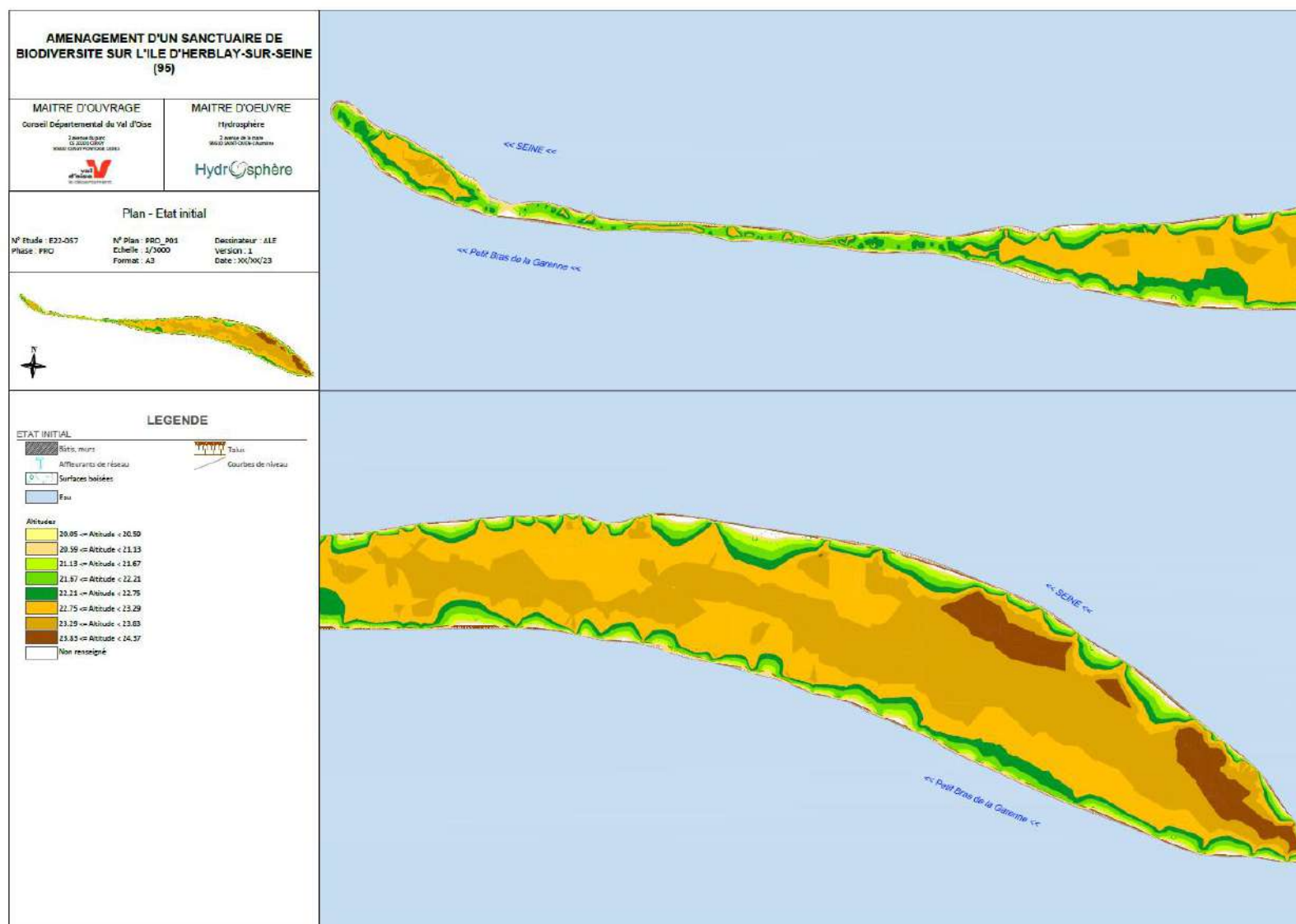
- Les zones les plus élevées de l'île (entre 23,8 et 24,4 NGF soit 3,25m et plus au-dessus de la Seine) se situent le long de la berge nord-est de l'île (\leftrightarrow *au droit et aux abords de la peupleraie*) ;
- La cote du « plateau » dans sa moitié amont est majoritairement comprise entre 23,3 et 23,8 NGF (soit \pm 3m au-dessus du niveau moyen de la Seine). Cette cote diminue d'environ 50 cm sur la moitié aval (\leftrightarrow *avant l'ombilic*) ;
- La pointe aval de l'île est topographiquement plus basse (\approx 21 à 22 NGF soit 0,5 à 1,5 m au-dessus de la Seine), et corrobore l'enveloppe « humide » de cette partie de l'île (Cf. § 2.6.4).



Photo 1 : Plage hygrophile au pied du talus vertical. © Hydrosphère



Photo 2 : Plateau (friche et peupleraie en arrière-plan). © Hydrosphère

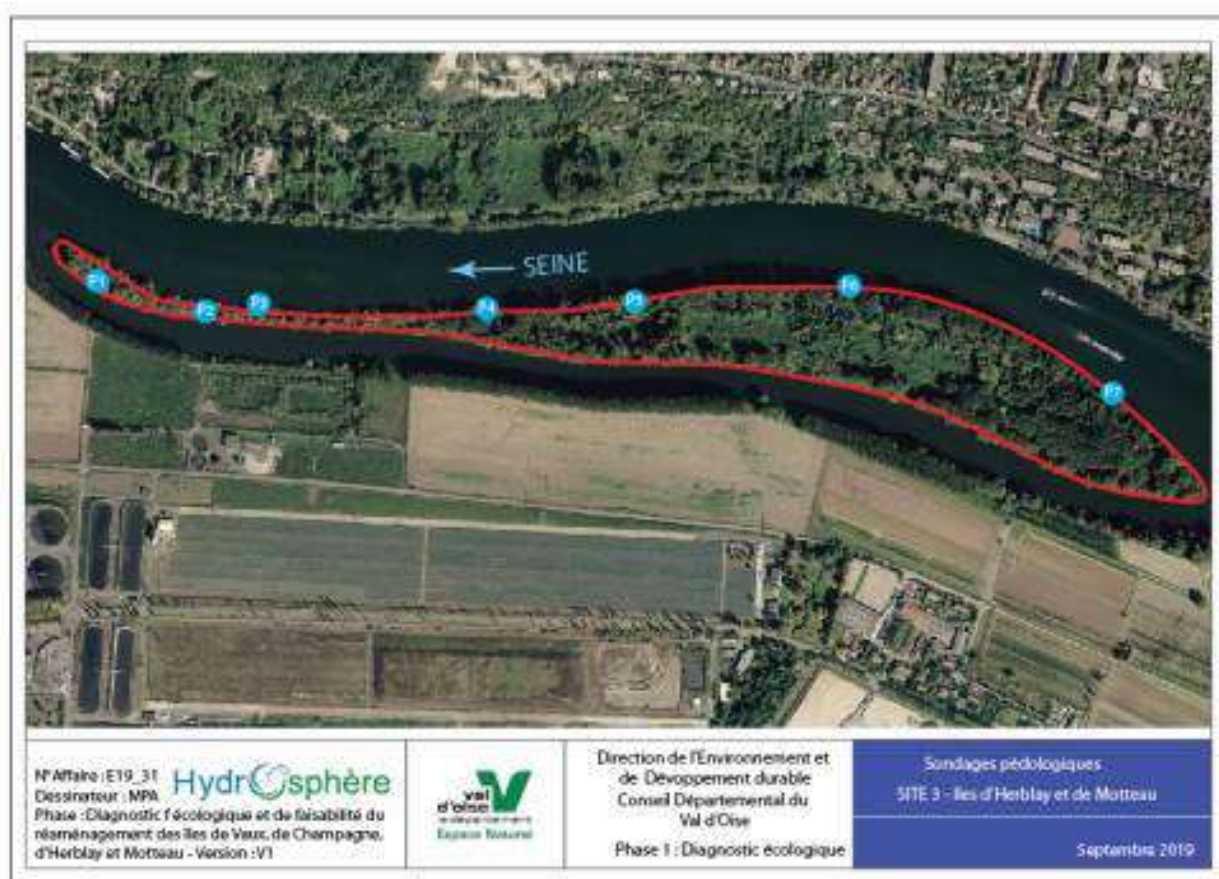


Carte 1 : Plans topographiques de l'île d'Herblay

2.3.2. Contexte pédologique

Au niveau géologique, l'île d'Herblay est située dans le Bassin parisien, bassin sédimentaire composé d'une superposition de couches d'**alluvions récentes** (alluvions du Secondaire et du Tertiaire surmontées d'alluvions du Quaternaire) issues de l'activité alluviale de la Seine.

Sept profils de sols ont été analysés lors du diagnostic de l'île d'Herblay en juin 2019 : ces profils sont localisés sur la carte ci-après.



Carte 2 : Localisation des profils pédologiques analysés sur l'île d'Herblay (2019).

Les résultats de ces sondages font ressortir 3 grands types de sols :

- En amont (ancienne île d'Herblay), le sol est caractérisé par une teneur en **argile** relativement importante donc une perméabilité assez limitée ;
- Au niveau de l'ombilic, le sol rappelle les terrains agricoles avec un **sol limoneux-argilo** plutôt brun ;
- En aval (ancienne île de Motteu), le sol est **sableux** donc très meuble et perméable.

A l'exception de la bande étroite, les sols en place ne présentent pas d'intervention anthropique visible et aucun des 7 profils pédologiques analysé n'est caractéristique d'un sol de zone humide.

2.3.3. Analyse des terres

Quatre prélèvements de sol ont été réalisés pour analyser la qualité des terres, en lien avec les terrassements projetés et les modalités d'export de ces matériaux. Ces prélèvements ont été réalisés le 03/08/2022 à l'aide d'une tarière mécanique (\varnothing 20cm – Cf. photo ci-dessous) jusqu'à 90cm de profondeur.

D'un point de vue structurel, ces prélèvements ont confirmé la composition argilo-sableuse des terrains (Cf. photos ci-dessous). Tous les matériaux récupérés étaient secs (pas de suintement ni de présence d'eau au fond du trou).



Carte 3 : Localisation et illustration des carottages sur l'île d'Herblay (08/2022).

2.3.3.1. Paramètres analysés

Les analyses qualitatives ont été réalisées en laboratoire conformément aux législations suivantes :

- Arrêté du 30 juin 2020 modifiant l'arrêté 9 août 2006 relatif aux niveaux à prendre en compte lors d'une analyse de rejets dans les eaux de surface ou de sédiments marins, estuariens ou extraits de cours d'eau ou canaux relevant respectivement des rubriques 2.2.3.0, 4.1.3.0 et 3.2.1.0 de la nomenclature annexée au décret n°93-743 (Niveau S1 pour les sédiments extraits de cours d'eau ou canaux);
- Arrêté du 12 décembre 2014, relatif aux conditions **d'admission des déchets inertes** dans les installations relevant des rubriques 2515, 2516, 2517 et dans les installations de stockage de déchets inertes relevant de la rubrique 2760 de la nomenclature des installations classées.

Les fractions et paramètres analysés sont rappelés ci-dessous :

Arrêté du 9 août 2006			Arrêté du 12 décembre 2014		
Paramètres sur BRUT			Paramètres sur BRUT	Paramètres sur LIXIVIATS	
Métaux	Arsenic	Cuivre	Carbone Organique Total (COT)	Arsenic	Sélénium
	Plomb	Zinc		Baryum	Mercure
	Cadmium	Nickel	BTEX (benzène, Toluène, éthylbenzène et xylènes)	Cadmium	Antimoine
	Chrome	Mercure		Chrome total	Fluorures
HAP	16 congénères		PCB (biphényls polychlorés 7 congénères)	Cuivre	Indice phénols
				Molybdène	COT sur éluat
PCB	7 congénères		Hydrocarbures (C10 à C40)	Nickel	Fraction soluble (FS)
			HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques)	Plomb	Sulfates
				Zinc	Chlorures

2.3.3.2. Résultats des analyses

Les résultats bruts (Cf. tableaux ci-dessous) peuvent se résumer comme suit :

- Arrêté du 30 juin 2020 : Les tests indiquent un dépassement du seuil S1 pour le paramètre « Mercure » du prélèvement HER 4, soit le prélèvement le plus en aval de l'île (Cf. carte 3). A titre indicatif, cette zone est hors emprise du projet (Cf. § 3).
- Arrêté 12 décembre 2014 : Les tests sur lixiviat et sur fraction sèche n'indiquent aucun dépassement de seuil, quel que soit le paramètre considéré. Les sédiments sont donc considérés comme inertes et peuvent être envoyés en Installation de Stockage des Déchets Inertes (ISDI).

Tableau 1 : Résultats des analyses de sédiments de l'Île d'Herblay comparés aux valeurs du seuil S1 de l'arrêté du 30 juin 2020

Analyses sur brut (phase solide)					
	Seuil S1 mg/kg MS	HER 1	HER 2	HER 3	HER 4
arsenic	30	7,2	13,2	13,3	13
cadmium	2	<1,02	<0,97	<1,02	0,96
chrome	150	18,4	28,3	32,1	31,8
cuivre	100	<10,2	23,9	24	52,5
mercure	1	0,143	0,482	0,423	1,658
nickel	50	10,2	17,5	18,4	14,5
plomb	100	15,9	43,8	41,3	88,2
zinc	300	37,9	81,3	85,2	150,4
7 PCB	0,68	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
16 HAP	22,8	<0,172	<0,885	<0,852	<3,444

Nbr Valeur dépassant le seuil S1 - Arrêté du 30 Juin 2020

Tableau 2 : Résultats des analyses de sédiments de l'Île d'Herblay comparés aux valeurs de l'arrêté ministériel du 12 décembre 2014 (nature des sédiments en vue d'une mise en décharge).

Test d'admission en installation de stockage de déchets (ISD) sur lixiviats						
Substance	Seuils admission ISDI (mg/kg MS)	Seuils admission ISDND (mg/kg MS)	HER 1	HER 2	HER 3	HER 4
Mercure (Hg)	0,01	0,2	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Antimoine (Sb)	0,06	0,7	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Arsenic (As)	0,5	2	<0,02	<0,02	<0,02	0,08
Barium (Ba)	20	100	1,63	0,95	0,63	1,63
Cadmium (Cd)	0,04	1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Chrome total (Cr)	0,5	10	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Cuivre (Cu)	2	50	<0,1	<0,1	<0,1	0,3
Molybdène (Mo)	0,5	10	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nickel (Ni)	0,4	10	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Plomb (Pb)	0,5	10	0,06	0,05	0,04	0,36
Selenium (Se)	0,1	0,5	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Zinc (Zn)	4	50	0,37	0,3	0,27	1,05
Chlorure	800	15000	30	20	20	20
Fluorure	10	150	6	6	6	7
Sulfates	1000	20000	<20	<20	<20	20
Indice Phénol sur lixiviat	1	-	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
COT sur éluat (Carbone organique sur lixiviat)	500	800	36	93	33	66
Fraction soluble (FS)	4000	60000	3680	2382	1762	3540

ISDI : Installation Sockage des Déchets Inertes

ISDND : Installation Stockage des Déchets Non Dangereux

Nbr Valeur dépassant le seuil d'admission en ISDI sur lixiviats - Arrêté du 12 Décembre 2014

Nbr Valeur dépassant le seuil d'admission en ISDND sur lixiviats - Arrêté du 12 Décembre 2014

Test d'admission en ISD sur fraction sèche					
Substance (Sédiment sec)	Seuils sédiments inertes (mg/kg MS)	HER 1	HER 2	HER 3	HER 4
COT (carbone organique total)	30000	1600	23700	12600	1400
Somme des BTEX	6	<0,112	<0,12	<0,12	<0,117
PCB	1	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
Indice hydrocarbures C10 à C40	500	<13	<13	20	41
HAP	50	<0,172	<0,885	<0,852	<3,444

2.4. Contexte hydraulique et hydrologique

2.4.1. Bassin versant et réseau hydrographique

Le secteur de l'île étudiée délimite un bras annexe, Le Petit Bras de la Garenne, du linéaire principal de la Seine. Du fait du contexte parisien très urbanisé, le **réseau hydrographique** est **réduit** : le seul cours d'eau à proximité du linéaire de berges étudié est le fleuve **Seine**. La confluence avec l'Oise se situe à près de 4,5 km en aval. En rive gauche de la Seine, plusieurs étangs sont présents : d'amont en aval, il s'agit tout d'abord de bassins de la station d'épuration d'Achères, de l'Etang du Corra, puis de quelques petites mares.

Ces informations sont retranscrites sur la carte ci-dessous.

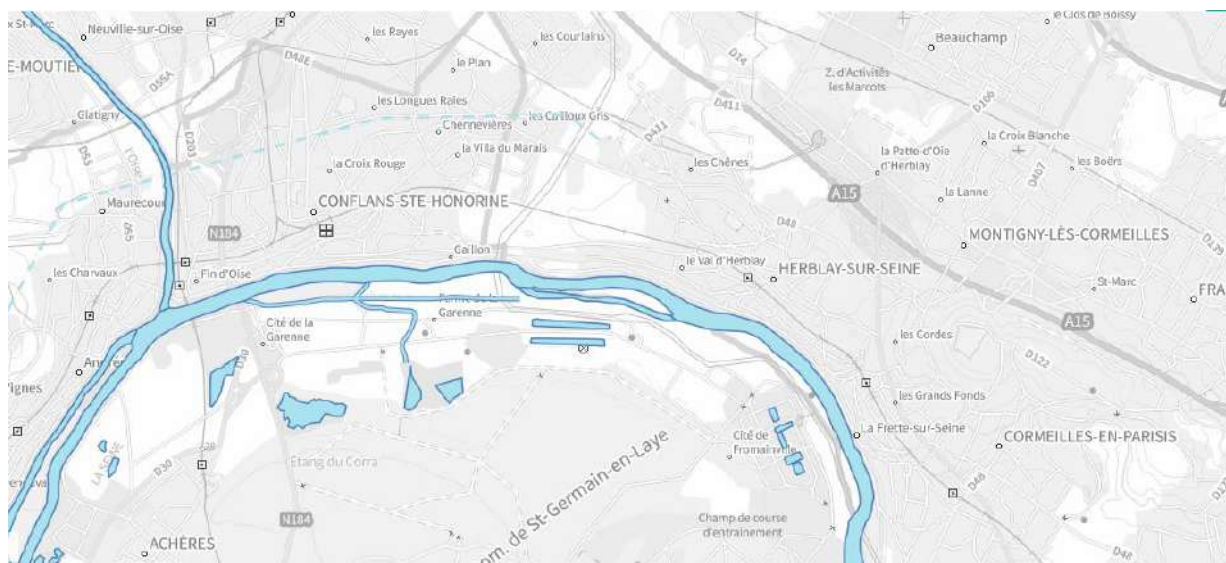


Figure 4 : Contexte hydrographique du secteur d'étude

2.4.2. Hydrologie au droit du site d'étude

Le secteur d'étude appartient au **bassin versant de la Seine**. Plus précisément, il est localisé dans la masse d'eau « **la Seine du confluent du Ru d'Enghien (exclu) au confluent de l'Oise (exclu)** » (FRHR155B).

La station de mesure de débits la plus proche du site d'étude (et en amont de la confluence de l'Oise) d'étude est celle de La Seine à Paris - Austerlitz : -, (code HYDRO F700 0001 02).

Le tableau ci-dessous en récapitule les débits caractéristiques.

Tableau 3 : Débits caractéristiques de la Seine à Austerlitz (Source Banque Hydro)

Débits caractéristiques	QMNA5 (étiage) (m³/s)	Module (m³/s)	Débits de crues (m³/s)					
			Q2	Q5	Q10	Q20	Q50	Q100
La Seine à Austerlitz	93.7	369	984	1300	1520	1720	1980	2600

2.5. Qualité écologique

2.5.1. Typologie des berges et talus sous-fluviaux

Bien que ponctuellement renforcées d'enrochements ou d'autres protections, les berges sont en grande majorité **naturelles** sur les deux linéaires concernés par le projet. Leur profil est principalement **irrégulier voire vertical**, et la **hauteur** des berges est plutôt élevée (de 1 m à 3,5 m selon le secteur).

Concernant le talus sous-fluvial, de nombreuses zones de **hauts fonds** sont présentes : ces zones peuvent être particulièrement intéressantes pour la biodiversité aquatique, notamment pour leurs potentialités de frai. Les substrats de ces hauts fonds sont assez variables, allant de l'**argile** (peu intéressants pour la biodiversité) à des substrats sableux (attractifs pour les espèces arénophiles) voire **graveleux** (attractifs pour les espèces lithophiles).



Photo 3 : Aspect des berges de l'île dans le Petit Bras de la Garenne (2019).



Photo 4 : Haut-fond minéral observé sur l'île (2019).



Photo 5 : Aspect des berges de l'île du côté du bras navigué de la Seine (2019).

Les berges et talus sous-fluviaux sont cependant assez **ombragés** du fait du boisement présent sur l'île : cet ombrage limite les potentialités d'accueil de la biodiversité (pas ou peu de plage hélophytiques en berge, manque d'ensoleillement des hauts-fonds pour le frai, etc.).

La libre évolution de la végétation, associée, du côté du bras navigué de la Seine, aux vestiges de l'activité sylvicole de l'île et donc aux peupliers, pratiquement tous sénescents à l'heure actuelle, sont à l'origine de l'ombrage important retrouvé en berges.

2.5.2. Diagnostic des formations végétales et flore remarquable

Dans le cadre de la présente étude, l'île d'Herblay a fait l'objet de prospections faune/flore complémentaires pour mettre à jour l'inventaire effectué en 2019. Les passages, axés conjointement sur la faune et la flore, principalement remarquables, ont été effectués aux dates suivantes :

- 20 mai 2022 ;
- 17 juin 2022 ;
- 12 juillet 2022 ;
- 5 août 2022 ;
- 13 septembre 2022.

Les prospections ont été menées conjointement à l'aide d'un bateau pneumatique motorisé, ainsi qu'à pied, en parcourant les parties les plus praticables de l'île. La faune a été recherchée à l'aide de jumelles (entomofaune et avifaune) et d'un filet à papillons (entomofaune). La flore remarquable a été recherchée aux endroits les plus susceptibles de l'abriter, à savoir les berges, la Seine (bras de la Garenne non navigué essentiellement), ainsi que les ouvertures herbacées de l'île d'Herblay. Pour rappel, cette dernière est principalement occupée par des habitats boisés et arbustifs nitrophiles, et se caractérise par une faible praticabilité des espaces.

Le site de l'Agence Régionale pour la Biodiversité (GéoNat'Idf) a également été consulté en novembre 2022, mais il ne comportait pas de donnée entre 2017 et 2022 en dehors de quelques espèces d'Oiseaux déjà connues telles que le Canard colvert, la Foulque maroule, la Mouette rieuse et le Cygne tuberculé, tous observés sur la Seine.

Le diagnostic floristique de 2022 a permis de **confirmer la présence des formations végétales observées en 2019**, et s'est principalement porté sur la **recherche d'espèces végétales remarquables** (espèces rares ou présentant un statut de conservation défavorable dans la région d'après la liste rouge de la flore vasculaire d'Ile-de-France).

En 2019, le diagnostic floristique effectué par Hydrosphère avait permis d'inventorier 100 espèces végétales sur le site d'étude, soit 6,25 % des 1 600 espèces recensées en Ile-de-France. Parmi elles, 22 taxons étaient considérés comme naturalisés, subspontanés, ou plantés, ce qui représentait 22 % de la flore des Îles d'Herblay et Motteau soit une part importante de la flore des îles probablement liée au contexte alluvial et aux usages passés du site. Les 78 autres espèces relevées sur le site en 2019 (soit 78 % des taxons relevés) étaient indigènes et ont été évaluées en fonction de leur statut de rareté francilien et de leur degré de menace.

2.5.2.1. Flore remarquable

Lors de l'inventaire de 2019, 6 espèces étaient considérées comme assez communes, 6 comme communes, 21 comme très communes et 32 comme extrêmement communes. De plus, 13 taxons végétaux étaient considérés comme remarquables (espèces assez rares à très rares) dont 6 sont des espèces aquatiques inventoriées dans le bras de la Garenne. Il s'agissait de :

- 2 espèces très rares dans la région, le Potamot à feuilles perfoliées (*Potamogeton perfoliatus*), la Pariétaire officinale (*Parietaria officinalis*) ;
- 2 taxons rares régionalement, qui sont le Vêlar fausse-giroflée (*Erysimum cheiranthoides*), le Potamot luisant (*Potamogeton lucens*) ;

- 6 espèce assez rare en Ile-de-France, à savoir la Cardamine impatiente (*Cardamine impatiens*), le Jonc à tiges comprimées (*Juncus compressus*), le Potamot noueux (*Potamogeton nodosus*), le Rorrippe faux-cresson (*Rorippa palustris*), le Rubanier émergé (*Sparganium emersum*), la Sagittaire à feuilles en flèche (*Sagittaria sagittifolia*), et la Spirodèle à plusieurs racines (*Spirodela polyrhiza*).

La majorité des espèces remarquables observées en 2019 ont été de nouveau relevées en 2022 (Cf. carte 5). **2 espèces n'ont toutefois pas été retrouvées** : il s'agit de la **Cardamine impatiente** (*Cardamine impatiens*), assez rare, protégée au niveau régional et de préoccupation mineure, et du **Vélar fausse giroflée** (*Erysimum cheiranthoides*), rare dans la région et considérée comme de préoccupation mineure. Ces espèces sont caractérisées par un cycle de **développement bisannuel** et peuvent présenter un comportement à « éclipses ». Elles pourraient donc être encore présentes sur le site même sans avoir été observées en 2022.

De plus, **1 nouvelle espèce a été observée** en 2022 (absente des relevés de 2019) : il s'agit du **Bident penché** (*Bidens cernua*), très rare, déterminant de ZNIEFF et quasi-menacé dans la région. Cette espèce annuelle se développe au niveau des grèves alluviales à exondation estivales. Elle a été observée au niveau de la pointe aval de l'île Motteau. Cette espèce est en expansion depuis plusieurs années dans la vallée de la Seine francilienne.

Le Conservatoire Botanique National du Bassin parisien (CBNBP) a révisé les statuts de la flore vasculaire en 2020 (Version 2020 Taxref 12). De ce fait, certaines espèces présentes sur l'île ont été déclassées entre 2019 et 2020.

Les **espèces les plus remarquables** recensées en 2022 sont ainsi les suivantes :

- Le **Bident penché** (*Bidens cernua*), très rare, quasi-menacé et déterminant de ZNIEFF dans la région ;
- Le **Potamot perfolié** (*Potamogeton perfoliatus*), très rare, quasi-menacé et déterminant de ZNIEFF dans la région. Il est toutefois désormais récurrent sur la Seine, à priori sous-prospecté ;
- La **Pariétaire officinale** (*Parietaria officinalis*), très rare et de préoccupation mineure dans la région. Cette espèce marque les sols en place peu perturbés au sein des boisements et lisières en contexte alluvial. Abondante sur le site, elle y est assez typique des conditions ;
- Le **Potamot luisant** (*Potamogeton lucens*), rare et de préoccupation mineure dans la région. Il y est également déterminant de ZNIEFF. Il est bien représenté au sein du bras non navigué.

Les autres espèces ne sont pas menacées dans la région. Les espèces hydrophytes sont bien représentées sur la Seine de manière générale.



Photo 6 : Potamot luisant (*Potamogeton lucens*) – photo prise sur site. © M. Saussey



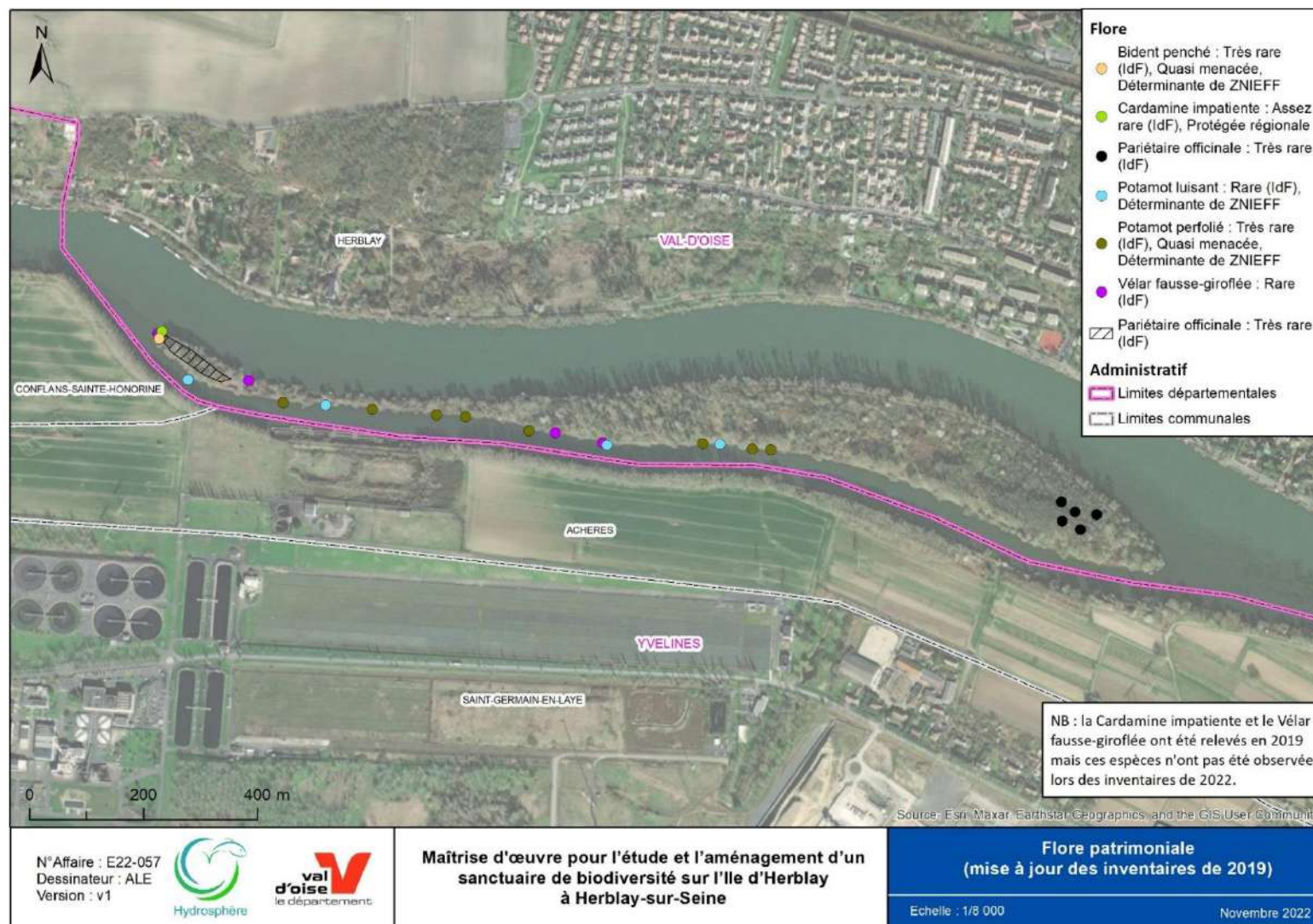
Photo 7 : Potamot perfolié (*Potamogeton perfoliatus.*) © M. Saussey



Photo 8 : Bident penché (*Bidens cernua*) – photo prise sur site. © M. Saussey



Photo 9 : Pariétaire officinale (*Parietaria officinalis*). © M. Saussey



Carte 5 : Flore patrimoniale recensée sur l'île d'Herblay.

2.5.2.2. Espèces exotiques envahissantes

Plusieurs espèces présentant un caractère envahissant sont présentes sur le site (Cf. carte 6). Si la majorité des espèces concernées est globalement peu problématique et ne semble pas nuire au bon développement de la faune et de la flore indigène, la **Renouée du Japon** (*Reynoutria japonica*), surtout identifiée sur la pointe aval, devra faire l'objet d'une attention particulière en cas de travaux à proximité des stations pour ne pas être disséminée par les engins de chantiers. Cette espèce est en effet très problématique, et se trouve malheureusement encore trop souvent disséminée par les opérations chargées de l'éradiquer.

2.5.2.3. Formations végétales

La végétation du site a **très peu évolué depuis les inventaires réalisés en 2019** (Cf. carte 7). Les formations végétales recensées sont les suivantes :

- La **végétation hydrophytique** : ce groupement est constitué d'espèces végétales aquatiques majoritairement enracinées dans le lit de la Seine. Cette formation est omniprésente au sein du bras non navigué, tandis qu'elle forme un cordon plus ou moins linéaire en bordure de l'île au sein du bras navigué. La végétation hydrophytique de l'île est très riche et diversifiée. Elle était représentée en 2019 par 15 espèces d'hydrophytes. Signalons pour mémoire un important développement de l'Elodée dense (*Egeria densa*) au sein du bras non navigué en 2022, espèce naturalisée extrêmement rare dans la région, à priori en forte expansion ces dernières années au sein de la Seine francilienne ;
- La **végétation hygrophile de pied de berge** : cette végétation composite est caractérisée par un complexe d'espèces hygrophiles à large spectre écologique. On y observe ainsi des espèces des boisements et lisières humides, des espèces plus prairiales, mais également des espèces des grèves alluviales à exondation estivales, ici plus caractéristiques. Cette végétation localisée s'exprime à la faveur des replats en berge et autres ouvertures dans la ripisylve. Elle est particulièrement bien typée en pointe aval de l'ancienne île Motteau ;
- La **végétation de friche** : c'est une formation herbacée répartie sur l'ensemble de l'île mais dominante sur la partie centrale au niveau de l'emprise des anciennes cultures céréalières. Elle est majoritairement composée d'espèces herbacées à caractère nitrophile proches des mégaphorbiaies et friches nitrophiles. On y note un développement de voiles de ronces et de houblons, prémices à une fermeture arbustive, puis, à terme, au développement d'un boisement rudéral de recolonisation ;
- Le **boisement alluvial rudéral et friche nitrophile associée** : cette formation est essentiellement arborescente. Elle procède de la recolonisation d'espaces initialement ouverts, et se caractérise par son caractère dégradé, dominé par des espèces d'affinités nitrophiles. Le boisement alluvial est composé d'une mosaïque de saulaie ripariale et d'ormaie rudérale. La partie sommitale est essentiellement occupée par l'ormaie rudérale. Ce boisement est dominé par des espèces anthropophiles typiques des milieux perturbés. La partie plus proche de l'eau est occupée par un faciès dégradé de la saulaie ripariale, plus hygrophile. La mosaïque ainsi formée est toutefois si imbriquée qu'il est difficile d'identifier séparément les deux types de formations ;
- Les **plantations arborées** : résultant d'un aménagement ancien du site, elles sont caractérisées par la présence d'espèces le plus souvent non indigènes. Cette végétation est implantée aux deux extrémités de l'île. En partie amont, c'est le Marronnier d'Inde (*Aesculus hippocastanum*) qui domine. Dans la partie aval, la strate arborée est composée d'Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), de Frêne commun (*Fraxinus excelsior*), d'Erable plane (*Acer platanoides*) et d'Erable négundo (*Acer negundo*) ;

- La **peupleraie** : les peupliers résultent d'une activité de sylviculture. Cette formation est localisée sur la berge nord de l'île, dont l'état sanitaire est fortement dégradé. Deux rangs de peupliers marquent le paysage dont les sujets espacés d'environ de 5 m permettent notamment aux différentes strates de s'exprimer. Sur la partie centrale de l'île, on retrouve aussi les traces d'une ancienne peupleraie en mélange avec le boisement rudéral. Les peupliers sont quasiment tous sénescents, présentent des descentes de cimes importantes et sont creusés de nombreuses loges de pics. Ces arbres présentent un réel intérêt pour la faune saproxylique et cavernicole.



Photo 10 : Ripisylve arborée de l'île. © M. Saussey



Photo 11 : Boisement rudéral. © M. Saussey



Photo 12 : Friche herbacée au niveau des anciennes cultures. © M. Saussey



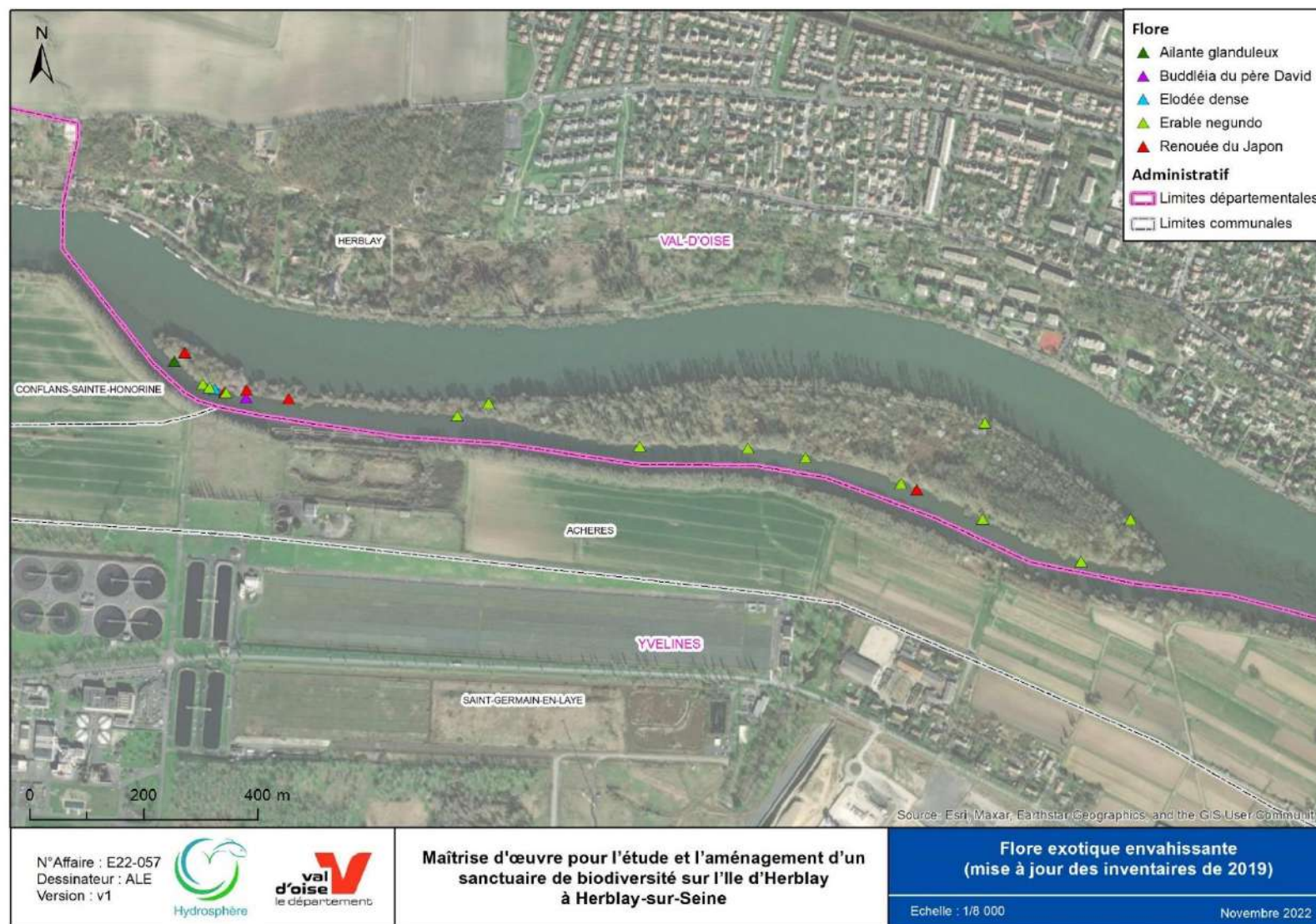
Photo 13 : Peupleraie. © M. Saussey



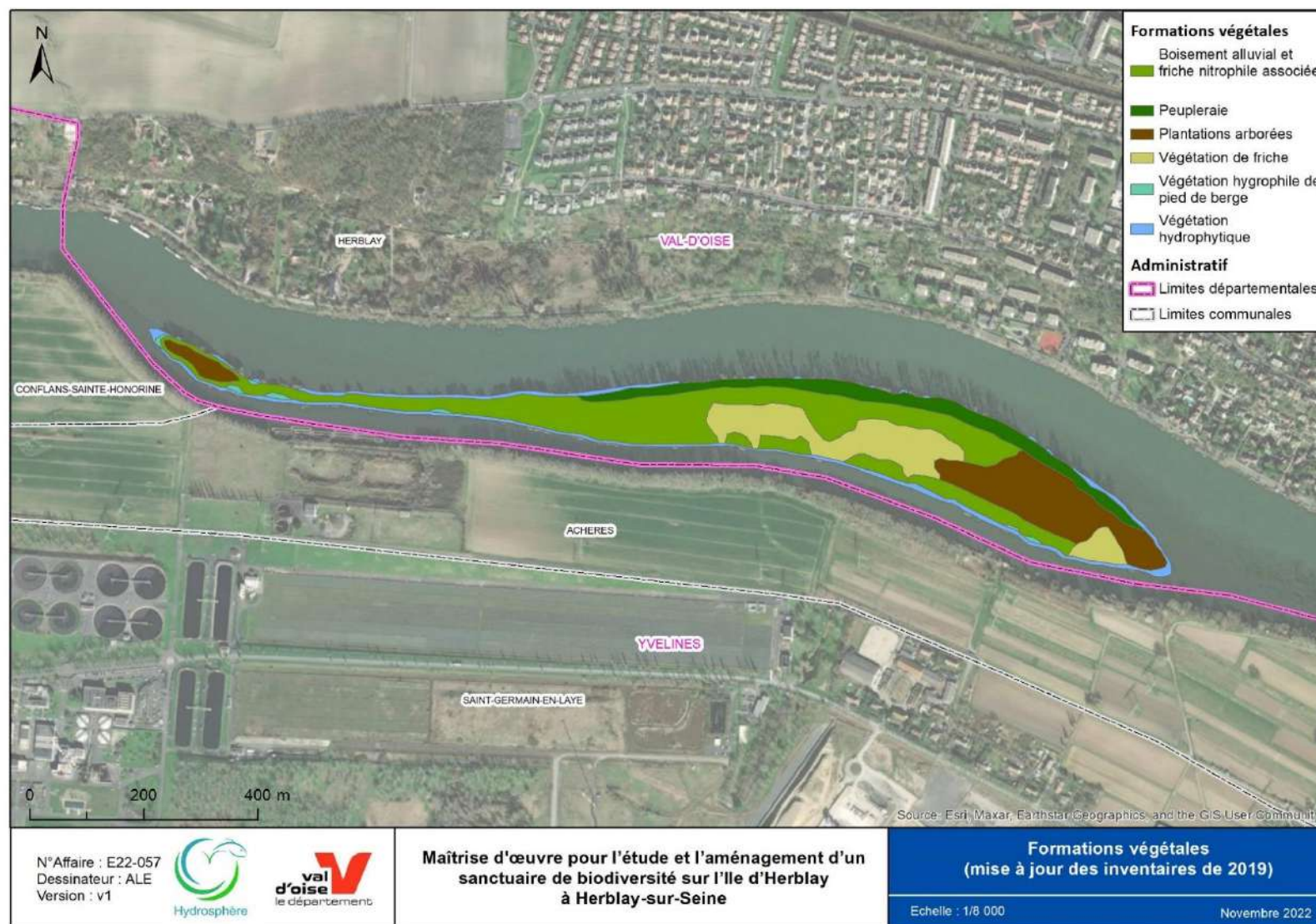
Photo 14 : Végétation hygrophile du pied de berge – pointe aval de l'île Motteau. © M. Saussey



Photo 15 : Végétation hydrophytique. © M. Saussey



Carte 6 : Flore exotique envahissante recensée sur l'île d'Herblay.



Carte 7 : Formations végétales recensées sur l'île d'Herblay.

2.5.2.4. Synthèse floristique

Les **enjeux floristiques** du site se concentrent en **périphérie de l'île** : les espèces remarquables sont associées aux **formations hydrophytiques** de la Seine (Potamots perfolié et luisant) qui présentent ici une bonne diversité spécifique, ainsi qu'aux **végétations hygrophiles** du pied de berge (Bident penché) et plus marginalement sur les végétations associées aux sols en place (Pariétaire officinale).

Les **formations végétales terrestres** du site se caractérisent par un **niveau trophique élevé** en lien d'une part avec la forte empreinte anthropique de l'île, et d'autre part avec sa position en aval immédiat du rejet de la station d'épuration d'Achères dont le territoire s'étend en berge opposée du bras non navigué.

En l'état actuel des connaissances, les **enjeux associés à la flore vasculaire** du site semblent **relativement limités**.

2.5.3. Diagnostic faunistique

2.5.3.1. Oiseaux

Des inventaires ornithologiques ont été réalisés en 2019, 2022 et 2023 sur l'île d'Herblay et ses abords.

En 2019 et 2022, les inventaires ont consisté à parcourir l'île lors de plusieurs passages annuels et relever à la vue et à l'écoute les individus. Le nombre d'espèces recensées lors de ces 2 années d'inventaires été similaire (36 espèces en 2019 contre 41 en 2022), et le cortège d'espèces étaient sensiblement identiques, attestant de la très faible évolution des habitats du site.

En 2023, l'inventaire a été réalisé via une méthode mixte de points IPA (6 points de 15 à 20 minutes pour relever tous les individus observés ou entendus) et de transects à travers le site. Les prospections ont été menées par beau temps de jour à pied et en bateau entre la fin avril et la fin septembre. Au total, **59 espèces dont 38 considérées comme nicheuses** (certaines ou probables) ont été contactées dont la Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*) et la Fauvette grisette (*Sylvia communis*), le Merle noir (*Turdus merula*), la Poule d'eau (*Gallinula chloropus*), le Rossignol philomèle (*Luscinia megarhynchos*), le Pic épeiche (*Dendrocopos major*) et le Pic vert (*Picus viridis*) ou encore le Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*). Ce dernier est cité en annexe I de la Directive Oiseaux et dont plusieurs loges actives ou inactives sont présentes sur les berges nord du site. Certains

Ces inventaires ont conclu que le site présente une bonne diversité d'Oiseaux au vu des habitats représentés. Les espèces nicheuses sont essentiellement représentées par des espèces considérées comme de préoccupation mineure (non menacées). **42 espèces** fréquentant l'île et ses abords sont **protégées au niveau national**, dont 26 sont nicheuses certaines ou probables sur le site. En l'état actuel des connaissances, l'enjeu ornithologique porte sur la **bonne diversité d'espèces communes protégées** ainsi que sur la présence de **6 espèces nicheuses de passereaux présentant un statut de conservation défavorable dans la région** (la Fauvette des jardins (*Sylvia borin*), le Verdier d'Europe (*Carduelis chloris*), la Bouscarle de Cetti (*Cettia cetti*), l'Accenteur mouchet (*Prunella modularis*), l'Hypolaïs polyglotte (*Hippolais polyglotta*) et la Mésange à longue queue (*Aegithalos caudatus*)). Ces dernières sont essentiellement **associées aux formations arbustives** du site.



Photo 16 : Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*) – photo prise sur site. © M. Saussey



Photo 17 : Mésange à longue queue (*Aegithalos caudatus*). © M. Saussey



Photo 18 : Accenteur mouchet (*Prunella modularis*). © M. Saussey

2.5.3.2. Reptiles

Aucune espèce de Reptile n'a pu être observée en 2022 sur le site. La Tortue de Floride (*Trachemys scripta*), notée sur le site en 2019, n'a pu être identifiée à nouveau en 2022. Cette espèce demeure toutefois discrète, et a pu passer inaperçu. Il en va de même pour des espèces de ce groupe relativement communes dans la région, telles que l'Orvet fragile (*Anguis fragilis*) ou la Couleuvre à collier (*Natrix natrix*).

Les **potentialités** associées aux Reptiles semblent **limitées** sur le site.



Photo 19 : Tortue de Floride (*Trachemys scripta*). © M. Saussey

2.5.3.3. Amphibiens

Les Amphibiens ont été recherchés de jour conjointement aux autres groupes, principalement sur les berges et au sein des herbiers aquatiques du site.

La **Grenouille verte** (*Pelophylax kl. esculentus*), déjà identifiée en 2019, a de nouveau été observée en 2022 au sein des herbiers du bras non navigué : de nombreux individus ont été recensés. Cette espèce n'est pas protégée au niveau national mais fait l'objet de période d'autorisation concernant sa capture. Elle est très commune dans la région et est considérée comme de préoccupation mineure sur les listes rouges française et européenne.



Photo 20 : Habitat de la Grenouille verte sur le site en 2022. © M. Saussey



Photo 21 : Grenouille verte (*Pelophylax kl. esculentus*). © M. Saussey

L'enjeu batrachologique du site semble ici contraint par l'absence d'habitats aquatiques déconnectés de la Seine. La présence de poissons au sein du fleuve limite en effet fortement le développement d'un cortège diversifié d'Amphibiens. En l'état actuel des connaissances, les **enjeux** associés ont été considérés comme **faibles**.

2.5.3.4. Mammifères terrestres

En 2022, les passages d'inventaire ont permis de mettre en évidence la présence de **3 espèces** de Mammifères terrestres, à savoir :

- Le Rat surmulot (*Rattus norvegicus*), observé à l'unité en berge de Seine. Cette espèce est omniprésente en berges de Seine et non protégée ;
- Le Sanglier (*Sus scrofa*) a été détecté par la présence d'empreintes et de coulées de circulation au sein de la partie ouverte de l'île. Cette espèce est commune, en expansion et non protégée ;
- Le Ragondin (*Myocastor coypus*) a été observé en berge de Seine au niveau du bras non navigué. Cette espèce non indigène est commune dans la région.

2 espèces observées en 2019 n'ont pas été revues en 2022, mais demeurent toutefois sûrement encore présentes : il s'agit du Mulot sylvestre (*Apodemus sylvaticus*) et de la Taupe (*Talpa europaea*).



Photo 22 : Ragondin (*Myocastor coypus*).
© M. Saussey



Photo 23 : Sanglier (*Sus scrofa*). © M. Saussey

Le groupe des **Chiroptères** (chauves-souris) n'a **pas été étudié**. Les **potentialités sont toutefois bonnes** pour ce groupe, en lien avec de nombreux grands arbres morts, des berges favorables à l'alimentation et une grande tranquillité du site.

Les espèces inventoriées sont fréquentes dans la région. L'enjeu associé a été considéré comme **relativement faible** en l'état actuel des connaissances, mais demeure **potentiellement fort pour les Chiroptères**.

2.5.3.5. Insectes

3 groupes d'insectes ont été étudiés pour inventorier l'entomofaune, à savoir les Lépidoptères Rhopalocères (papillons de jour), les Odonates (Libellules) et les Orthoptères (grillons, sauterelles, criquets).

❖ *Lépidoptères Rhopalocères*

Les passages de 2022 ont permis de relever la présence de **9 espèces de Papillons de jour**, soit autant qu'en 2019. Les espèces relevées en 2022 sont les suivantes :

- 3 espèces liées à la présence de la Grande ortie (*Urtica dioica*) :
 - Le Robert-le-Diable (*Polygonia c-album*) ;
 - Le Paon de jour (*Aglais io*) ;
 - Le Vulcain (*Vanessa atalanta*) ;
- 1 espèce liée à la présence de diverses graminées (plante hôte de la larve), le Tircis (*Pararge aegeria*) ;
- 3 espèces liées à la présence de diverses brassicacées :
 - La Piéride de la rave (*Pieris rapae*) ;
 - La Piéride du navet (*Pieris napi*) ;
 - La Piéride du chou (*Pieris brassicae*) ;
- 1 espèce à larve polyphage (s'alimentant sur une large diversité d'espèces végétales), l'Azuré des nerpruns (*Celastrina argiolus*) ;
- 1 espèce liée à la présence de diverses Géraniacées, le Collier de corail (*Aricia agestis*).

2 espèces relevées en 2019 n'ont pas été observées en 2022 : il s'agit de la Carte géographique (*Araschnia levana*) et du Myrtil (*Maniola jurtina*).



Photo 24 : Tircis (*Pararge aegeria*). © M. Saussey



Photo 25 : Collier de corail (*Aricia agestis*). © M. Saussey

Toutes les espèces recensées sur le site en 2022 sont **fréquentes** dans la région et non menacées. En l'état actuel des connaissances, l'**enjeu** associé à ce groupe est considéré comme **faible**, en lien avec la faible diversité floristique des espaces herbacés et leur caractère nitrophile.

❖ Odonates

Les passages d'inventaire de 2022 ont permis de relever la présence **de 12 espèces d'Odonates**, soit 4 de plus qu'en 2019. Ces dernières se répartissent en 2 groupes, les Zygoptères (Demoiselles), et les Anisoptères (Libellules vraies). On recense ainsi dans chaque groupe :

- Zygoptères :
 - Le Caloptéryx éclatant (*Calopteryx splendens*) ;
 - La Naïade aux yeux bleus (*Erythromma lindenii*) ;
 - L'Agrion à larges pattes (*Platycnemis pennipes*) ;
 - L'Agrion élégant (*Ischnura elegans*) ;
 - L'Agrion jouvencelle (*Coenagrion puella*) ;
- Anisoptères :
 - L'Anax napolitain (*Anax parthenope*) ;
 - L'Anax empereur (*Anax imperator*) ;
 - La Libellule fauve (*Libellula fulva*), assez commune et déterminante de ZNIEFF ;
 - L'Orthetrum réticulé (*Orthetrum cancellatum*) ;
 - La Libellule déprimée (*Libellula depressa*) ;
 - Le Crocothémis écarlate (*Crocothemis erythraea*) ;
 - Le Sympétrum sanguin (*Sympetrum sanguineum*).

Toutes ces espèces sont liées aux habitats de la Seine, les collections d'eau closes étant absentes sur le site.

Selon la liste rouge des Odonates d'Ile-de-France (SFO/Opie), toutes ces espèces sont considérées comme **assez communes à communes** et présentent un statut de conservation évalué comme de préoccupation mineure.



Photo 26 : *Crocothemis écarlate* (*Crocothemis erythraea*). © M. Saussey



Photo 27 : *Naïade aux yeux bleus* (*Erythromma lindenii*). © M. Saussey



Photo 28 : *Agrion jouvencelle* (*Coenagrion puella*). © M. Saussey

Malgré une bonne diversité d'espèces fréquentes, toutes associées à la Seine, l'**enjeu** associé à ce groupe reste **relativement faible**.

❖ Orthoptères

En 2019, 3 espèces d'Orthoptères avaient été recensées. Ces espèces étaient les suivantes :

- La Decticelle cendrée (*Pholidoptera griseoptera*) ;
- La Leptophye ponctuée (*Leptophyes punctatissima*) ;
- La Grande sauterelle verte (*Tettigonia viridissima*).

En 2022, la **Decticelle cendrée** et la **Grande sauterelle verte** ont été observées à nouveau. La Leptophye ponctuée n'a pour sa part pas été revue. Cette espèce est toutefois très discrète.

Les **enjeux** associés aux Orthoptères semblent, en l'état actuel des connaissances, **limités**, en lien avec la précarité des formations herbacées du site.



Photo 29 : Grande sauterelle verte (*Tettigonia viridissima*). © M. Saussey.

2.5.3.6. Poissons

Un **état initial des frayères** existantes sur l'île d'Herblay a été réalisé en juillet 2023. Ce diagnostic a consisté à réaliser un inventaire des habitats rivulaires, puis à échantillonner les poissons juvéniles (pêche électrique en réalisant des EPA via un matériel spécifique de type « martin pêcheur ») au sein de chaque habitat inventorié. Les résultats ont été exploités pour calculer 2 indices permettant de qualifier la qualité de frai de chaque habitat (IFh) et la qualité de frai de la station (IFS).



Photo 30 : Pêche alevin en cours.



Photo 31 : Détermination des alevins sous loupe binoculaire.

Les espèces suivantes ont été contactées lors de l'inventaire (stade alevin ou adulte) : l'Ablette, le Barbeau fluviatile, la Bouvière, la Brème, le Chevesne, le Gardon, le Goujon, la Loche franche et le Hotu.

7 habitats ont été relevés : d'après les résultats obtenus, leur qualité varie de « bonne » (3 habitats) à moyenne (3 habitats) voire médiocre (1 habitat). La **qualité de frai de l'île** dans son ensemble a été qualifiée de « **médiocre** » : les résultats mettent en évidence une faible densité d'alevins d'espèces omnivores (Chevesne, Gardon et Goujon), l'absence d'espèces typiques (Perche, Chabot et Vandoise) ou leur faible représentativité (Hotu et Barbeau) et le manque d'habitats favorables aux espèces lithophiles.

En synthèse, l'île présente **beaucoup d'habitats végétaux et de plages de glaise** mais **très peu d'habitats minéraux**. Ce manque de diversité limite les potentialités de frai du site, en particulier pour les espèces lithophiles. De plus, le développement arboré en berge induit **localement un fort ombrage** défavorable à la reproduction et la croissance des jeunes individus. A noter que le bras secondaire dispose d'une forte productivité piscicole qui pourrait être accrue grâce à des ouvertures dans le boisement rivulaire et à une diversification des substrats minéraux de la zone.

2.5.3.7. Synthèse faunistique

L'avifaune cavernicole dispose sur le site d'habitats favorables, il en va de même pour les Chiroptères (groupe non étudié), tandis que les groupes d'insectes semblent contraints par la fermeture arborée d'une bonne partie du site et la présence d'habitats herbacés nitrophiles. Le site héberge une bonne diversité d'Oiseaux communs et quelques espèces associées aux formations arbustives qui présentent un statut de conservation défavorable. A noter aussi la présence du Martin-pêcheur d'Europe qui niche au niveau des berges abruptes du bras navigué.

Les nombreux herbiers présents au sein du bras non navigué de la Seine constituent un habitat important à l'échelle du site puisqu'ils hébergent les 12 espèces d'Odonates recensés, mais servent également d'abris, de zone d'alimentation et de reproduction à plusieurs espèces d'Oiseaux, et aux Grenouilles vertes du site.

En l'état actuel des connaissances, les **enjeux faunistiques** semblent relativement **limités**, mais les **potentialités demeurent importantes** pour certains groupes tels que **les Chiroptères et les Oiseaux**. Ces groupes sont liés à la tranquillité du site, à la présence de nombreux grands arbres, d'une certaine mosaïque d'habitats ainsi qu'à de vastes espaces semi-naturels à proximité (forêt de Saint-Germain-en-Laye, plaine d'Achères, Seine) qui représentent autant d'espaces complémentaires pour la faune du site. La surface importante de l'île est également un facteur favorable à la présence d'espèces exigeantes et sensibles au dérangement.

Il convient de rappeler que l'inventaire n'est pas exhaustif, bien qu'il semble que les potentialités reposent essentiellement sur la présence d'un habitat majoritairement boisé et peu dérangé.

2.5.4. Bilan des enjeux écologiques

Le diagnostic, bien que réalisé sur plusieurs passages, ne saurait prétendre à l'exhaustivité mais permet toutefois de disposer d'une bonne vision des potentialités du site.

En l'état, les principaux **enjeux** du site sont associés à la présence d'une **végétation hydrophytique** bien développée et composée d'une bonne diversité d'espèces végétales, dont certaines sont peu fréquentes dans la région. Cet habitat héberge une bonne diversité d'espèces de **Libellules** (fréquentes et non menacées), ainsi que la **Grenouille verte**.

Les **habitats boisés** du site, notamment la peupleraie sénescence, sont également très favorables à la présence d'un cortège diversifié d'**espèces cavernicoles** (Oiseaux et Chiroptères) et d'**espèces d'Oiseaux exigeantes**. Cette bonne capacité d'accueil est renforcée par l'insularité du site qui assure sa tranquillité et limite fortement le dérangement de la faune. Les habitats en place permettent le maintien et la reproduction de **passereaux** aujourd'hui menacés, qui trouvent sur le site les conditions de leur conservation.

L'île reste marquée par un **contexte eutrophe** en lien avec sa position à l'aval de la station d'épuration d'Achères et les usages anciens du site. En revanche, la localisation stratégique du site en contexte alluvial, entre la plaine de Pierrelaye, la plaine d'Achères et la Forêt domaniale de Saint-Germain-en-Laye lui confère une place de choix en termes de **bio corridor** et de trames vertes et bleues. Le site pourrait ainsi présenter de bonnes capacités de recolonisation en cas d'aménagement d'habitats favorables, réhaussées par l'importante tranquillité du site, mais également **constituer, à terme, un carrefour écologique stratégique à l'échelle locale**, notamment pour la faune.

2.5.5. Usages du site

3 usages passés ont été identifiés sur l'île d'Herblay :

- Usage **artistique** : fin XIXe, 2 artistes ont acquis les îles d'Herblay et Motteau pour les utiliser comme studio photographique en plein air ;
- Usage **agricole et sylvicole** : après l'abandon de cette activité le milieu s'est progressivement refermé. Les nombreux peupliers, actuellement dans un état sanitaire médiocre, et la vaste friche herbacée piquetée d'arbres et d'arbustes sont des traces de cette ancienne activité (culture céréalière et peupleraie) ;
- Usage **industriel** : Le bras actuellement non navigué permettait le stationnement de barges et de péniches type « Freyssinet », celles-ci pouvaient être en attente de réparation et de déconstruction. Les traces de ces stationnements sont encore visibles sur la partie aval de l'île (Poteau de bois). Le stationnement reste effectif dans le bras mort sur les berges d'Achères où des ducs d'albe permettent l'arrimage.

Les paysages actuellement observés sont issus de la libre-évolution de cet ancien site agricole et sylvicole en contexte eutrophe. Ce dernier a induit un fort développement de formations végétales eutrophes entre le début des années 2000, où l'île était encore en grande partie prairiale / en friche, et 2022 : en une vingtaine d'années, l'île s'est fortement boisée.

Aujourd'hui, les usages principaux se concentrent sur le fleuve avec une **navigation commerciale et touristique** à double sens autorisée sur le bras navigué (bras Nord), et la pratique de certaines **activités nautiques** telles la voile, le ski nautique, le jet ski et le Wakeboard dans le bras de la Garenne (bras Sud). L'île est également utilisée pour des activités récréatives comme la pêche et le bivouac.

En aval de l'île, il existe un bac traversier, le bac du Passeur d'Herblay qui fonctionne entre avril et octobre les samedis, dimanches et jours fériés. Depuis la rue du Val en rive droite, ce bac traversier permet de rejoindre l'autre côté de la Seine pour débarquer à hauteur du parc aménagé du Jardin d'Herblay.

Une aire de pique-nique plus ou moins aménagée au sein des plantations arborées peut être observée ; on y trouve des tables, chaises et traces de barbecues.



Photo 32: Parcours de ski nautique sur le bras non navigué (Bras de la Garenne)

© M. PAJARD, Hydrosphère



Photo 33: Kayakiste sur le bras non navigué (Bras de la Garenne)

© M. PAJARD, Hydrosphère



Photo 34: Pêche et bivouac sur les îles.

© M. PAJARD, Hydrosphère

Enfin, une canalisation de gaz traverse la Seine au niveau de l'île presque au centre de celle-ci, on observe sur l'île les repères signalant la présence de cette canalisation.



Figure 2 : Carte des usages actuels de l'Îles d'Herblay

2.6. Périmètres réglementaires

2.6.1. Plan Local d'Urbanisme (PLU)

D'après le Plan Local Urbanisme (PLU) en vigueur, toutes les parcelles qui constituent l'île d'Herblay sont classées en zone « N – Naturelle » (Cf. figure ci-dessous).

Les parcelles sont également classées comme « Espace Paysager Remarquable », donc considérées comme « des sites à protéger ou à mettre en valeur pour des motifs d'ordre esthétique, historique ou écologique ».

Ainsi, tous travaux ayant pour effet de détruire un élément de paysage, notamment les coupes et abattages d'arbres, feront l'objet d'une demande d'autorisation préalable.



Figure 3 : Extrait du Plan Local d'Urbanisme d'Herblay-sur-Seine.



Photo 35 : Vue de drone de la Zone « amont » de l'île d'Herblay © Hydrosphère (09/2019).

2.6.2. Le risque inondation

2.6.2.1. Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI)

La zone d'étude est concernée par le **Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) de la Seine sur les communes d'Herblay, La Frette sur Seine et Corneilles en Parisis**, validé par arrêté préfectoral le 3 novembre 1999.

Comme indiqué sur la carte ci-dessous, l'ensemble de la zone d'étude est localisé en **zone dite « verte »** du PPRI (↔ soumis à de **grands écoulements**). Cette zone correspond en général aux zones à vocation naturelle des Plans d'Occupation des Sols (POS), relativement libres de constructions et où les champs

d'expansion des crues doivent jouer leur rôle optimum. De ce fait, le **développement de l'urbanisation ne peut pas y être autorisé**. En revanche, les plantations sont autorisées.

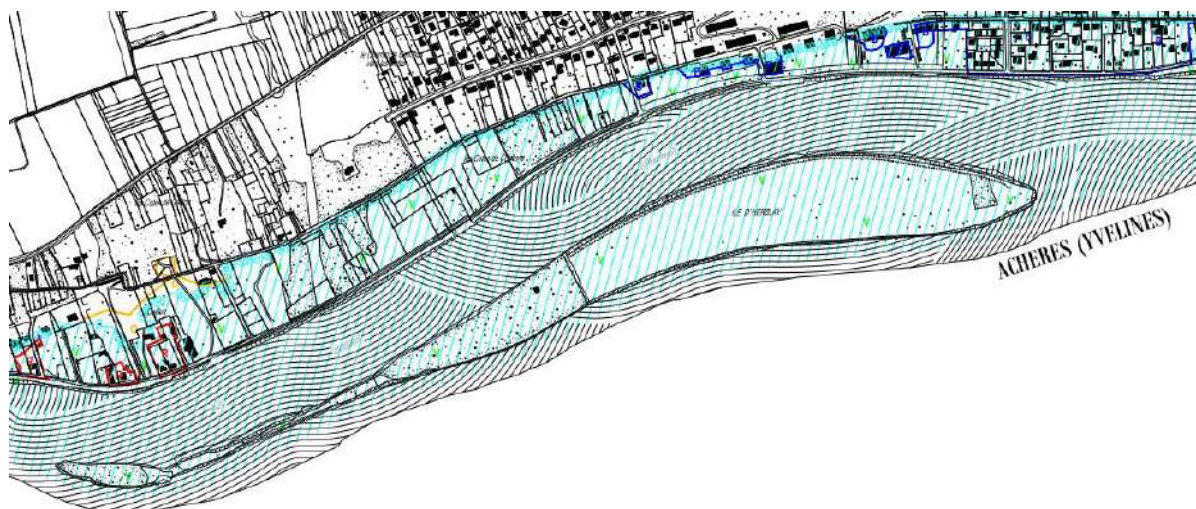


Figure 4 : Plan de Prévention des Risques d'Inondation de la Seine à Herblay.

A titre indicatif, les hauteurs d'eau au droit du site pour des inondations « fréquentes » sont figurées ci-dessous.

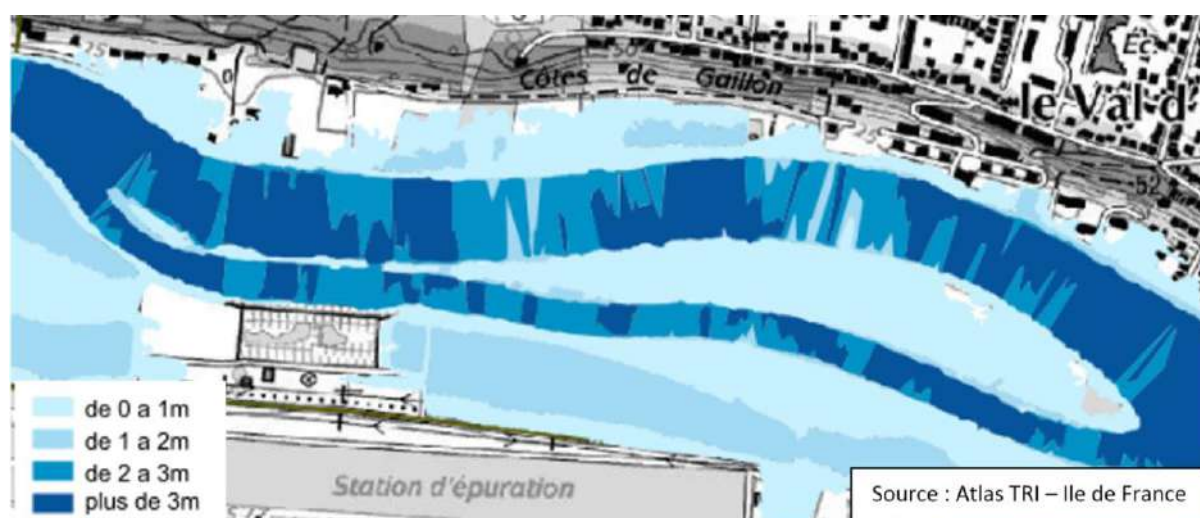


Figure 5 : Hauteurs d'eau pour une crue « fréquente » au droit du site d'étude.

2.6.2.2. Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation (SLGRI)

L'identification de plusieurs Territoires à Risque important d'Inondation (TRI) sur la « Métropole francilienne » s'est accompagnée de l'obligation d'élaborer une Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation (SLGRI) sur le territoire. En l'occurrence, le périmètre de la SLGRI « métropole francilienne » (approuvée en 2016 pour la période 2016-2021 et qui devait être renouvelée en 2022) concerne 160 communes dont Herblay-sur-Seine.

Pour mémoire, la SLGRI a pour vocation principale de réduire les conséquences négatives des inondations (et en priorité sur les TRI) en fixant 8 grands objectifs :

- Améliorer la connaissance de l'aléa ;
- Réduire l'aléa lié au débordement de cours d'eau en agissant localement et en amont ;
- Développer la culture du risque et l'information préventive des populations ;
- Réduire la vulnérabilité technique et organisationnelle des réseaux structurants ;
- Réduire la vulnérabilité des activités économiques ;
- Concevoir des quartiers résilients ;
- Se préparer et gérer la crise ;
- Faciliter le retour à la normale et développer la résilience.

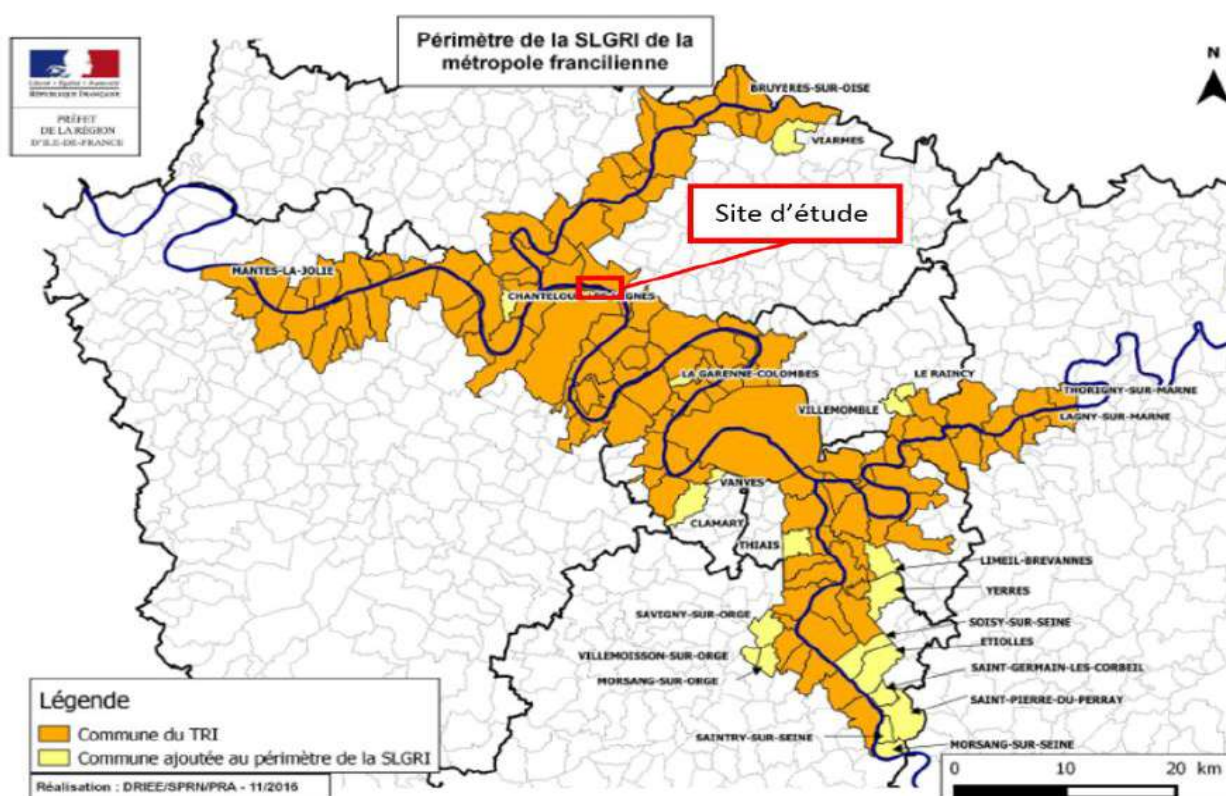


Figure 6 : Périmètre de la SLGRI de la métropole francilienne. Source : SLGRI, TRI « Métropole francilienne » - 09/2016.

2.6.3. Sites et bâtiments classés et inscrits

Le secteur d'étude est intégralement compris **dans l'emprise du site inscrit n°6626 du Panorama d'Herblay** (Cf. figure ci-après). Dans ce contexte, tout projet est soumis à un avis « simple » de la part de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF).

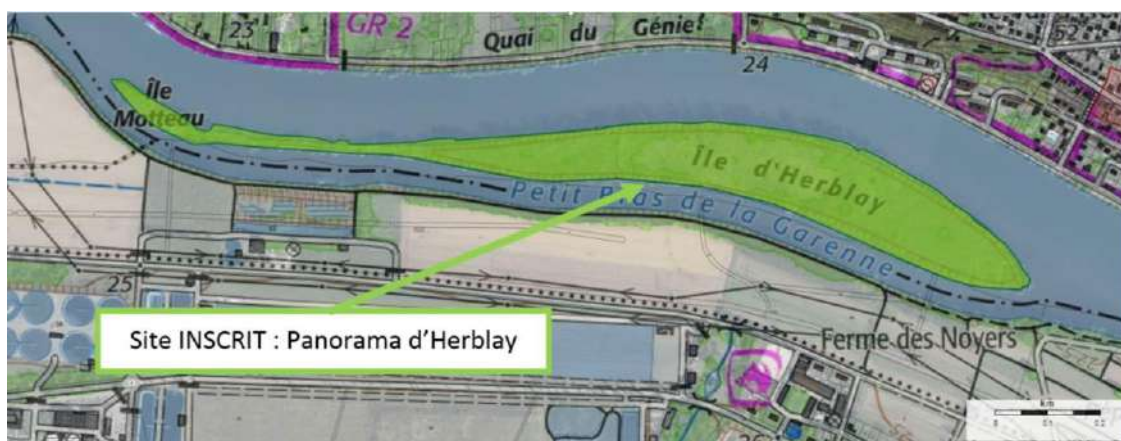


Figure 7 : Localisation des sites et bâtiments protégés au titre du patrimoine.

2.6.4. Zones humides

L'île est concernée par les **enveloppes d'alerte zone humide** de la DRIEAT comme suit (Cf. figure ci-après) :

- **La partie aval** (\leftrightarrow ombilic et île Motteau) est en **classe A** (anciennement classes 1 et 2) soit des « zones humides avérées dont les limites peuvent être à préciser »
- **La partie amont** est en **classe B** (anciennement classe 3), identifiants des secteurs « à probabilité importante de zones humides ».



Figure 8 : Enveloppes d'alerte de zones humides de la DRIEAT sur l'Île d'Herblay. Classe A en rouge, classe B en orange, classe C sans couleur, classe D en bleu. © <https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/>

Remarque : En l'absence de SAGE sur le périmètre d'étude, il n'existe pas de périmètre institutionnel plus précis sur les zones humides du secteur que ces enveloppes d'alerte.

Les diagnostics d'état initial menés sur l'île étaient destinés à alimenter l'étude de faisabilité. A ce titre, il n'a pas été réalisé de diagnostic « zone humide » *sensu stricto* (notamment au regard des attendus exhaustifs de l'arrêté du 24 juin 2008), et ce d'autant moins que les incidences pressenties du projet vis-

à-vis des zones humides (\leftrightarrow *logique ERC*) amenaient à considérer un bilan nettement positif sur ce volet (Cf. § 3).

En l'état, les données recueillies sur ce compartiment concernent :

- Les données topographiques ;
- Les relevés floristiques et « habitats » (réalisés en 2019 et actualisés en 2022) ;
- Les 7 sondages pédologiques réalisés en 2019 ;
- Les 4 carottages destinés à analyser la qualité des sols (en préalable à leur terrassement et export).

L'analyse croisée de ces données a fait l'objet d'une note de synthèse, dont la conclusion est rappelée ci-dessous :

A l'aune des investigations mises en œuvre sur l'île d'Herblay entre 2019 et 2022, les « zones humides » identifiées sur le site d'étude concernent uniquement le pied des berges de l'île (\leftrightarrow *sol logiquement hygromorphe au contact de l'eau*) et sur lesquels le caractère de végétation (\leftrightarrow *cortèges hygrophiles*) ne s'exprime que localement lorsque la topographie (*plages*) et l'ouverture dans la ripisylve (*absence d'ombrage*) le permettent. A contrario, le « plateau » de l'île dans sa partie amont (\leftrightarrow *zone travaux*) - perché à ± 3 m au-dessus du niveau moyen de la Seine - ne présente pas de caractère « humide ».

Concernant la zone centrale et amont (\leftrightarrow *plateau*), bien que son caractère « humide » ait été sous-prospecté, le contexte de l'île (dépôt alluvial), la relative homogénéité stratigraphique mise en évidence lors des carottages, la situation topographiquement perchée (± 3 m au-dessus du niveau moyen de la Seine) et l'absence de végétation hygrophile amène à extrapoler les résultats des relevés pédologiques à l'ensemble de la zone (\leftrightarrow *absence de « zone humide »*).

Cette note de synthèse a été soumise à la DRIEAT afin d'acter de la recevabilité de ces investigations vis-à-vis de la qualification des zones humides du site, en particulier vis-à-vis des exigences de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

2.6.5. Captages d'alimentation en eau potable (AEP)

Le site d'étude est situé en bordure d'une aire de captage (Cf. figure ci-dessous) mais n'est directement concerné par aucun périmètre de protection de captage d'eau.

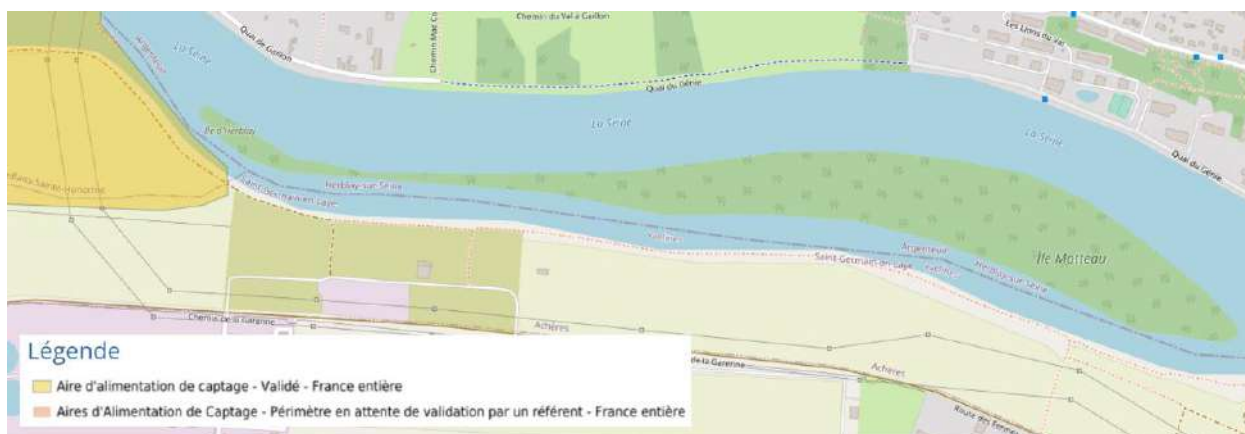


Figure 9 : Extrait de la carte des Aires d'alimentation de captage – aires-captages.fr

2.6.6. Réseaux

Une demande de travaux (DT n°2022072102698DB0) a été envoyée le 21/07/2022 à 6 concessionnaires par voie dématérialisée via la plateforme **Sogelink**.

D'après les réponses reçues, seul **1 réseau sensible** est présent sur la zone d'étude : il s'agit d'une canalisation de **gaz** appartenant à GRTGAZ PEVS-PTS. Cette canalisation traverse la Seine dans l'axe nord/sud au niveau de **l'ancienne jonction entre les îles de Motteau et d'Herblay** (Cf. figure ci-dessous).

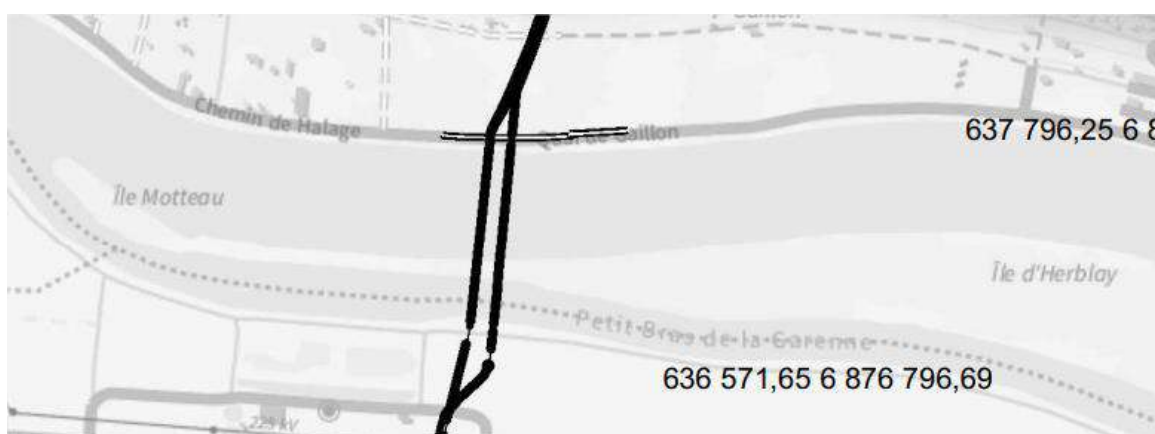


Figure 10 : Plan du réseau de gaz (classe C) de GRTGAZ PEVS-PTS reçu en réponse à la DT.

Ce réseau est ainsi pris en considération dans la définition précise de l'implantation des différents aménagements et les méthodes qui seront employées pour réaliser les travaux en toute sécurité lors de la phase chantier.

2.6.7. Sites Natura 2000 et autres périmètres naturels

Le projet n'est directement concerné par aucun périmètre de protection ou de conservation d'espaces naturels.

❖ Natura 2000

Le site le plus proche est situé à 11km. Il s'agit de l'île Saint-Denis, appartenant au site polynucléaire FR1112013 « Sites de Seine-Saint-Denis », classé au titre de la directive « Oiseaux » (Cf. figure ci-dessous).

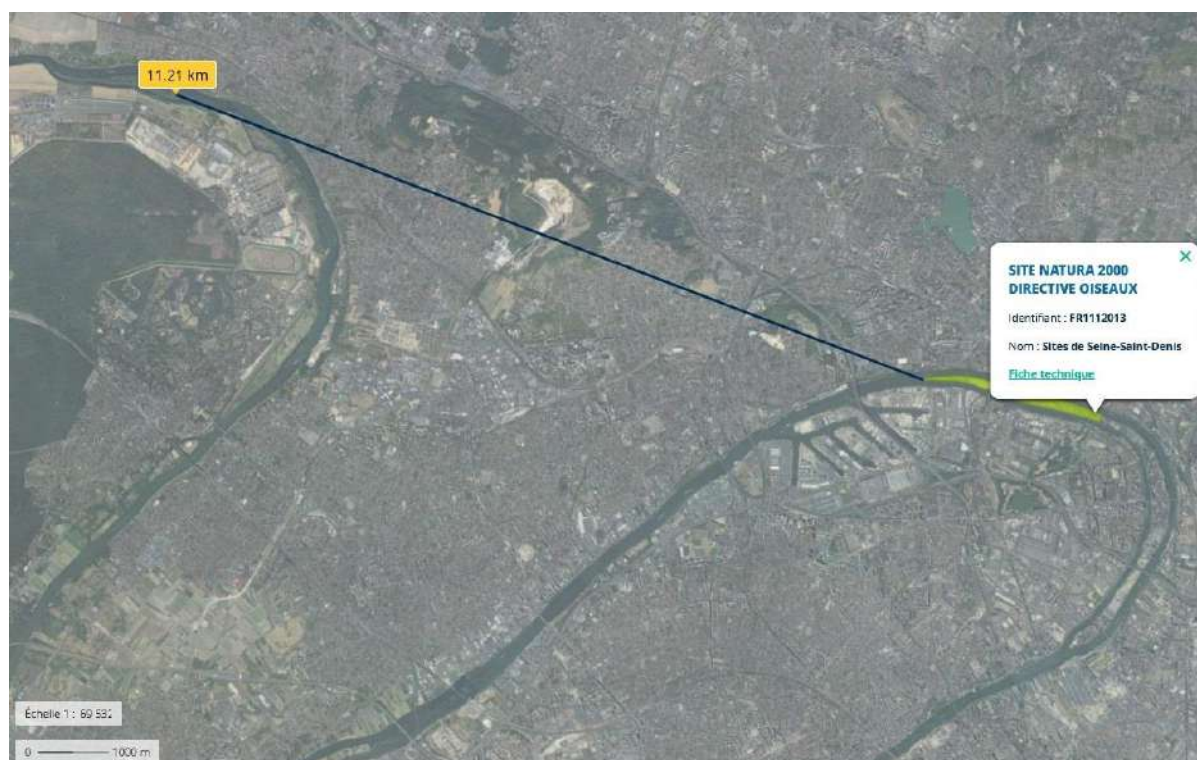


Figure 11 : Proximité de l'île d'Herblay avec le site Natura 2000 FR1112013. © Géoportail.

Ce site Natura 2000 intègre, au sein du département de Seine-Saint-Denis le plus fortement urbanisé de la « petite couronne parisienne », des îlots « naturels » répartis sur 18 communes et qui accueillent une avifaune d'un grand intérêt en milieu urbain et péri-urbain. Une grande part de ces espaces a été créée de toutes pièces, à l'emplacement d'espaces cultivés (terres maraîchères) ou de friches industrielles. Par ailleurs, il subsiste des paysages ayant conservé un aspect plus naturel. La diversité des habitats disponibles est particulièrement attractive vis-à-vis d'oiseaux stationnant en halte migratoire ou en hivernage.

Parmi elles, 12 espèces d'oiseaux citées dans l'annexe 1 de la directive " Oiseaux " fréquentent de façon plus ou moins régulière les espaces naturels du département, qu'elles soient sédentaires ou de passage.

A ce titre, l'enjeu potentiel vis-à-vis du projet concerne essentiellement le Martin pêcheur, par ailleurs bien présent sur le site (Cf. § 2.5.3.1). Néanmoins, cet enjeu peut être considéré comme peu significatif du fait des faibles interactions entre l'île St Denis et l'île d'Herblay, aggravées par la forte urbanisation alentour et la distance (> 30km par la voie d'eau).

En outre, le projet aura des incidences positives sur la population locale de Martin pêcheur en augmentant le linéaire de berges abruptes (↔ nidification) et les banquettes hygrophiles, propices aux juvéniles de poissons dont il se nourrit.

❖ *Autres périmètres écologiques*

Le secteur d'étude se situe par ailleurs à proximité immédiate (moins d'un kilomètre) de deux espaces d'intérêt écologique reconnu à savoir la ZNIEFF de type I du Parc agricole et des Plans d'eau d'Achères (n°780050021) ainsi que la ZNIEFF de type II de la Forêt de Saint-Germain-en-Laye (n°78551021).



Figure 12 : Périmètres des ZNIEFF aux abords du projet

2.6.8. Protection des frayères

La protection réglementaire des zones de frayères, d'alimentation et de croissance de la faune piscicole, au sens de l'article L. 432-3 du Code de l'Environnement, s'est traduite par l'établissement dans chaque département des trois listes suivantes, à appliquer sur tout ou partie des cours d'eau :

- Liste 1 : frayères susceptibles d'être présentes au regard de la granulométrie du fond du cours d'eau (approche probabiliste),
- Liste 2 poissons (2p) : les zones définies à partir de l'observation de la dépose d'œufs ou la présence d'alevins (approche déterministe),
- Liste 2 écrevisses (2e) : les zones d'alimentation et de croissance de crustacés.

En l'occurrence, ces listes ont été fixées par l'arrêté du 24/01/2013 pour le département du Val d'Oise.

Sur le secteur étudié, la Seine y est classée en **liste 1 pour le Chabot, la Lamproie de planer, la Lamproie de rivière ; la Truite Fario et la Vandoise**. Ce classement concerne un secteur relativement limité puisqu'il court uniquement sur les deux communes limitrophes de Corneilles en Parisis à l'amont et de Herblay-sur-Seine à l'aval.

Pour mémoire, les supports de frai pour ces cinq espèces sont rappelés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 4 : Supports de frai des espèces recensées dans les listes fixées par l'arrêté frayère du 24/01/2013

Espèces piscicoles		Protection des zones d'alimentation, de croissance et de reproduction en fonction de la granulométrie des espèces concernées	
Nom commun	Nom latin	Caractéristiques de la granulométrie du substrat minéral des frayères (*)	Fraction granulométrique (diamètre en mm - *)
Chabot	<i>Cottus gobio</i>	Gros Blocs, Petits Blocs, Gros Galets (Pierres)	1000 - 100
Lamproie de Planer	<i>Lampetra planeri</i>	Graviers, Sables grossiers	1 - 50
Lamproie de rivière	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Graviers, petits galets	2 - 60
Truite fario	<i>Salmo trutta</i>	Graviers, petits galets	10 - 100
Vandoise	<i>Leuciscus leuciscus</i>	Graviers, petits galets, gros galets	10 - 200

(*) d'après l'arrêté du 23 avril 2008 fixant la liste des espèces de poissons et de crustacés et la granulométrie caractéristique des frayères en application de l'article R. 432-1 du code de l'environnement



Photo 36 : Lamproies de planer



Photo 37 : Chabot

2.6.9. Bilan des enjeux réglementaires

Les enjeux réglementaires identifiés sur le secteur en projet sont résumés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 5 : Bilan des enjeux règlementaires et écologiques

Règlementation/ Thématique	Enjeux vis-à-vis du projet
PLUi	Zone naturelle et Espace paysager remarquable
PPRI	Zone « verte » du PPRI : soumise à de grands écoulements
Sites et bâtiments classés/inscrits	Projet inclus dans 1 site inscrit
Zones humides	ZH avérée sur la partie aval
Réseaux	Canalisation de gaz appartenant à GRTGAZ PEVS-PTS qui traverse la Seine dans l'axe nord/sud au niveau de l'ancienne jonction entre les îles de Motteau et d'Herblay
Natura 2000 et autres périmètres écologiques	Non concerné mais « Sites de Seine-Saint-Denis » FR112013 à moins de 20 km

Ainsi, les contingences règlementaires associées au projet concernent :

1. **Son implantation vis-à-vis des périmètres règlementés** (en particulier concernant le *Patrimoine, le risque inondation et les zones humides*). En l'occurrence, le projet n'est directement concerné que par la protection du patrimoine, et plus particulièrement des sites et bâtiments inscrits (Cf. § 2.6.3). La mise en œuvre du projet ne nécessite donc pas d'autorisation spécifique mais l'UDAP du Val d'Oise sera néanmoins informée (↔ avis simple). Les autres périmètres ont été pris en compte dans une logique d'évitement.
2. **Les actions projetées vis-à-vis de la législation environnementale** et en particulier la nomenclature de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques.

3. Projet d'aménagement

3.1. Objectifs, démarche conceptuelle et parti-pris

Les principaux objectifs du projet sont :

- La constitution d'un **îlot de biodiversité** composé d'une **mosaïque d'habitats** (milieux prairiaux, boisements composés d'essences indigènes adaptées au contexte local, végétation hygrophile et aquatique) ;
- L'augmentation de l'**attractivité** du site et de ses capacités d'accueil de la faune ;
- La préservation de la faune et la flore en créant un espace naturel **non accessible** au public ;
- L'apport d'une plus-value paysagère au panorama offert depuis les berges de Seine en renforçant la « **naturalité** » de l'île ;
- La reconstitution des **corridors écologiques** et le renforcement des trames écologiques locales, notamment les connexions avec le réservoir de biodiversité de la forêt de Saint-Germain-en-Laye.

Ce projet a fait l'objet d'une étude de faisabilité puis d'un APS (2019-2022). La solution finalement retenue parmi les 3 scénarios étudiés résulte du **choix technique jugé le plus pertinent** pour répondre aux objectifs écologiques et paysagers sus-cités, dans une logique d'efficacité, de durabilité et de moindre incidence voire de plus-value environnementale.

Cette démarche s'est notamment traduite par les partis-pris techniques suivants :

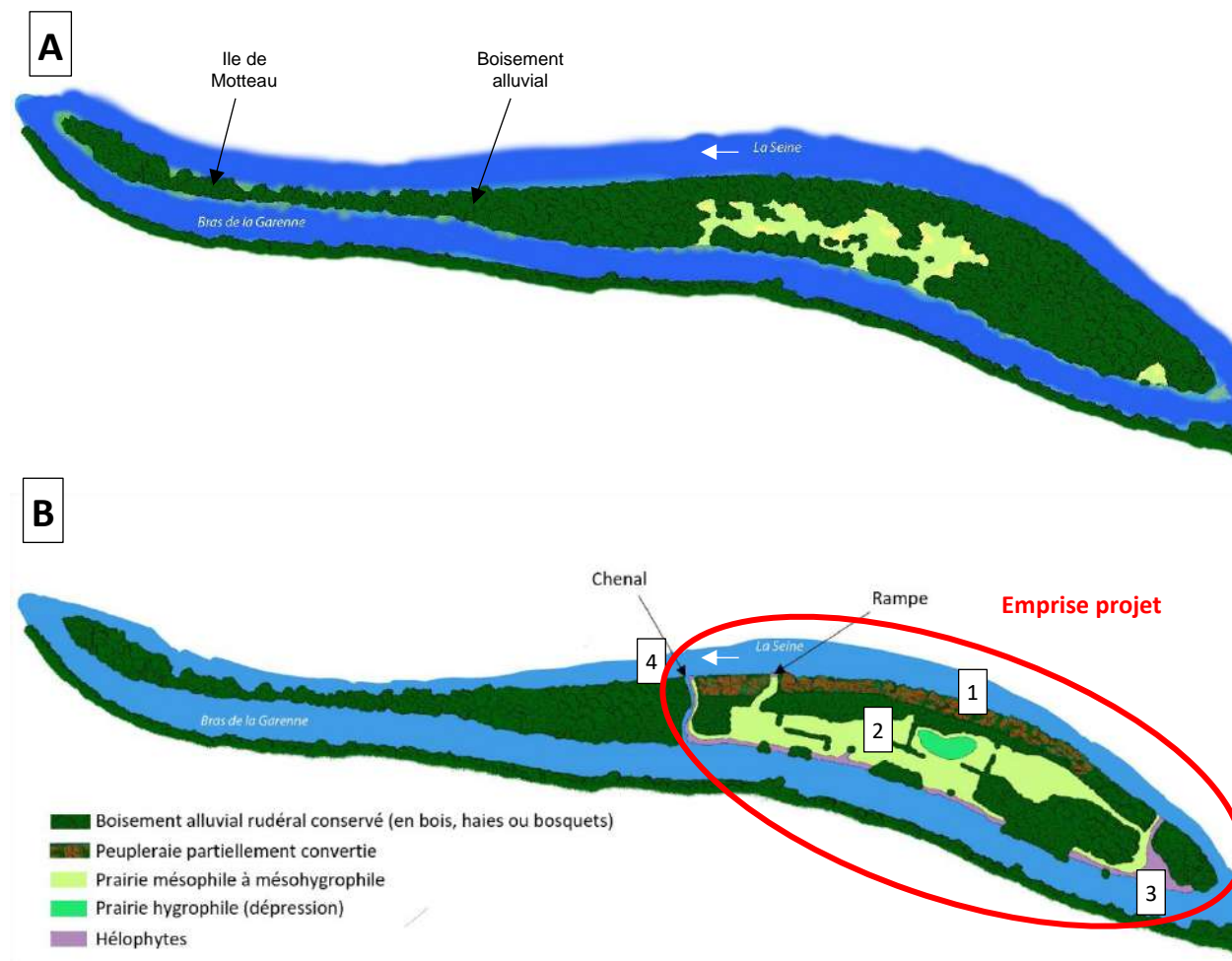
- Conserver et/ou convertir les boisements existants en boisements caractéristiques des vallées alluviales ;
- Favoriser la structuration des arbres conservés pour la nidification de colonies des grands échassiers (ardéidés) ;
- Maintenir de nombreux arbres morts sur pied (chandelles) pour favoriser les insectes saprophages et tous les oiseaux qui s'en nourrissent ;
- Reconstituer des formations prairiales mésophiles à hygrophiles, notamment au niveau de la grande friche herbacée nitrophile, via des semis et la création d'une dépression humide ;
- Créer des haies et bosquets par sélection d'arbres existants et des plantations ou transplantations complémentaires ;
- Développer des berges favorables aux formations hygrophiles et aquatiques et reconstruire des ceintures héliophytiques (phragmitaies, phalaridaies glycértaies, cariçaies, etc.) ;
- Optimiser la gestion la plus écologique et économique possible.

Ces grandes catégories d'interventions sont précisées dans les chapitres suivants. La conception de ces différentes actions a été ajustée conformément à la **logique ERC**, détaillée à l'issue de la présentation du projet (Cf. § 4).

3.2. Emprises et entités du projet

Le projet dans son ensemble ne concerne que la **moitié amont de l'île** (Cf. figure ci-dessous), située hors périmètre de zone humide avérée et correspondant par ailleurs à l'emprise des anciennes parcelles agricoles de l'île.

Figure 13 : Esquisse paysagère - A : état initial, B : état projet.



En résumé, le projet consiste à :

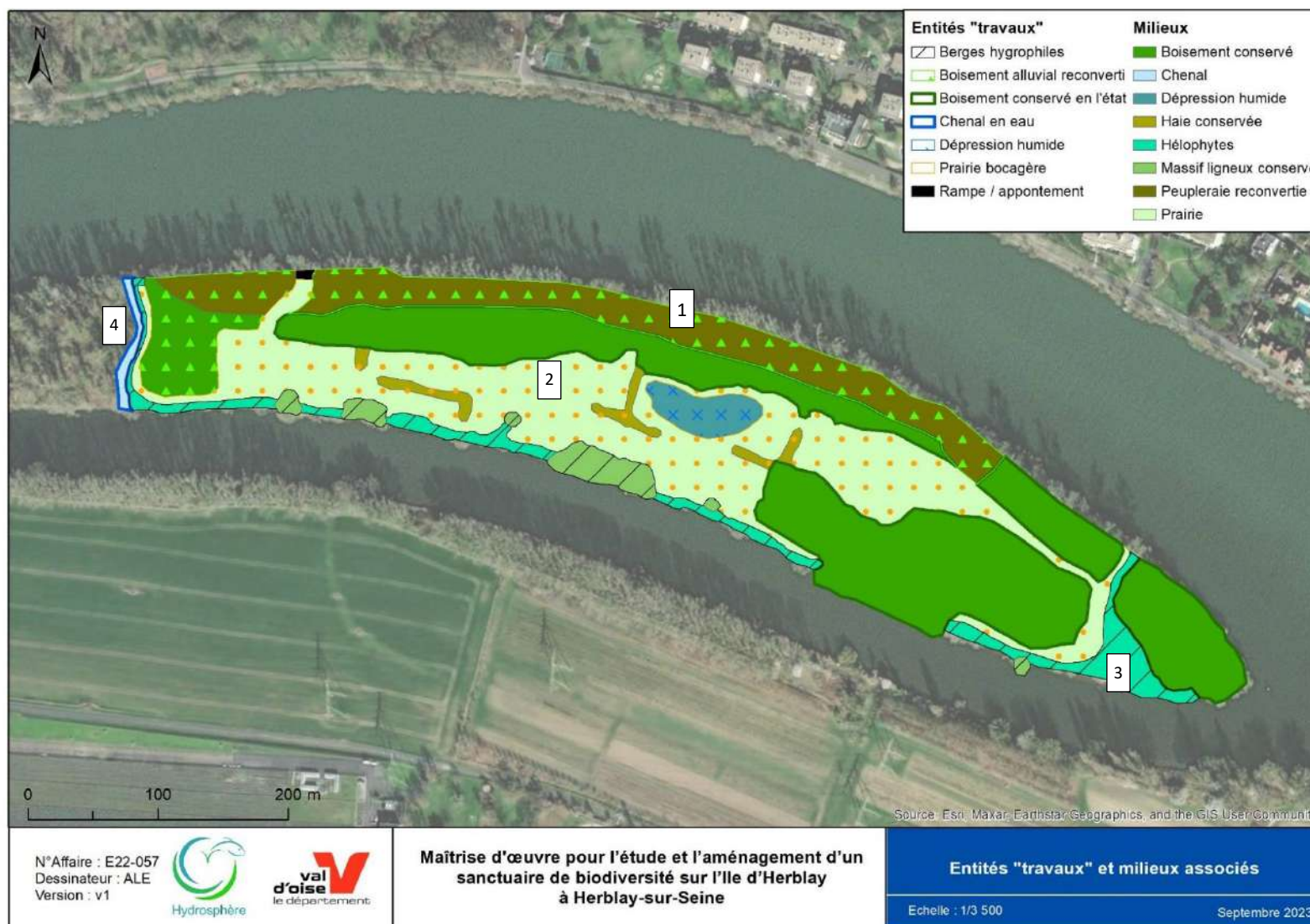
1. **Reconvertir le cordon de peupleraie** existant (berge nord) tout en maintenant le rideau boisé (écran paysager depuis Herblay vers le site d'Achères) ;
2. Ouvrir la friche piquetée d'arbres au centre de l'île pour **créer des espaces prairiaux mésophiles entrecoupés de haies**, ainsi qu'une **dépression humide** (temporairement en eau) avec des cortèges floristiques plus hygrophiles ;
3. **Créer sur la berge sud et la pointe est de l'île des plages hélophytiques** par décaissement du talus sub-vertical existant, pour augmenter d'autant ces habitats humides fonctionnels, aujourd'hui relictuels et cantonnés ponctuellement en pied de berge ;
4. **Créer un chenal de communication** entre le bras nord de la Seine (navigué) et le bras de la Garenne (non navigué).

Finalement, le programme d'aménagement peut se décomposer en **6 entités « travaux »** (Cf. carte 9) :

- Le boisement alluvial reconverti ;
- La grande prairie bocagère ;
- La dépression humide ;
- Les berges hygrophiles ;
- Le chenal en eau ;
- La rampe / l'appontement.

Ces entités « travaux » sont succinctement explicitées dans les chapitres suivants.

A noter que plusieurs zones de boisement seront conservées en l'état lors des travaux (Cf. carte 9).



Carte 8 : Localisation des entités "travaux" et milieux associés. Les numéros renvoient aux entités présentées au début de ce chapitre.

3.2.1. Boisement alluvial reconverti

L'action projetée vise à **restaurer le caractère alluvial** du boisement (\leftrightarrow *éviction des peupliers et essences ornementales, diversification des essences*) **tout en conservant un écran visuel** depuis la rive droite de Seine (Herblay – Cf. photo ci-dessous) vis-à-vis des installations du SIAAP (\leftrightarrow *moindre incidence paysagère*).

Dans la logique ERC, les sujets à abattre seront sélectionnés :

- En privilégiant l'abattage de sujets sains (\leftrightarrow *valorisables et de moindres enjeux écologiques par rapport à des sujets sénescents*) de peupliers ou d'essences à caractère ornemental (\leftrightarrow *augmentation de la naturalité du boisement*) ;
- En veillant à ne pas créer de trouée dans l'écran végétal (\leftrightarrow *conservation de l'écran visuel*).

Certains arbres abattus seront laissés au sol (\leftrightarrow *création d'habitats pour la faune*). Des plantations de ligneux d'espèces indigènes seront ensuite réalisées à hauteur des abattages (*reconversion*).

Cette renaturation du boisement concerne la rive nord de l'île sur 1,6 ha environ (ancienne peupleraie) ainsi que le boisement longeant le futur chenal (côté amont) sur environ 4 500 m². Le nombre d'arbres à abattre et évacuer (toute essence confondue) est estimé à 175 sujets maximum.



Photo 38 : Vue du boisement mixte (alluvial piqueté de peupliers) depuis la rive droite (Herblay).

3.2.2. Grande prairie bocagère

Il s'agit de rouvrir la partie centrale de l'île dans les limites approximatives de l'ancienne parcelle cultivée (Cf. carte 9). Le couvert végétal actuel est composé d'une friche herbacée et d'un jeune boisement de recolonisation de type ormaie rudérale.

Le boisement de recolonisation fera l'objet d'une coupe réfléchie (\leftrightarrow *abattage prioritaire des essences ornementales dont les nombreux érables négundo*) afin d'**ouvrir le milieu tout en créant un maillage de haies et bosquets**. Ce maillage sera créé via le maintien de certains sujets déjà en place ou leur transplantation (\leftrightarrow *réemploi du matériel végétal sur site*) et la plantation de jeunes plants (\leftrightarrow *diversification du cortège floristique*).

Certains arbres pourront être annelés plutôt que coupés : cette technique fera dépérir lentement les sujets sur pied, ce qui est favorable à la faune spécialisée (\leftrightarrow *création d'habitats pour la faune cavernicole et saproxylique*).

Des travaux complémentaires tel que la mise en place de tas de bois, de souches ou d'hibernaculums, viendront enrichir écologiquement les haies et bosquets (\leftrightarrow *cache à la petite faune*).

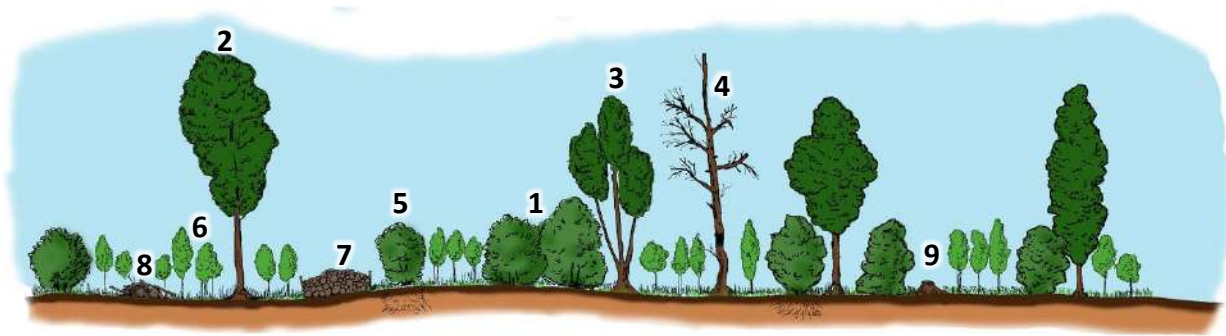


Figure 14 : Schéma de principe de la reconstitution d'une haie arbustive à arborescente. 1 arbuste conservé ; 2 arbre conservé ; 3 arbre conservé traité en cépée ; 4 arbre annelé ; 5 arbuste transplanté ; 6 jeune plant ; 7 tas de bois ; 8 hibernaculum ; 9 souche.

3.2.3. Dépression humide

La dépression humide sera aménagée au sein de la grande prairie bocagère. L'objectif est de **créer une zone humide temporaire fonctionnelle alimentée par l'impluvium** et indépendante du niveau de la Seine, dans un espace actuellement dépourvu de ce type de formations.

La création de la dépression humide nécessitera un terrassement en déblai ainsi qu'une imperméabilisation du sol à l'argile (\leftrightarrow *rétenion de l'impluvium*).

3.2.4. Berges hygrophiles

Les berges actuelles présentent un profil irrégulier avec une alternance de massifs boisés, de quelques peupliers de culture et de milieux herbacés (friche). Les rares zones de végétation hygrophile du site se concentrent au pied de ces berges (dont un patch de roselière à la pointe amont de l'île). L'objectif est d'étendre ces formations de milieux humides en **créant des ceintures hélophytiques au contact terre/eau entrecoupées de fourrés arbustifs à arborés** (\leftrightarrow *alternance de milieux*).

Les ceintures hélophytiques seront créées par décaissement du talus rivulaire (\leftrightarrow *création d'une risberme naturelle à fleur d'eau*), maintien des formations humides existantes et confortement par plantations. Les fourrés seront créés par sélection de ligneux déjà en place (saules notamment) et plantations complémentaires.

Les berges hygrophiles seront créées :

- Le long du bras de la Garenne, avec localement des « langues » de Seine qui inciseront la berges (\leftrightarrow *augmentation de la surface de milieux humides biogènes*) ;

- Au niveau du futur chenal, uniquement sur la berge côté aménagement (l'autre berge restera abrupte pour être favorable à la nidification du Martin-pêcheur ↔ *diversification des profils de berge*) ;
- Sur la pointe amont de l'île. A noter que pour cette dernière, une partie du boisement existant sera conservée comme protection mécanique face à l'érosion de la Seine. Des enrochements déjà sur site seront également réagencés.

A noter qu'un **patch de renouée asiatique** est présent au niveau des berges de la Garenne : il sera traité dans le cadre des travaux (Cf. § 3.3.3.2).

3.2.5. Chenal en eau

Ce chenal est à la limite ouest de la zone de travaux (Cf. carte 9). Sa création vise à **augmenter les possibilités de circulation pour la faune aquatique** entre le bras de Seine (navigué) et le bras de la Garenne (non navigué), plus accueillant pour la faune aquatique. En outre, ce bras aura une fonctionnalité hydroécologique accrue à l'issue des travaux (↔ *création de banquettes héliophytiques et transplantation d'hydrophytes*).

Dans une logique de moindre incidence environnementale et économique :

- Ce chenal a été positionné hors périmètre « zone humide » (↔ *évitement*), au plus près de la zone centrale (↔ *optimisation de l'accessibilité aux habitats du bras de la Garenne*) et au niveau des secteurs les plus étroits de l'île (↔ *moins de terrassements*) ;
- Le chenal est implanté dans le boisement de recolonisation de type ormaie rudérale. Ce boisement jeune est de moindre intérêt écologique que le boisement alluvial « historique » maintenu sur le reste de l'île. De plus, certains arbres abattus seront déposés au sol au sein des boisements périphériques et dans les bosquets conservés. Leur décomposition lente sera favorable à la micro-faune (insectes, arthropodes et champignons) ;
- Le chenal est conçu suivant le principe des « lits emboîtés » (Cf. § 3.3.3.1), Ce qui permet d'augmenter encore la surface de végétation hygrophile apportée par le projet tout en améliorant la dissipation des contraintes hydrauliques dans le bras en cas de crue.

3.2.6. Rampe / Appontement

L'aménagement d'un **accès sur l'île est nécessaire en phase travaux** (débarquement des engins de terrassement, amenée des fournitures, export des matériaux et débardages par la voie d'eau, etc.), **mais également en phase d'exploitation** (accès des équipes et engins de gestion).

Dans ce contexte, et dans la logique ERC :

- L'emplacement de la zone d'accès sera mutualisé entre les phases (travaux et exploitation) et localisé au plus près des accès privilégiés pour la gestion ultérieure (↔ *face à la rive droite de Seine, coté Herblay, Cf. carte 9*) ;
- L'accès sera implanté au droit d'un secteur de talus sous-fluvial présentant le minimum de potentialités hydroécologiques (en particulier vis-à-vis du frai piscicole), telles que les zones de glaise/limon existantes sur cette partie de l'île, et hors linéaire de berges présentant d'anciennes loges de Martin-Pêcheur (Cf. inventaire ornithologique). L'emplacement sera également ajusté en fonction de l'état sanitaire des arbres à abattre (abattage privilégié des arbres sains pour préserver les sujets morts ou dépérissants (↔ *intérêt pour la faune cavernicole et saproxylique*)) ;

- L'accès sera créé en déblais positifs (\leftrightarrow *pas d'emprise sur la section mouillée*).

Pendant les travaux, l'accès prendra l'aspect d'une rampe suffisamment large pour laisser passer de gros engins. Le matériel d'entretien étant de taille plus réduite, un appontement de taille plus restreinte sera créé (en lieu et place de la rampe) à l'issue des travaux pour permettre l'accès en phase d'exploitation.

3.3. Les travaux à mettre en œuvre

Les travaux à mettre en œuvre peuvent se classer techniquement et chronologiquement en quatre grandes catégories :

Travaux préliminaires	Piquetage des emprises
	Mise en place des installations de chantier
Travaux préparatoires et forestiers	Création de la rampe d'accès
	Evacuation des déchets divers
	Suppression locale de la strate arbustive et arborée
Travaux de terrassement et génie civil	Terrassements
	Traitement d'un patch de renouée asiatique
	Appontement pour la gestion ultérieure
	Reprise des enrochements existants
Travaux de végétalisation	Transplantation de la végétation hydrophytique
	Transplantation de ligneux
	Plantation de ligneux
	Enherbement

3.3.1. Travaux préliminaires

3.3.1.1. Le piquetage des emprises

Le piquetage des emprises du chantier sera réalisé par un conducteur d'opération ou un géomètre sur la base des plans d'exécution. Les cotes de nivellement se référeront au Nivellement Général de la France (NGF) et aux données topographiques relevées sur l'île (hiver 2022/23). Chaque entité d'intervention fera l'objet d'un **piquetage spécifique et adapté**.

Cette phase de piquetage concernera également les **mises en défends** des éléments de végétation à préserver (\leftrightarrow *logique ERC*) – et en particulier :

- Les **arbres à cavités** (\leftrightarrow *enjeux Chiroptères, Cf. § 4*), présents au sein de l'alignement de peupliers (boisement reconverti) et du boisement de recolonisation (défrichement de la prairie centrale) ;
- Les **arbres et arbustes à conserver pour maintenir l'écran paysager** pendant et après les travaux (notamment au niveau de la rampe d'accès), pour créer le maillage de haies et bosquets dans la prairie centrale, etc.

Ces différents piquetages (travaux et mises en défends écologiques) seront réalisés en préalable à l'installation du chantier et sous l'égide du maître d'œuvre assisté d'un écologue.

3.3.1.2. Les installations de chantier nécessaires aux travaux

Pour la bonne conduite du chantier, il sera défini tous les éléments relatifs à l'installation de chantier (plan de la base vie, les zones de cantonnement et de stockage, les axes de circulation sur la Seine en relation avec les recommandations de VNF notamment pour le stationnement des barges et ateliers fluviaux, la circulation au sein de l'île, les panneaux de signalisation, etc.).

Ces éléments ne sont pas encore précisément définis à ce stade du projet. En tout état de cause, toutes les précautions seront prises pour **garantir l'innocuité de ces installations** tout au long du chantier, en particulier vis-à-vis des risques de pollution (gestion des fluides mécaniques sur enceinte étanche, base vie autonome, etc.) et de crue de la Seine (surveillance régulière des niveaux de la Seine et de l'Oise, évacuation préventive des engins/installations le cas échéant).

A ce titre, les installations de chantier seront installées **au plus près de la rampe d'accès**, de façon à faciliter leur évacuation en cas de nécessité absolue (crue exceptionnelle par exemple).

3.3.2. Travaux préparatoires et forestiers

Les entités concernées par les travaux préparatoires et forestiers ainsi que les surfaces associées sont synthétisées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 6 : Travaux préparatoires et forestiers.

Travaux préliminaires	Boisement alluvial reconverti	Grande prairie bocagère	Dépression humide	Berges hygrophiles	Chenal en eau	Rampe / appontement
Création de la rampe d'accès						750 m ² suppression végétation + 750 m ³ déblais
Evacuation des déchets divers		X		Aussi ?? si déchets échoués/enfouis en berge ?		
Suppression locale de la strate arbustive et arborée	175 sujets répartis sur environ 2 ha	35 700 m ² avec retrait des souches	2 500 m ²	7 200 m ²	700 m ²	

A noter : lors des échanges préalables au dépôt du dossier de demande d'autorisation au titre du défrichement, la DDT95 a retenu comme état boisé de référence celui de l'année 1986. La surface défrichée retenue par rapport à cet état boisé de référence est de 1,3 ha : les 3,3 ha supplémentaires à défricher indiqués dans le tableau ci-dessus sont liés à la réouverture de la grande prairie bocagère qui n'était pas boisée en 1986, donc non intégrés dans la surface à défricher.

3.3.2.1. La création de la rampe d'accès

Les travaux consisteront à **supprimer la végétation** (arbres et arbustes majoritairement) présente sur la zone d'emprise de la rampe (Cf. carte 9), puis **reprofilier la berge par décaissement** du talus (↔ *pas d'emprise sur la section mouillée*) afin d'obtenir une pente compatible avec le débarquement des engins. Environ 750 m³ seront ainsi terrassés en déblai et évacués hors site.

La rampe occupera un linéaire de berges de 15 ml (largeur totale) dont la moitié environ sera dévolue à la bande de roulage. Le début de la rampe (à 1 m au-dessus de la RN) sera constitué d'un replat de 3m qui remontera en pente douce sur 10 ml environ jusqu'à atteindre la crête du talus (TN).

Des **pontons ou barges flottantes** seront ensuite installées le long de la berge reprofilée pour les péniches disposent de suffisamment de tirant d'eau pour s'approcher le temps du débarquement des engins. Ces structures seront temporaires (retirées à l'issue du chantier) et rapidement amovibles pour ne pas constituer un risque en cas de crue.

3.3.2.2. L'évacuation des déchets divers

L'évacuation des déchets divers concerne en particulier les **restes de « cabanisation »** situés sur la partie centrale de l'île, au niveau des plantations dominées par les érables négundo. Les déchets qui seraient présents sur les berges travaillées seront aussi évacués. L'ensemble des déchets sera **évacué hors site** et traité dans les filières de recyclage adaptées.

3.3.2.3. La suppression locale de la strate arbustive et arborée

Ces travaux ont pour but de **supprimer la végétation arbustive et arborée de manière sélective** en abattant :

- Tous les sujets marqués comme à supprimer dans le boisement alluvial reconverti (principalement des peupliers sains et essences ornementales) ;
- Tous les sujets situés sur l'emprise des zones à terrasser (dépression humide, banquettes hélophytiques, chenal) ;
- Tous les sujets situés dans la grande prairie bocagère à l'exception des sujets mis en défens lors du piquetage des emprises (création du maillage de haies et bosquets).

Ces travaux d'abattage, de coupe et de débroussaillage seront réalisés dans les règles de l'art (outils adaptés, coupe au ras du sol, etc.). Ils concerneront un total d'environ 4,6 ha sur les zones à terrasser et la grande prairie bocagère (dont 1,3 ha considérés comme défrichés, Cf. tableau 6), auxquels s'ajoutent environ 175 sujets répartis sur 2 ha au niveau du boisement alluvial reconverti.

Les sujets abattus seront débités. Le bois valorisable sera exporté hors site vers la filière appropriée (paille, bois de chauffage ou autre). Les **rémanents seront valorisés** sur place sous forme de :

- Broyat (↔ *paille pour les plantations ultérieures*) ;
- Refuges pour la faune et micro-faune terrestre (Cf. figures 17 et 18) ;
- Refuges pour la faune aquatique (Cf. figure 19). Ces habitats aquatiques à base de souches et troncs d'arbres seront notamment mis en place au niveau des nouvelles zones humides de la pointe amont de l'île et des berges du bras de la Garenne. Au vu des volumes préalablement décaissés (Cf. § 3.3.3.1), ces éléments végétaux n'affecteront pas la section mouillée.

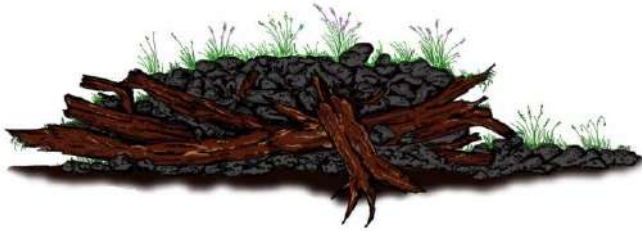


Figure 15 : Hibernaculum composé de bois et de pierre. © Hydrocharis M.Pajard



Figure 16 : Tas de bois et gîte faune. © Hydrocharis M.Pajard



Figure 17 : Exemples de réutilisation des souches et rémanents pour la création de niches pour les oiseaux et les poissons © Hydrocharis M. Pajard

Au niveau de la grande clairière bocagère (hors dépression humide), les souches seront rognées ou éclatées pour éviter toute reprise ligneuse (l'objectif étant de convertir la zone en prairie bocagère).

3.3.3. Les travaux de terrassement et génie civil

Les entités concernées par les travaux de terrassement et génie civil, ainsi que les surfaces associées, sont synthétisées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 7 : Travaux de terrassement et génie civil.

Travaux de terrassement et génie civil	Dépression humide	Berges du bras de la Garenne	Pointe amont de l'île	Chenal en eau	Rampe / appontement
Terrassements	4 900 m ³	4 900 m ³	7 000 m ³	4 800 m ³	
Traitement d'un patch de renouée asiatique		150 m ² soit 400 m ³			
Appontement pour la gestion ultérieure					100 m ² stabilisé en grave naturelle + 10 ml de berge renforcées d'enrochements

3.3.3.1. Les terrassements

Les travaux consisteront à **décaisser le sol** à l'aide d'engins mécaniques pour créer des modelés favorables à l'expression des formations végétales visées, en particulier hygrophiles. Les déblais seront transportés au niveau de la rampe d'accès pour être évacués hors du site par voie d'eau.

Préalablement à la réalisation du modelé de détail, l'**horizon superficiel** (plus organique) sera **décapé** sur une vingtaine de centimètres d'épaisseur et mis en stock sur le site pour être réutilisé ultérieurement lors des travaux de végétalisation (plantation et enherbement).

A noter qu'à l'issue des terrassements, si les plantations d'hélophytes ne sont pas faites dans la foulée (ce qui est fort probable, Cf. § 3.6), un géotextile coco sera installé sur toutes les berges travaillées afin d'éviter que la montée des eaux hivernales emporte les fines et modifie les modelés créés.



Photo 39 : Principe de chargement des déblais. © Hydrosphère



Photo 40 : Pelle mécanique sur ponton flottant. © Hydrosphère

Les terrassements concernent les entités suivantes (Cf. carte 9) :

- La dépression humide au niveau de la grande prairie bocagère ;
- Le chenal assurant une connexion permanente entre la Seine et le bras de la Garenne ;

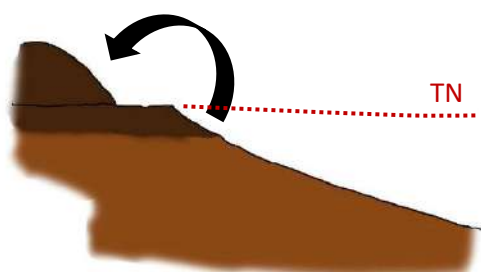
- Les banquettes hélophytiques des berges du bras de la Garenne ;
- La zone humide de la pointe amont de l'île d'Herblay.

Ces travaux sont détaillés dans les chapitres suivants.

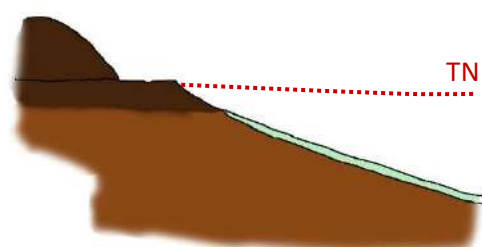
❖ La dépression humide

Il s'agit de creuser au sein de la future prairie bocagère une **vaste dépression** qui sera alimentée par les pluies. Cette dépression ovoïde aura une surface de 2 500 m² environ avec des **pentés adoucies** en bordure. Le TN sera abaissé en moyenne de 1,5 m (soit un volume terrassé en déblai estimé à 4 900 m³).

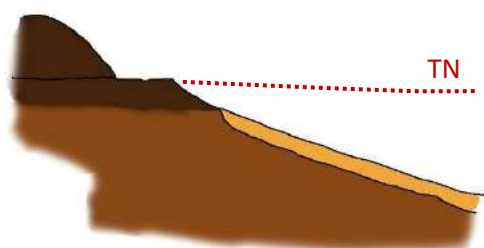
Pour éviter que l'eau traverse les horizons présents plus ou moins filtrants (sableux), le fond de la dépression recevra une **couche de bentonite** (mélange à 4% avec les matériaux des horizons inférieurs sur une épaisseur de 30 cm) avant de remettre en place la terre végétale préalablement décapée (Cf. figure ci-dessous).



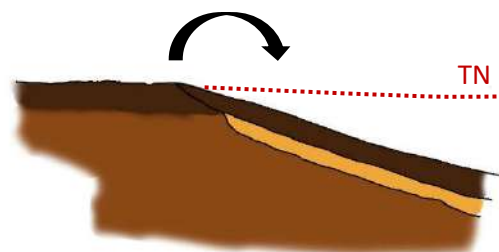
Etape 1 : Décapage de l'horizon humifère (stockage temporaire) et exportation des déblais sous-jacent.



Etape 2 : Épandage de la bentonite sur l'horizon inférieur.



Etape 3 : Mélange de la bentonite avec l'horizon inférieur et compactage.



Etape 4 : Remise en place de l'horizon humifère.

Figure 18 : Schéma de principe pour la mise en place de géocomposite bentonitique.

❖ Le chenal

Les travaux consistent à **créer un chenal transversal** entre la Seine (bras navigué) et le bras de la Garenne. Le chenal aura une longueur de 100 m pour une largeur en eau permanente de 4 à 5 m, soit un volume terrassé en déblai d'environ 4 800 m³.

Ce chenal sera bordé (coté île Motteau) de berges au **profil sub-vertical** favorable à la nidification du Martin-pêcheur et de **risbermes** naturelles (coté prairie bocagère) permettant l'expression des formations hygrophiles de pied de berge, à l'image de celles mises en œuvre dans le reste du bras de la Garenne.

Outre un intérêt écologique (\leftrightarrow *création de zones humides fonctionnelles*), ce terrassement en lit emboité favorisera la dissipation de l'énergie hydraulique en cas de crue (\leftrightarrow *stabilité et pérennité des talus remodelés et végétalisés, moins de contraintes dans le chenal permanent*).

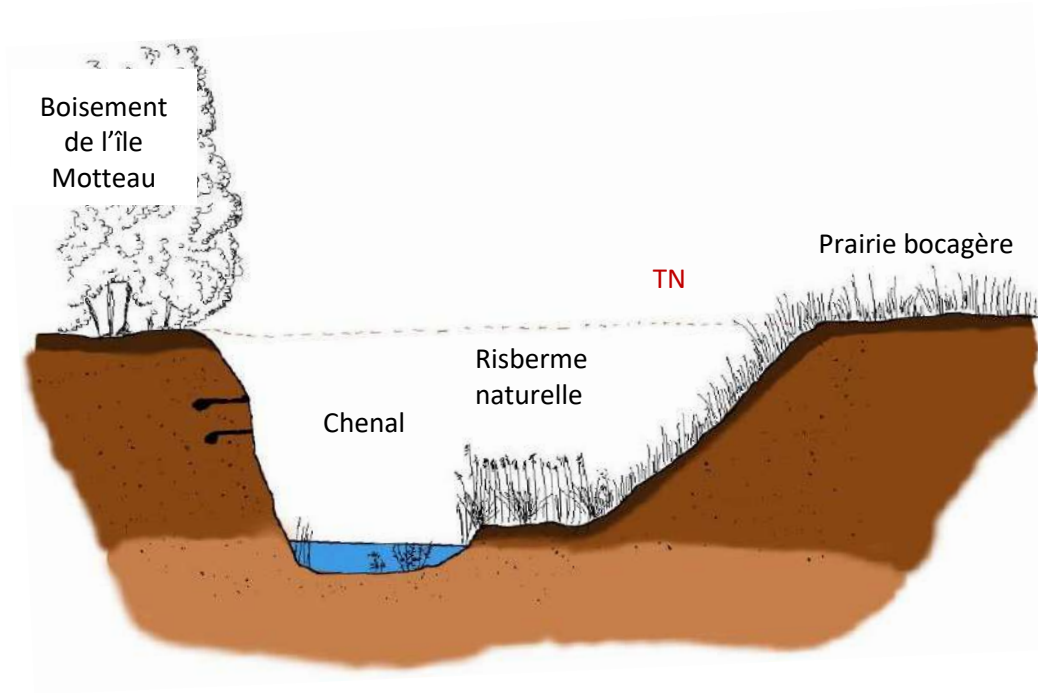


Figure 19 : Coupe schématique du chenal après reprofilage.

❖ Les banquettes hélophytiques des berges du bras de la Garenne

Les travaux de terrassement consistent à **reprofilier les berges sub-verticales** du bras de la Garenne pour constituer un **profil avec une risberme** naturelle, qui sera ensuite végétalisée par des cortèges hygrophiles (plantations d'hélophytes et ensemencement des talus). **Quelques encoches** dans les berges du Bras de la Garenne seront également réalisées pour créer de petites zones d'abri hydraulique et diversifier la morphologie de la berge (Cf. figure ci-dessous).

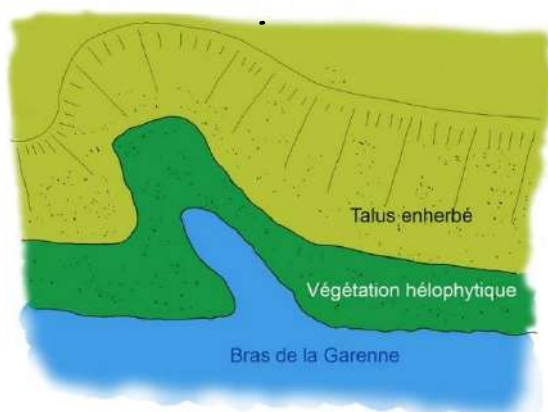


Figure 20 : Schéma de principe des encoches au sein de la berge actuelle.

Ces banquettes seront créées sur une largeur de 3 à 4 m dans le talus (Cf. figure ci-dessous), pour un total de déblais estimé à 4 900 m³.

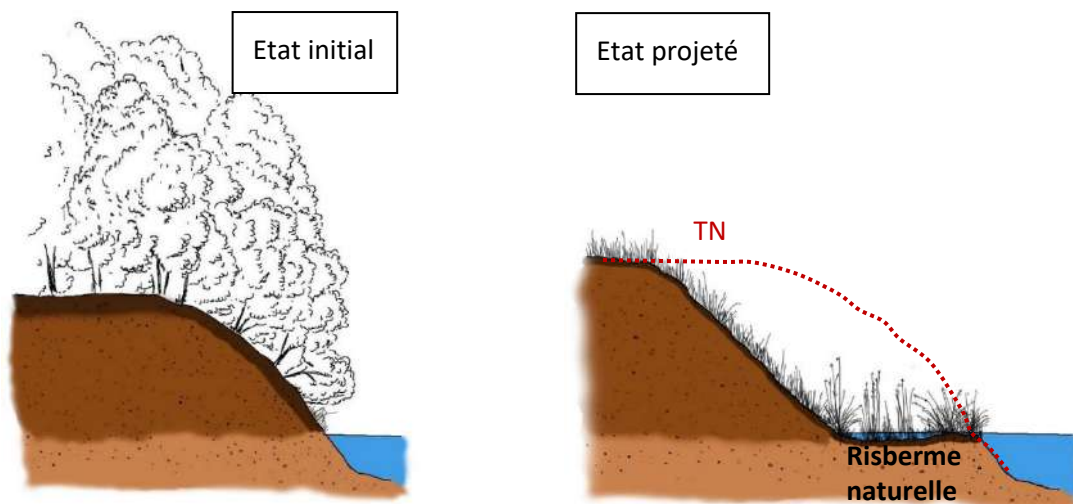


Figure 21 : Coupe schématique des berges du bras de la Garenne avant/après travaux.

❖ La zone humide de la pointe amont de l'île d'Herblay

Les travaux de terrassement sur cette zone consistent à **décaser une partie de la pointe amont** de l'île (Cf. figure ci-dessous) afin de reconstituer des formations hygrophiles. Le volume à évacuer est évalué à 7 000 m³.

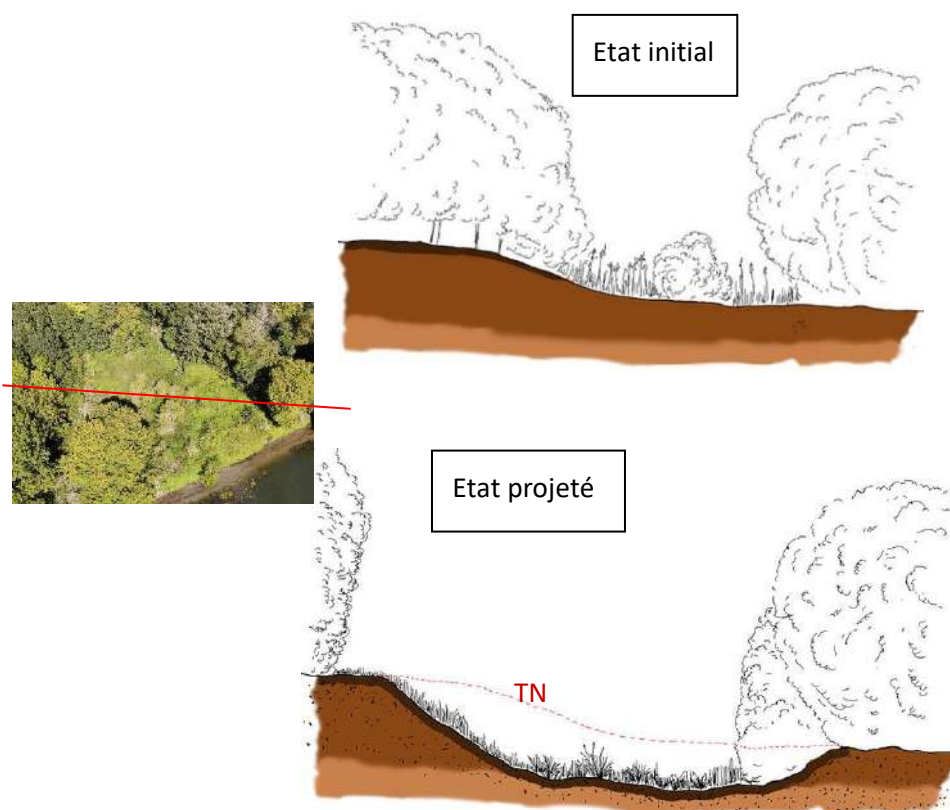


Figure 22 : Coupe schématique de la pointe amont avant/après travaux.

3.3.3.2. Le traitement d'un patch de renouée asiatique

Une **station de renouée asiatique** (*Reynoutria sp.*) est présente au niveau des berges du bras de la Garenne. Ce patch d'environ 150 m² doit être traité afin d'éviter l'expansion voire la dispersion de cette espèce exotique envahissante.

A ce stade de l'étude, il est proposé de traiter le patch selon la **méthode d'enfouissement** suivante :

- Fauche des parties aériennes de renouée à l'aide d'une débroussailleuse à ciseaux, ramassage de tous les rémanents et exportation en décharge ;
- Creusement d'une fosse d'enfouissement à proximité de la zone infestée. La profondeur de la fosse devra être adaptée pour que toutes les terres infestées terrassées (Cf. point suivant) soient sous le niveau d'eau de la Seine ;
- Terrassement par déblai des terres infestées (terres comprenant les rhizomes de renouée) et utilisation immédiate de ces terres comme remblai dans la fosse d'enfouissement. Les terres infestées ainsi remblayées devront être situées au moins 50 cm sous l'eau ;
- Comblement de la fosse d'enfouissement et de la zone traitée avec des matériaux sains issus des autres secteurs déblayés de l'île (rattrapage du modelé du terrain aux cotes projet).

Le volume de terres infestées à terrasser est estimé à 400 m³.

A noter que la faisabilité de cette méthode sera vérifiée au stade PRO. Si cette solution n'est pas viable, la méthode de remplacement des terres sera envisagée : elle consiste à excaver et exporter en décharge spécifique les terres infestées, puis combler la zone traitée à l'aide de terres saines issues des autres secteurs déblayés de l'île.

3.3.3.3. L'appontement pour la gestion ultérieure

Dans la logique ERC, **l'appontement sera mis en place au niveau de la rampe d'accès de chantier** (zone déjà travaillée lors des travaux préparatoires).

La zone sera aplanie (comblement des éventuelles ornières) puis les **premiers mètres seront stabilisés** à l'aide de grave naturelle concassée (Cf. figure ci-dessous) pour éviter l'incision du talus lors des futurs débarquements d'engins d'entretien. Le **pied de l'appontement** sera également stabilisé à l'aide de **blocs** (agencés non liaisonnés) issus des enrochements situés à la pointe amont de l'île au niveau de la zone humide à créer. Un complément de blocs (apport extérieur) sera fait si besoin.

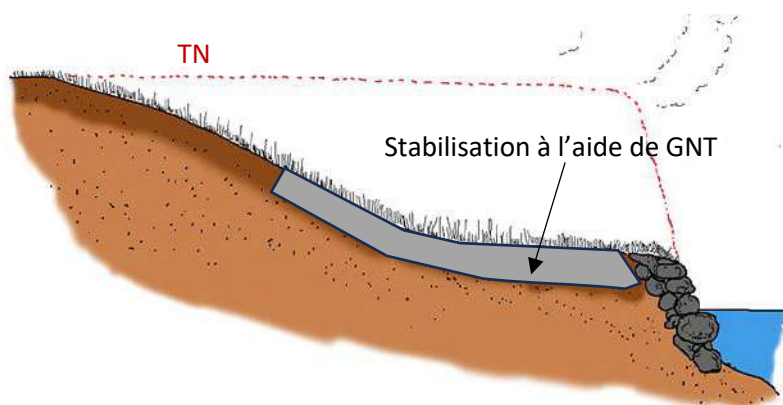


Figure 23 : Coupe schématique de l'appontement.

3.3.4. Les travaux de végétalisation

Des travaux de végétalisation seront menés pour accélérer la cicatrisation des zones terrassées en reconstituant les formations végétales suivantes :

- **Végétation hydrophytiques** des eaux calmes (herbiers aquatiques) dans le nouveau chenal ;
- **Végétation de berges** (roselière à roseau commun, magnocariçaie, glycéràie à grande glycérie et phalaridaie) ;
- **Végétation arbustive et arborée** (haies mixtes arbustives / arborées, cépées, bosquets) ;
- **Végétation herbacée** (prairies mésophiles à hygrophiles).

Ces diverses opérations de végétalisation sont précisées dans les chapitres suivants.



Photo 41 : Végétation dense de grands hélophytes (roselière à roseau commun). © M.Pajard



Photo 42 : Végétation des peuplements denses de grands carex. © M.Pajard

3.3.4.1. Transplantation de la végétation hydrophytique

Pour reconstituer des formations hydrophytiques au sein du chenal, des **rameaux d'hydrophytes seront prélevés** au niveau du bras de la Garenne puis **repiqués** selon le mode opératoire présenté dans la figure ci-dessous.



Prélèvement de rhizomes.



Préparation de rhizomes.



Rhizomes prêts à être repiqués.



Exemple de motte lestée (toile de jute, pierre et substrat).

Figure 24 : Etapes des travaux de multiplication et de transplantation d'hydrophytes.

Une vingtaine de plants en godets seront constitués à partir des espèces végétales déjà en place dans le bras de la Garenne : potamots, rubaniers simples, cératophylles et myriophylles.

3.3.4.2. Plantation d'hélophytes

Ces plantations d'amorce concernent toutes les **banquettes terrassées** (bras de la Garenne, pointe amont et chenal) ainsi qu'une courte portion de berges au niveau de l'appontement.

Compte tenu de la faible présence de végétation hygrophile *in situ*, la transplantation à partir de matériel local n'est pas possible. Les **plants d'hélophytes** seront donc issus de producteurs spécialisés (sous formes de godets, mottes, touffes – Cf. exemples ci-dessous). Il s'agira notamment de roselière à roseau commun, magnocariçaie, glycéraie à grande glycérie et phalaridaie.



Photo 43 : Jeunes plants d'hélophytes en godet de 9 cm section carrée.



Photo 44 : Conditionnement de jeunes plants d'hélophytes.

Tableau 8 : Quantités et répartition des formations hélophytiques reconstituées sur chaque entité.

Travaux de végétalisation : hélophytes	Berges du bras de la Garenne	Pointe amont de l'île	Chenal en eau	Rampe / appontement
Surface	2 400 m ²	3 500 m ²	1 200 m ²	100 m ²
Quantité de plants	7 300 u	10 500 u	3 500 u	300 u
Phragmitaie	X			
Glycéraie	X	X		
Cariçaie	X		X	X
Phalaridaie		X		

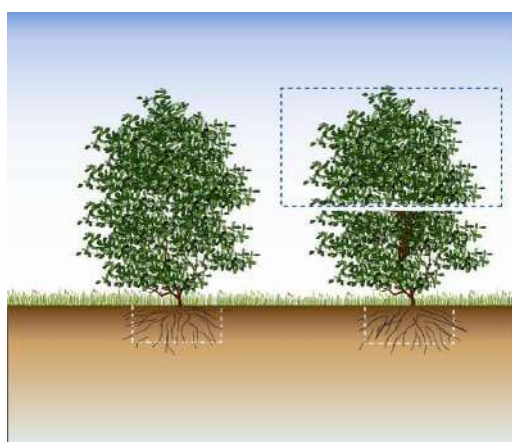
3.3.4.3. Transplantation de ligneux

Les travaux auront pour objet la **reconstitution des linéaires de haies et des bosquets** au niveau de la future prairie bocagère.

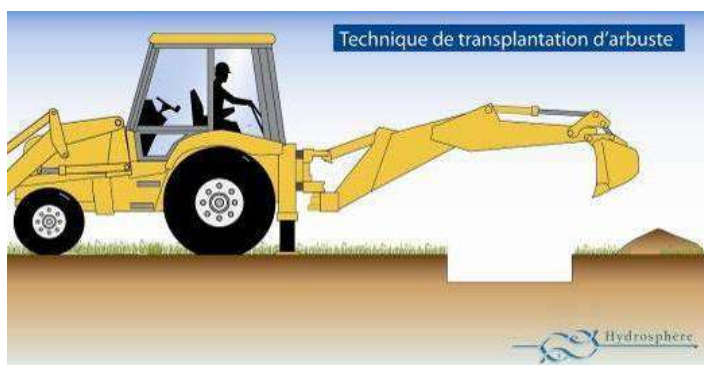
Cette technique de **transplantation** permet d'introduire des sujets arbustifs et arborés déjà bien développés (ligneux de 1 et 2 m de hauteur) et ainsi constituer rapidement des haies écologiquement fonctionnelles (pour l'avifaune et l'entomofaune notamment). Les sujets transplantés viendront compléter ceux laissés en place lors de l'abattage sélectif (Cf. § 3.3.2.3).

Les sujets transplantés proviendront directement du site : les principales essences disponibles sont le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), le Sureau noir (*Sambucus nigra*), l'Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*) et le Frêne commun (*Fraxinus excelsior*). Le projet prévoit le transplant de 100 arbustes et 20 arbres.

Ces transplantations s'effectueront suivant les étapes figurées ci-dessous :



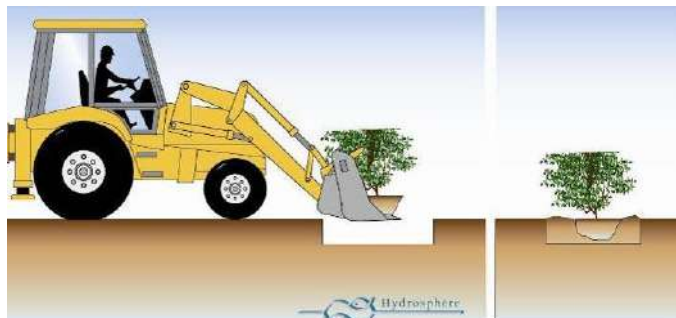
1 - Réduction des parties aériennes.



2 - Creusement de la fosse de plantation.



3 - Prélèvement et transport de la motte.



4 - Repositionnement soigné et réglage de la terre autour de la motte transplantée.

Figure 25 : Etapes des travaux de transplantation de ligneux.

Les sujets transplantés seront ensuite **paillés** pour favoriser leur reprise et limiter les opérations de désherbage les premières années. On utilisera le mulch issu du broyage de la strate arborée (travaux préliminaires).

3.3.4.4. Plantation de ligneux

On procédera localement à des **plantations d'arbustes et d'arbres** afin de :

- Renforcer le boisement alluvial reconverti (\leftrightarrow *reconversion peupleraie et diversification des essences*) ;
- Compléter et diversifier les haies et bosquets reconstituées par coupe sélective (Cf. § 3.3.2.3) et transplantation (Cf. § 3.3.4.1) au niveau de la prairie bocagère et des berges du bras de la Garenne.

Pour le **boisement alluvial**, on utilisera de **jeunes baliveaux** (sujets de 200 à 250 cm de hauteur). Environ 200 baliveaux seront plantés. Les essences pressenties sont du Chêne pédonculé (*Quercus robur*), de l'Erable champêtre (*Acer campestre*), du Merisier (*Prunus avium*) et du Charme (*Carpinus betulus*).

Pour les **haies et fourrés**, on utilisera des **végétaux de 2 à 3 ans d'âge** (soit de 60 à 100 cm de hauteur en godet individuel de 400 cm³) ainsi que quelques **jeunes baliveaux** (sujets de 200 à 250 cm de hauteur). Environ 100 plants de 2 à 3 ans d'âge et 50 baliveaux seront plantés. Les essences pressenties sont du Chêne pédonculé (*Quercus robur*) et de l'érable champêtre (*Acer campestre*) pour la strate arborée, et pour la strate arbustive du Noisetier (*Corylus avellana*), de la Viorne obier (*Viburnum opulus*) et du Prunellier (*Prunus spinosa*).

Les plantations se feront manuellement dans un trou ouvert à la bêche ou à la pioche. Ces plants seront ensuite **paillés** pour favoriser leur reprise et limiter les opérations de désherbage les premières années. On utilisera le mulch issu du broyage de la strate arborée (travaux préliminaires). Des protections contre les rongeurs (lapins et ragondins) seront également mises en place.

3.3.4.5. Enherbement

Les opérations d'enherbement concerneront **toutes les entités du projet** et viseront à orienter la dynamique naturelle vers une végétation herbacée de type prairie mésophile à méso-hygrophile.

On procédera à un **semis classique** réalisé dans les règles de l'art afin d'assurer un « pré verdissement » limitant le lessivage de la terre et le développement d'adventices.

Les travaux d'enherbement seront réalisés à partir d'un **mélange graminéen** à caractère naturel sans ajout d'espèces ornementales. Les espèces natives présentes en périphérie des zones de travaux recoloniseront spontanément ce fond graminéen.

Il est proposé d'utiliser le mélange détaillé ci-dessous, à raison d'≈20 kg/ha. Ce mélange est composé de 8 espèces de graminées et de 2 espèces de légumineuses, dont les proportions initiales s'ajusteront *in situ* à la faveur des conditions stationnelles.

Tableau 9 : Caractéristique du mélange grainier prairie mésophile à méso-hygrophile.

Espèces Nom scientifique		Pourcentage du poids de graine
Graminées (96%)		
Agrostis commun	<i>Agrostis capillaris</i>	1 %
Agrostis stolonifère	<i>Agrostis stolonifera</i>	1 %
Brome érigé	<i>Bromus erectus</i>	30 %
Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata subsp. glomerata</i>	8 %
Fétuque élevée	<i>Festuca arundinacea</i>	24 %
Fétuque des prés	<i>Festuca pratensis</i>	16 %
Fétuque rouge	<i>Festuca rubra</i>	10 %
Fléole des prés	<i>Phleum pratensis</i>	1 %
Pâturin des prés	<i>Poa pratensis</i>	4 %
Pâturin commun	<i>Poa trivialis</i>	3 %
Légumineuses (2%)		
Lotus corniculatus	<i>Lotier corniculé</i>	1 %
Medicago lupulina	<i>Minette</i>	1 %
Total		100 %

Tableau 10 : Surface concernée par l'enherbement et par entité.

Travaux de végétalisation : enherbement	Grande prairie bocagère (y.c. talus des berges du bras de la Garenne, de la pointe amont et du chenal)	Dépression humide	Rampe / appontement
Surface	35 700 m ²	2 500 m ²	650 m ²

3.4. Déroulement du chantier

3.4.1. Création de la rampe

La création de la rampe d'accès sera le **premier poste de travaux** à mener, puisque l'ensemble des engins et fournitures nécessaires au chantier devront débarquer via cette rampe.

L'emprise de la rampe étant aujourd'hui boisée et avec une pente abrupte, il n'est **pas possible de débarquer directement sur la zone** lors du démarrage des travaux. Quelques engins légers et du personnel devront donc être débarqués depuis la **pointe amont** de l'île et un **cheminement** devra être créé à travers le boisement jusqu'à l'emprise de la rampe d'accès. Dans une logique ERC, le cheminement créé sera réalisé sur les zones à ouvrir (i.e. secteur de la prairie bocagère) afin de ne pas impacter le boisement conservé en l'état.

Une fois la zone d'emprise de la rampe atteinte, le secteur sera alors travaillé selon les modalités déjà présentées dans le chapitre dédié à la création de la rampe (soit abattage des arbres puis terrassements, Cf. 3.3.2.1).

3.4.2. Pistes de chantier

L'ensemble des entités du projet étant connectées entre elles (Cf. carte 9), il ne sera **pas nécessaire de créer des cheminements internes** (pistes pour les engins), que ce soit pour la phase « travaux » ou la gestion ultérieure du site.

Néanmoins, dans une logique de remise en état, les zones de circulation des engins lourds (pelles mécaniques et camions) seront décompactées à l'issue du chantier, pour ne pas affecter durablement la perméabilité initiale des sols (en place et remaniés).

3.4.3. Opérations de chargement/déchargement

Toutes les opérations de chargement et déchargement (engins, fournitures et matériaux, personnel) seront réalisées par **voie fluviale au niveau de la rampe d'accès** créée en début de chantier.

VNF a d'ores et déjà été informé du projet d'aménagement de l'île d'Herblay (intégration au COPIL de fin d'APS). La MOA et la MOE continueront d'intégrer VNF aux échanges dans les phases ultérieures de conception afin de réfléchir ensemble à l'optimisation du transport fluvial et anticiper les éventuelles démarches réglementaires associées.

L'(es) entreprise(s) en charge des travaux contactera(ont) VNF en phase de préparation de chantier afin d'organiser finement ensemble la logistique de transport fluvial (nombre de bateaux traversant la Seine, à quelle fréquence, selon quel itinéraire, etc.).

3.4.4. Gestion des stocks de terre

3.4.4.1. Terres déblayées

Les terrassements prévus dans le cadre de ces travaux sont en **déblais** et avec des **volumes relativement importants** (Cf. § 3.3.3). Un volume total conséquent de terres sera donc à exporter hors site par voie d'eau.

Les déblais seront **évacués régulièrement** tout au long du chantier afin de ne pas stocker de volumes trop importants sur l'île (\leftrightarrow *limitation du risque en cas de crue*) et de ne pas avoir à évacuer tous les volumes en une seule fois (\leftrightarrow *trafic fluvial régulier mais fluide plutôt que ponctuel et très intensif*).

Avant exportation, les terres déblayées seront stockées temporairement en tas en veillant à ce que le volume total stocké sur site ne dépasse pas 2 400 m³ sur le secteur travaillé (\leftrightarrow *limitation du risque en cas de crue*). Ce volume ne devrait pas être atteint puisque le transport fluvial sera en flux tendus avec les terrassements. Sinon, les terrassements seront arrêtés le temps que les déblais déjà stockés soient évacués hors site.

3.4.4.2. Terre végétale

Les **stocks temporaires** de terre végétale (terres décapées et à réemployer in situ) seront disposés à **proximité des zones de réemploi** (\leftrightarrow *limitation des circulations sur site*) et idéalement sur les **points hauts**. La terre végétale sera stockée en tas de moins de 2 m de haut (\leftrightarrow *préservation des qualités biologiques*) et de moins de 400 m² d'emprise au sol. A ce stade, les terrassements seront arrêtés et la terre stockée sera remise en place avant d'attaquer une nouvelle **tranche de décaissement**.

3.5. Entretien et suivis après travaux

3.5.1. Entretien post-aménagement

Conformément aux objectifs du projet, **l'entretien des aménagements sera minimaliste** afin de préserver la **quiétude** de l'espace de biodiversité créé. Les interventions varieront selon le type de milieux aménagés.

Les zones prairiales (prairie bocagère, dépression humide et talus du chenal ainsi que du bras de la Garenne) feront l'objet d'une **fauche annuelle** (avec export) pour conserver à ces formations un maximum d'attractivité du point de vue de la biodiversité. A défaut, les formations arbustives et boisées prendraient le dessus (\leftrightarrow *fermeture du milieu*) et réduiraient d'autant l'intérêt écologique de cette nouvelle mosaïque.

Les formations héliophytiques (pointe amont de l'île, bras de la Garenne et chenal) seront également fauchées (avec export) pour éviter la fermeture des milieux, mais cette fauche sera faite en rotation (\leftrightarrow *contre les effets de coupe rase : seule une portion de la surface est fauchée chaque année et la zone fauchée est déplacée d'une année sur l'autre*). En complément de cette fauche, un **arrachage manuel des ligneux recolonisant les ceintures héliophytiques** pourrait s'avérer nécessaire (en particulier sur les zones non fauchées afin d'éviter la colonisation par les aulnes et saules).

Les fauches seront réalisées au plus tôt en septembre (fauche tardive) afin de préserver au maximum la faune (en particulier Insectes et Oiseaux) qui pourrait utiliser les milieux pour accomplir son cycle biologique (reproduction, alimentation, etc.) durant la période estivale.

Il n'est pas prévu d'entretien particulier concernant les formations arbustives et arborées (haies, fourrés et bosquets), sauf à s'assurer de leur bon développement. Des **taillages d'entretien** seront réalisés si nécessaire (tous les 2-3 ans) sur les **massifs ligneux** à proximité des formations hygrophiles (\leftrightarrow *limitation de l'ombrage*) ainsi que localement sur des haies et fourrés (\leftrightarrow *rabattement des végétaux pour conserver la diversité des hauteurs de strate favorable à la biodiversité, en particulier l'avifaune*).

Ces opérations d'entretien seront également l'occasion de **s'assurer visuellement de l'intégrité structurelle des berges retalutées** (bras de la Garenne et chenal) et du **niveau d'envasement du chenal**. Ces observations seront consignées dans un carnet de suivi.

Outre ces interventions d'entretien automnales, des **visites complémentaires** du site seront réalisées en début de saison, en particulier après d'éventuels **épisodes de crues**, pour évaluer la pérennité des terrassements (appontement et chenal notamment), les besoins de reprises de la végétation (les premières années) et/ou d'évacuation d'embâcles et autres déchets possiblement charriés sur l'île.

3.5.2. Suivi post-aménagement

En plus de l'entretien du site, des **suivis écologiques** après-travaux seront menés à minima l'année suivant les aménagements (état initial post-travaux) et 5 ans après la fin des travaux. Ces suivis consisteront en :

- Un **suivi floristique** sur tous les secteurs aménagés, afin de lister et cartographier les habitats ainsi que de repérer les éventuelles espèces patrimoniales et / ou exotiques envahissantes qui se développeraient ;
- Un **suivi faunistique** de différents groupes dont les Oiseaux (tous les secteurs aménagés), les poissons (chenal et berges du bras de la Garenne) et les Insectes (Odonates au niveau du chenal et des berges, Lépidoptères et Orthoptères au niveau de la prairie bocagère).

Ces suivis permettront d'étudier la **dynamique des milieux** créés les premières années suivants les travaux afin de vérifier si les milieux évoluent conformément aux **objectifs d'aménagements** fixés. Si ce n'est pas le cas, des interventions visant à corriger cette dynamique pourront être nécessaires (modification des modalités d'entretien, réalisation de plantations complémentaires, etc.).

3.6. Planning

La planification prévisionnelle des travaux a été définie dans une logique de moindres incidences (\leftrightarrow *séquence ERC*) et d'optimisation de l'efficacité des aménagements projetés (plantations en particulier).

De façon générale, les travaux seront privilégiés en période de **basses eaux** de la Seine :

- Pour bénéficier des faibles débits d'étiage (août-septembre) et limiter d'autant le risque d'inondation de la zone de chantier ;
- Pour faciliter les terrassements et éviter de travailler des sols peu portants.

Les traitements préalables de la végétation et les **abattages** seront réalisés **après la mi-août** (pour éviter les périodes de nidification de l'avifaune) et **avant les premiers froids** de l'hiver (pour limiter la présence de chiroptères dans les gîtes éventuels).

Les plantations se feront aux périodes les plus propices pour assurer la reprise des végétaux en fonction du type de formation plantée. Ainsi, les plantations se feront en fin d'été ou au printemps suivant pour la végétation herbacée (hélrophytes et prairies) et en automne (voire hiver) pour les plantations de ligneux.

La durée du chantier devrait être de l'ordre de **5 à 6 mois** décomposés comme suit :

- **Première phase en fin d'été et automne 2025** (durée : 4 à 5 mois) : piquetage pour la mise en défends (écologique et technique) des formations ligneuses, installation du chantier, défrichements, terrassements et plantations des ligneux et hélrophytes si les conditions le permettent ;
- **Deuxième phase au printemps 2026** (durée : 1 mois) : plantation des formations herbacées (prairiales et hélrophytes si ces dernières n'ont pas été plantées en fin d'été 2025) et remise en état du site.

4. Bilan du projet et séquence ERC

Le tableau ci-après dresse le bilan métré du projet sur les différentes entités concernées. Le tableau qui lui fait suite synthétise les différentes actions du projet, leurs incidences potentiellement négatives et les éléments ERC associés.

Tableau 11 : Bilan métré du projet.

		Boisement alluvial reconverti	Dépression humide	Grande prairie bocagère	Chenal en eau	Berges du bras de la Garenne	Pointe amont de l'île	Rampe / appontement
Travaux préliminaires	Création de la rampe d'accès							750 m ² suppression végétation + 750 m ³ déblais
	Evacuation des déchets divers			X				
	Suppression locale de la strate arbustive et arborée*	175 sujets	2 500 m ²	35 700 m ² avec retrait des souches	700 m ²	7 200 m ²		
Terrassement et génie civil	Terrassements		4 900 m ³ déblais		4 800 m ³ déblais	4 900 m ³ déblais	7 000 m ³ déblais	
	Traitement d'un patch de renouée asiatique					150 m ² soit 400 m ³ à traiter		
	Appontement pour la gestion ultérieure							100 m ² stabilisé en grave naturelle + 10 ml de berge renforcées d'enrochements
Végétalisation	Hydrophytes (transplantation)				1 m ² soit 20 u			
	Hélophytes (plantation)				1 200 m ² soit 3 500 u (cariçaie)	2 400 m ² soit 7 300 u (phragmitaie, glycéràie, cariçaie)	3 500 m ² soit 10 500 u (glycéràie, phalaridaie)	100 m ² soit 300 u (cariçaie)
	Ligneux (transplantations)			100 arbustes + 20 arbres				
	Ligneux (plantations)	200 baliveaux		100 u 2/3 ans + 50 baliveaux				
	Enherbement		2 500 m ²	35 700 m ²				650 m ²

(*) Comme indiqué au § 2.2, seuls 1,3 ha (sur les 4,6 ha prévus dans le projet) sont considérés comme défrichés par rapport à l'état boisé de référence.

Tableau 12 : Résumé des actions et démarches ERC.

Action	Objet / Descriptif	Incidences potentielles (↔ négatives)	Eléments ERC (*)
Création de la rampe d'accès puis de l'appontement	Défrichement/abattage Terrassements en déblais sans emprise sur la section mouillée (15 ml) Stabilisation minérale en pied de berge (blocs non liaisonnés)	Faune/Flore/Habitats	Idem action « Suppression locale de la végétation »
		Modification de la section mouillée	Sans objet (déblais stricts sans modification du TN aux abords)
		Altération des habitats aquatiques (frayères)	Choix du secteur le moins attractifs pour la faune aquatique (glaise/limon) → incidences positives des blocs non liaisonnés sur la faune aquatique (habitats invertébrés et frai du chabot)
		Ouverture paysagère	Conservation de l'écran boisé lors du piquetage (chemin serpentant dans le boisement)
Evacuation des déchets	Zone centrale (secteur cabanisé) Ramassage et export en décharges	Sans objet	Sans objet
Suppression locale de la végétation (reconversion du boisement, ouverture de la prairie et préparation des zones à terrasser)	Abattage des ligneux (arbustifs/arborés) et débroussaillage (1,3 ha défrichés (Cf. § 3.3.2) + ≈ 3,3 ha + 175 sujets répartis sur 2 ha)	Avifaune, Chiroptères pour les ligneux Faune/Flore/Habitats terrestres pour le débroussaillage	Période d'intervention automnale Piquetage préalable et mise en défend des ligneux à conserver Abattage « doux » (démontage progressif) Valorisation des rémanents (mulch, tas de bois, hibernaculum, souche dans l'eau, etc.)
Terrassements	Décaissements en déblais stricts des différents modelés (pour un total d'≈ 21 600 m³)	Modification de la section mouillée et altération de zones humides	Sans objet (déblais stricts et création d'≈ 7200 m² de zones humides fonctionnelles)
		Obstacles aux écoulements durant le stockage avant export	Export régulier pour minimiser les zones de dépôts (→ pas d'impacts négatifs résiduels)
Traitement de renouée asiatique	Méthode d'enfouissement des terres contaminées sous le niveau de la Seine et remblai de la zone traitée	Modification de la section mouillée	Sans objet (terrassements en déblais / remblais sans dépasser le TN initial)
Tavaux de végétalisation	Végétalisation (transplants, plants et ensemencements)	Sans objet	Sans objet

(*) Autres que les mesures d'accompagnement inhérentes aux travaux fluviaux (gestion pollutions, etc.)

Finalement, la prise en compte de la séquence ERC dans l'élaboration du projet s'est traduite par les mesures présentées dans les paragraphes suivants.

4.1. Evitement

Les mesures d'évitement prises de la cadre de ce projet sont :

- **Le choix du scénario** : le scénario retenu ne concerne que la moitié est de l'île, pour éviter le zonage humide avéré de la moitié ouest (île Motteau) ;
- **La mise en défends des arbres à enjeux « chiroptères »** : en l'absence de diagnostic initial détaillé sur ce groupe, le maître d'ouvrage a retenu une approche pragmatique de la logique ERC en intégrant au projet la réalisation préalable d'un diagnostic des arbres inscrits dans le périmètre d'étude et potentiellement concernés par les abattages. Pour ce faire, il est prévu le passage d'un écologue qui identifiera ces arbres à cavités avec deux niveaux d'enjeux (avéré et potentiel). En cas d'enjeux avérés, les sujets seront mis en défends (piquetage avec une marge de protection, pour maintenir – a minima – un îlot de senescence). En cas d'enjeux potentiels, ces arbres seront explicitement identifiés et feront l'objet d'un abattage « doux » (Cf. Mesure de réduction ci-dessous). Ce passage sera réalisé en cohérence avec la maîtrise d'œuvre, de façon à ajuster les abattages au strict nécessaire, dans une logique de moindre incidence (les abattages doux ne seront réalisés que si les sujets ne peuvent pas être évités).

La reconversion de la peupleraie de la berge nord suivra cette logique d'évitement pour les mêmes raisons écologiques.

4.2. Réduction

Concernant la phase chantier, les mesures de réduction suivantes seront prises :

- **La réalisation des travaux les plus impactants (défrichage, terrassements, abattages, etc.) seront réalisés en période de moindre sensibilité écologique**, soit en fin d'été / automne (Cf. § 3.6). Cette période se situe après la reproduction de la faune terrestre (Oiseaux, Insectes, Chauves-souris) et aquatique et avant l'hivernage des Chauves-souris. En outre, cette période correspond aux basses eaux de la Seine (étiage), ce qui facilitera la réalisation des terrassements rivulaires hors d'eau et limitera également le risque de perturbation du chantier par d'éventuelles montées des eaux (vis-à-vis des installations mobiles, des engins de terrassements, des stockages temporaires de terres végétales, etc.) ;
- **Les arbres à enjeux potentiels pour les chauves-souris seront abattus suivant une méthode « douce »**, permettant un sauvetage significatif des Chiroptères éventuellement présents dans les cavités. En pratique, les arbres sont « démontés » progressivement (\leftrightarrow *débités de haut en bas*) en créant d'abord un tapis de branchage sur lequel sont déposés les morceaux de branches/troncs potentiellement occupés. Ces morceaux sont laissés au sol 48h avec les interstices tournés vers le ciel pour permettre la fuite nocturne des Chauves-souris vers d'autres gîtes ;
- **Les volumes de stockage de matériaux sur l'île seront réduits au minimum** pour limiter les risques d'obstacles hydrauliques et/ou d'emportement de fines en cas de crue de la Seine. En pratique, cette mesure se traduira par une évacuation régulière des déblais (par voie d'eau) et une gestion des terrassements par tranches successives, de façon à remettre en place sur le fond de forme la terre végétale (temporairement mise de côté) avant de commencer une nouvelle zone de déblais (Cf. § 3.4.3) ;

- **La rampe d'accès sera positionnée dans un secteur présentant le minimum d'enjeux terrestres et aquatiques.** En pratique, l'implantation sera choisie sans arbre sénescant et au droit de talus sous-fluviaux dominés par les glaises et les limons (\leftrightarrow *sans intérêt significatif pour la faune aquatique invertébrée et le frai piscicole*) ;
- **Les matériaux seront valorisés sur site autant que possible.** En particulier, les rémanents d'abattage seront broyés pour pailler les plantations, des hibernaculums seront créés à partir des branches plus grosses et quelques souches et grumes seront immergées (dans le bras non navigué de la Garenne) pour enrichir les caches pour la faune aquatique. Dans cette même logique, les blocs présents dans la pointe amont du bras de la Garenne seront redispesés au niveau de la rampe d'accès (\leftrightarrow *intérêt pour la faune invertébrée et le frai du chabot*).

Concernant la phase d'exploitation, les mesures de réduction suivantes seront prises :

- **L'appontement sera positionné dans un secteur présentant le minimum d'enjeux terrestres et aquatiques**, puisque localisé au même endroit que la rampe d'accès chantier (Cf. plus haut) ;
- **Les matériaux issus de l'entretien seront valorisés sur site autant que possible** : les résidus de taille des ligneux seront utilisés pour créer des tas de bois et hibernaculums, et les rémanents des fauches pourront être mis en tas pour créer des caches pour la petite faune.

4.3. Compensation

En tenant compte des incidences pressenties et des mesures ER intégrées au projet, les incidences négatives résiduelles du projet sont jugées négligeables, en particulier vis-à-vis du bon accomplissement du cycle biologique des espèces protégées (avifaune et Chiroptères notamment).

En conséquence, le projet ne prévoit pas de mesure compensatoire préalable à sa mise en œuvre, excepté la compensation réglementaire induite par le défrichement (Art. L 341-6 du code forestier). En la matière, il a été acté par le CD 95 lors du cadrage réglementaire d'un choix de compensation « en nature », par le biais d'une collaboration au projet de plantation de la forêt de Maubuisson portée par le Syndicat Mixte d'Aménagement de la Plaine de Pierrelaye-Bessancourt (SMAPP). Les modalités de cette compensation sont précisées en annexe volontaire n°2 au cerfa.

4.4. Accompagnement

Ces mesures concernent les précautions classiquement mises en œuvre sur ce type de chantier, et qui le seront avec d'autant plus de vigilance que le site de travaux est insulaire.

Ces mesures concernent essentiellement la prévention des risques de pollutions et de submersions des installations. Pour s'en prémunir :

- Les sanitaires seront de type « cabine autonome de chantier » (\leftrightarrow *pas de rejet d'eaux vannes dans le milieu*), et les déchets de chantier seront régulièrement évacués ;
- L'entretien et le ravitaillement des engins de chantier se feront sur une enceinte étanche ;
- Une attention particulière sera portée lors des phases d'évacuation des déblais par voie d'eau pour éviter les chutes de matériaux en Seine ;

- En cas de pollution accidentelle (physique ou chimique), l'entreprise en charge du chantier mettra tout en œuvre pour stopper la source de pollution puis confiner et remettre en état la zone impactée ;
- Une veille hydrologique sera maintenue tout au long du chantier, en particulier durant les phases de terrassement (et donc de stockage des matériaux excavés sur l'île). Dans cette logique, les déblais seront rapidement évacués de l'île. En cas de menace d'inondation, le chantier sera stoppé et les installations temporairement évacuées.

5. Analyses des incidences du projet et mesures associées

5.1. Remarque liminaire

Du fait de ses objectifs écologiques et paysagers, le projet aura *de facto* des incidences globalement très positives sur ces deux compartiments (\leftrightarrow *diversification des habitats terrestres et rivulaires, enrichissement de la biodiversité faunistique et floristique, renaturation des écrans de végétation, etc...*).

Les incidences potentiellement négatives et les mesures associées sont précisées dans les chapitres suivants, en distinguant les phases « travaux » et « exploitation ».

5.2. Incidences et mesures en phase chantier

Pour mémoire, les incidences négatives liées au dérangement de la faune durant les travaux (*en particulier l'avifaune nicheuse et les chiroptères*) ont été prises en compte dans le projet (\leftrightarrow logique ERC) en prévoyant une mise en défens des sujets à enjeux avérés (\leftrightarrow évitement) ; une période d'intervention automnale et l'abattage « doux » des sujets à enjeux potentiels (\leftrightarrow Réduction). Dans ces conditions, les incidences résiduelles des travaux sur ce point sont jugées négligeables.

Les autres incidences potentiellement négatives du projet durant la phase du chantier concernent :

1. Le risque de relargage de fines dans la Seine durant les phases de terrassements des berges.

En l'état, la période de travaux choisie permettra une intervention des engins mécaniques hors d'eau et depuis le talus. Au-delà de cette mesure de réduction, toutes les précautions seront prises par l'entreprise pour limiter ce risque à une quantité négligeable.

Par ailleurs, le planning prévoit – par défaut - la végétalisation des plages terrassées au printemps suivant les terrassements réalisés en automne. Le cas échéant, les talus à nus seront couverts d'une géonatte coco pour réduire le risque de ravinement et de lessivage de fines vers la Seine. Dans cette même logique, la végétalisation des talus sera réalisée dans la foulée des terrassements si les conditions météorologiques le permettent.

En conclusion et sous réserve du respect de ces différentes précautions, les incidences résiduelles liées au risque de chutes accidentelles de matériaux ou fines dans la Seine sont jugées négligeables et ne sont pas de nature à affecter significativement les fonctionnalités hydroécologiques de la rive de Seine.

2. Les incidences liées aux installations de chantier (risques de pollutions et submersion).

Comme précisé dans les mesures d'accompagnement (Cf. § 4.4), les installations de chantier (base vie) ainsi que les zones de stockage temporaires de matériaux (terre végétale...) seront installées sur les points hauts de l'île et à proximité de la rampe d'accès. Le choix de la période d'intervention (basses eaux) et le phasage des terrassements par tranche permet de limiter considérablement le risque de submersion de la zone de chantier et d'incidences hydrauliques en cas de crues.

En tout état de cause, les niveaux de la Seine seront suivis régulièrement (Vigicrue) et anticipés de manière à évacuer rapidement le site en cas de besoin.

De même, toutes les précautions seront prises pour réaliser le chantier sans générer de pollution dans le milieu environnant (terrestre ou aquatique).

En conclusion et sous réserve du respect de l'ensemble des précautions sus-citées, la phase de chantier n'aura pas d'incidence négative significative sur la qualité hydroécologique de la Seine au droit du projet.

5.3. Incidences et mesures en phase d'exploitation

Les incidences du projet en phase d'exploitation sont résumées dans le tableau ci-dessous et détaillées dans les chapitres suivants. Elles s'avèrent globalement positives, en lien avec les objectifs de valorisation écologique et paysagère du projet.

Tableau 13 : Synthèse des incidences du projet (Phase d'exploitation) du projet

Incidences	+/-	Commentaires
Sur l'écoulement des eaux	+	Extension de la section hydraulique existante au-dessus de la RN (en lien avec la création des plages hygrophiles)
Sur les eaux souterraines	≈	Aucune incidence
Sur la qualité des eaux	+ / ≈	Négligeables mais plutôt dans le sens d'une amélioration (végétalisation de la ligne d'eau)
Sur la qualité écologique	++	Enrichissement des habitats de rives, extension significative des zones humides et des cortèges floristiques et faunistiques associés
	-	Réduction du boisement (en préservant toutefois les sujets à enjeux)
Sur l'architecture et le paysage	+	Préservation des perspectives paysagères
Sur les usages	≈	Zone sanctuarisée mais inaccessible aujourd'hui

Conformément au principe de proportionnalité, les incidences potentiellement négatives du projet sont développées dans les chapitres ci-dessous à hauteur des enjeux portés par le milieu.

5.3.1. Sur les capacités hydrauliques de la Seine

Pour rappel :

- **Les terrassements** liés au projet seront en déblai stricts et sans réhausse du TN actuel et concernent les matériaux compris entre la retenue normale et la crête de berge actuelle (↔ *pas de terrassements sous-fluviaux*).
- **La création des plages hélophytiques** (bras de la garenne et pointe amont), **de la rampe d'accès et du micro-chenal** va générer un déblai positif d'environ 17 500 m³.
- **Les remblais** ne concernent que l'ajout d'une couche de bentonite pour étancher le fond de la dépression humide préalablement terrassée à 1,5 m en moyenne. Le bilan des déblais est donc très largement positif.
- **Les blocs** utilisés pour stabiliser **la rampe d'accès** seront déplacés depuis la pointe de l'île (↔ à cote égale) et les ajouts éventuels se feront sans modification de la section mouillée actuelle (décaissement préalable).

En conclusion, le projet aura un bilan volumétrique en déblai très largement positif ($\approx 17\,500\text{ m}^3$) et situé au-dessus de la retenue normale. Les capacités hydrauliques de ce secteur de Seine en période de crues seront donc augmentées d'autant (\leftrightarrow incidences hydrauliques positives).

5.3.2. Sur la faune, la flore et les habitats

Pour mémoire, le projet intègre plusieurs mesures d'évitement et de réduction destinées à préserver la faune et la flore du site (Cf. § 4), avec en particulier le choix de la période des travaux en automne, l'implantation de la rampe d'accès au droit d'un secteur de berge sans enjeux hydroécologique, la mise en défens et le démontage des arbres à abattre en cas d'enjeux de gîte pour les chiroptères et/ou l'avifaune.

Sur ce volet, les incidences résiduelles potentiellement négatives du projet concernent :

- **La réduction des surfaces arborées et arbustives de l'île :** Cette réduction concerne pour l'essentiel le boisement de recolonisation de la prairie centrale ($\approx 5\text{ ha}$) et dans une moindre mesure, les défrichements rivulaires préalables à la création des banquettes hélophytiques en rives ($\approx 1\text{ ha}$). Ces incidences résiduelles sont jugées faibles à l'échelle du site pour les raisons suivantes :
 - L'essentiel des surfaces boisées historiques (zone centrale et île Motteau en particulier) est conservé en l'état (\leftrightarrow hors projet).
 - Le défrichement de la plaine centrale concerne un boisement de recolonisation, jeune et peu structuré (Cf. photo ci-après), qui s'est développé sur une parcelle historiquement cultivée et par ailleurs piqueté d'espèces horticoles.
 - Le projet et la gestion ultérieure qui seront menés visent à stopper la fermeture inéluctable de l'île, en maintenant un espace central ouvert (prairie) et bocagé (haies) au cœur du boisement rivulaire. L'objectif est de favoriser et conserver ainsi une attractivité du site pour les espèces végétales et animales de milieux ouverts en complément des boisements existants (et conservés), tout en multipliant les effets de lisières propices à nombre d'espèces animales (avifaune et odonates notamment).
- **Les zones humides :** En l'état, les zones humides identifiées sur le périmètre en projet concernent uniquement la frange basse des berges avec des sols logiquement engorgés mais des cortèges floristiques hygrophiles relictuels (patches). En la matière, le projet va nettement augmenter les surfaces « humides » du site, du fait de la création des plages à végétation hygrophiles ($\approx 2500\text{ m}^2$), avec une diversification des formations végétales associées (\leftrightarrow gain surfacique et fonctionnel).

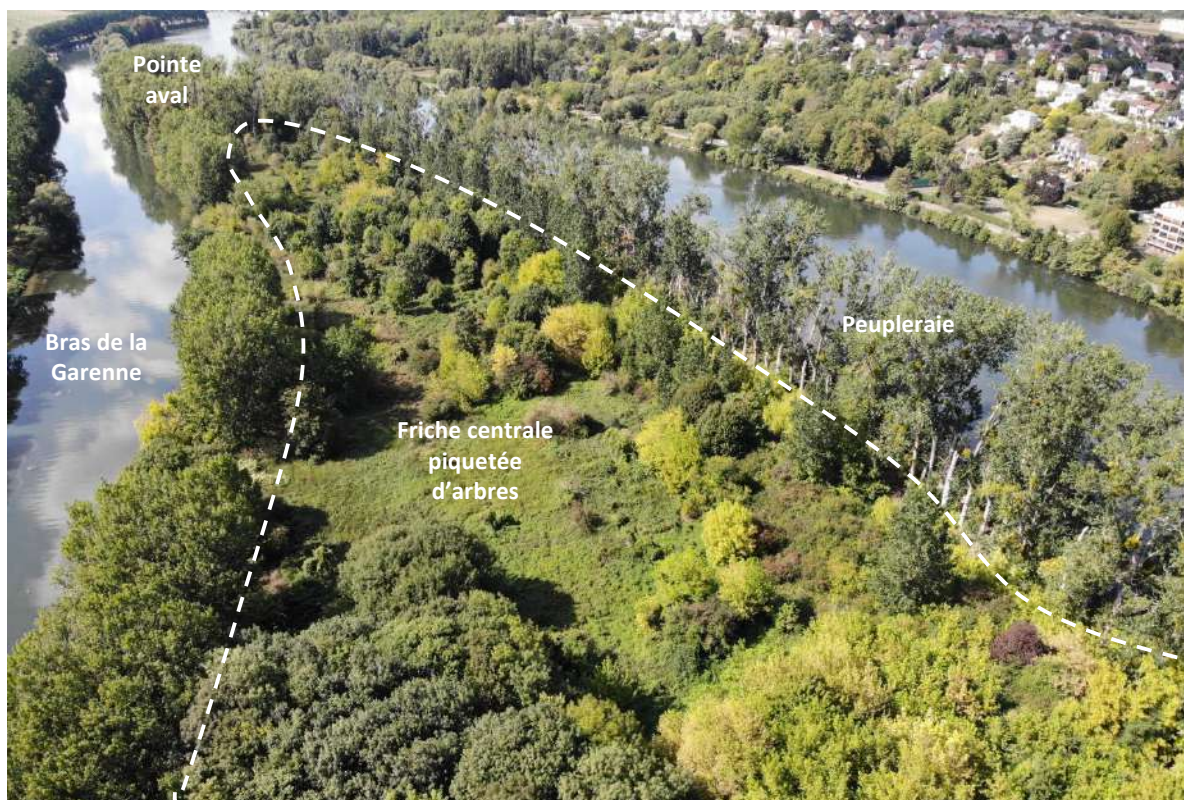


Photo 45 : Zone centrale de l'île d'Herblay © Hydrosphère (09/2019)

Enfin, il est rappelé que le talus-sous fluvial ne sera pas directement concerné par le projet ; à l'exception des incidences indirectes en phase travaux associées à la création et l'utilisation de la rampe d'accès. A l'aune des mesures d'évitement/réduction et d'accompagnement intégrées au projet (Cf. § 4), les incidences résiduelles sont jugées négligeables sur ce compartiment.

En conséquence, les incidences résiduelles du projet sur la qualité écologique du site (faune/flore et habitats) sont jugées globalement positives à nulles.

5.3.3. Incidence Natura 2000

Le projet n'est pas directement concerné par ce classement et le site le plus proche est situé à ≈ 11 km à vol d'oiseaux (et ≈ 30 km par la voie d'eau). Il concerne les enjeux avifaunistiques associées à l'île St Denis à (Cf. § 2.6.7), et en particulier au Martin pêcheur dans le contexte du projet.

Compte-tenu :

- des espèces ayant justifiés ces classements,
- de leur distance au projet,
- de la nature du projet (\leftrightarrow valorisation de milieux rivulaires et humides notamment),

le projet de création d'un sanctuaire de biodiversité sur l'île d'Herblay n'est pas de nature à impacter, modifier ou générer des incidences négatives sur ces milieux ou sur les espèces ayant justifié leur classement au titre des sites Natura 2000.

5.3.4. Bilan

Au bilan des incidences résiduelles identifiées dans les chapitres précédents et sous-réserve du respect des mesures intégrées au projet (Cf. § 4), il n'est pas prévu de mesures compensatoires à la mise en œuvre du projet de création d'un sanctuaire de biodiversité sur l'île d'Herblay.

5.4. Moyens de surveillance et d'évaluation des prélèvements et déversements

Le projet prévoit pas de prélèvements ni de déversements autres que des pollutions accidentelles durant la phase de chantier, pour lesquelles toutes les précautions seront prises (Cf. § 4).

Pour autant, en cas de pollution durant le chantier, l'entreprise préviendra immédiatement le maître d'œuvre (et d'ouvrage), qui se chargeront de communiquer (téléphone et mail) auprès des services en charge de la Police de l'Eau (DRIEAT/OFB). Seront en particulier précisés le contexte de la pollution (accidentel, inhérent ou non au chantier...), son ampleur et les moyens mis en œuvre pour en stopper l'étendue.

6. Compatibilité vis-à-vis du PGRI, des SDAGE/SAGE et du SRCE

6.1. PGRI/SLGRI

Le projet d'aménagement d'un sanctuaire de biodiversité sur l'Île d'Herblay-sur-Seine va augmenter la section d'écoulement de la Seine en période de crue au droit du projet.

A ce titre, le projet est plus que compatible avec la Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation (SLGRI) de la « métropole francilienne » puisqu'il répond favorablement à l'un de ses principaux objectifs.

6.2. Le SDAGE Seine Normandie

Le nouveau **SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands** (Adopté le 23 mars 2022 par le Comité de bassin pour la période 2022-2027) comprend cinq orientations fondamentales qui sont les suivantes :

- **OF 1** : Pour un territoire vivant et résilient : Des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée ;
- **OF 2** : Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captages d'eau potable ;
- **OF 3** : Pour un territoire sain : Réduire les pressions ponctuelles ;
- **OF 4** : Pour un territoire préparé : Assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face au changement climatique ;
- **OF 5** : Agir du bassin à la côte pour protéger et restaurer la mer et le littoral.

Ces enjeux sont déclinés en orientations et dispositions dans une optique générale de préservation de la ressource en eau (de surface ou souterraine), tant sur sa gestion qualitative que quantitative.

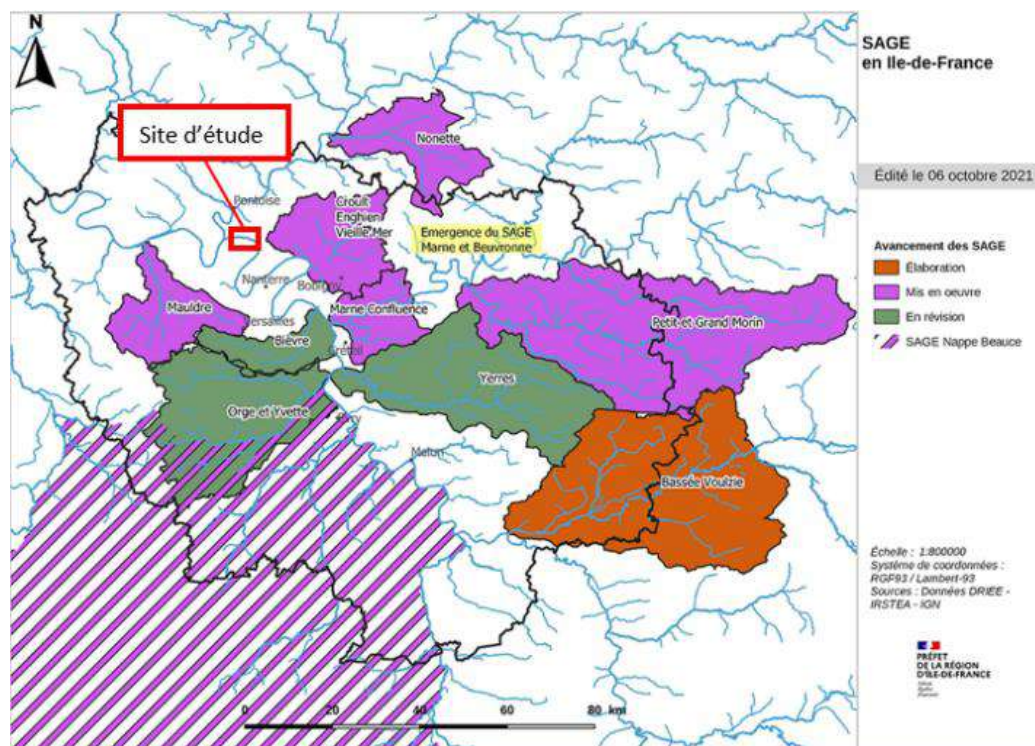
En la matière, le projet d'aménagement d'un sanctuaire de biodiversité sur l'Île d'Herblay est compatible avec le SDAGE puisqu'aucune de ses composantes n'entre en contradiction avec ces orientations et que - de surcroît - plusieurs d'entre-elles y répondent favorablement, en particulier vis-à-vis des orientations et dispositions suivantes :

Tableau 14 : Orientations Fondamentales (OF) et Orientations (O) du SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands concernées par le projet.

OF. 1	Pour un territoire vivant et résilient : des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée
O. 1.1	Préserver les milieux humides et aquatiques continentaux et littoraux et les zones d'expansion des crues pour assurer la pérennité de leur fonctionnement

6.3. Le SAGE

Le site d'étude ne se trouve sur le périmètre d'aucun SAGE (Cf. carte suivante).



Carte 9 : Cartographie des SAGE en Ile-de-France. Source : DRIEAT Ile-de-France

6.4. Le SRCE d'Ile-de-France

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) d'Ile-de-France a été adopté par arrêté préfectoral (n°2013294-0001 du 21/10/2013). Les figures pages suivantes présentent successivement les composantes de la Trame Verte et Bleu (TVB) au droit du projet ainsi que les objectifs de préservation et de restauration de cette TVB.

En l'occurrence, au Nord du **site d'étude**, une zone de **tissu urbain dense** avec peu d'espaces herbacés à boisés peut être observée (Cf. figure ci-dessous). En revanche, l'île d'Herblay constitue en elle-même la bordure Nord du **réservoir de biodiversité** de la forêt de Saint-Germain-en-Laye. **Deux corridors écologiques de la trame verte** la traversent : ceux de la sous-trame arborée et de la sous-trame herbacée. Ils ont néanmoins tous deux été caractérisés comme étant à fonctionnalité réduite. Enfin, **la Seine**, qui borde tout le secteur d'étude, est identifiée comme un **corridor de la sous-trame bleue**. Au droit du projet, il est tantôt qualifié de fonctionnel (parties aval et amont de l'île), tantôt à fonctionnalité réduite (partie centre de l'île) du fait de l'utilisation et la modification du fleuve par l'Homme, en particulier via l'aménagement du lit et des berges pour la navigation.

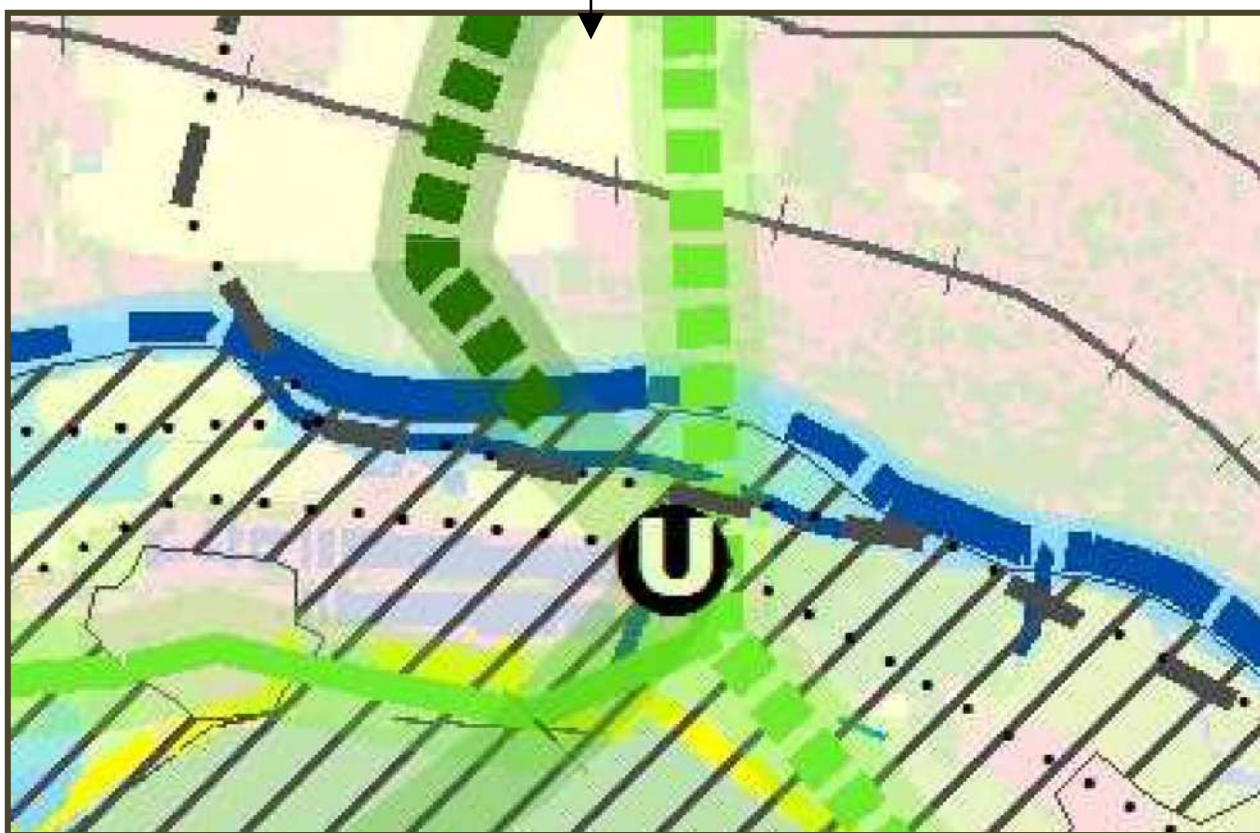
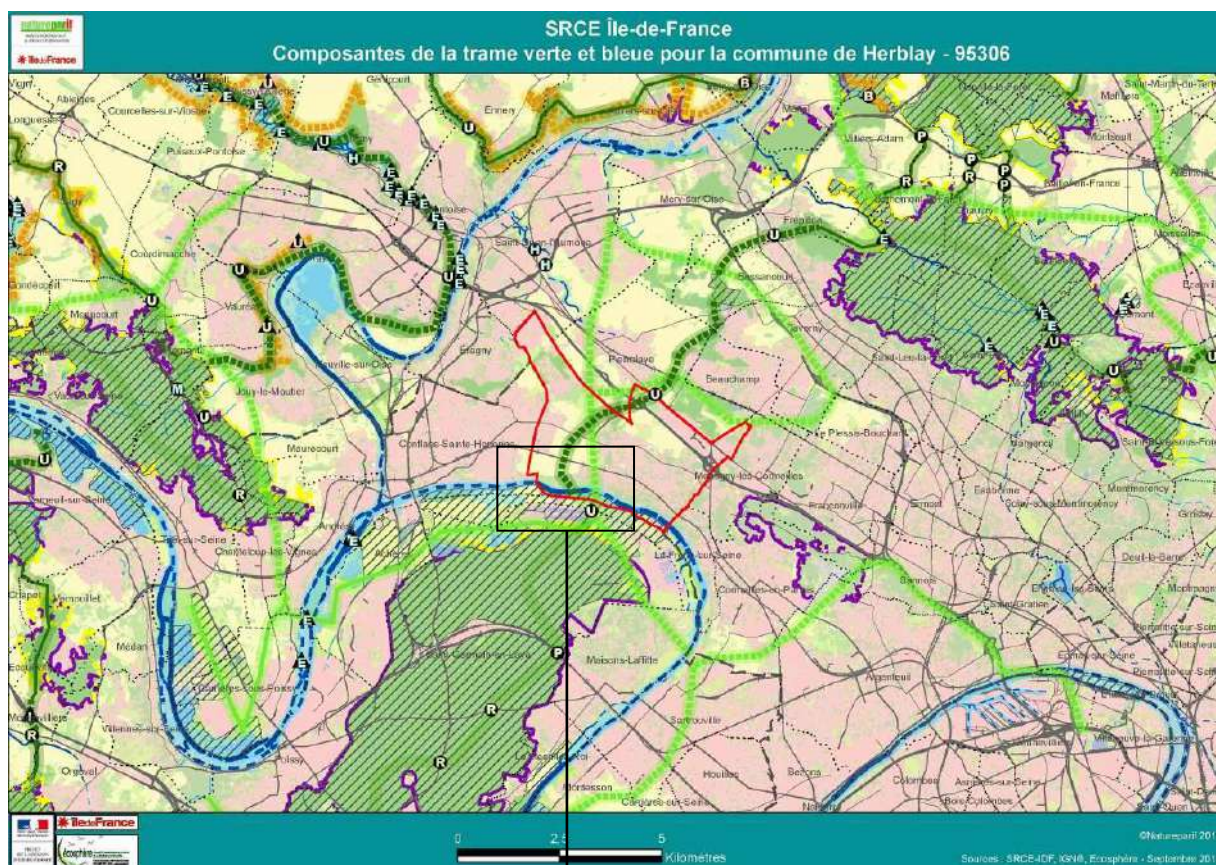


Figure 26 : Composantes de la trame verte et bleue pour la commune d'Herblay d'après le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) d'Ile-de-France. Source : DRIEAT



Concernant **les objectifs de préservation et de restauration**, le corridor de la sous-trame arborée traversant l'île d'Herblay est identifié comme un **corridor à restaurer** (Cf. figure ci-après).

A ce titre, **le projet** qui améliore localement les fonctionnalités écologiques de l'île d'Herblay **répond pleinement aux objectifs de préservation du SRCE Ile de France**.

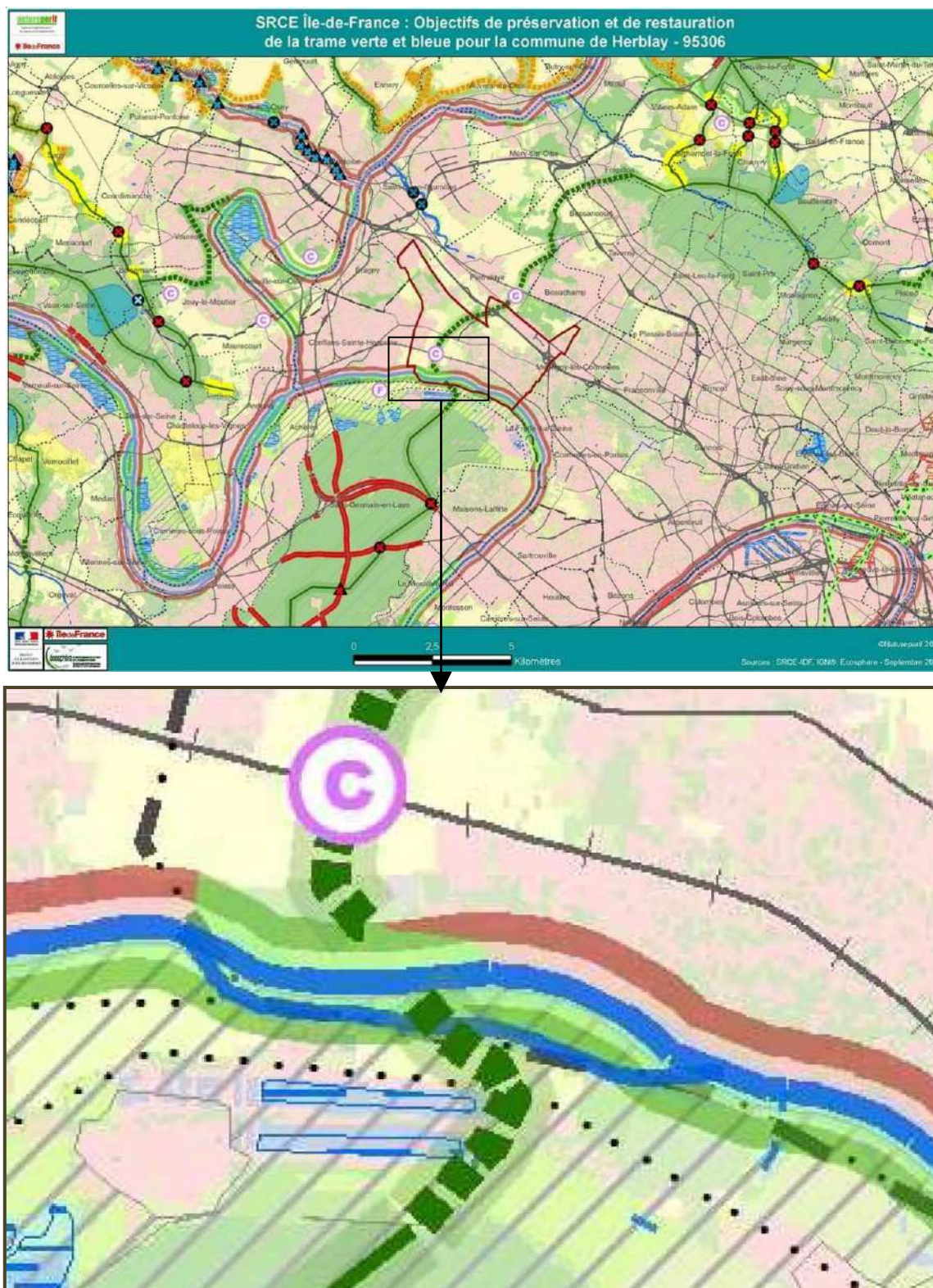




Figure 27 : Objectifs de préservation et de restauration de la trame verte et bleue pour la commune d'Herblay d'après le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) d'Ile-de-France. Source : DRIEAT.



CARTE DES OBJECTIFS DE PRÉSERVATION ET DE RESTAURATION DE LA TRAME VERTE ET BLEUE DE LA RÉGION ÎLE-DE-FRANCE LÉGENDE

CORRIDORS À PRÉSERVER OU RESTAURER



Principaux corridors à préserver

-  Corridors de la sous-trame arborée
-  Corridors de la sous-trame herbacée



Corridors alluviaux multitrames

-  Le long des fleuves et rivières
-  Le long des canaux



Principaux corridors à restaurer

-  Corridors de la sous-trame arborée
-  Corridors des milieux calcaires



Corridors alluviaux multitrames en contexte urbain

-  Le long des fleuves et rivières
-  Le long des canaux

Réseau hydrographique




-  Cours d'eau à préserver et/ou à restaurer
-  Autres cours d'eau intermittents à préserver et/ou à restaurer

Connexions multitrames



-  Connexions entre les forêts et les corridors alluviaux
-  Autres connexions multitrames

ÉLÉMENTS FRAGMENTANTS À TRAITER PRIORITAIREMENT



Obstacles et points de fragilité de la sous-trame arborée

-  Coupures des réservoirs de biodiversité par les infrastructures majeures ou importantes
-  Principaux obstacles
-  Points de fragilité des corridors arborés




Obstacles et points de fragilité de la sous-trame bleue

-  Cours d'eau souterrains susceptibles de faire l'objet d'opérations de réouverture
-  Obstacles à traiter d'ici 2017 (L. 214-17 du code de l'environnement)
-  Obstacles sur les cours d'eau
-  Secteurs riches en mares et mouillères recoupés par des infrastructures de transport
-  Milieux humides alluviaux recoupés par des infrastructures de transport

ÉLÉMENTS À PRÉSERVER

-  Réservoirs de biodiversité
-  Milieux humides

AUTRES ÉLÉMENTS D'INTÉRÊT MAJEUR pour le fonctionnement des continuités écologiques

-  Secteurs de concentration de mares et mouillères
-  Mosaïques agricoles
-  Lisières agricoles des boisements de plus de 100 ha situés sur les principaux corridors arborés



NOTICE TECHNIQUE

PROJET DE SANCTUAIRE DE BIODIVERSITE SUR L'ILE D'HERBLAY/SEINE

MESURES COMPENSATOIRES AU TITRE DU CODE FORESTIER

I. Contexte

Le présent document constitue une annexe à la demande d'examen au cas par cas relative au projet de sanctuaire de biodiversité sur l'île d'Herblay-sur-Seine, porté par le Conseil départemental du Val d'Oise.

Ce projet est soumis à autorisation de défrichement au titre du Code Forestier, dès lors cette notice technique a pour objet la présentation des mesures compensatoires envisagées. Celles-ci pourront être précisées selon le coefficient qui sera préconisé par les services instructeurs.

Le Conseil départemental du Val d'Oise a fait le choix d'une compensation en nature, en finançant le Syndicat Mixte d'Aménagement de la Plaine de Pierrelaye-Bessancourt (SMAPP) pour des plantations en forêt de Maubuisson, à proximité immédiate du projet. Pour ces mesures compensatoires, le maître d'ouvrage sera le SMAPP, le maître d'œuvre sera l'Office National des Forêts (ONF) et l'entreprise de travaux sera le titulaire du marché du SMAPP, à savoir l'entreprise NAUDET.

Sous réserve de finaliser les démarches foncières (Déclaration d'Utilité Publique d'ores et déjà obtenue, expropriations en cours), les plantations seront réalisées à l'hiver 2024-2025.

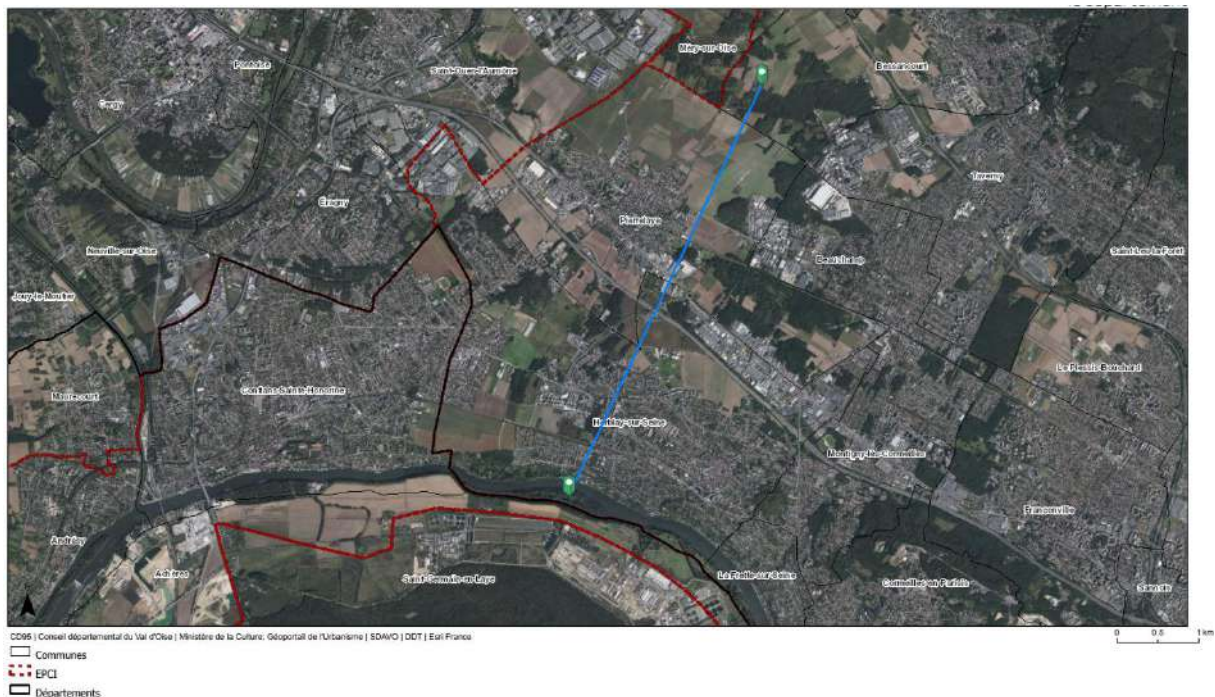
II. Site de compensation

II.a. Localisation

Le site de compensation est localisé sur la parcelle forestière n°32D du projet de forêt de Maubuisson. Cette parcelle s'étend sur une superficie de 25,16 ha. Les plantations en elle-mêmes concerneront une superficie de 8,95 ha.

Le site du projet (Herblay-sur-Seine) et le site de compensation (Bessancourt) sont distants de 5,55 Km à vol d'oiseau.

Localisation du site du projet (Herblay-sur-Seine)
par rapport au site de compensation (Bessancourt)



II.b. Enjeux

Les enjeux identifiés sur cette parcelle sont listés ci-dessous :



- Boisement de grande surface et de bonne qualité à bon potentiel de production ;
- Travaux de plantation et de mise en valeur de la clairière à réfléchir conjointement à l'aménagement de la parcelle 35 pour meilleure intégration paysagère ;
- Parcelle concernée par des emprises réseaux souterraine en bordure Ouest et aérienne au Nord.

Il est également à noter que la parcelle présente des passages sauvages de réseaux électriques au sol.

II.c. Milieux actuels et visés

Plus précisément, les milieux actuels sont listés ci-dessous :

- Boisement existant de grande taille, occupant la moitié Sud de la parcelle et composé de chênes sessiles de bonne qualité, de robiniers, châtaigniers et de résineux ;
- Clairière entourée de cultures et de boisement, en évolution naturelle ;
- Vaste surface agricole bordée de haies bocagères et traversée par deux emprises aériennes de réseau selon un axe Nord/Sud à l'Ouest et Ouest/Nord-Est au centre.

Photographies de la parcelle (source : SMAPP)	
	
Boisement de qualité, principalement composé de chênes sessiles et occupant la moitié de la parcelle	Vaste surface agricole à boiser, traversée par une ligne à très haute tension

Les objectifs sont les suivants :

- Sécuriser et maintenir le boisement existant ;
- Planter en plein la surface agricole et par régénération naturelle sans travaux les petites surfaces agricoles en bordure de boisement et isolées du reste par la ligne électrique ;
- Remettre en valeur et préserver la clairière de biodiversité ;
- Maintenir sans travaux d'aménagement les emprises de réseau.

Il n'est prévu aucun aménagement d'aire de stationnement, de signalétique ni de mobilier d'accueil du public sur cette parcelle.

II.d. Desserte

La desserte actuelle est présentée ci-dessous :

- Chemins forestiers existants, chemins de Pontoise à Bessancourt et de Pontoise à Saint Prix ;
- Pas de sentier référencé malgré la présence d'anciens cheminements encore visibles par endroit.

Les objectifs sont les suivants :

- Compléter la desserte par un sentier traversant le bois et la clairière avant de rejoindre le carrefour des Buttes de Montarcy.

III. Détail quantitatif estimatif et plan d'implantation

Les travaux envisagés sont présentés sur les tableaux et la cartographie ci-après.

Travaux sur les voies de circulation

Tronçon	Long. (m)	Statut	Emprise (m)	Largeur usage (m)	Fosse	Travaux largeur usage	Travaux sur accotements	Code travaux Largeur usage	Code travaux acc.	Nbre de passage acc.	Travaux de terrass.
cf_32.8	311	à créer	5,0	4,0	-	profilage	aucun	PCR1	-	-	aucun
cf_32.9	527	à aménager	5,0	4,0	-	profilage	aucun	PE3	-	-	aucun
cf_32.10	254	à créer	5,0	4,0	-	profilage	aucun	PCR1	-	-	aucun
s_32.1	127	à créer	3,0	2,0	-	profilage	aucun	SCR2	-	-	aucun
s_32.2	89	à créer	3,0	2,0	-	profilage	aucun	SCR2	-	-	aucun
s_32.3	153	à créer	3,0	2,0	-	profilage	aucun	SCR2	-	-	aucun
s_32.4	164	à créer	3,0	2,0	-	profilage	aucun	SCR2	-	-	aucun

Travaux sur les lisières

Lisière	Typologie	Forme de lisière objectif	Travaux	Longueur (m)
lis306	Limite de chemins forestiers et sentiers / Nouvelle forêt	voûte	Pas de travaux spécifiques de création de lisière	246
lis551	Limite de chemins forestiers et sentiers / Nouvelle forêt	voûte	Pas de travaux spécifiques de création de lisière	93
lis599	Limite de chemins forestiers et sentiers / Nouvelle forêt	voûte	Pas de travaux spécifiques de création de lisière	527
lis680	Limite de chemins forestiers et sentiers / Nouvelle forêt	voûte	Pas de travaux spécifiques de création de lisière	121
lis431	Limite de ligne à haute tension / Nouvelle forêt	graduée	Création d'une lisière graduée CHC (33%) AUB (33%) TRO (33%)	462
lis690	Limite de clairière ou forêt ouverte / Forêt fermée	graduée	Transformation d'une lisière existante vers une forme graduée	337
lis668	Limite de ligne à haute tension / Nouvelle forêt	graduée	Création d'une lisière graduée CHC (33%) AUB (33%) TRO (33%)	124
lis669	Limite de ligne à haute tension / Nouvelle forêt	graduée	Création d'une lisière graduée CHC (33%) AUB (33%) TRO (33%)	156
lis673	Limite de ligne à haute tension / Nouvelle forêt	graduée	Transformation d'une lisière existante vers une forme graduée	171
lis674	Limite de ligne à haute tension / Nouvelle forêt	graduée	Transformation d'une lisière existante vers une forme graduée	385
lis679	Limite de ligne à haute tension / Nouvelle forêt	graduée	Création d'une lisière graduée CHC (33%) AUB (33%) TRO (33%)	28
lis681	Limite de ligne à haute tension / Nouvelle forêt	graduée	Transformation d'une lisière existante vers une forme graduée	356

Travaux sur les îlots

Ilot	Nature de l'existant	Végétation existante	Objectif	Travaux sur la végétation	Travaux du sol	Modalité de régénération	Essence de régénération	Densité de plantation	Taux de protection	Surface (ha)
32a	boisement existant	arbustif / ligneux	boisement existant	aucun	aucun	pas de régénération	-	-	-	9,42
32d	boisement à créer	culture	boisement à créer	broyage léger	aucun	plantation	Bloc Ouest : CHC (80%), TIL (10%), ALT (10%) Bloc Est : CHC (70%), CEA (10%), TIL (10%), ALT (10%)	1650 tiges/ha	100%	8,95
32f	boisement à créer	culture	boisement à créer	aucun	aucun	régénération naturelle	-	-	-	1,93
32k	emprise réseau	culture	clairière technique	aucun, entretien par le prestataire du réseau	aucun	pas de régénération	-	-	-	3,75
32l	bocage / bordure de champ	herbacée / arbustif	bocage / bordure de champ	aucun	aucun	pas de régénération	-	-	-	0,25
32m	clairière biodiversité	Friche de vivaces thermophiles	clairière biodiversité	Fauche exportatrice bisannuelle	aucun	pas de régénération	-	-	-	0,86

Travaux de sécurisation

Parcelle	Id	Type travaux 1	Nombre arbre travaux 1	Type travaux 2	Nombre arbre travaux 2	Accès engin	Code travaux sécurisation
32	s_32.4	abattage	1 à 5	tronçonnage arbre au sol	1 à 5	difficile	AB2 TR1

Travaux de mobilier d'accueil, signalisation et parkings :				
Signalétique	Commune	Catégorie	Toponyme	Travaux
Pas de signalétique existante ou à créer sur cette parcelle				
Mobilier	Catégorie	Nature	Statut	Travaux
Pas de mobilier existant ou à créer sur cette parcelle				
Barrière	Catégorie	Statut	Travaux préconisés	
Pas de barrière existante ou à créer sur cette parcelle				
Parking	Commune	Statut	Capacité	Travaux
Pas de parking existant ou à créer sur cette parcelle				

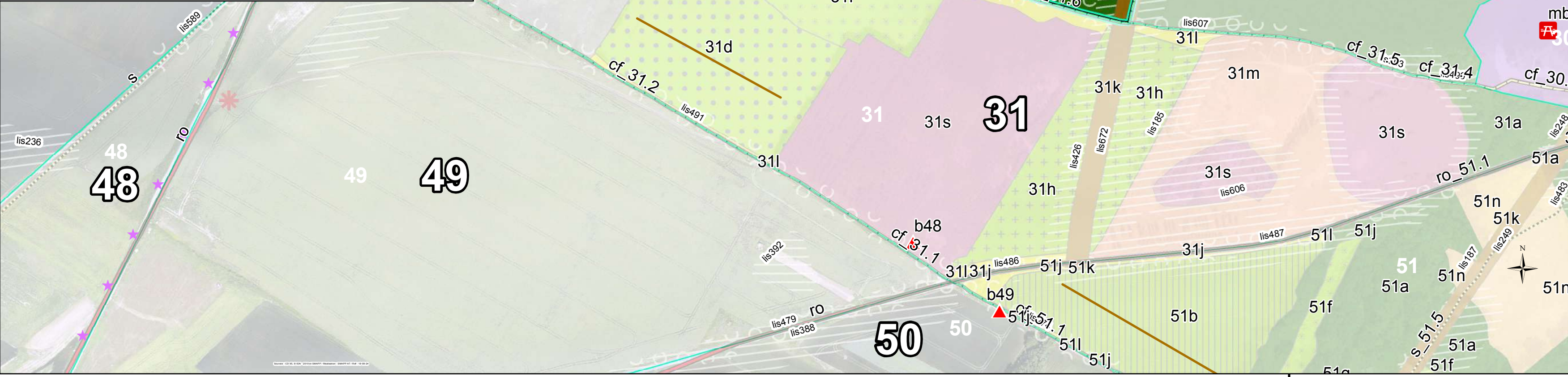
Travaux sur voies de circulation :

Tronçon	Long. (m)	Statut	Emprise (m)	Largeur usage (m)	Fosse	Travaux largeur usage	Travaux sur accotements	Code travaux Largeur usage	Code travaux acc.	Nbre de passage acc.	Travaux de terrass.
cf_32.8	311	à créer	5,0	4,0	-	profilage	aucun	PCR1	-	-	aucun
cf_32.9	527	à aménager	5,0	4,0	-	profilage	aucun	PE3	-	-	aucun
cf_32.10	254	à créer	5,0	4,0	-	profilage	aucun	PCR1	-	-	aucun
s_32.1	127	à créer	3,0	2,0	-	profilage	aucun	SCR2	-	-	aucun
s_32.2	89	à créer	3,0	2,0	-	profilage	aucun	SCR2	-	-	aucun
s_32.3	153	à créer	3,0	2,0	-	profilage	aucun	SCR2	-	-	aucun
s_32.4	164	à créer	3,0	2,0	-	profilage	aucun	SCR2	-	-	aucun

Travaux sur les lisières :				
Lisière	Typologie	Forme de lisière objectif	Travaux	Longueur (m)
lis306	Limite de chemins forestiers et sentiers / Nouvelle forêt	voûte	Pas de travaux spécifiques de création de lisière	246
lis551	Limite de chemins forestiers et sentiers / Nouvelle forêt	voûte	Pas de travaux spécifiques de création de lisière	93
lis599	Limite de chemins forestiers et sentiers / Nouvelle forêt	voûte	Pas de travaux spécifiques de création de lisière	527
lis680	Limite de chemins forestiers et sentiers / Nouvelle forêt	voûte	Pas de travaux spécifiques de création de lisière	121
lis431	Limite de ligne à haute tension / Nouvelle forêt	graduée	Création d'une lisière graduée CHC (33%) AUB (33%) TRO (33%)	462
lis690	Limite de clairière ou forêt ouverte / Forêt fermée	graduée	Transformation d'une lisière existante vers une forme graduée	337
lis668	Limite de ligne à haute tension / Nouvelle forêt	graduée	Création d'une lisière graduée CHC (33%) AUB (33%) TRO (33%)	124
lis669	Limite de ligne à haute tension / Nouvelle forêt	graduée	Création d'une lisière graduée CHC (33%) AUB (33%) TRO (33%)	156
lis673	Limite de ligne à haute tension / Nouvelle forêt	graduée	Transformation d'une lisière existante vers une forme graduée	171
lis674	Limite de ligne à haute tension / Nouvelle forêt	graduée	Transformation d'une lisière existante vers une forme graduée	385
lis679	Limite de ligne à haute tension / Nouvelle forêt	graduée	Création d'une lisière graduée CHC (33%) AUB (33%) TRO (33%)	28
lis681	Limite de ligne à haute tension / Nouvelle forêt	graduée	Transformation d'une lisière existante vers une forme graduée	356

Travaux sur les îlots :										
Ilot	Nature de l'existant	Végétation existante	Objectif	Travaux sur la végétation	Travaux du sol	Modalité de régénération	Essence de régénération	Densité de plantation	Taux de protection	Surface (ha)
32a	boisement existant	arbusifif / ligneux	boisement existant	aucun	aucun	pas de régénération	-	-	-	9,42
32d	boisement à créer	culture	boisement à créer	broyage léger	aucun	plantation	Bloc Ouest : CHC (80%), TIL (10%), ALT (10%) Bloc Est : CHC (70%), CEA (10%), TIL (10%), ALT (10%)	1650 tiges/ha	100%	8,95
32f	boisement à créer	culture	boisement à créer	aucun	aucun	régénération naturelle	-	-	-	1,98
32k	emprise réseau	culture	clairière technique	aucun, entretien par le prestataire du réseau	aucun	pas de régénération	-	-	-	3,75
32l	bocage / bordure de champ	herbacée / arbusifif	bocage / bordure de champ	aucun	aucun	pas de régénération	-	-	-	0,25
32m	clairière biodiversité	Friche de vivaces thermophiles	clairière biodiversité	Fauche exportatrice bisannuelle	aucun	pas de régénération	-	-	-	0,86

Travaux de sécurisation :							
Parcelle	Id	Type travaux 1	Nombre arbre travaux 1	Type travaux 2	Nombre arbre travaux 2	Accès engin	Code travaux sécurisation
32	s_32.4	abattage	1 à 5	tronçonnage arbre au sol	1 à 5	difficile	A82 TR1



Légende

- signalétique
- Passerelle platelage simple
- Mobilier assise collectif
- Autre type de mobilier
- ★ Itinéraire borné GR
- ▲ barrière forestière
- portes d'entrée
- accès secondaires
- accès de proximité
- proposition ONF
- ✱ cônes de vue
- ligne plantation
- parcellaire forestier
- emprise non boisée
- route ouverte à la circulation
- chemin forestier
- sentier
- périmètre du projet

Lisière objectif

- Droite
- Voûte
- Graduée
- Ouverte

Travaux sur les îlots

- boisement existant
- boisement à créer (plantation en plein 2500 plts/ha broyage léger sur végétation)
- boisement à créer (plantation en plein 2500 plts/ha broyage lourd sur végétation)
- boisement à créer (plantation en plein 1650 plts/ha broyage léger sur végétation)
- boisement à créer (régénération naturelle, sans travaux)
- boisement à créer par régénération naturelle + plantation d'îlots
- boisement à créer par régénération naturelle + plantation en bande
- milieu ouvert
- anthropisé
- emprise réseau
- bocage, bordure de champs
- clairière biodiversité
- forêt ouverte
- conception sur mesure
- plantation forestière
- plantation de haie
- fruticée
- emprise piste cyclable

SYNDICAT MIXTE D'AMENAGEMENT DE LA PLAINE DE PIERRELAYE-BESSANCOURT

Hôtel du Département ; 2, avenue du Parc - CS 20201 CERGY - CERGY-PONTOISE CEDEX
Mail : smapp@valdoise.fr Téléphone : 01 34 25 76 39

Projet d'aménagement forestier de la plaine de Pierrelaye-Bessancourt

Synthèse parcellaire Parcelle 32

1:3 000 0 25 50 100 150 Mètres

Office National des Forêts		Phase
Adresse		PRO 1
Mail : Téléphone :		N° document
Maîtrise d'oeuvre forestière		Date
Entreprise		19/10/2020
Autre		
Indice	Date	Modifications

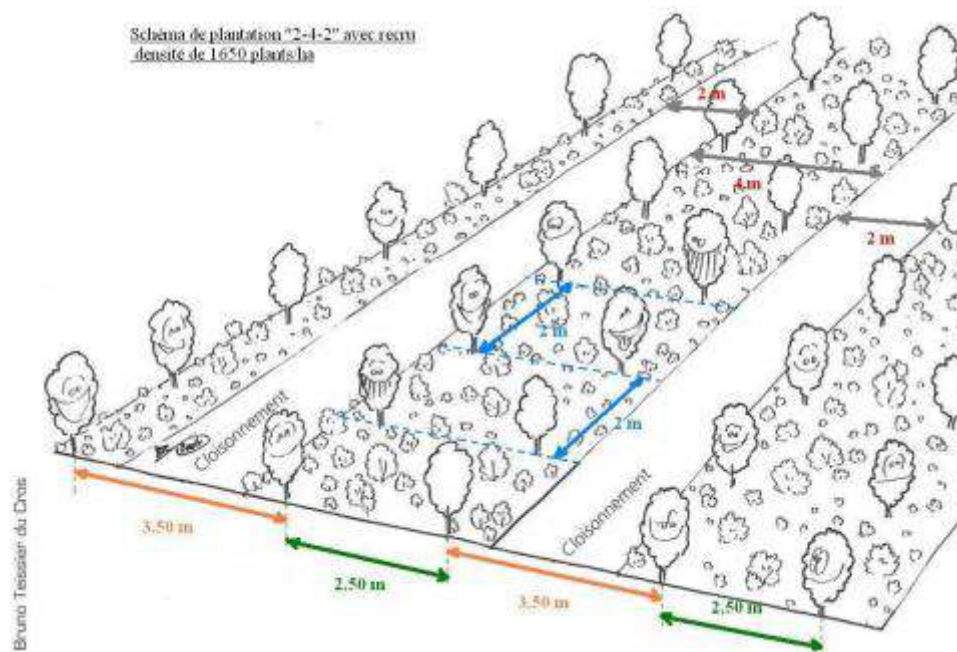
IV. Modalités techniques d'intervention

IV.a. Principes de plantation

Pour rappel, l'occupation du sol actuelle est une culture et les travaux préalables consistent en un broyage léger, sur une superficie de 8,95 ha.

Les plantations seront réalisées sur une densité moyenne :

- Densité de plants : 1 650 plants /ha
- Plantation par bande de 4 m de large
- 2 lignes de plants par bande
- Les plants sont espacés de 2,5 m sur la bande et de 2 m sur la ligne
- Cloisonnement sylvicole de 2 m de large (largeur bande broyée)
- Maintien d'une bande de 1 m non entretenue entre les plants et le cloisonnement



Les essences seront les suivantes :

- Bloc Ouest : Chêne chevelu (80 %), Tilleul à petites feuilles (10 %), Alisier torminal (10 %).
- Bloc Est : Chêne chevelu (70 %), Cèdre de l'Atlas (10 %), Tilleul à petites feuilles (10 %), Alisier torminal (10 %).

IV.b. Réception des plants et mise en jauge

Les plants seront réceptionnés conjointement par l'entreprise titulaire du marché de plantation et l'Office National des Forêts.

La réception sera effectuée en application du guide « Réussir la forêt » et de l'arrêté du 29 novembre 2003 (normes dimensionnelles minimales). Un lot de plants doit comporter au moins 95 % de plants de qualité loyale et marchande. Dans le cas contraire la réception sera refusée. En cas de refus d'un lot de plants, le pépiniériste devra fournir un lot de remplacement dans les meilleurs délais. Si ce lot est à nouveau refusé, le titulaire du marché devra se tourner vers un autre fournisseur. Les plants seront stockés dans un hangar situé sur la commune de Saint-Ouen-l'Aumône, d'une contenance de 600 m² (13 m de large sur 47 m de longueur).

La mise en jauge sera réalisée dès la réception des plants. La localisation de la jauge principale sera validée par l'Office National des Forêts. Elle sera de dimension suffisante pour accueillir l'ensemble des plants livrés. Elle sera également protégée de la dent du gibier, notamment des lapins. L'entreprise assurera le transfert des plants du lieu de la jauge aux lieux de plantation. Lors du transfert, le racinaire devra être protégé du soleil et du vent, par des sacs spécifiques prévus à cet effet. En fin de journée, si des plants n'ont pas été mis en place sur le chantier, ils seront protégés (jauge secondaire sur place ou retour à la jauge principale).

IV.c. Préparation du chantier

IV.c.1. Déclarations d'intention de commencement de travaux

L'entreprise assurera les déclarations d'intention de commencement de travaux (DICT) préalablement au lancement des travaux du sol.

IV.c.2. Stationnement et signalisation

L'entreprise assurera le dégagement des emprises du chantier. Elle prendra toutes les mesures de sécurité et de signalisation nécessaires pour l'exécution des travaux. Elle tiendra informé le représentant du maître d'ouvrage des difficultés rencontrées. Elle recherchera les meilleurs sites possibles pour la sécurité de ses engins en stationnement, pendant la nuit et les jours non travaillés. Elle reste responsable de son matériel pendant ces périodes.

IV.c.3. Jalonnement

L'entreprise effectuera le jalonnement des lignes, des bandes et des placeaux, le piquetage des arbres d'alignement, et la délimitation des contours des espaces des fruticées. Elle fournira des tuteurs pour le piquetage. Lors de la réunion de lancement, l'Office National des Forêts expliquera le schéma de plantation du chantier, avec des adaptations éventuelles relatives à la configuration du chantier. Quel que soit le schéma, les principes suivants seront respectés :

- Les distances minimales de plantation par rapport aux chemins et routes, clôtures, peuplements : 6 m ;
- Le maintien sans travaux de végétation ni de sol les surfaces en fruticées avec une tournière de 6 mètres tout autour ;
- Le maintien en milieux ouverts des bandes de servitudes découlant des réseaux aériens et souterrains avec une marge de 10 m des emprises souterraines et aériennes ;
- L'espacement des plants sur la ligne à l'aide d'une pige, conformément au schéma retenu.

L'espacement sera contrôlé au fur et à mesure de l'avancement ainsi que lors de la réception des travaux. Pour les plantations d'alignement, le jalonnement sera assuré par un géomètre agréé. Le maître d'œuvre fournira le plan au format .dwg à l'entreprise pour la réalisation du piquetage des sujets d'alignement.

IV.d. Achèvement du chantier

IV.d.1. Repli de chantier

A l'avancement du chantier, ne seront pas admis :

- Les déchets ou dépôts contenant des hydrocarbures ou graisses, provenant de l'entretien, du ravitaillement ou du mauvais état des matériels de chantier ;
- Les déchets ou détritrus provenant des prises des repas sur le chantier ;
- Les éléments de paillage et de protection détériorés lors de la pose ou oubliés sur le chantier.

L'entreprise pourra être tenue d'apporter au Maître d'ouvrage les certificats de mise en décharge dans des lieux agréés, pour les matériaux prévus à évacuer. En préalable à la réception, le chantier sera nettoyé et débarrassé de tous débris naturels (branches, racines, terre...) ou artificiels (bidons, fûts, gravats...) liés au chantier.

IV.d.2. Réception des travaux

La réception des travaux de plantation sera réalisée de façon contradictoire avec l'entreprise et l'Office National des Forêts. Il sera vérifié :

- La bonne réalisation des travaux sur les parcelles concernées (travaux de végétation, du sol, essences, densités et mélange) ;
- Le respect des distances vis-à-vis des emprises de réseau aériennes et souterraines, des bordures ainsi que des routes et chemins ;
- Que les plants ont bien été mis en place verticalement avec un collet légèrement enterré ;
- Que le système racinaire ne présente pas de déformation consécutive à une mauvaise mise en terre (déformation en crosse) ;
- Que le collet du plant n'ait pas été blessé lors du tassement de la terre autour du plant ;
- Que les tuteurs, protections, paillage et grillage ont été mis en place.

En fin de chantier, l'entreprise informera l'Office National des Forêts du nombre exact de plants effectivement mis en place, même s'il est identique au nombre prévu initialement. Elle fournira également un plan de recollement des plantations des alignements HT, THT et ébauches d'arbres réalisées.

Le taux de reprise exigé est de 80% des plants mis en place à constater par l'Office National des Forêts au 1^{er} septembre N+1 suivant la plantation de la parcelle donnée. Un premier taux de reprise indicatif sera effectué par l'Office National des Forêts au cours du mois de septembre et communiqué à l'entreprise afin d'identifier les parcelles sur lesquelles un regarni sera inévitable (< 80 % à l'année 1). Un deuxième taux de reprise viendra confirmer la première mesure et servira à établir la commande de plants pour le regarni hivernal. Si le taux de reprise de 80% n'est pas atteint, l'entreprise complètera la plantation pour atteindre 100% de la densité initiale.

IV.e. Déroulement du chantier

IV.e.1. Travaux sur la végétation

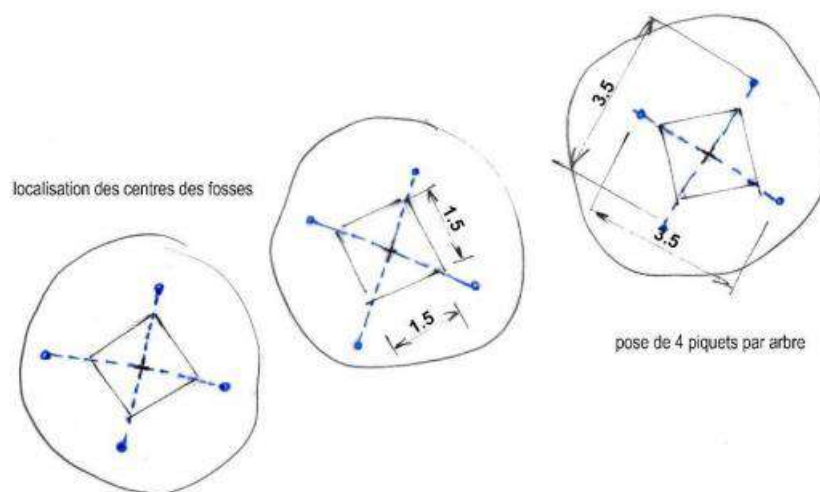
Tout d'abord, un broyage léger des terres agricoles en jachère ou de friches sera réalisé. Les outils préconisés sont le broyeur à axe vertical (chaines ou lames), le broyeur à axe horizontal (marteaux fixes ou mobiles) montés sur tracteur ou chenillard. Cet outil pourra être tracté, déporté ou monté sur pelle. Le broyage sera effectué en plein, en placeaux ou en bandes sur la largeur des bandes de plantation ou sur les cloisonnements de manière à faciliter le travail du sol avant plantation, de permettre un meilleur contact entre les graines et le sol en vue d'obtenir une régénération naturelle ou de faciliter les travaux sylvicoles et d'exploitation par maintien des cloisonnements ouverts. La hauteur de broyage sera comprise entre 5 et 10 cm. Le décapage du sol est interdit. A moins d'une contre-indication locale, les cloisonnements sylvicoles mesurent 2 m de large et la largeur des bandes à planter 4 m de large. L'entrée et l'orientation des cloisonnements seront précisées par l'Office National des Forêts à l'aide d'un plan. Les bords de ruisseaux, les chemins balisés, les mares, les fossés, les lignes de parcelles, doivent rester vides de tout rémanent, en fin de journée et de chantier. Dans le cas des plantations d'alignements et de hautes tiges, les résidus de broyage devront être enlevés des zones de plantation.

IV.e.2. Travaux du sol

Jalonnement préalable par un géomètre :

Piquetage des arbres projetés (par un géomètre agréé), en respectant les distances indiquées. Le piquetage des arbres sera réalisé selon le plan de plantation et selon le plan de piquetage entre chaque sujet à planter. Le piquetage sera réalisé juste avant la création des fosses afin d'éviter la disparition ou modification des repères causées éventuellement par des actes d'incivilité ou des déplacements accidentels. Pour la bonne définition du milieu des fosses, l'entreprise reportera le piquetage réalisé par le géomètre à l'extérieur des fosses (4 piquets par arbres), avant qu'elles ne soient creusées.

Schéma de principe du jalonnement

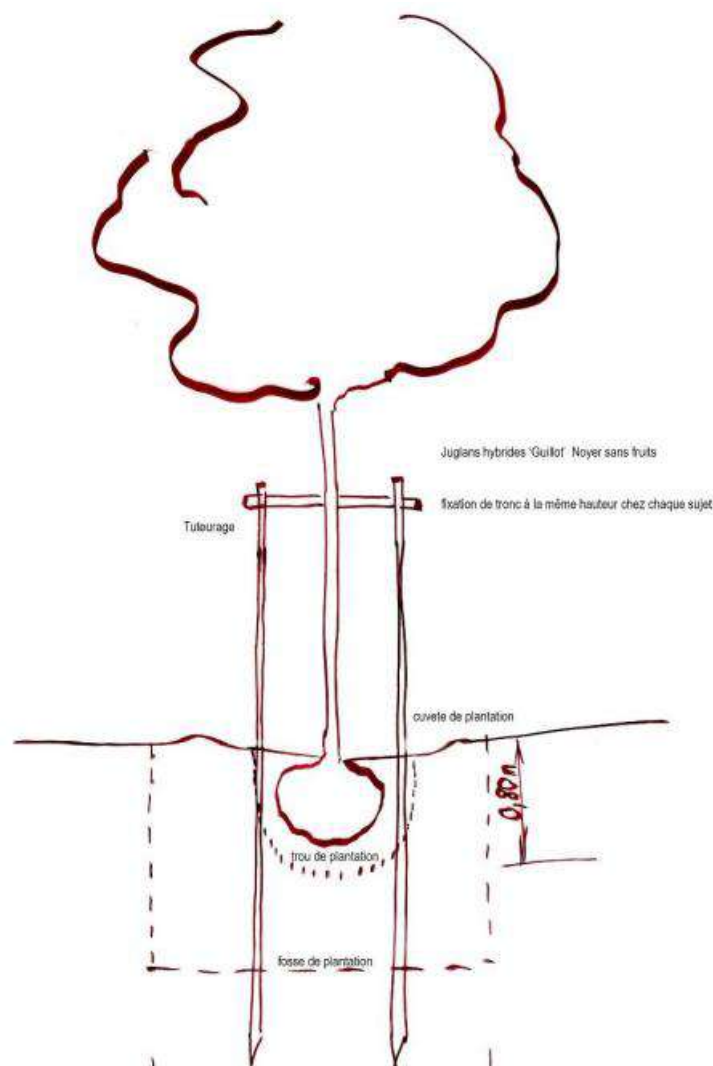


Cette opération permettra d'éviter un double piquetage par le géomètre (un avant le creusement et un autre après le creusement des fosses de plantation) des emplacements précis des tiges. Une fois les fosses creusées, l'intersection des deux axes définis par les 4 points ainsi reportés donnera le positionnement des troncs des arbres à planter.

Création de fosses de plantation :

- Retroussage de la terre végétale à l'emplacement de la plantation : Mise en tas de la terre végétale sur place, elle sera ensuite remise en place au moment de la plantation des arbres, autour du système racinaire, le volume retroussé sera stocké à proximité des fausses de plantations
- Création d'une fosse de plantation de 1 m x 1 m x 1 m : Les fosses de plantations ne sont pas identiques aux trous de plantations. La fosse de plantation, d'une dimension plus importante, pourra être préparée plusieurs semaines, voire plusieurs mois avant la plantation. Ceci permettra le foisonnement des volumes de terre engagés. En cas de présence d'un horizon argileux de moins de 1 m, la profondeur de la fosse doit être adaptée et diminuée (en concertation avec le maître d'oeuvre). Cet horizon est à conserver pour une bonne croissance des arbres.

Schéma de principe des fosses de plantation



- Mise en tas séparés de la terre de sous couche, plus pauvre en matière nutritive : Ce tas sera clairement dissocié du tas de terre végétale issue du retroussage. Un apport de compost riche en matière humique, à raison de ¼ des volumes des fosses soit 0,75 m3 par fosse de plantation, sera envisagé. Le ph du compost sera de préférence neutre à acide. La terre de sous couche et le compost seront mélangés de manière homogène avec la terre de sous couche.
- Amendement : Un amendement organique (mélange de fumier), à raison de 30 kg par fosse de plantation, sera également ajouté et bien incorporé au mélange de terre sous couche/compost précédemment obtenu. L'amendement sera conforme à la norme AFNOR NF U44-051. Il s'agira de fumier de ferme et d'algues marines compostés, non supplémentés en engrais. Il pourra être de type « Or Brun » ou similaire à faire agréer par le maître d'œuvre. La livraison sera faite uniquement en sacs fermés et pesés en usine. Les amendements organiques auront les compositions ci-après : N total 1,1 / P2O5 1,5 / K2O 1,5 / CAO 3 / MgO 0,5 / Matière sèche 62 %, matière organique 24%, le rapport C/N = 10. Les engrais organiques auront les compositions et les provenances ci-après :

Engrais organiques ou organo-minéraux à azote d'origine 100% organique, sans nitrate ni chlorure, granulé à froid	<p>Azote organique (N) = 4 à 7 % azote de la farine de viande ou de poisson, corne torréfiée moulue, sang desséché, tourteaux, chiquette de mouton, fiente, etc.</p> <p>Anhydride phosphorique (P) = 6 à 14 % Phosphore du phospal, de la poudre d'os cuits, de phosphates naturels moulus.</p> <p>Oxyde de potassium (k) = 0 à 14 % Potassium de sulfate de potasse, des extraits de vinasses, de patentkali.</p>	Fournisseurs ou usines agréées par le maître d'œuvre
---	--	--

- Décompactage du fond, ainsi que des parois des fosses : Cette phase aura le rôle de faciliter le développement du système racinaire à la limite de la fosse. Si ce travail n'est pas fait le système racinaire aura tendance à se limiter dans la fosse de plantation, beaucoup plus meuble que la terre entourant la fosse.
- Comblement de la fosse de plantation avec le mélange préalablement décrit : Le comblement se fait bien avant la plantation, pour un foisonnement préalable à la plantation. Les 5 précédents points de la plantation seront envisagés dans la foulée, afin d'éviter que les fosses restent creuses. Dans le cas contraire, si la continuité de l'intervention n'est pas envisageable, la sécurisation du périmètre de plantation sera mis en place afin d'éviter les accidents des passants au moyen de planches sur les fosses de plantation ou l'installation d'une clôture de chantier

V. Fournitures

Pour l'ensemble des fournitures citées, l'entreprise fournit à l'Office National des Forêts la fiche technique pour validation avant livraison.

V.a. Protections et paillages

Fourniture de manchons lapin : Longueur 60 cm et diamètre 14 cm, gamme des mailles simples (< 4 mm) et grammage moyen (< 200 gr/m²).

Fourniture de tuteurs bambou : Longueur 90 cm et diamètre plus gros bout 8/10 mm. Les cannes sont en Bambou extra dur du Tonkin.

Fourniture de tuteurs écorcés et affutés en châtaignier ou en robinier faux-acacia, de 6 cm diamètre et d'une hauteur minimale de 3,00 m et fourniture de liens souples équipés de deux anneaux de réglage de tension.

Fourniture de manchons de protection chevreuil destinés à la protection contre les dégâts de cervidés. Ils sont de longueur 120 cm et diamètre 20 à 30 cm, à choisir parmi la gamme des doubles mailles (3 x 3) et grammage moyen (250 à 350 gr/m²). Après visite du site de chantier et prise de connaissance des contraintes, l'entreprise sera libre de proposer dans sa réponse technique un modèle parmi les gammes des fournisseurs usuels (Griplast Brocarstop +, Nortène Interma Climatic Mixte). Le choix du manchon sera validé par l'Office National des Forêts.

Fourniture de paillage biodégradable : Dalle 50 cm x 50 cm. Le paillage est d'origine végétale (feutre, chanvre) en fibre tissée ou en géotextile. Il est entièrement biodégradable. Sa durée de vie est de minimum 36 mois. Il sera maintenu par deux grandes agrafes en métal pour éviter toute ouverture.

Fourniture de plants et graines :

Les plants sont commandés parmi les essences listées précédemment. La conformité de l'essence, du conditionnement, de l'âge, et de la hauteur est exigée. Le pépiniériste s'efforcera de fournir la provenance préférentielle. Toutefois, lorsque celle-ci n'est pas disponible pour une raison indépendante de la volonté du pépiniériste, une provenance alternative pourra être fournie. Auquel cas, elle fera l'objet d'une validation expresse au préalable par l'Office National des Forêts.

La provenance des plants de toutes les essences sera justifiée par le pépiniériste par production du certificat maître, quelle que soit la quantité de plants à livrer. Il ne sera pas permis de livraison supérieure à 25 000 plants. Plusieurs livraisons seront privilégiées pour la campagne de plantation en fonction de la vitesse d'avancement des équipes.

Spécificité des plants en conteneur :

L'entreprise s'assurera du bon conditionnement des caquettes (éviter palette avec film plastique) et de l'humidité des mottes avant mise en terre.

Taille des végétaux : Tige de dimensions 150/180 cm, ou Haute Tige à racines nues 6/8 en fonction de la disponibilité des espèces en pépinières. Les caractéristiques de marquage et de préparation des arbres haute tige, très haute tige, starpot et racines nues sont identiques. Le choix et réservation des sujets en pépinière sera effectué durant la saison qui précède la plantation, assurera l'arrivage d'un lot homogène. Ce choix se fera en présence et en concertation avec le maître d'œuvre.

Arrachage des plants en pépinière et admission des plants :

Les végétaux devront provenir de pépinières ayant un sol et un climat compatible avec celui du site de plantation. Le maître d'œuvre vérifiera les plants en pépinières. L'arrachage des végétaux à racines nues se fera en fonction de l'avancement du chantier. En aucun cas, les végétaux ne pourront être arrachés préalablement à la demande, et toute mise en jauge anticipée serait une condition de refus des végétaux. Dès l'arrachage en pépinière et jusqu'à la plantation, les racines des végétaux seront protégées (avec de la paille, des bâches humides, des sacs de plastique, etc.) contre le dessèchement provoqué par le vent et le soleil. Le transport des arbres sera effectué par camion bâché, le temps de transport ne devra pas excéder 48 heures. Dans le camion, les plantes seront calées par des coussins de paille, le transport ne pourra pas s'effectuer par une température inférieure à 2° au-dessous de zéro. Au déchargement, un maximum de précautions seront prises pour éviter écorchages et bris de branches. A la réception des plantes sur le chantier de plantations, le maître d'œuvre vérifiera la qualité et le bon état du système racinaire et aérien ou des mottes. Le maître d'œuvre se réserve le droit de refuser tous les sujets qu'il n'estimerait pas conformes aux stipulations.

- Qualité du système racinaire :
 - Bon chevelu racinaire
 - Racines abondantes et homogènes
 - Les plants doivent être cernés en pépinière
 - Les plants en motte auront un diamètre égal à trois fois la circonférence du tronc mesuré au collet
- Qualité de la partie aérienne pour les hautes tiges et très hautes tiges :
 - Tige droite
 - Absence de nécrose ou de blessure
 - Bourgeon terminal en bon état

VI. Plantation

Mise en place des plants en plein, en bandes ou en placeaux

Habillage des plants à racines nues (si nécessaire) :

- Couper les parties blessées des grosses racines et rafraîchir légèrement le chevelu ;
- Préserver le pivot autant que possible ;
- Rétablir l'équilibre racines – tiges des plants.

Jalonnement après explication des schémas par l'Office National des Forêts. Le jalonnement fera l'objet d'une validation avant le travail de la végétation, travail du sol ou mise en place des plants.



Mise en place :

- Disposer les racines régulièrement, système racinaire non courbé ;
- Collet situé 1 cm sous le niveau du sol après tassement modéré autour du plant ;
- Le plant doit être vertical et doit résister à une traction modérée ;
- Chaque planteur sera muni d'un sac pour protéger les plants pendant la plantation.

Le fait de laisser les plants à l'air libre, l'enterrement du collet, la mise en place « en crosse » du système racinaire, seront interdites. L'entreprise informera l'Office National des Forêts avant toute mise en terre des plants.

Plantation des végétaux proprement à proprement parler et qui comprend :

- Le transport à pied d'œuvre
- Préparation du starpot ou habillage des racines nues
- Taille de la partie aérienne pour les végétaux à racines nues
- Mise en place des sujets avec soin en positionnant le collet au niveau du terrain naturel
- Comblement du trou en terre végétale avec terrassement au pied
- Plombage hydraulique (volume de 150 l à minima par sujet planté)
- Confection de la cuvette d'arrosage
- Griffage du sol
- Nivellement fin

L'ensemble des étapes qui suivent détaillent le processus de plantation. La plantation sera réalisée dans la foulée de l'arrachage des plants en pépinières, immédiatement après l'arrivage des végétaux, hors période de gel. Si cela n'est pas possible, les sujets seront mis en jauge, racines couvertes de terre, à l'abri du vent et du soleil pour éviter tout phénomène de dessèchement. Les dimensions des trous de plantation seront adaptées à celles du système racinaire des racines nues ou starpots. La profondeur de plantation sera adaptée en fonction du volume des racines. Si les racines s'avèrent abimées, une coupe nette sera effectuée avec un sécateur. La hauteur du collet sera respectée. L'ensemble du système racinaire sera entièrement enterré sans couvrir le bas de la tige pour éviter la pourriture du collet. Le piquetage effectué par le géomètre sera validé par le maître d'œuvre. La couche de terre végétale préalablement retournée et mise en tas, très riche en humus, enveloppera directement les racines des arbres. Le restant du trou de plantation sera ensuite comblé par le mélange composte/terre de sous-couche/fumier. La bande de protection sera renouvelée tous les 3 ans minimum afin de suivre la croissance du diamètre du tronc.

Autour de chaque sujet nouvellement planté une cuvette d'arrosage sera formée à la suite du comblement du trou de plantation. Avec une profondeur de 15 cm, elle aura pour rôle d'assurer la rétention d'eau d'arrosage et l'eau de pluie pour une bonne pénétration de l'eau vers les racines.

Un arrosage très généreux sera effectué juste après la plantation, en mouillant l'ensemble de la fosse de plantation. La plantation ne sera pas être exécutée en période de gelée ni lorsque la terre est détrempée par la pluie ou le dégel. La plantation des végétaux ligneux s'effectuera entre le 15 octobre et le 15 mars.

Photographies d'un précédent chantier de plantation	
	
Préparation des dalles	Mise en place des tuteurs et de la protection gibier (source : SMAPP)



Protections et paillages :

- Mise en place de protections lapin et leurs tuteurs : La pose des manchons sera réalisée dès la mise en place des plants. Un tracteur avec remorque ou un quad pourra être utilisé pour la répartition des gaines et tuteurs. La protection sera enfilée autour du plant en préservant les bourgeons terminaux et latéraux des dommages de frottement et

arrachage. La gaine sera placée de façon à ce que ses pliures soient dans le plan perpendiculaire à celui défini par les tuteurs, et ce afin de bien ovaliser la gaine. Les 2 tuteurs bambous seront plantés de part et d'autre du plant en s'assurant de les enfoncer en terre, par les gros bouts (\varnothing 8/10 mm), à une profondeur suffisante pour garantir leur stabilité à long terme. Ils seront positionnés de biais afin de mettre la gaine en tension et de réduire les risques d'arrachement par le vent. Le contact de la protection avec le sol sera vérifié pour éviter le passage des rongeurs. Dans le cas de la mise en place de protections selon un taux inférieur à 100%, l'entreprise veillera à répartir sur la parcelle les protections de manière à éviter que l'ensemble des plants non protégés ne soit regroupé en un seul îlot, facilement dégradé par le gibier.

- Mise en place de tuteurs et protections pour les sujets starpot et racines nues 6/8 : La partie à mettre en terre est traitée contre le pourrissement par procédés de carbonisation. Pose de 3 liens souples équipés d'anneaux de réglage de tension. Par les liens attachés aux tuteurs, la tige sera maintenue sur sa partie haute à 1 m du sol. Pose de protection du tronc contre le gibier par une grille de protection chevreuil noir transparente sur la hauteur globale de la tige. La pose de cet élément sera effectuée avant la mise en place des tuteurs.
- Mise en place de paillages : Possibilité d'incorporer au sol le paillage au bout de deux ans et de le renouveler par la suite.
- Travaux de regarnis ou compléments de plants sur les parcelles préalablement plantées : L'entreprise fera valider par l'Office National des Forêts, les essences, quantités et emplacements préalablement à ces travaux de regarnis.
- Dégagements sur les plantations et alignements :
 - o Dégagement de la végétation rez-terre : Coupe rez-terre à la débroussailleuse des espèces herbacées, ligneuses et semi-ligneuses sur la ligne de plantation et sur un mètre de large de part et d'autre de la ligne plantée. Les rémanents des dégagements seront éparpillés sur les cloisonnements sylvicoles et ne gêneront pas les plants. Les bords de ruisseaux, les chemins balisés, les mares, les fossés, les lignes de parcelles, resteront vides de tout rémanent, en fin de journée et de chantier. Il sera veillé à ne faire aucune blessure aux tiges ou plants pour lesquels le débroussaillage est réalisé.
 - o Dégagement à hauteur sous la tête des semis de la végétation adventice ligneuse ou semi-ligneuse et autres espèces concurrençant directement les essences-objectifs et d'accompagnement mises en terre lors de la plantation. Les rémanents des dégagements seront éparpillés sur les cloisonnements sylvicoles et ne gêneront pas les plants. Les bords de ruisseaux, les chemins balisés, les mares, les fossés, les lignes de parcelles, resteront vides de tout rémanent, en fin de journée et de chantier. Il sera veillé à ne faire aucune blessure aux tiges ou plants pour lesquels le débroussaillage est réalisé.
 - o Dégagements en ligne ou sur cloisonnements sylvicoles : Broyage systématique en bande, mécanisé ou manuel, des cloisonnements sylvicoles entre les bandes plantées. Les bords de ruisseaux, les chemins balisés, les mares, les fossés, les lignes de parcelles, resteront vides de tout rémanent, en fin de journée et de chantier. Il sera veillé à ne faire aucune blessure aux tiges ou plants de bordure de part et d'autre du passage du broyeur.
- Enlèvement des lianes et clématites s'enroulant autour des plants et impactant leur bonne croissance : Ces lianes seront arrachées et déposées sur les cloisonnements sans accumulation sur les plants et en veillant à ne pas blesser les plants.

- Travaux de régénération et complémentaires : Vérification de l'état des protections et tuteurs et leur la fourniture de tuteurs et protections pour remplacement en cas de détérioration ainsi que l'incorporation du paillage en fin de vie au sol au bout de deux ans pour renouvellement du paillage deux ans après la plantation.
- Enlèvement des paillages et protections individuelles gibier ainsi que retrait des agrafes métalliques de maintien des paillages biodégradables. Enlèvement définitif des tuteurs, une fois que le maintien des arbres n'est pas nécessaire. Le calendrier de l'opération sera défini par le maître d'œuvre. Dépôt des protections et agrafes en déchèterie et présentation d'un bordereau de suivi des déchets (BSD) en français.

Photographies d'un précédent chantier de plantation	
	
A la réception du chantier	Quelques mois après la réception du chantier