



NOISIEL / LA CHOCOLATERIE / QUARTIER DE LA MARNE

MAITRISE D'OUVRAGE



LINKCITY ILE DE FRANCE
Challenger - 1 Avenue Eugène Freyssinet
78280 GUYANCOURT

LINKCITY ILE-DE-FRANCE SAS
SAS au capital de 1 000 000 €
Challenger - 1 Avenue Eugène Freyssinet
78280 GUYANCOURT
Tél. : 01 30 60 18 59
343 183 331 RCS Versailles - ILE-DE-FRANCE 343 183 331

[Signature]

MAITRISE D'OEUVRE URBAINES

CARTA - REICHEN ET ROBERT ASSOCIÉS
ARCHITECTES - URBANISTES

CARTA-REICHEN ET ROBERT & ASSOCIÉS
17, rue Brézin
75014 PARIS

MAITRISE D'ŒUVRE DES AMENAGEMENTS

agence ter
ARCHITECTES - URBANISTES

AGENCE TER
18 Rue du Faubourg du Temple
75011 PARIS



MAGEO
51 Boulevard de Strasbourg
59044 LILLE

BUREAUX D'ETUDE



GINGER DELEO
49 Av. Franklin Roosevelt
77210 Avon



ROC SOL
30ter Rue d'Estienne d'Orves
92120 MONTROUGE



TAUW
174 avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny
94120 FONTENAY-SOUS-BOIS

TITRE PERMIS D'AMÉNAGER - QUARTIER DE LA MARNE

ECHELLE

Sous-titre PA14 - Etude d'impact - Annexe 4 - Fonctionnalités Zones Humides

-

PROJET
NOISIEL

TYPE DE PLAN
-

EMETTEUR
MAGEO

PHASE
PA

DATE
Mai 2023

FORMAT
A4

N° PLAN
-

INDICE
0

Saint-Maur-des-Fossés le 22 novembre 2019

**DEFINITION DES ENJEUX LIES A LA FONCTIONNALITE D'UNE ZONE HUMIDE
SUR LES COMMUNES DE NOISIEL ET TORCY (77)**



Références de l'étude	
 Intitulé de la mission	Définition des enjeux liés à la fonctionnalité d'une zone humide sur les communes de Noisiel et Torcy (77)
 Type de rapport	Rapport final
 Maître d'ouvrage	Linkcity Île-de-France
 O.G.E.	Office de Génie Écologique (O.G.E.) 5, boulevard de Créteil 94100 Saint-Maur-des-Fossés Tel. : 01 42 83 21 21 Courriel : contact@oge.fr Fax : 01 42 83 92 13 Site Internet : www.oge.fr
 Rédacteurs	Rédaction : Olivier LABBAYE Rédaction et prospections : Bruno MACE Rédaction et prospections : Robin REMOND Cartographie : Pierre SENDERAIN
 Version	V. 0
 Date d'envoi de la version	22/11/2019
 Illustration	Vue de la formation de ronces bleues <i>Rubus caesius</i> © Bruno Macé O.G.E

TABLE DES MATIÈRES

1	Contexte et objet de l'étude.....	4
2	Délimitation de la zone d'étude	4
3	Méthodologie du diagnostic zone humide.....	5
3.1.1	Rappel de la réglementation	5
3.1.2	Détermination des zones humides par l'étude de la végétation	5
3.1.3	Détermination des zones humides par l'étude des sols.....	6
3.1.4	Etude de la fonctionnalité de la zone humide.....	7
3.1.5	4.2.2. Fonctions évaluées par la méthode	8
3.1.6	4.2.3. Réalisation du diagnostic des sites.....	10
4.2.3.1.	Saisie des données avant d'aller sur le terrain	11
4.2.3.2.	Saisie d'informations sur le terrain.....	11
4.2.3.3.	Saisie d'informations suite aux prospections sur le terrain.....	11
4.2.4.	Interprétation des résultats	11
4	Description des habitats	13
4.1	Végétations à dominante herbacée.....	13
4.2	Végétation à dominante ligneuse (fourrés et zones arborées).....	17
4.3	Végétation aquatique.....	20
5	Étude des zones humides	21
5.1	Prélocalisation des zones humides.....	21
5.2	Délimitation des habitats de zone humide	21
5.3	Sondages pédologiques complémentaires.....	22
5.3.1	Sondage SO1	22
5.3.2	Sondage SO2	23
5.3.3	Sondage SO3	24
5.3.4	Sondage SO4	25
5.3.5	Sondage SO5	26
5.3.6	Sondage SO6	27
5.3.7	Sondage SO7	28
5.3.8	Sondage SO8	29
5.3.9	Sondage SO9	30
5.3.10	Sondage S10	31
5.4	Fonctionnalité de la zone humide objet de la demande de la DRIEE	33
5.4.1	Diagnostic.....	33
5.4.1.1	Contexte	36
5.4.1.2	Conclusion	36
5.4.2	Evaluation des fonctions dans le contexte	37
5.4.3	Evaluation des fonctions de la zone humide.....	42
6	Annexes	44
6.1	Détails de la valeur des indicateurs dans l'environnement des sites.....	44
6.2	Détails de la valeur des indicateurs dans les sites	46

1 CONTEXTE ET OBJET DE L'ÉTUDE

Dans le cadre d'un projet de développement sur les communes de Noisiel et de Torcy, en Seine-et-Marne, et afin d'être en conformité avec la réglementation, une étude d'impact sur les thématiques habitats, flore, zones humides et faune doit être préparée. Un diagnostic écologique a été produit.

Concernant les zones humides, la DRIEE a alerté le porteur du projet, lors d'une réunion en date du 06/11/2019, sur la nécessité d'**étudier la fonctionnalité d'une zone humide**, afin d'évaluer son intérêt et l'importance des mesures à prévoir pour remédier à un éventuel impact.

Ce document constitue l'étude de la fonctionnalité de cette zone humide.

2 DÉLIMITATION DE LA ZONE D'ÉTUDE

La zone d'étude du diagnostic d'origine excède le secteur objet du projet afin de tenir compte du contexte écologique du site. Il comprend donc le moulin de l'ancienne chocolaterie, le barrage de Noisiel et une portion de la rive gauche à l'aval et à l'amont jusqu'à la commune de Torcy.



3 MÉTHODOLOGIE DU DIAGNOSTIC ZONE HUMIDE

3.1.1 Rappel de la réglementation

La délimitation des zones humides est effectuée en tenant compte de la réglementation et de son évolution :

- **Préconisations de l'arrêté du 24 juin 2008** (en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement), modifié le 1er octobre 2009 et complété par la circulaire du 18 janvier 2010) qui précise les critères de définition des zones humides ;
- **Décision du Conseil d'État du 22 février 2017, qui contredit en partie l'arrêté susmentionné** (CE, 22 février 2017, n° 386325).

En effet, l'arrêté mentionné indiquait qu'**une zone était considérée comme humide si elle présentait l'un ou l'autre des critères suivants** :

- **Le critère flore** : la présence d'espèces de zones humides en fonction de leur nombre et de leur densité permet de qualifier une zone d'humide ou non. Ce critère d'**espèces indicatrices** (fixées réglementairement) est complété par le **critère des habitats** avec la détermination des communautés d'espèces végétales présentes qui déterminent ou non un habitat caractéristique ou non de zone humide (la liste des habitats de zones humides est déterminée réglementairement) ;
- **Le critère pédologique** : la présence à faible profondeur d'horizons pédologiques marqués par des **traces d'hydromorphie** dans le sol atteste d'un **engorgement en eau** permanent ou temporaire. Une analyse du profil du sol suffit donc en général pour déterminer le caractère humide du sol. La liste des types de sols déterminant une zone humide est définie réglementairement.

3.1.2 Détermination des zones humides par l'étude de la végétation

Une analyse de la végétation en l'état a été effectuée.

L'analyse de la végétation vise à cartographier les secteurs avec des habitats caractéristiques de zones humides et les secteurs sans ces habitats mais abritant un nombre et une densité suffisante d'espèces hygrophiles pour déterminer une zone humide selon la réglementation.

La première étape consiste à parcourir l'ensemble de la zone d'étude afin de repérer les secteurs présentant une végétation plus ou moins hygrophile. Ceci permet de dresser une **cartographie de la végétation en distinguant les différents types de formations hygrophiles** pressenties. Les limites sont calées à l'aide de la photographie aérienne à partir des observations de terrain.

Ce premier parcours permet de positionner les relevés de végétation à effectuer. Chaque relevé est géolocalisé sur le site au GPS. Les mesures sont réalisées dans les limites techniques de l'appareil (Garmin – eTrex Vista HCx, précision de l'ordre de 3 m après correction).

Le nombre total de relevés ainsi que leur répartition est fonction de l'hétérogénéité des secteurs.

Chaque relevé doit correspondre à une surface écologiquement et floristiquement homogène. La surface et la forme de chaque relevé sont adaptées à la nature du couvert végétal. Ainsi, une placette de 3 x 3 m peut suffire pour un couvert herbacé de type prairial, mais il convient d'augmenter la surface à environ 8 x 8 m pour un boisement.

Une **photographie** de chaque placette est réalisée.

L'objectif du relevé est double, à savoir l'expertise du caractère hygrophile de la végétation par les espèces mais aussi par les habitats. Ainsi, au sein de cette placette, chaque espèce est notée et affectée d'une part du **pourcentage de son recouvrement** et d'autre part d'un **coefficient d'abondance-dominance** (voir tableau page suivante).

Cette liste d'espèces avec taux de recouvrement est ensuite ordonnée, les espèces sont classées par ordre décroissant de recouvrement et les premières espèces ayant un recouvrement cumulé de 50% sont extraites permettant d'obtenir une liste d'espèces dominantes. **La végétation peut être qualifiée d'hygrophile; si la moitié au moins des espèces de cette liste figurent dans la liste des 513 espèces indicatrices de zones humides** (Catalogue floristique IDF 2014 du Conservatoire botanique national du Bassin parisien).

3.1.3 Détermination des zones humides par l'étude des sols

La réalisation de sondages pédologiques vise à vérifier la présence :

- **D'horizons histiques** (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres ;
- Ou **de traits réductiques** débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol ;
- Ou **de traits rédoxiques** débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
- Ou **de traits rédoxiques** débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur.

Pour chaque sondage, les différents horizons sont indiqués et décrits succinctement en indiquant en particulier pour chacun sa profondeur et la présence de tâches d'oxydoréduction.

La circulaire de 2010 donne un tableau récapitulatif des caractéristiques des sols de zone humides, soit les types de sols IVb à H (Circ., ann. 4). Depuis l'arrêté modificatif du premier octobre 2009, les classes de sols IV b et c sont désormais exclues des sols correspondant à des zones humides. Les sols de classe IVd et Va sont toujours pris en compte, sauf si le préfet de région décide de les exclure pour certaines communes après avis du CSRPN.

3.1.4 Etude de la fonctionnalité de la zone humide

L'étude est faite à partir du *Guide de la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides*.¹

La méthode permet d'évaluer les fonctions des zones humides sur une unité spatiale continue appelée « site ». Le site peut être tout ou partie (par ex. une parcelle, un habitat) d'un système humide (Figure). Ses contours sont fixés de manière arbitraire par l'observateur mais en veillant :

- à ce que le site soit intégralement en zone humide au sens de l'art. L.211-1 du code de l'environnement, précisé par l'arrêté interministériel du 24 juin 2008 modifié ;
- à ce qu'il n'appartienne qu'à un seul système hydrogéomorphologique sauf situation particulière.

Cette délimitation de site est valable pour le site impacté et le site de compensation.

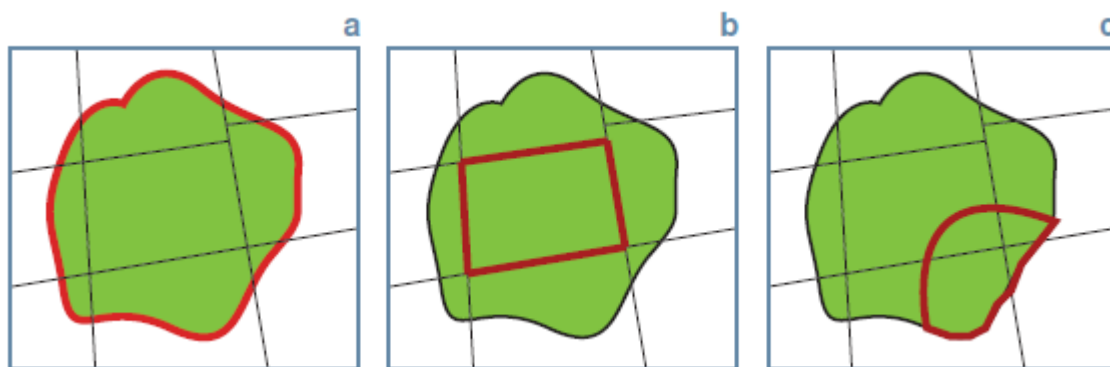


Figure 1 : Trois exemples fictifs de sites (a, b, c). Le polygone vert indique un système humide, les traits noirs indiquent une délimitation administrative quelconque (par ex. un parcellaire) et le polygone au contour rouge sans trame de fond indique des sites dont les contours sont fixés arbitrairement par l'observateur.

Le site concerné par la mise en œuvre de la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides est :

- **la zone humide délimitée** au niveau du projet.

Le site constitue l'objet central de l'évaluation des fonctions. Étant donné que ses écosystèmes fonctionnent en interdépendance avec son environnement au sens large, il est aussi nécessaire de prendre en compte l'environnement dans lequel le site s'inscrit.

Pour l'évaluation des fonctions des zones humides, quatre zones sont distinguées (Figure 3) :

- sa zone contributive ;
- sa zone tampon ;
- son paysage ;
- et le cours d'eau auquel il est associé, mais uniquement si le site est dans un système hydrogéomorphologique alluvial.

¹ Gayet, G., Baptist, F., Baraille, L., Caessteker, P., Clément, J.-C., Gaillard J., Gaucherand, S., Isselin-Nondedeu, F., Poinot C., Quétier, F., Touroult, J., Barnaud, G., 2016. Guide de la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides - version 1.0. Onema, collection Guides et protocoles, 186 pages

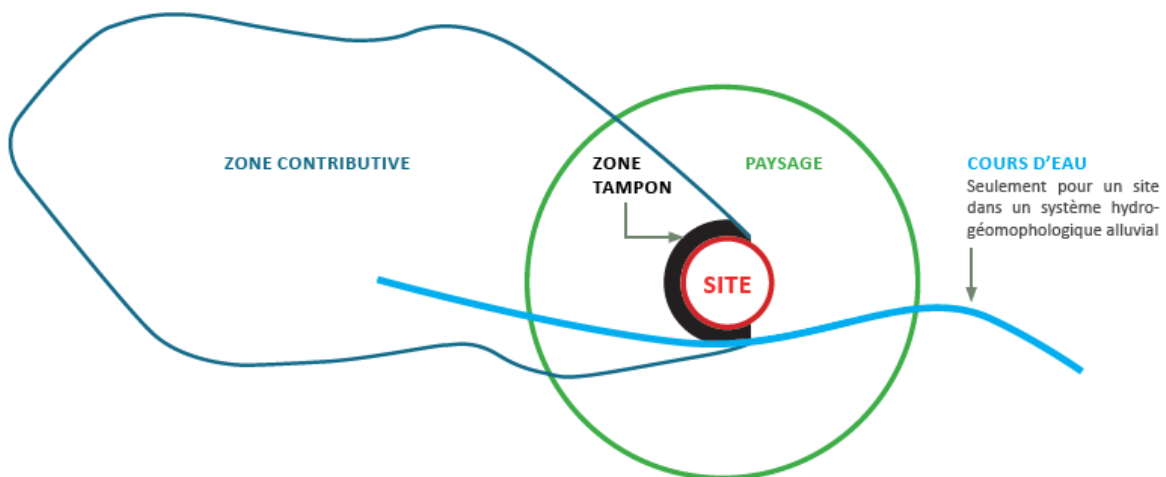


Figure 2 : Les zones prises en compte pour évaluer les fonctions des zones humides

3.1.5 4.2.2. Fonctions évaluées par la méthode

Les trois grandes fonctions évaluées par la méthode sont : la fonction hydrologique, la fonction biogéochimique et la fonction d'accomplissement du cycle biologique des espèces.

Les fonctions hydrologiques, biogéochimiques et d'accomplissement du cycle biologique des espèces sont déclinables en sous-fonctions difficiles à évaluer de manière exhaustive. Avec une telle méthode, il est évidemment impossible d'évaluer l'ensemble des sous-fonctions associées aux zones humides et des choix ont dû être effectués (Encadrés 2 et 3). Les sous-fonctions retenues sont le résultat d'une réflexion menée par les partenaires associés à la conception de la méthode.

Au cours de cette réflexion, ont été identifiées des sous-fonctions pour lesquelles :

- les zones humides portent le plus souvent un rôle prépondérant comparativement aux autres milieux selon les acteurs impliqués dans leur gestion ;
- la littérature scientifique est suffisamment abondante pour proposer des indicateurs qui reflètent le plus pertinemment possible leur réalisation ;
- l'évaluation semble possible par le biais d'une telle méthode.

Les sous-fonctions évaluées par la méthode sont les suivantes. Elles sont décrites plus précisément dans Gayet *et al.* (2016).

Fonction hydrologique :

Ralentissement des ruissellements : évaluer le ralentissement des écoulements d'eau en surface (flux liquides).

Recharge des nappes : évaluer l'infiltration des eaux de surface en profondeur dans le sol (flux liquides souterrains).

Rétention des sédiments : évaluer le captage des sédiments qui transitent avec les ruissellements et la rétention des particules solides présentes dans la zone humide (flux solides érosifs ou particuliers).

Encadré 2. Sous-fonction hydrologique non évaluée dans le cadre de cette méthode : l'exemple du soutien d'étiage

Le soutien d'étiage, c'est-à-dire la capacité d'une zone humide à restituer les eaux souterraines retenues dans le sous-sol vers le lit mineur du cours d'eau en période de basses eaux n'est pas évaluée avec cette méthode. Des difficultés ont en effet été rencontrées pour identifier des paramètres fiables permettant de documenter la réalisation de cette sous-fonction avec une telle méthode.

Fonction biogéochimique :

Dénitrification des nitrates : évaluer la transformation des nitrates (NO_3^-) en azote gazeux dans l'atmosphère (N_2O , NO , N_2) par dénitrification.

Assimilation végétale de l'azote : évaluer la capacité de la végétation à assimiler l'azote et à le retenir temporairement.

Adsorption, précipitation du phosphore : évaluer le processus de rétention du phosphore par le biais de mécanismes d'adsorption et de précipitation dans le sol.

Assimilation végétale des orthophosphates : évaluer la capacité de la végétation à assimiler les orthophosphates et à les retenir temporairement.

Séquestration du carbone : évaluer l'importance de la séquestration du carbone dans les végétaux et dans les sols.

Encadré 3. Sous-fonctions biogéochimiques non évaluées dans le cadre de cette méthode : les exemples de la rétention des matières en suspension et de la rétention/transformation des phytosanitaires

La rétention des matières en suspension par les zones humides n'est pas évaluée. La bibliographie permettant d'évaluer simplement cette sous-fonction, et ce au regard des impératifs opérationnels de la méthode, fait défaut. Le peu de bibliographie connue semblerait indiquer que cette sous-fonction soit très souvent corrélée aux sous-fonctions de ralentissement des ruissellements et de rétention des sédiments.

La rétention et la transformation des produits phytosanitaires par les zones humides ne sont pas évaluées. En effet, la diversité de ces composés et leurs formes sont telles que leur intégration dans la méthode nécessiterait un travail préalable pour identifier les composés pertinents à évaluer, en tenant compte notamment des connaissances scientifiques décrivant la dynamique propre à chacun dans l'environnement.

Fonction d'accomplissement du cycle biologique des espèces :

Support des habitats : évaluer la composition et la structure des habitats pour décrire leur capacité à accueillir des espèces autochtones afin qu'elles y accomplissent tout ou partie de leur cycle biologique (les espèces protégées ne sont pas prises en compte dans le cadre de cette méthode).

Connexion des habitats : évaluer la connectivité (inverse de l'isolement) des habitats et décrire les possibilités de déplacement des espèces autochtones.

3.1.6 4.2.3. Réalisation du diagnostic des sites

La méthode d'évaluation des fonctions des zones humides est basée sur la réalisation du diagnostic d'un site par le remplissage d'un tableur Excel.

À l'issue de l'application de cette méthode, deux diagnostics interdépendants sont fournis pour un site (Figure 1) :

- le diagnostic dit « du contexte » du site (Figure 1a) ;
- le diagnostic dit « fonctionnel » du site (Figure 1b).

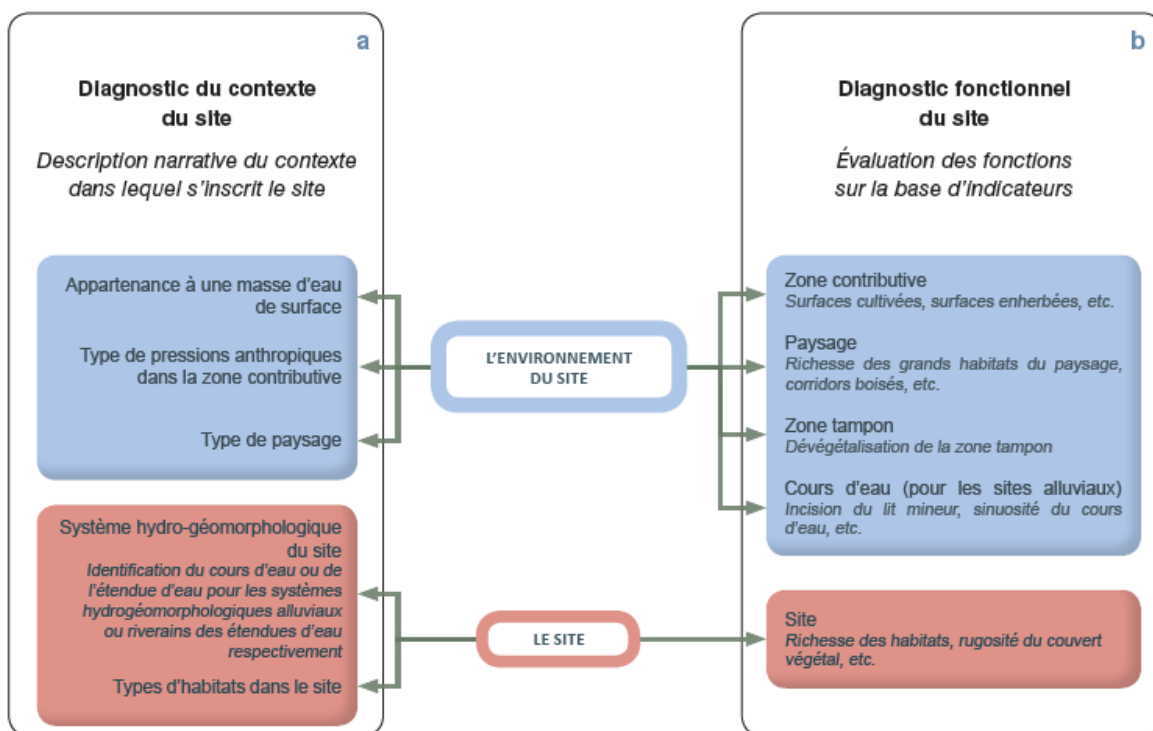


Figure 1 : Présentation simplifiée du diagnostic du contexte et du diagnostic fonctionnel d'un site

Le diagnostic du contexte du site est une description narrative du contexte physique, écologique et anthropique du site et de son environnement.

Le diagnostic du contexte du site consiste donc à déterminer pour le site impacté :

- son appartenance à une masse d'eau de surface ;
- le type de paysage (EUNIS niveau 1) ;
- les pressions anthropiques dans la zone contributive ;
- le système hydrogéomorphologique auquel appartient le site ;
- la composition des habitats EUNIS 3 au sein du site.

Le diagnostic fonctionnel du site permet d'évaluer sa prédisposition probable à réaliser certaines sous-fonctions au regard des éléments relevés sur le site et dans son environnement.

Il fournit les éléments de réponse à la principale question sur laquelle repose la méthode, à savoir l'identification d'une équivalence fonctionnelle vraisemblable à l'issue de la mise en œuvre de la séquence ERC.

4.2.3.1. Saisie des données avant d'aller sur le terrain

A partir de différentes sources d'informations disponibles sur le SIG et à partir du travail d'expertise des zones humides, il s'agit, avant d'aller sur le terrain, de répondre aux questions 1 à 55 du tableur Excel.

4.2.3.2. Saisie d'informations sur le terrain

Les prospections réalisées sur le terrain permettent de répondre aux questions 56 à 74 du tableur Excel.

4.2.3.3. Saisie d'informations suite aux prospections sur le terrain

Ce travail consiste à répondre aux questions 75 à 79 du tableur Excel.

4.2.4. Interprétation des résultats

Avec la méthode nationale, **le résultat de l'évaluation est restitué indicateur par indicateur** pour garder un maximum de proximité entre la mesure réalisée par l'observateur sur le site et la valeur de l'indicateur. Cela permet de conserver une plus grande lisibilité du résultat de l'évaluation et donc de mieux comprendre les raisons pour lesquelles l'intensité vraisemblable d'une sous-fonction varie dans le temps. À terme, cela permet d'identifier plus facilement des actions écologiques à mettre en œuvre dans le cadre de la séquence « éviter, réduire, compenser ».

Trois feuilles destinées à rendre compte du résultat des évaluations sous la forme de tableaux et de figures

La feuille **SYNTHESE EVAL. EQ. FCT.** rend compte du résultat de l'évaluation sous une forme synthétique. Dans cette feuille, trois tableaux sont automatiquement mis à jour, à savoir :

- **tableau 1 - Diagnostics de contexte du site avant impact et du site de compensation** : ce tableau permet de vérifier que les principes de proximité géographique et d'équivalence (mêmes composantes de milieux) sont bien réunis sur le site impacté et le site de compensation. Il permet ainsi d'identifier s'il est possible ou non, avec cette méthode, d'évaluer l'efficacité fonctionnelle des actions écologiques envisagées ou mises en œuvre et la vraisemblance d'une équivalence fonctionnelle entre le site impacté et le site de compensation ;
- **tableau 2 - Synthèse sur l'équivalence fonctionnelle par fonction dans les sites** : ce tableau présente les diagnostics fonctionnels, avec pour chaque fonction les résultats à l'issue des évaluations réalisées sur le site impacté et le site de compensation. Il permet d'évaluer la vraisemblance d'une équivalence fonctionnelle entre le site impacté et le site de compensation (principes d'équivalence, d'efficacité et d'additionnalité écologique) ;
- **tableau 3 - Synthèse sur l'équivalence fonctionnelle par indicateur dans les sites** : ce tableau présente les diagnostics fonctionnels, avec les résultats des évaluations

déclinés par indicateur (principes d'équivalence, d'efficacité et d'additionnalité écologique).

Ces trois tableaux peuvent éventuellement être utilisés par l'observateur pour analyser et/ou rendre compte des résultats de la mise en œuvre de mesures de compensation auprès des parties prenantes qu'elles aient un profil technique ou non (par ex. élus).

Le tableau 4 de la feuille **DETAILS EVAL. EQ. FCT.1** fournit un aperçu détaillé des indicateurs sur le site impacté. Il est possible de visualiser l'évolution de la valeur de l'indicateur en valeur relative [0 - 1] (valeur indépendante de la superficie du site), pour voir les effets de l'impact sur le site impacté. Des commentaires automatiquement générés pour chaque indicateur permettent à l'observateur de retrouver la mesure qu'il a réalisée sur le site et qui influence chaque indicateur. Le numéro de la question associée à chaque indicateur est également indiqué pour que l'observateur puisse facilement remonter à l'information qu'il a saisie.

Seuls les enjeux liés à la fonctionnalité d'une zone humide étant recherchés, l'onglet Eval-Avant impact a été l'unique partie du tableur renseignée, afin de récupérer les résultats générés automatiquement dans l'onglet DETAILS EVAL. EQ. FCT. 1.

4 DESCRIPTION DES HABITATS

Dans un premier temps, nous présentons l'ensemble des habitats identifiés lors des prospections. La zone d'étude s'étend sur les terrains situés dans l'ancienne zone d'expansion de la Marne. L'ensemble de ce territoire est aujourd'hui urbanisé, excepté une zone située à l'est constituée de boisements et de friches herbacées. L'ensemble est encadré au sud par un coteau boisé matérialisé à l'ouest par le parc de Champs-sur-Marne.

La carte de localisation des formations végétales figure **page 11**.

4.1 VEGETATIONS A DOMINANTE HERBACEE

- **Pelouse de parc E2.2/ 38.2**

Il s'agit de pelouses mésophiles, dont la végétation est broyée régulièrement. Caractérisée généralement par des espèces banales des prairies mésophiles comme le Plantain lancéolé *Plantago lanceolata*, le Pissenlit, la Porcelle *Hypochaeris radicata*, la Pâquerette, des espèces de friche comme *Picris hieracioides*. Localisée essentiellement aux pelouses du Parc de Champs et à quelques pelouses dans la zone Nestlé plus diversifiées en espèces. Seul le **Torilis noueux** *Torilis nodosa* est remarquable au niveau des parkings à l'est.



Pelouse de parc © BM O.G.E.



Torilis nodosa © BM O.G.E.

- Valeur écologique et patrimoniale

Ce type d'habitat est répandu, l'enjeu est faible.

- Conclusion quant au diagnostic zone humide :

Il ne s'agit pas d'un habitat de zone humide.

- **Friche nitrophile E5.11/ NC**

Il s'agit d'une formation herbacée eutrophe dominée par des espèces banales qui affectionnent les sols saturés en azote, en situation de lisière. La friche herbacée située à l'est de la zone Nestlé est dominée par la Grande Ortie *Urtica dioica*. Il s'agit d'une étape de l'évolution naturelle de la prairie mésophile ou de la friche herbacée vers un boisement rudéral ou vers un boisement mésophile en l'absence d'animaux herbivores ou d'intervention humaine (fauche et exportation). Aucune espèce remarquable n'a été observée. L'enjeu est faible car c'est un habitat répandu.

- Valeur écologique et patrimoniale

Ce type d'habitat est répandu, l'enjeu est faible.



Friche nitrophile dominée par l'Ortie © BM O.G.E.



Friche herbacée aux abords d'un ancien entrepôt © BM O.G.E.

- Conclusion quant au diagnostic zone humide :

Il ne s'agit pas d'un habitat de zone humide.

- **Friche herbacée E5.12/ 87.2**

La friche herbacée correspond à une végétation mésoeutrophe dominée par des espèces vivaces à rosettes à développement estival. On y observe des espèces telles que la Picride fausse épervière *Picris hieracioides*, le Panais *Pastinaca sativa*, le Cirsie commun *Cirsium arvense*, la Carotte sauvage *Daucus carota*, le Bouillon blanc *Verbascum thapsus* etc.

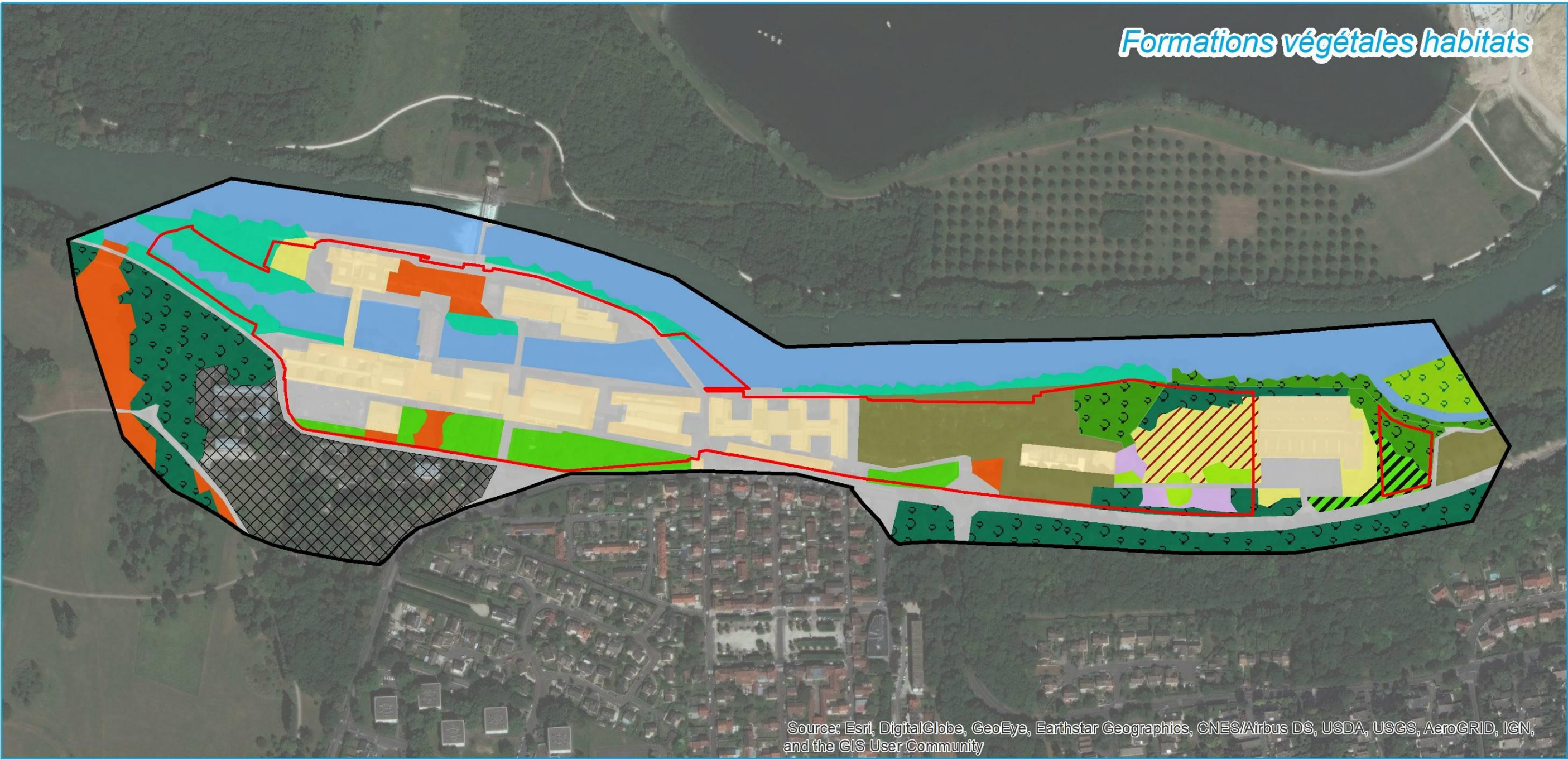
Cette formation s'étend à l'est, sur le site d'anciens entrepôts. L'enjeu est faible concernant la flore.

- Valeur écologique et patrimoniale

Ce type d'habitat est répandu, l'enjeu est faible.

- Conclusion quant au diagnostic zone humide :

Il ne s'agit pas d'un habitat de zone humide.



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Périmètre du site Nestlé

Zone d'étude

Zones en eau

Végétation eutrophe des cours d'eau à débit lent C2.34/ 24.44

Végétation à dominante herbacée

Friche nitrophile E5.11/ NC

Friche herbacée E5.12/ 87.2

Pelouse de parc E2.2/ 38.2

Prairie enfrichée, ourlet mésophile E5.2/ 34.4

Végétation à dominante ligneuse (fourrés et zones arborées)

Boisement mésophile eutrophe de Frênes G1.A2/ 41.3

Boisement mésophile eutrophe de Sycomores G1.A8/ NC

Boisement rivulaire G1.1/ 44

Fourré d'arbustes ornementaux FB.3

Fourré à Buddleyas F3.1/ 31.8

Plantations de peupliers G1.C11/ 83.321

Roncier F3.11/ 31.81

Zone fortement artificialisée

Zone de stationnement entrecoupée de bande de pelouse et/ou plantée d'arbres E2.2xG5.1x J4

Zone bâtie J/ 8

Chemin, route, surface imperméabilisée J4.2/ 86

Zone non prospectée



N



0 100 200 m

- **Prairie enfrichée, ourlet mésophile E5.2/ 34.4**

Il s'agit de reliques d'anciennes prairies par la présence de graminées telles que le Fromental élevé ou le Dactyle. Les espèces prairiales sont absentes, elles sont remplacées par des espèces de la friche héliophile ou par la Ronce.

On note plusieurs espèces remarquables non menacées. Il s'agit de la **Mauve alcée** *Malva alcea* et de la **Molène blattaire** *Verbascum blattaria*, toutes deux assez rares (AR). Nous avons relevé également la **Potentille norvégienne** *Potentilla norvegiaca* et la **Véronique à longue feuille** *Veronica longifolia*, deux espèces rares naturalisées sans enjeu particulier.

- Critère de patrimonialité et menaces

La « **Prairie enfrichée, ourlet mésophile E5.2/ 34.4** » constitue le dernier témoin d'une végétation remarquable suspectée à un stade antérieur « **Prairie de fauche de plaine 38.22**, Directive habitat 6510 », un habitat remarquable en Île-de-France dans certaines conditions. L'ourlet en tant que tel peut être patrimonial à la condition qu'il existe un stade de végétation prairial en contact en bon état de conservation.

- Valeur écologique et patrimoniale

Compte-tenu de l'état de conservation très défavorable de l'habitat et de la présence de quelques espèces remarquables d'enjeu modéré, lié au stade de friche, on peut considérer que **l'enjeu est moyen** sur cet habitat. L'apport de remblais sur la zone ou l'existence d'une couche non naturelle sur une épaisseur inconnue, détectée lors des sondages de zone humide diminue l'intérêt potentiel de l'habitat.



Prairie enfrichée, ourlet mésophile E5.2/ 34.4 © BM O.G.E.

- Conclusion quant au diagnostic zone humide :

Il ne s'agit pas d'un habitat de zone humide.

4.2 VEGETATION A DOMINANTE LIGNEUSE (FOURRES ET ZONES ARBOREES)

- **Roncier F3.11/ 31.81**

Il s'agit d'un milieu dominé par des espèces du genre *Rubus*. Il précède le développement des végétaux ligneux arbustifs et arborés.

- Valeur écologique et patrimoniale

Ce type d'habitat est répandu, l'enjeu est faible.

- Conclusion quant au diagnostic zone humide :

Pour partie, il s'agit d'un habitat de zone humide (voir page XX)

- **Fourré à Buddleyas F3.1/ 31.8**

Il s'agit d'un fourré arbustif dominé par l'Arbre aux papillons *Buddleia davidii*. Il domine une zone de gravats située près d'anciens entrepôts situés à l'extrémité est du site Nestlé.

- Valeur écologique et patrimoniale

Ce type d'habitat est répandu et rentre en concurrence avec des espèces indigènes, l'enjeu est nul.

- Conclusion quant au diagnostic zone humide :

Il ne s'agit pas d'un habitat de zone humide.

- **Fourré d'arbustes ornementaux FB.3**

Il s'agit de plantations d'arbustes d'ornement d'origines diverses, localisé au sein du site Nestlé.

- Valeur écologique et patrimoniale

Ce type d'habitat ne représente aucun intérêt particulier ; autant au niveau floristique que faunistique, l'enjeu est faible.

- Conclusion quant au diagnostic zone humide :

Il ne s'agit pas d'un habitat de zone humide.

- **Boisement rivulaire G1.1/ 44**

Cet habitat correspond aux berges boisées de la Marne. Ce type de boisement forme des boisements galerie rarement plus large qu'ici. Au pied de la berge l'Aulne glutineux *Alnus glutinosa* et le Frêne *Fraxinus excelsior* sont caractéristiques. L'Orme champêtre *Ulmus minor* et l'Érable plane *Acer platanoides* complètent la physionomie au niveau du chemin de halage. Les trouées sont favorables aux espèces de friche hygrophile tels que Salicaire *Lythrum salicaria* et Lycopode *Lycopus europaeus* au pied de la berge. Aucune espèce remarquable n'a été relevée au niveau de la berge.

- Valeur écologique et patrimoniale

Il s'agit d'un habitat d'intérêt européen prioritaire, patrimonial en Île-de-France. C'est habitat important d'un point de vue de la fonctionnalité des écosystèmes en tant qu'interphase entre le milieu aquatique et le milieu terrestre. Cependant, en tant qu'habitat, les ripisylves sont répandues sur les cours d'eau Franciliens. De plus, la ripisylve présente sur la zone d'étude est en état de conservation médiocre. L'enjeu est moyen.



Boisement ripisylve, en plus ou moins bon état suivant les secteurs © BM O.G.E.

- Conclusion quant au diagnostic zone humide :

Il s'agit d'un habitat de zone humide.

- **Boisement mésophile eutrophe de Frênes G1.A2/ 41.3**

Ce boisement mûre évolue sur l'ensemble du coteau à partir du parc de Champs-sur-Marne. La strate arborée est représentée par le Frêne *Fraxinus excelsior*, le Merisier *Prunus avium* et quelques Chênes *Quercus robur* dispersés. On note aussi la présence d'espèces pionnières tel que le Sycomore *Acer pseudoplatanus* ou le Tremble *Populus tremula*.

A l'est, le boisement est assez ouvert, ce qui favorise le développement des ronces au niveau de la strate herbacée. Dans la plaine, ce boisement est représenté, on rencontre également du Peuplier blanc

Le Lierre grimpant *Hedera helix* domine le sous-bois dans le parc de Champs. Dans ce secteur, les vernaies de sous-bois de la « Chênaie-charmaie » sont présentes avec l'Anémone des bois *Anemone nemorosa* ou le Sault de Salomon *Polygonatum multiflorum*. En lisière les espèces d'ourlet nitrophile telles que l'Alliaire *Alliaria petiolata* et le Cerfeuil des bois *Anthriscus sylvestris* sont favorisées par des sols riches. L'Aegopode *Aegopodium podagraria*, assez rare (AR) en Île-de-France peut y être observé à l'est, vers Torcy.

- Valeur écologique et patrimoniale

Cet habitat est plutôt répandu, l'enjeu est faible.

- Conclusion quant au diagnostic zone humide :

Il ne s'agit pas d'un habitat de zone humide

- **Boisement mésophile eutrophe de Sycomores G1.A8/ NC**

Ce type de boisement évolue dans la plaine alluviale. La strate arborée est dominée par l'Érable sycomore *Acer pseudoplatanus*. Au sol le Lierre grimpant *Hedera helix* domine dans les zones ombragées. On note l'absence des vernaies de sous-bois. Avec le Lierre grimpant, la végétation herbacée est constituée de nitrophiles tel que la Benoîte des villes *Geum urbanum* et le Lierre terrestre *Glechoma hederacea*. Contrairement au précédent, ce type de boisement apparaît sur des sols de remblais constitués de gravats et enrichis par l'accumulation de biomasse organique issue de l'accumulation de la végétation.



Boisement mésophile eutrophe de Frênes sur coteau
© BM O.G.E.



Boisement mésophile eutrophe de Sycomores
© BM O.G.E.

- Valeur écologique et patrimoniale

Cet habitat est répandu et sans intérêt floristique et faunistique, l'enjeu est faible.

- Conclusion quant au diagnostic zone humide :

Il ne s'agit pas d'un habitat de zone humide

- **Plantation de peupliers G1.C11/ 83.321**

La « plantation de peupliers » est localisée sur une île excentrée de la zone d'étude et inaccessible. Nous n'avons pas eu la possibilité d'y étudier la végétation herbacée. Étant éloignée de la zone impactée, les enjeux sont limités.

- Valeur écologique et patrimoniale

Cet habitat est répandu et sans intérêt floristique et faunistique, l'enjeu est faible.

- Conclusion quant au diagnostic zone humide :

Il s'agit très probablement d'un habitat de zone humide.

4.3 VEGETATION AQUATIQUE

- **Végétation eutrophe des cours d'eau à débit lent C2.34/ 24.44**

Cet habitat correspond aux végétaux aquatiques à feuilles flottantes *Nuphar lutea* ou à feuillage immergé *Ceratophyllum demersum*. La **Sagittaire à feuilles en flèche** *Sagittaria sagittifolia* présumée rare (R) en raison de la présence de feuilles rubanées.

- Valeur écologique et patrimoniale

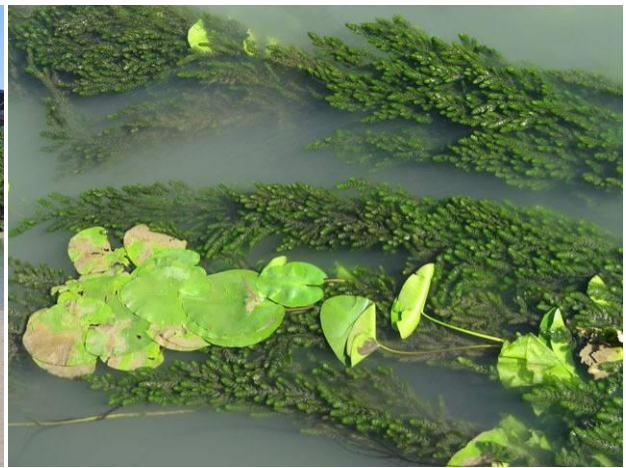
La diversité limitée mais non négligeable de cette formation lui confère une enjeu moyen.

- Conclusion quant au diagnostic zone humide :

Il ne s'agit pas d'un habitat de zone humide



Dépôts nus d'alluvions fluviales limoneuses (24.51) en avril (non cartographié) © BM O.G.E.



Végétation eutrophe des cours d'eau à débit lent C2.34/ 24.44 Cératophylle et Nénuphar © BM O.G.E.

5 ÉTUDE DES ZONES HUMIDES

5.1 PRELOCALISATION DES ZONES HUMIDES

L'ensemble de la zone d'étude est prélocalisé comme potentiellement humide (Prélocalisation des zones humides de la DRIEE Île-de-France 2011). Il s'agit d'une zone de **classe 3**. Cette zone est parallèle à la Marne et englobe la plaine urbaine ainsi qu'une grande partie du coteau.

5.2 DELIMITATION DES HABITATS DE ZONE HUMIDE

Comme indiqué dans le chapitre précédent, le seul habitat de zone humide identifié est: Boisement rivulaire 44. Il correspond à l'habitat Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides 44 ».

Au sujet de la plantation de peupliers G1.C11/ 83.321, celle-ci est probablement un habitat de zone humide, mais le secteur n'a pas été prospecté en détail.

Concernant les ronciers F3.11/ 31.81, seule une partie est typique des zones humides. C'est cette dernière partie qui fait l'objet de la demande de précisions de la part de la DRIEE.

5.3 SONDAGES PEDOLOGOGIQUES COMPLEMENTAIRES

Suite au retour réglementaire de la définition des zones humides en présence d'habitats de zones humides **ou** de sols de zones humides, à l'inverse du critère cumulatif désormais abandonné, 10 sondages ont été effectués dans différents secteurs de la zone d'étude. En voici ci-dessous le résultat.

5.3.1 Sondage S01

Date d'observation : 24/10/2019	Observateur(s) : Robin Rémond
Date dernière mise à jour : 25/10/2019	Rédacteur : Robin Rémond

LOCALISATION ET DESCRIPTION GLOBALE	
COORDONNEES GPS	Latitude Nord : 48.51454 Longitude Est : 2.37138 <u>Système de coordonnées</u> : WGS84 (degré minutes)
PENTE	5% (Nord)
ZONE	à la lisière entre l'étendue enherbée et le bosquet
COUVERT VEGETAL	friche mixte (herbacée et arbustive – ortie, érable, cornouiller)
ASPECT DE SURFACE	bonne couverture par litière forestière et humus, végétation éparse

DESCRIPTION GENERALE	profil de sol remanié non humide Classification (GEPPA, 1981) : $\leq IVc \rightarrow$ Sol non humide (selon critères pédologiques de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009) 
----------------------	---

HORIZON	PROF. CM	TEXTURE	HUMIDITE	COULEUR	HYDROMORPHIE	TEST HCL	COMMENTAIRE
H1	0-20	LA	frais	noirâtre	0 : aucune tache(s) d'oxydation ; aucune tache(s) de réduction ; aucun nodule(s)	4	MO > 3% ; rares EG naturels : graviers (petits, calcaires) ; aucun EG anthropiques ; horizon de surface très organique
H2	20-40	ALs	frais	brun gris	0 : rares tache(s) d'oxydation, très fines, peu contrastées ; aucune tache(s) de réduction ; aucun nodule(s)	4	1% < MO < 3% ; quelques EG naturels : graviers, cailloux (hétérogène) ; rares EG anthropiques : graviers (briques ?) ; horizon de sous face faiblement remanié
H3	40-70	A	frais	beige hétérogène	g : quelques tache(s) d'oxydation, moyennes, contrastées ; aucune tache(s) de réduction ; aucun nodule(s)	4	MO < 1% ; quelques EG naturels : graviers, cailloux (calcaires) ; aucun EG anthropiques ; horizon naturel remanié, remblaiement Marnes ?
H4	70-110	ALs	frais	gris brun	0 : rares tache(s) d'oxydation, fines, contrastées ; aucune tache(s) de réduction ; aucun nodule(s)	4	1% < MO < 3% ; quelques EG naturels : graviers, cailloux (hétérogène) ; rares EG anthropiques : graviers (briques ?) ; horizon naturel remanié hétérogène, remblaiement Marnes ?



S01 : Localisation



S01 : Détail du sondage

5.3.2 Sondage S02

Date d'observation : 24/10/2019

Observateur(s) : Robin Rémond

Date dernière mise à jour : 25/10/2019

Rédacteur : Robin Rémond

LOCALISATION ET DESCRIPTION GLOBALE

COORDONNEES GPS	Latitude Nord : 48.5136	Longitude Est : 2.37194
	<u>Système de coordonnées</u> : WGS84 (degré minutes)	
PENTE	2% (Est)	
ZONE	dans le bosquet à proximité de la clôture	
COUVERT VEGETAL	friche mixte (hêtre, chêne chevelu, orties)	
ASPECT DE SURFACE	entretien récent, tapis de feuilles mortes, sol nu	

DESCRIPTION GENERALE	profil de sol remanié caillouteux refus sur eg Classification (GEPPA, 1981) : $\leq$IIIc $\rightarrow$ Sol non humide (selon critères pédologiques de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009) 
----------------------	---

HORIZON	PROF. CM	TEXTURE	HUMIDITE	COULEUR	HYDROMORPHIE	TEST HCL	COMMENTAIRE
H1	0-25	Las	frais	brun noir	0 : aucune tache(s) d'oxydation ; aucune tache(s) de réduction ; aucun nodule(s)	4	1%<MO<3% ; aucun EG naturels ; aucun EG anthropiques ; mince horizon organique
H2	25-45	Als	frais	brun	0 : rares tache(s) d'oxydation, fines, peu contrastées ; aucune tache(s) de réduction ; aucun nodule(s)	4	MO <1% ; rares EG naturels : graviers, cailloux (divers calcaires) ; aucun EG anthropiques ; horizon naturel remanié
H3	45-65	Asl	frais	brun hétérogène	0 : rares tache(s) d'oxydation, fines, peu contrastées ; aucune tache(s) de réduction ; aucun nodule(s)	4	MO <1% ; quelques EG naturels : graviers, cailloux (divers anthropiques) ; rares EG anthropiques : graviers et cailloux (brique) ; horizon naturel fortement remanié



S02 : Localisation



S02 : Détail du sondage

5.3.3 Sondage S03

Date d'observation : 24/10/2019

Observateur(s) : Robin Rémond

Date dernière mise à jour : 25/10/2019

Rédacteur : Robin Rémond

LOCALISATION ET DESCRIPTION GLOBALE

COORDONNEES GPS

Latitude Nord : 48.51393

Longitude Est : 2.37369

Système de coordonnées : WGS84 (degré minutes)

PENTE

10% (Nord)

ZONE

au-dessus du carré paysagé

COUVERT VEGETAL

pelouse (gazon et adventices pissenlit, plantain, mousse, fraisier des Indes)

ASPECT DE SURFACE

très bonne couverture

DESCRIPTION GENERALE

Profil de sol profond, vraisemblablement remanié

Classification (GEPPA, 1981) : $\leq IVb \rightarrow$ Sol non humide

(selon critères pédologiques de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009)



HORIZON	PROF. CM	TEXTURE	HUMIDITE	COULEUR	HYDROMORPHIE	TEST HCL	COMMENTAIRE
H1	0-20	Als	humide	brun gris	0 : rares tache(s) d'oxydation, moyennes, peu contrastées ; aucune tache(s) de réduction ; aucun nodule(s)	2	1%<MO<3% ; aucun EG naturels ; aucun EG anthropiques ; horizon de surface presque sur rédoxique
H2	20-35	Als	frais	gris brun	0 : rares tache(s) d'oxydation, fines, peu contrastées ; aucune tache(s) de réduction ; aucun nodule(s)	4	1%<MO<3% ; rares EG naturels ; graviers (petits) ; aucun EG anthropiques ; horizon de surface organique
H3	35-50	Als	frais	beige hétérogène	g : quelques tache(s) d'oxydation, fines, peu contrastées ; aucune tache(s) de réduction ; aucun nodule(s)	4	MO <1% ; quelques EG naturels : graviers, cailloux (calcaires) ; aucun EG anthropiques ; mince horizon hétérogène
H4	50-100	Als	frais	brun gris	0 : rares tache(s) d'oxydation, très fines, peu contrastées ; aucune tache(s) de réduction ; aucun nodule(s)	4	1%<MO<3% ; rares EG naturels : graviers (petits) ; aucun EG anthropiques ; horizon naturel remanié
H5	100-100	AS	frais	Brun gris	0 : rares tache(s) d'oxydation, fines, peu contrastées ; aucune tache(s) de réduction ; aucun nodule(s)	4	MO <1% ; quelques EG naturels : graviers, cailloux (hétérogène) ; rares EG anthropiques : graviers (briques ?) ; horizon naturel remanié



S03 : Localisation



S03 : Détail du sondage

5.3.4 Sondage S04

Date d'observation : 24/10/2019

Observateur(s) : Robin Rémond

Date dernière mise à jour : 25/10/2019

Rédacteur : Robin Rémond

LOCALISATION ET DESCRIPTION GLOBALE

COORDONNEES GPS

Latitude Nord : 48.51388

Longitude Est : 2.37486

Système de coordonnées : WGS84 (degré minutes)

PENTE

0%

ZONE

entre deux ronds de boulevards, talus sur parking

COUVERT VEGETAL

friche herbacée (adventices type pelouse, boulevards, roseaux)

ASPECT DE SURFACE

très bonne couverture, homogène

DESCRIPTION GENERALE

profil de sol remanié avec remblai limono argileux en profondeur. Refus sur dalle
Classification (GEPPA, 1981) : $\leq IVc \rightarrow$ Sol non humide
(selon critères pédologiques de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009)



HORIZON	PROF. CM	TEXTURE	HUMIDITE	COULEUR	HYDROMORPHIE	TEST HCL	COMMENTAIRE
H1	0-30	LA	humide	brun gris	0 : rares tache(s) d'oxydation, fines, peu contrastées ; aucune tache(s) de réduction ; aucun nodule(s)	0	1% < MO < 3% ; aucun EG naturels ; aucun EG anthropiques ; horizon de surface présentant des traces de décoloration
H2	30-95	La	fraîs	brun orangé	g : quelques tache(s) d'oxydation, moyennes, contrastées ; aucune tache(s) de réduction ; aucun nodule(s)	2	MO < 1% ; rares EG naturels ; graviers (calcaires) ; aucun EG anthropiques ; terre d'apport limoneuse hydromorphe



S04 : Localisation



S04 : Détail du sondage

5.3.5 Sondage S05

Date d'observation : 24/10/2019

Observateur(s) : Robin Rémond

Date dernière mise à jour : 25/10/2019

Rédacteur : Robin Rémond

LOCALISATION ET DESCRIPTION GLOBALE

COORDONNEES GPS	Latitude Nord : 48.51483	Longitude Est : 2.37255
	<u>Système de coordonnées</u> : WGS84 (degré minutes)	
PENTE	0%	
ZONE	à proximité des ruches	
COUVERT VEGETAL	friche herbacée (graminées, frênes, bouleaux)	
ASPECT DE SURFACE	très bonne couverture, herbe morte, feuilles, récemment entretenu	

DESCRIPTION GENERALE

profil de sol épais, remblai limono sableux
Classification (GEPPA, 1981) : $\leq IVb \rightarrow$ Sol non humide
(selon critères pédologiques de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009)



HORIZON	PROF. CM	TEXTURE	HUMIDITE	COULEUR	HYDROMORPHIE	TEST HCL	COMMENTAIRE
H1	0-20	Las	frais	brun gris foncé	0 : aucune tache(s) d'oxydation ; aucune tache(s) de réduction ; aucun nodule(s)	4	1% < MO < 3% ; aucun EG naturels ; aucun EG anthropiques ; horizon de surface a tendance plus sableuse
H2	20-30	LS	frais	grisâtre	0 : aucune tache(s) d'oxydation ; aucune tache(s) de réduction ; aucun nodule(s)	4	MO < 1% ; quelques EG naturels ; graviers, cailloux (calcaires) ; aucun EG anthropiques ; mince horizon plus graveleux
H3	30-50	Lsa	frais	beige	g : quelques tache(s) d'oxydation, moyennes, contrastées ; aucune tache(s) de réduction ; aucun nodule(s)	4	MO < 1% ; aucun EG naturels ; aucun EG anthropiques ; horizon similaire a h4 mais compact et hydromorphe
H4	50-110	Lsa	frais	beige	0 : rares tache(s) d'oxydation, moyennes, peu contrastées ; aucune tache(s) de réduction ; aucun nodule(s)	4	MO < 1% ; aucun EG naturels ; aucun EG anthropiques ; horizon limoneux homogène



S05 : Localisation



S05 : Détail du sondage

5.3.6 Sondage S06

Date d'observation : 24/10/2019

Observateur(s) : Robin Rémond

Date dernière mise à jour : 25/10/2019

Rédacteur : Robin Rémond

LOCALISATION ET DESCRIPTION GLOBALE

COORDONNEES GPS

Latitude Nord : 48.51391

Longitude Est : 2.37735

Système de coordonnées : WGS84 (degré minutes)

PENTE

0%

ZONE

entre des platanes dans un espace vert en pelouse

COUVERT VEGETAL

pelouse (herbe, plantain, platane, érable)

ASPECT DE SURFACE

bonne couverture par herbacées

DESCRIPTION GENERALE

profil de sol remanié et remblayé

Classification (GEPPA, 1981) : ≤IVa → Sol non humide

(selon critères pédologiques de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009)



HORIZON	PROF. CM	TEXTURE	HUMIDITE	COULEUR	HYDROMORPHIE	TEST HCL	COMMENTAIRE
H1	0-30	SI	frais	noirâtre	0 : aucune tache(s) d'oxydation ; aucune tache(s) de réduction ; aucun nodule(s)	4	MO >3% ; rares EG naturels : graviers (petits, calcaires) ; rares EG anthropiques : graviers (brique) ; horizon de remblai organique
H2	30-40	Lsa	frais	brun gris foncé	0 : rares tache(s) d'oxydation, fines, peu contrastées ; aucune tache(s) de réduction ; aucun nodule(s)	4	1%<MO<3% ; rares EG naturels : graviers (petits, calcaires) ; aucun EG anthropiques ; horizon naturel remanié
H3	40-60	Las	frais	brun clair	0 : aucune tache(s) d'oxydation ; aucune tache(s) de réduction ; aucun nodule(s)	4	1%<MO<3% ; aucun EG naturels ; aucun EG anthropiques ; horizon remblayé
H4	60-80	LSa	sec	grisâtre	0 : aucune tache(s) d'oxydation ; aucune tache(s) de réduction ; aucun nodule(s)	4	MO <1% ; quelques EG naturels : graviers, cailloux (calcaires) ; aucun EG anthropiques ; horizon remblayé



S06 : Localisation



S06 : Détail du sondage

5.3.7 Sondage S07

Date d'observation : 24/10/2019

Observateur(s) : Robin Rémond

Date dernière mise à jour : 25/10/2019

Rédacteur : Robin Rémond

LOCALISATION ET DESCRIPTION GLOBALE

COORDONNEES GPS Latitude Nord : 48.51335 Longitude Est : 2.37853
Système de coordonnées : WGS84 (degré minutes)
PENTE 20% (Nord)
ZONE dans le boisement au-dessus de la route
COUVERT VEGETAL forêt (érables, prunus, cornouillers, lierre)
ASPECT DE SURFACE carex, bonne couverture par lierre, mince litière

DESCRIPTION GENERALE

Profil de sol très argileux
 Classification (GEPPA, 1981) : $\leq Vb \rightarrow$ Sol humide
 (selon critères pédologiques de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009)
Remarque : apparition de l'hydromorphie entre -20cm et -25cm sur horizon remblayé



HORIZON	PROF. CM	TEXTURE	HUMIDITE	COULEUR	HYDROMORPHIE	TEST HCL	COMMENTAIRE
H1	0-15	AL	frais	brun foncé	0 : rares tache(s) d'oxydation, fines, peu contrastées ; aucune tache(s) de réduction ; aucun nodule(s)	4	1% < MO < 3% ; aucun EG naturels ; aucun EG anthropiques ; mince horizon humifié
H2	15-35	As	frais	blanchâtre	g : quelques tache(s) d'oxydation, moyennes, peu contrastées ; aucune tache(s) de réduction ; aucun nodule(s)	4	MO < 1% ; rares EG naturels ; graviers (petits, calcaires) ; aucun EG anthropiques ; argileux, hydromorphe
H3	35-75	As	frais	brun olive	g : quelques tache(s) d'oxydation, fines, peu contrastées ; aucune tache(s) de réduction ; aucun nodule(s)	4	MO < 1% ; rares EG naturels ; graviers (petits, calcaires) ; aucun EG anthropiques ; argileux, hydromorphe
H4	75-110	As	frais	brun jaune	g : quelques tache(s) d'oxydation, moyennes, peu contrastées ; aucune tache(s) de réduction ; aucun nodule(s)	4	MO < 1% ; rares EG naturels ; graviers (petits, calcaires) ; aucun EG anthropiques ; argileux, hydromorphe



S07 : Localisation



S07 : Détail du sondage

5.3.8 Sondage S08

Date d'observation : 24/10/2019

Observateur(s) : Robin Rémond

Date dernière mise à jour : 25/10/2019

Rédacteur : Robin Rémond

LOCALISATION ET DESCRIPTION GLOBALE

COORDONNEES GPS Latitude Nord : 48.51408 Longitude Est : 2.37884
Système de coordonnées : WGS84 (degré minutes)
PENTE 0%
ZONE dans la haie au milieu du parking
COUVERT VEGETAL friche arbustive (Laurier cerise, lierre)
ASPECT DE SURFACE tapis de feuilles non dégradées

DESCRIPTION GENERALE

sol remblayé non humide
 Classification (GEPPA, 1981) : $\leq IVa \rightarrow$ Sol non humide
 (selon critères pédologiques de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009)



HORIZON	PROF. CM	TEXTURE	HUMIDITE	COULEUR	HYDROMORPHIE	TEST HCL	COMMENTAIRE
H1	0-10	Las	frais	brun foncé	0 : aucune tache(s) d'oxydation ; aucune tache(s) de réduction ; aucun nodule(s)	4	MO >3% ; aucun EG naturels ; aucun EG anthropiques ; mince horizon de surface
H2	10-30	La	frais	beige gris	0 : rares tache(s) d'oxydation, fines, peu contrastées ; aucune tache(s) de réduction ; aucun nodule(s)	4	1%<MO<3% ; rares EG naturels ; graviers (calcaires) ; aucun EG anthropiques ; horizon intermédiaire peu hydromorphe
H3	30-50	SL	frais	grisâtre	0 : aucune tache(s) d'oxydation ; aucune tache(s) de réduction ; aucun nodule(s)	4	MO <1% ; quelques EG naturels ; graviers, cailloux (calcaires) ; aucun EG anthropiques ; remblai, refus



S08 : Localisation



S08 : Détail du sondage

5.3.9 Sondage S09

Date d'observation : 24/10/2019	Observateur(s) : Robin Rémond
Date dernière mise à jour : 25/10/2019	Rédacteur : Robin Rémond

LOCALISATION ET DESCRIPTION GLOBALE

COORDONNEES GPS	Latitude Nord : 48.51386	Longitude Est : 2.37986
	<u>Système de coordonnées</u> : WGS84 (degré minutes)	
PENTE	0%	
ZONE	dans les orties	
COUVERT VEGETAL	friche herbacée (orties)	
ASPECT DE SURFACE	irrégulier	

DESCRIPTION GENERALE	sol épais sur mâchefer Classification (GEPPA, 1981) : $\leq IVb \rightarrow$ Sol non humide (selon critères pédologiques de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009) 
----------------------	--

HORIZON	PROF. CM	TEXTURE	HUMIDITE	COULEUR	HYDROMORPHIE	TEST HCL	COMMENTAIRE
H1	0-40	La	frais	brun gris	0 : rares tache(s) d'oxydation, fines, peu contrastées ; aucune tache(s) de réduction ; aucun nodule(s)	4	1%<MO<3% ; aucun EG naturels ; aucun EG anthropiques ; enrichi en mo en Surface
H2	40-60	La	frais	brun gris clair	g : quelques tache(s) d'oxydation, fines, peu contrastées ; aucune tache(s) de réduction ; aucun nodule(s)	4	1%<MO<3% ; aucun EG naturels ; aucun EG anthropiques ; hydromorphie marquée
H3	60-100	Sg	frais	noir	0 : aucune tache(s) d'oxydation ; aucune tache(s) de réduction ; aucun nodule(s)	4	MO <1% ; plusieurs EG naturels ; graviers, cailloux (mâchefer) ; plusieurs EG anthropiques ; graviers et cailloux (mâchefer) ; anthropique , refus



S09 : Localisation



S09 : Détail du sondage

5.3.10 Sondage S10

Date d'observation : 24/10/2019

Observateur(s) : Robin Rémond

Date dernière mise à jour : 25/10/2019

Rédacteur : Robin Rémond

LOCALISATION ET DESCRIPTION GLOBALE

COORDONNEES GPS	Latitude Nord : 48.51399	Longitude Est : 2.38188
	<u>Système de coordonnées</u> : WGS84 (degré minutes)	
PENTE	0%	
ZONE	dans le bosquet d'érable	
COUVERT VEGETAL	friche mixte (grands érables et lierre)	
ASPECT DE SURFACE	bonne couverture par lierre et feuilles mortes	

DESCRIPTION GENERALE

sol essentiellement sablo graveleux
Classification (GEPPA, 1981) : $\leq IIIc \rightarrow$ Sol non humide
(selon critères pédologiques de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009)



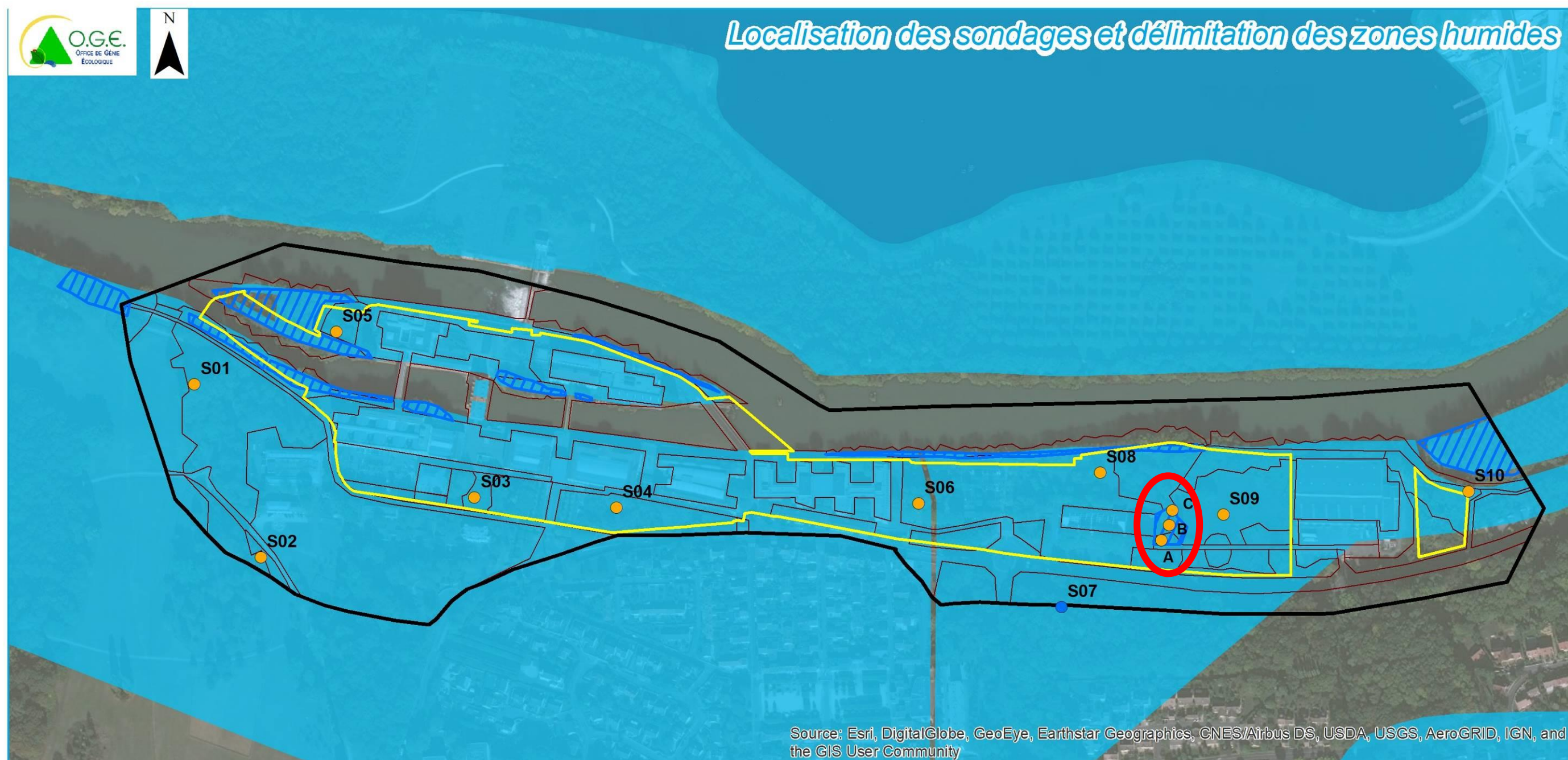
HORIZON	PROF. CM	TEXTURE	HUMIDITE	COULEUR	HYDROMORPHIE	TEST HCL	COMMENTAIRE
H1	0-50	Sg	frais	gris foncé	0 : aucune tache(s) d'oxydation ; aucune tache(s) de réduction ; aucun nodule(s)	4	1%<MO<3% ; plusieurs EG naturels : graviers, cailloux (divers) ; aucun EG anthropiques ; sableux, refus sur eg



S10 : Localisation



S10 : Détail du sondage



□ Périmètre du site Nestlé

□ Zone d'étude

□ Habitats délimités

▨ Habitat ou relevé de végétation de zone humide selon l'arrêté de 2008

● Sondage : Zone non humide

● Sondage : Zone humide

□ Enveloppe d'alerte de classe 3 (DRIEA 2011)

□ Enveloppe d'alerte de classe 5 (DRIEA 2011)

0 100 200 m

5.4 FONCTIONNALITE DE LA HUMIDE OBJET DE LA DEMANDE DE LA DRIEE

5.4.1 Diagnostic

➤ Relevé de végétation A

Nous procédons à un premier relevé phytosociologique de la végétation dans une zone de prairie enfrichée par la Ronce bleue :

Indice d'AD moy en %	Taxons	Hydromorphe
40	Ronce bleue <i>Rubus caesius</i>	H
40	<i>Calamagrostis epigeios</i>	-
5	Salicaire <i>Lythrum salicaria</i>	H
5	Lysimaque <i>Lysimachia vulgaris</i>	H
5	Potentille rampante <i>Potentilla reptans</i>	-
+	Origan <i>Origanum vulgare</i>	-
R	Véronique à feuilles longues <i>Veronica longifolia</i> (subsp.)	-

Nous observons **trois espèces** inscrites à l'arrêté des **zones humides** dont la **Ronce bleue** *Rubus caesius* avec un fort taux de recouvrement. L'ensemble des espèces de zone humide totalise environ 50% de la placette. **On peut donc conclure à la présence d'une végétation de zone humide au titre de l'arrêté de 2008.**



Aspect de la végétation et du sondage/relevé A © BM O.G.E.

➤ Sondage A

Limite des horizons	Hydromorphie	Caractéristiques
0 – 0,3 m	-	Présence d'un remblai marno-caillouteux non praticable à la tarière.

Classe hydromorphie GEPPA : -

Sol hydromorphe : **NON**

Pas de traces d'hydromorphie, il ne s'agit pas d'un sol de zone humide.

➤ Relevé de végétation B

A l'emplacement du sondage 02, nous procédons à un relevé phytosociologique de la végétation :

Indice d'AD moy en %	Taxons	Hydromorphe
100	Ronce bleue <i>Rubus caesius</i>	H

Nous observons **une espèce** inscrite à l'arrêté des **zones humides** : la **Ronce bleue *Rubus caesius*** avec un fort taux de recouvrement. Celle-ci totalise 100% de recouvrement de la placette. **On peut donc conclure à la présence d'une végétation de zone humide au titre de l'arrêté.**



Aspect de la végétation du sondage/relevé B © BM O.G.E.

➤ Sondage B

Limite des horizons	Hydromorphie	Caractéristiques
0 – 0,20 m	-	Présence d'un remblais marno-caillouteux non praticable à la tarière à main. Aspect marron sombre, humifère.

Classe hydromorphie GEPPA : -

Sol hydromorphe : **NON**

Les caractéristiques du sol ne nous permettent pas d'achever le sondage.

➤ Relevé de végétation C

A l'emplacement du sondage 03, nous procédons à un relevé phytosociologique de la végétation :

Indice d'AD moy en %	Taxons	Hydromorphe
100	<u>Ronce bleue</u> <i>Rubus caesius</i>	H
R	<u>Salicaire</u> <i>Lythrum salicaria</i>	H

Nous observons principalement **une espèce** inscrite à l'arrêté des **zones humides** : la **Ronce bleue** *Rubus caesius* avec un fort taux de recouvrement. Celle-ci totalise 100% de recouvrement de la placette. **On peut donc conclure à la présence d'une végétation de zone humide au titre de l'arrêté.**



Aspect de la végétation du sondage/relevé C © BM O.G.E.

➤ Sondage C

Limite des horizons	Hydromorphie	Caractéristiques
0 – 0,25 m	-	Sol limoneux-argileux marron sombre, charbons..
0,25 – 0,50 m	-	Remblais sondable : présence de briques, charbons, graviers.

Classe hydromorphie GEPPA : -

Sol hydromorphe : **NON**

Les caractéristiques du sol ne nous permettent pas d'achever le sondage.

5.4.1.1 Contexte

Cette zone humide se situe à l'origine sur des alluvions actuelles à subactuelles de la Marne. La carte géologique n°XXIV-14 de Lagny mentionne la présence dans cette formation d'un ensemble de sables et d'argiles, avec lits de graviers et de galets calcaires. Elle a été détruite au cours du XX^{ème} siècle du fait d'activités anthropiques. Ces activités ont cessé il y a quelques dizaine d'année, laissant sur place des remblais ne permettant pas la formation d'horizons typiques de sols hydromorphes. Pourtant, la présence de la **Ronce bleue** *Rubus caesius* révèle clairement la réapparition de la zone humide d'origine.

A proximité, la Marne coule à un peu moins d'une centaine de mètre vers le nord. A moins d'une centaine de mètres vers le sud commence le coteau au profil convexe de la rive gauche de la Marne, avec une assise de Marnes surmontées par le Calcaire de Brie.

Le contexte du lit majeur de la Marne regroupe des ripisylves linéaires en bordure de la rivière et sur ses îles, associés ponctuellement à des peupleraies de sylviculture.

Hormis ces habitats, des boisements mésophiles alternent avec des espaces construits et des voeries.

Au-delà de la Marne en direction du nord, les alluvions de la Marne sans relief s'étendaient jusqu'à plus d'1 km, avant leur extraction partielle. Le secteur est désormais la vaste base de loisirs de Vaires-Torcy.

la zone humide est localisée à l'aval d'une portion faiblement sinueuse de la vallée de la Marne, juste après les boucles de Jablines et de Trilbardou. Le lit majeur y est particulièrement large, avec un peu moins de 2 km. Cependant, son court y est maîtrisé

Hors épisode de crue et jusqu'en situation d'étiage, le ruissellement concerne le flux de la Marne., partiellement contraint par le barrage de Noisiel situé à environ 700 mètres à l'aval du secteur de la zone humide.

Lorsque la Marne quitte son lit en cas de très forte crue, le cours se propage jusqu'au pied du coteau au sud.

5.4.1.2 Conclusion

La surface de la zone humide correspond à la formation de **Ronce bleue** *Rubus caesius*, dont la superficie est de **956 m²**.

5.4.2 Evaluation des fonctions dans le contexte

Cette zone humide en contexte alluvial de la Marne s'inscrit dans une zone contributive de 23 280 ha, avec une part construite importante, de 29,6% et une grande densité d'infrastructures de transport. La part cultivée est également importante avec 42,1% et, en revanche, une part enherbée très réduite.

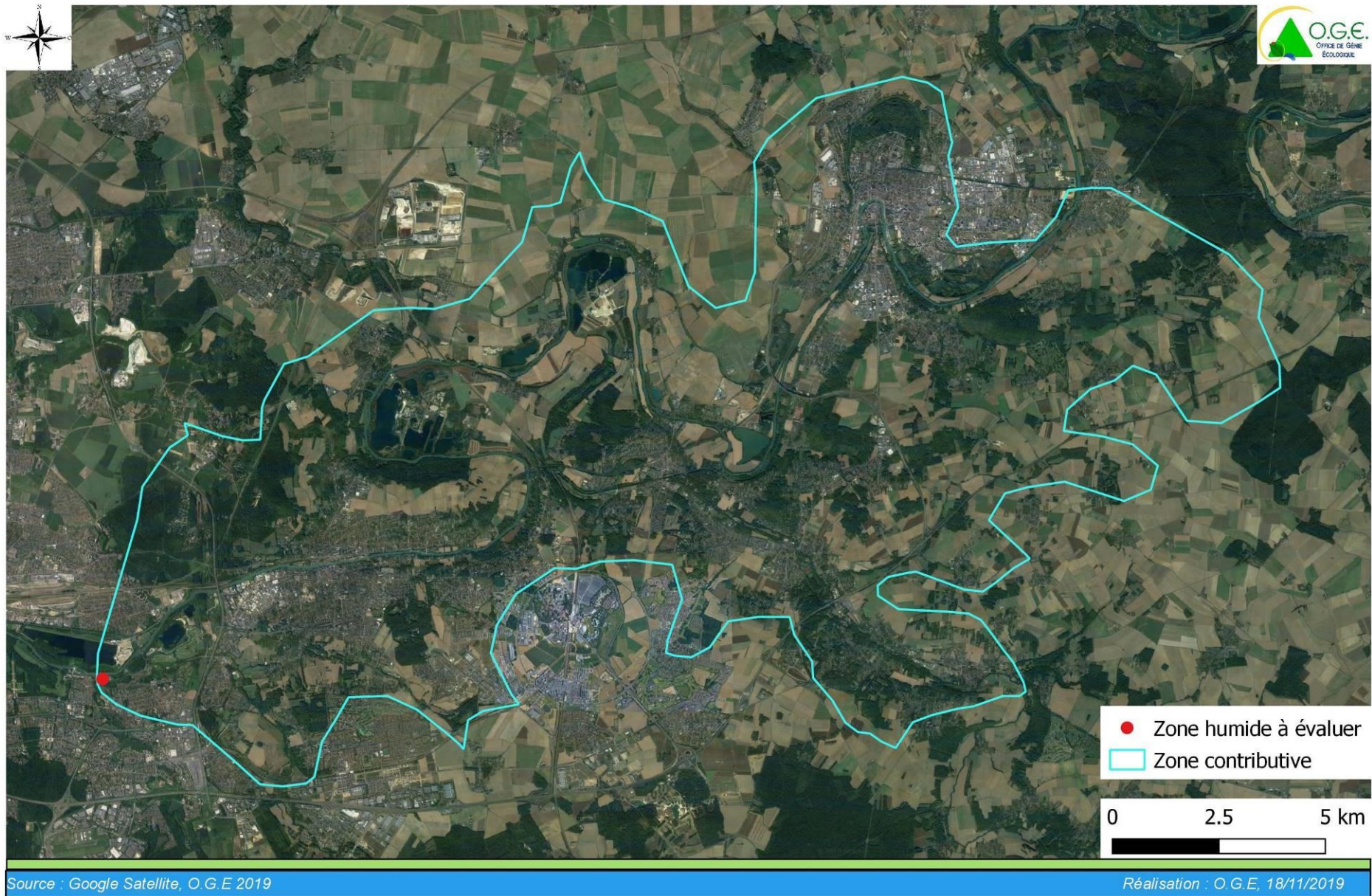
Enjeux pour les fonctions hydrologiques et biogéochimiques : ils sont moyens pour les fonctions hydrologiques et assez faibles pour les fonctions biogéochimiques. L'enjeu global est moyen.

Le paysage du site présente une diversité moyenne en grands habitats EUNIS 1. La densité des corridors aquatiques est très importantes, elle est essentiellement liée à la présence de la Marne. Ces connexions favorisent particulièrement la flore et la faune.

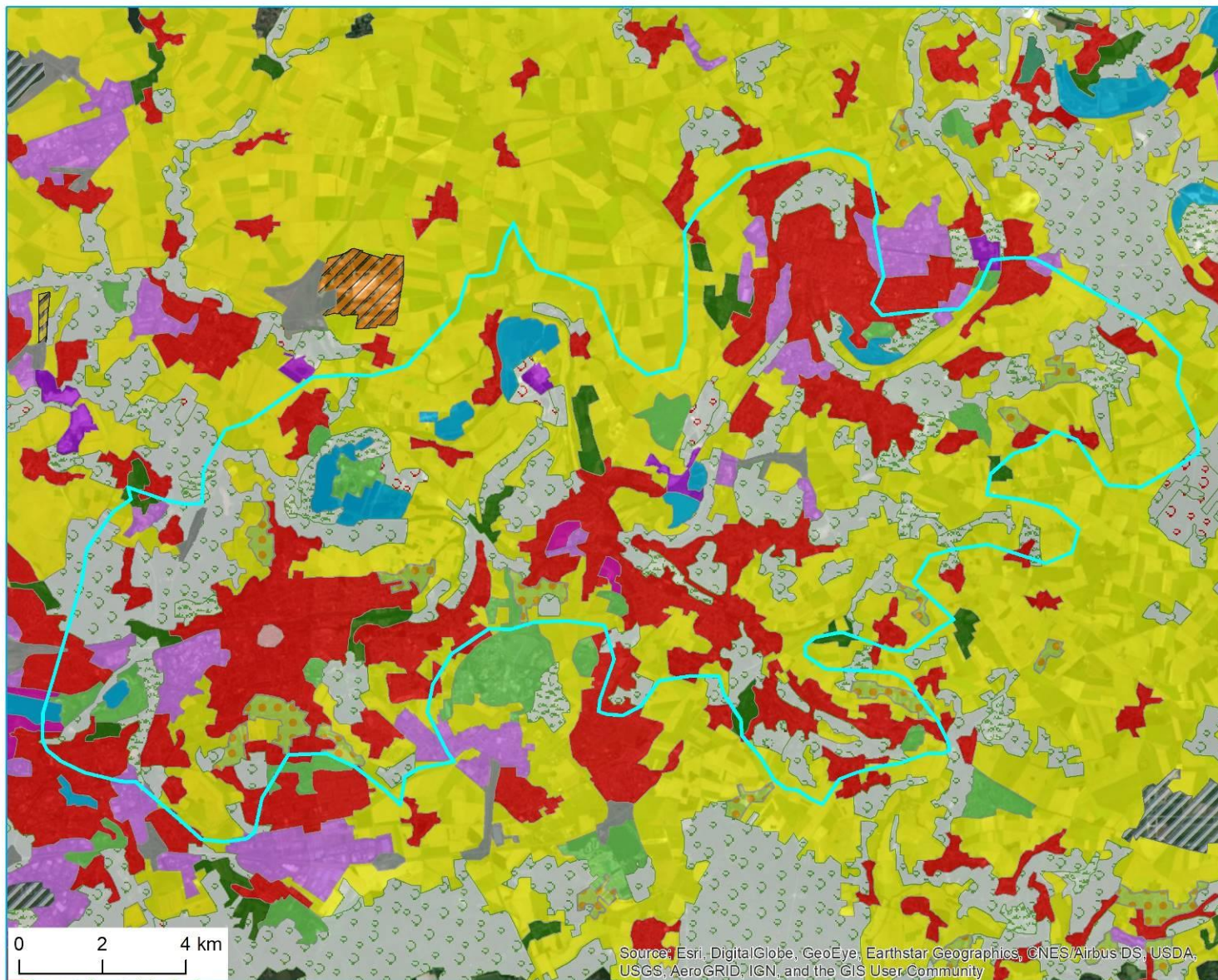
Enjeux pour les fonctions d'accomplissement des cycles biologiques des espèces : pour la connexion des habitats tout comme pour la fonction de support des habitats, l'enjeu est assez fort.

Site	FONCTIONS HYDROLOGIQUES			FONCTIONS BIOGÉOCHIMIQUES					FONCTIONS D'ACCOMPLISSEMENT DU CYCLE BIOLOGIQUE DES ESPÈCES	
	Ralentissement des ruissellements	Recharge des nappes	Rétention des sédiments	Dénitrification des nitrates	Assimilation végétale de l'azote	Adsorption, précipitation du phosphore	Assimilation végétale des orthophosphates	Séquestration du carbone	Support des habitats	Connexion des habitats
Formation de ronces bleues Rubus caesius	Enjeu moyen	Enjeu faible	Enjeu moyen	Enjeu assez faible	Enjeu assez faible	Enjeu assez faible	Enjeu assez faible		Assez fort	Assez fort
	Enjeu moyen	Part cultivée assez importante (42,1 %) / Part enherbée très réduite (3,1%) / Part construite très importante (29,6%) / Densité d'infrastructures de transport très importante		Enjeu assez faible	Part cultivée assez importante (42,1 %) / Part enherbée très réduite (3,1%) / Part construite très importante (29,6%) / Densité d'infrastructures de transport très importante				Assez fort	Diversité assez réduite en grands types d'habitats / Équitabilité de répartition des grands habitats très élevées / Densité de corridors boisés assez réduite / Densité de corridors aquatiques permanents très important, mais très réduite pour les temporaires / densité de grandes infrastructures routières très réduite

Localisation de la zone contributive de la zone humide à évaluer



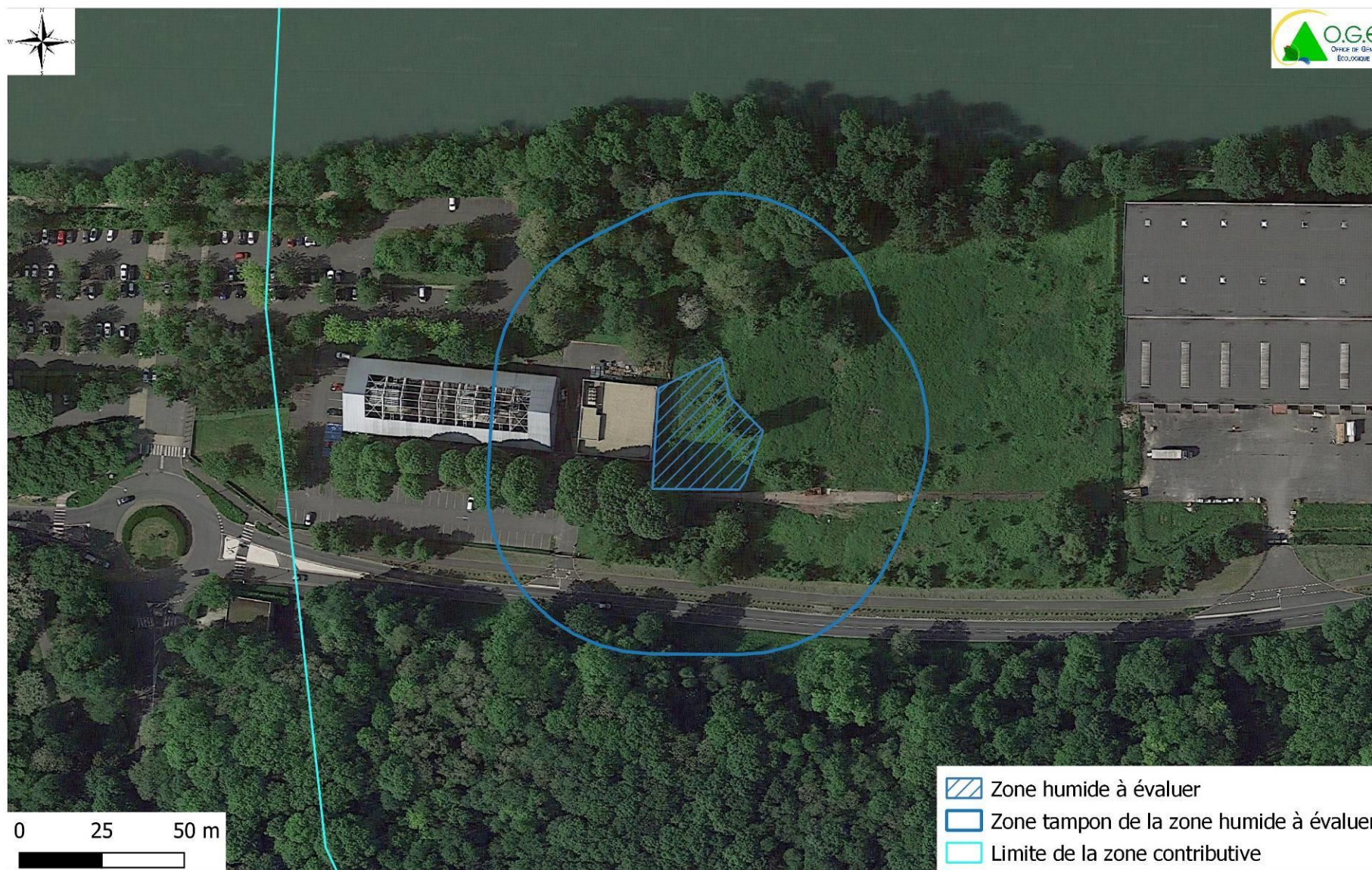
Occupation du sol de la zone contributive



Sources : World Imagery ; Corine Land Cover 2018 ; O.G.E. 2019

Réalisation : O.G.E. 19/11/2019

Localisation de la zone tampon de la zone humide à évaluer



- Zone humide à évaluer
- Zone tampon de la zone humide à évaluer
- Limite de la zone contributive

Source : Google Satellite, O.G.E 2019

Réalisation : O.G.E., 19/11/2019

Localisation du paysage de la zone humide à évaluer



050 m



-  Zone humide à évaluer
-  Zone tampon de la zone humide à évaluer
-  Limite de la zone contributive

Source : Google Satellite, O.G.E 2019

Réalisation : O.G.E, 19/11/2019

5.4.3 Evaluation des fonctions de la zone humide

Sur le site en question et concernant les **fonctions hydrologiques et biogéochimiques**, les paramètres pris en compte dans l'évaluation de la capacité à remplir ces fonctions sont :

- Un couvert végétal permanent très important, représenté par une formation monospécifique ligneuse qui, par la rugosité du couvert, est propre à ralentir les écoulements et à favoriser les processus biogéochimique ;
- L'absence de drainage , avec absence de rigoles et de fossés, augmente la capacité du site à ralentir les ruissellements et à recharger la nappe ;
- Le pH neutre du sol favorise l'assimilation des orthophosphates par la végétation ;
- La texture essentiellement argileuse augmente la capacité du site à retenir les sédiments entre autres.

Enjeux pour les fonctions hydrologiques et biogéochimiques : la capacité est forte pour le site de ralentir les ruissellements, recharger les nappes et retenir les sédiments, ainsi que pour la dénitrification, l'assimilation des nutriments azote et phosphore grâce à la végétation. Notons également l'adsorption et la précipitation du phosphore dans le sol favorisés par le pH neutre.

Sur le site en question et concernant la fonction d'accomplissement du cycle biologique des espèces, les paramètres pris en compte dans l'évaluation de la capacité à remplir ces fonctions :

- Diversité des grands habitats EUNIS 1 et équitabilité de répartition des grands habitats très réduite ;
- Très faible isolement de l'habitat par rapport à des habitats similaires proches, mais habitats très différents dans le paysage ;
- Richesse très faible en habitats EUNIS 3 ;
- Perturbations anthropiques faibles.

Enjeux pour les fonctions d'accomplissement des cycles biologiques des espèces : pour la connexion des habitats, l'enjeu est moyen, pour la fonction de support des habitats, l'enjeu est en revanche limité du fait de la très faible diversité des habitats. L'enjeu global est assez faible.

Site	FONCTIONS HYDROLOGIQUES			FONCTIONS BIOGEOCHIMIQUES					FONCTIONS D'ACCOMPLISSEMENT DU CYCLE BIOLOGIQUE DES ESPECES	
	Ralentissement des ruissellements	Recharge des nappes	Rétention des sédiments	Dénitrification des nitrates	Assimilation végétale de l'azote	Adsorption, précipitation du n	Assimilation végétale des orthophosphates	Séquestration du carbone	Support des habitats	Connexion des habitats
Formation de ronces bleues <i>Rubus caesius</i>	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu fort assez fort	Assez enjeu fort	Enjeu fort	Enjeu faible	Enjeu faible	Enjeu moyen
	Enjeu fort	Couvert végétal permanent très important (100%) / Absence de rigoles et de fossés / Absence de ravinement		Enjeu assez fort	Couvert végétal permanent très important (100%) / Absence de rigoles et de fossés / Absence de ravinement				Enjeu assez faible	Diversité très réduite en grands types d'habitats / Equitabilité de répartition des grands habitats très réduite / Très faible isolement / Très faible diversité en habitat EUNIS 3 / Perturbations anthropiques modérées à nul

6 ANNEXES

6.1 DETAILS DE LA VALEUR DES INDICATEURS DANS L'ENVIRONNEMENT DES SITES

TABLEAU 5 : DETAILS DE LA VALEUR DES INDICATEURS DANS L'ENVIRONNEMENT DES SITES																	
Indiquez par une "X" si vous voulez afficher la valeur des indicateurs dans :										X l'environnement du site impacté avant impact, avec impact envisagé (simulation) et après impact (observation sur le terrain). ou l'environnement du site de compensation avant action écologique, avec action écologique envisagée (simulation) et après action écologique (observation sur le terrain).							
Plus le rectangle noir est important, plus la valeur de l'indicateur est proche de 1 et plus l'opportunité relative de réaliser la fonction associée est importante vu cet indicateur. Il est possible d'afficher la valeur de l'indicateur dans les rectangles (clique droit --> Format de cellule --> Onglet "Nombre", sélectionnez catégorie : Nombre). Note : avec cette version de la méthode, aucune conclusion n'est donnée sur la vraisemblance d'une équivalence fonctionnelle pour les indicateurs dans l'environnement du site.																	
Propriétés générales de l'indicateur				Mesures de l'indicateur dans l'environnement du site impacté				Sous-fonctions associées									
Nom	Question associée	La valeur de l'indicateur et l'intensité des sous-fonctions sont <u>moins</u> fortes quand...	La valeur de l'indicateur et l'intensité des sous-fonctions sont <u>plus</u> fortes quand...	Valeur de l'indicateur indépendante de la superficie de l'environnement du site [0-1]	Commentaire	Ralentissement des ruissellements	Recharge des nappes	Rétention des sédiments	Dénitrification des nitrates	Assimilation végétale de l'azote	Adsorption, précipitation du phosphore	Assimilation végétale des orthophosphates	Séquestration du carbone	Support des habitats	Connexion des habitats		
Les rectangles bleus, rouges ou verts indiquent les sous-fonctions renseignées par l'indicateur.																	
Dans la zone contributive du site																	
Surfaces cultivées	13	... la part de la zone contributive qui est en cultures est très faible	... la part de la zone contributive qui est en cultures est très forte	Avant impact	Part cultivée assez importante (42,1 %).												
				Avec impact envisagé	Site détruit (0 ha).												
				Après impact													
Surfaces enherbées	13	... la part de la zone contributive qui est enherbée est très faible	... la part de la zone contributive qui est enherbée est très forte	Avant impact	Part enherbée très réduite (3,1 %).												
				Avec impact envisagé	Site détruit (0 ha).												
				Après impact													
Surfaces construites	15	... la part de la zone contributive qui est construite est très faible	... la part de la zone contributive qui est construite est très forte	Avant impact	Part construite très importante (29,6 %).												
				Avec impact envisagé	Site détruit (0 ha).												
				Après impact													
Infrastructures de transport	16	... la densité d'infrastructures de transport est très faible dans la zone contributive	... la densité d'infrastructures de transport est très forte dans la zone contributive	Avant impact	Densité d'infrastructures de transport très importante (8,4 km/100ha).												
				Avec impact envisagé	Site détruit (0 ha).												
				Après impact													
Dans la zone tampon du site																	
Dévégétalisation de la zone tampon	19	... la part de la zone tampon avec un couvert végétal permanent est très forte	... la part de la zone tampon avec un couvert végétal permanent est très faible	Avant impact	Couvert vég. permanent important (77 %).												
				Avec impact envisagé	Site détruit (0 ha).												
				Après impact													
Sur le cours d'eau associé au site																	
Sinuosité du cours d'eau	43	... le cours d'eau associé au site est rectiligne	... le cours d'eau associé au site est méandrique	Avant impact	Cours d'eau méandrique (coef. sin.=1,63).												
				Avec impact envisagé	Site détruit (0 ha).												
				Après impact													
Proximité au lit mineur	42	... le site est très éloigné du cours d'eau	... le site est très proche du cours d'eau	Avant impact	Site proche du cours d'eau (distance moy.=70 m).												
				Avec impact envisagé	Site détruit (0 ha).												
				Après impact													
Incision du lit mineur	69	... le cours d'eau est fortement incisé	... le cours d'eau est très peu incisé	Avant impact	Profondeur du lit mineur non renseignée.												
				Avec impact envisagé	Site détruit (0 ha).Profondeur du lit mineur non renseignée.												
				Après impact													

6.2 DETAILS DE LA VALEUR DES INDICATEURS DANS LES SITES

TABLEAU 4 : DETAILS DE LA VALEUR DES INDICATEURS DANS LES SITES																																									
Indiquez par une "X" si vous voulez afficher la valeur des indicateurs dans :										X le site impacté avant impact, avec impact envisagé (simulation) et après impact (observation sur le terrain). ou le site de compensation avant action écologique, avec action écologique envisagée (simulation) et après action écologique (observation sur le terrain).																															
Plus le rectangle noir est important, plus la valeur de l'indicateur est proche de 1 et plus l'intensité relative de la fonction associée est importante vu cet indicateur. Il est possible d'afficher la valeur de l'indicateur dans les rectangles (clique droit --> Format de cellule --> Onglet "Nombre", sélectionnez catégorie : Nombre). Note : ce n'est pas à partir de cette seule valeur qu'une conclusion est donnée sur la vraisemblance d'une équivalence fonctionnelle. Cette conclusion est faite sur cette valeur multipliée par la superficie du site.																																									
Propriétés générales de l'indicateur <table><tr><th>Nom</th><th>Question associée</th><th>La valeur de l'Indicateur et l'intensité des sous-fonctions sont <u>moins</u> fortes quand...</th><th>La valeur de l'Indicateur et l'intensité des sous-fonctions sont <u>plus</u> fortes quand...</th></tr></table>										Nom	Question associée	La valeur de l'Indicateur et l'intensité des sous-fonctions sont <u>moins</u> fortes quand...	La valeur de l'Indicateur et l'intensité des sous-fonctions sont <u>plus</u> fortes quand...	Mesures de l'indicateur dans le site impacté <table><tr><th>Valeur de l'indicateur indépendante de la superficie du site [0-1]</th><th>Commentaire</th></tr></table>						Valeur de l'indicateur indépendante de la superficie du site [0-1]	Commentaire	Sous-fonctions associées <table><tr><td>Ralentissement des ruissellements</td><td>Recharge des nappes</td><td>Rétention des sédiments</td><td>Dénitrification des nitrates</td><td>Assimilation végétale de l'azote</td><td>Adsorption, précipitation du phosphore</td><td>Assimilation végétale des orthophosphates</td><td>Séquestration du carbone</td><td>Support des habitats</td><td>Connexion des habitats</td></tr></table>										Ralentissement des ruissellements	Recharge des nappes	Rétention des sédiments	Dénitrification des nitrates	Assimilation végétale de l'azote	Adsorption, précipitation du phosphore	Assimilation végétale des orthophosphates	Séquestration du carbone	Support des habitats	Connexion des habitats
Nom	Question associée	La valeur de l'Indicateur et l'intensité des sous-fonctions sont <u>moins</u> fortes quand...	La valeur de l'Indicateur et l'intensité des sous-fonctions sont <u>plus</u> fortes quand...																																						
Valeur de l'indicateur indépendante de la superficie du site [0-1]	Commentaire																																								
Ralentissement des ruissellements	Recharge des nappes	Rétention des sédiments	Dénitrification des nitrates	Assimilation végétale de l'azote	Adsorption, précipitation du phosphore	Assimilation végétale des orthophosphates	Séquestration du carbone	Support des habitats	Connexion des habitats																																
										Les rectangles bleus, rouges ou verts indiquent les sous-fonctions renseignées par l'indicateur.																															
Le couvert végétal																																									
Végétalisation du site	41	...la part du site avec un couvert végétal permanent est très faible	...la part du site avec un couvert végétal permanent est très forte	Avant impact		Couvert vég. permanent très important (100 %).																																			
				Avec impact envisagé																																					
				Après impact																																					
Couvert végétal 1	56	...le couvert végétal est principalement clairsemé ou muscinal	...le couvert végétal est principalement herbacé avec export de biomasse et/ou arbustif et/ou arborescent	Avant impact		Couvert surtout herbacé avec export de biomasse et/ou arbustif et/ou arborescent																																			
				Avec impact envisagé																																					
				Après impact																																					
Couvert végétal 2	56	...le couvert végétal est principalement clairsemé ou muscinal	...le couvert végétal est principalement arborescent	Avant impact		Couvert surtout arborescent.																																			
				Avec impact envisagé																																					
				Après impact																																					
Rugosité du couvert végétal	56	...le couvert végétal est absent ou principalement bas	...le couvert végétal est principalement arborescent	Avant impact		Couvert végétal intermédiaire.																																			
				Avec impact envisagé																																					
				Après impact																																					
Les systèmes de drainage																																									
Rareté des rigoles	60	... la densité de rigole est très élevée	... les rigoles sont absentes ou à très faible densité	Avant impact		Absence de rigoles.																																			
				Avec impact envisagé																																					
				Après impact																																					
Rareté des fossés	60	... la densité de fossé est très élevée	... les fossés sont absents ou à très faible densité	Avant impact		Absence de fossés.																																			
				Avec impact envisagé																																					
				Après impact																																					
Rareté des fossés profonds	60	... la densité de fossé profond est très élevée	... les fossés profonds sont absents ou à très faible densité	Avant impact		Absence de fossés profonds.																																			
				Avec impact envisagé																																					
				Après impact																																					
Végétalisation des fossés et fossés profonds	60	... les fossés et fossés profonds sont pas ou très peu végétalisés	... les fossés et fossés profonds sont très végétalisés	Avant impact		Non renseigné, pas de fossés et fossés prof.																																			
				Avec impact envisagé																																					
				Après impact																																					
Rareté des drains souterrains	64	... la part du site et de la zone tampon drainée par des drains souterrains est très importante	... il n'y a pas de drain souterrain ou quand la part du site et de la zone tampon drainée par des drains souterrains est très faible	Avant impact		Site et zone tampon très peu ou pas drainés (0 %).																																			
				Avec impact envisagé																																					
				Après impact																																					
L'érosion																																									
Rareté du ravinement	66	... la part du site ravinée sans couvert végétal permanent est très importante	... il n'y a pas de ravines, ou quand la part du site ravinée sans couvert végétal permanent est très faible	Avant impact		Absence de ravinement.																																			
				Avec impact envisagé																																					
				Après impact																																					
Végétalisation des berges	71 et 72	... la part du linéaire de berges érodée ou non stabilisée est très importante	... la part du linéaire de berges végétalisée ou stabilisée par des aménagements est très importante	Avant impact		Site détruit (0 ha).																																			
				Avec impact envisagé																																					
				Après impact																																					

