



**Projet de création d'un hôpital de jour à Etampes (91)**

***Repérage Faune/Flore/Zone humide***

**Rapport final**

***Octobre 2022***

***Réf Alisea : 3144***



Alisea, 152 av de Paris – F78000 VERSAILLES

Tél : 01 39 53 15 84

Email : [contact@alisea-environnement.fr](mailto:contact@alisea-environnement.fr)

Siret 518 055 405 00014 – APE : 7112B

L'équipe d'Alisea est membre du réseau Cap environnement ([www.cap-environnement.org](http://www.cap-environnement.org))

**Étude réalisée pour :**

Ville d'Etampes  
Place de l'Hôtel de Ville et des Droits de l'Homme  
91150 Étampes

**Étude réalisée par :****ALISEA**

152 Avenue de Paris - F78000 VERSAILLES  
Téléphone : 01 39 53 15 84 – Télécopie : 01 39 02 11 29  
Courriel : [contact@alisea-environnement.fr](mailto:contact@alisea-environnement.fr)  
[www.alisea-environnement.fr](http://www.alisea-environnement.fr)

**Auteurs :** Sébastien DAVOUST – Ingénieur écologue, faunisticien, Benjamin MARANDON – Ingénieure écologue, botaniste, Foucauld BOURIEZ – Faunisticien

**Contrôle qualité interne/relecture :** Sébastien DAVOUST – Ingénieur écologue

Entreprise certifiée ISO 14001, Alisea est membre du réseau Cap Environnement ([www.cap-environnement.org](http://www.cap-environnement.org))

**Seule la version PDF créée par Alisea fait foi.**

Référence pour citation : ALISEA, Projet de création d'un hôpital de jour à Etampes (91), Repérage Faune/Flore/Zone humide, 2022.

Le rapport, remis par Alisea, est rédigé à l'usage exclusif du client et de manière à répondre à ses objectifs indiqués dans le devis émis par Alisea et validé par le client. Il est établi au vu des informations fournies à Alisea et des connaissances techniques, réglementaires et scientifiques connues avant la remise du rapport.

La responsabilité d'Alisea ne pourra être engagée si le client lui a transmis des informations erronées ou incomplètes.

Alisea n'est notamment pas responsable des décisions de quelque nature que ce soit prises par le client à la suite de la prestation fournie par Alisea, ni des conséquences directes ou indirectes que ces décisions ou interprétations erronées pourraient causer. Toute utilisation partielle ou inappropriée ou toute interprétation dépassant les conclusions des rapports émis ne saurait engager la responsabilité d'Alisea.

# SOMMAIRE

<b>1 INTRODUCTION – PREAMBULE.....</b>	<b>7</b>
1.1 CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ÉTUDE .....	7
1.2 PRESENTATION ET LOCALISATION.....	8
1.2.1 Localisation.....	8
1.2.2 Limites géographiques de l'étude.....	8
1.3 TOPOGRAPHIE .....	9
1.4 GEOLOGIE .....	10
1.5 CONTEXTE HYDROLOGIQUE .....	11
1.6 CONTEXTE HISTORIQUE .....	13
<b>2 METHODOLOGIE.....</b>	<b>15</b>
2.1 ASPECTS GENERAUX.....	15
2.2 BIBLIOGRAPHIE ET DONNEES NATURALISTES.....	15
2.3 BIO-EVALUATION ET ENJEUX.....	16
2.4 METHODOLOGIE DES ZONES HUMIDES.....	21
2.4.1 Détermination des zones humides par sondages pédologiques.....	21
2.4.2 Détermination des zones humides par inventaires floristiques.....	24
2.5 METHODES HABITATS ET FLORE .....	25
2.5.1 Recensements.....	25
2.5.2 Évaluation des enjeux habitats et flore .....	26
2.6 METHODES FAUNE DIURNE .....	27
2.6.1 Recensements.....	27
2.6.2 Évaluation des enjeux avifaunistiques.....	27
2.6.3 Évaluation des enjeux mammalogiques.....	27
2.6.4 Évaluation des enjeux chiroptérologiques.....	27
2.6.5 Évaluation des enjeux Reptiles .....	28
2.6.6 Évaluation des enjeux Amphibiens .....	28
2.6.7 Évaluation des enjeux Insectes .....	28
<b>3 DETERMINATION DES ZONES HUMIDES .....</b>	<b>29</b>
3.1 CONTEXTE REGLEMENTAIRE.....	29
3.1.1 Le SDAGE de Seine-Normandie.....	29
3.1.2 Le SAGE.....	30
3.2 PROTECTION DES ZONES HUMIDES – GENERALITES SUR LEURS FONCTIONS .....	32
3.3 PRE-INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES.....	33
3.3.1 Zones à dominante humide de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie .....	33
3.3.2 Pré-inventaires régionaux et locaux .....	34
3.3.3 Objectifs de l'étude.....	35
3.4 CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL DU SITE .....	36
3.4.1 Contexte hydrogéologique .....	36
3.4.2 Contexte pédologique.....	37
3.5 DETERMINATION DES ZONES HUMIDES PAR SONDAGES PEDOLOGIQUES.....	37
3.6 DETERMINATION DES ZONES HUMIDES PAR INVENTAIRES FLORISTIQUES .....	39
3.6.1 Inventaire des espèces végétales.....	39
3.6.2 Habitats de zone humide.....	40
3.7 CONCLUSION.....	40
<b>4 ÉTAT INITIAL DES HABITATS, DE LA FLORE ET DE LA FAUNE.....</b>	<b>41</b>
4.1 ZONAGES DE PROTECTION ET D'INVENTAIRES .....	41
4.1.1 Zonages réglementaires / Engagements contractuels .....	42

4.1.2 Zonages d'inventaires et outils fonciers .....	43
4.1.3 Trame verte et bleue régionale (SRCE) .....	49
4.1.4 Trame verte et bleue locale .....	51
4.2 CONCLUSION.....	51
4.3 HABITATS ET FLORE .....	52
4.3.1 Synthèse de la bibliographie et des données naturalistes .....	52
4.3.2 Résultats .....	57
4.3.3 Enjeux habitats et flore.....	64
4.4 AVIFAUNE .....	65
4.4.1 Synthèse de la bibliographie et des données naturalistes .....	65
4.4.2 Résultats .....	67
4.4.3 Enjeux avifaune .....	68
4.5 MAMMIFERES TERRESTRES.....	68
4.5.1 Synthèse de la bibliographie et des données naturalistes .....	68
4.5.2 Résultats .....	68
4.5.3 Enjeux mammifères terrestres.....	68
4.6 MAMMIFERES VOLANTS (CHIROPTERES) .....	69
4.6.1 Synthèse de la bibliographie et des données naturalistes .....	69
4.6.2 Résultats .....	69
4.6.3 Enjeux mammifères volants .....	70
4.7 REPTILES .....	71
4.7.1 Synthèse de la bibliographie et des données naturalistes .....	71
4.7.2 Résultats .....	71
4.7.3 Enjeux reptiles .....	71
4.8 AMPHIBIENS .....	72
4.8.1 Synthèse de la bibliographie et des données naturalistes .....	72
4.8.2 Résultats .....	72
4.8.3 Enjeux amphibiens.....	72
4.9 INSECTES .....	73
4.9.1 Synthèse de la bibliographie et des données naturalistes .....	73
4.9.2 Résultats .....	74
4.9.3 Enjeux insectes .....	74
4.10 SYNTHESE DES ENJEUX ET DES CONTRAINTES REGLEMENTAIRES PAR GROUPE .....	75
<b>5 ANNEXES .....</b>	<b>76</b>
5.1 LISTE DE LA FLORE .....	76
5.2 RELEVES PHYTOSOCIOLOGIQUES.....	79
5.3 FICHE DE SONDAGE PEDOLOGIQUE.....	81
5.4 LISTE DE L'AVIFAUNE MIGRATRICE.....	87
5.5 LISTE DES MAMMIFERES .....	87
5.6 LISTE DES INSECTES.....	87
<b>6 GLOSSAIRE .....</b>	<b>88</b>
<b>7 BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>90</b>

## LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 – LOCALISATION DE LA ZONE D’ETUDE (ALISEA 2022).....	7
FIGURE 2 - LOCALISATION DE LA COMMUNE CONCERNEE (ALISEA 2022) .....	8
FIGURE 3 – PERIMETRE DU PROJET ET ZONE D’INFLUENCE (ALISEA 2022) .....	9
FIGURE 4 – TOPOGRAPHIE (SOURCE BD ALTI, IGN) .....	10
FIGURE 5 - GEOLOGIE DU SITE (ALISEA 2022) .....	11
FIGURE 6 - CONTEXTE HYDROLOGIQUE DE LA COMMUNE CONCERNEE (ALISEA 2022) .....	12
FIGURE 7 - CONTEXTE HYDROLOGIQUE DE LA ZONE D’ETUDE (ALISEA 2022).....	12
FIGURE 8 - TYPOLOGIE DES SOLS ET CLASSES D’HYDROMORPHIE (SOURCES : CIRCULAIRE DU 18 JANVIER 2010).....	21
FIGURE 9 - TYPOLOGIE DES SOLS ET CLASSES D’HYDROMORPHIE – VERSION 2014 – PROPOSITION (D. BAIZE ET CH. DUCOMMUN, ÉTUDE ET GESTION DES SOLS, VOLUME 21, 2014) .....	22
FIGURE 10 - SCHEMA DE PRINCIPE DE DELIMITATION DES ZONES HUMIDES (SOURCES : GUIDE METHODOLOGIQUE « INVENTAIRE ET CARACTERISATION DES ZONES HUMIDES » DU FORUM DES MARAIS ATLANTIQUES, NOVEMBRE 2010) .....	23
FIGURE 11 - LOCALISATION DES SONDAGES PEDOLOGIQUES (ALISEA 2022) .....	23
FIGURE 12 – LOCALISATION DES RELEVES PHYTOSOCIOLOGIQUES.....	25
FIGURE 15 – PRE-INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES – ZONES A DOMINANTE HUMIDE (ALISEA 2022).....	33
FIGURE 16 – ENVELOPPES D’ALERTE HUMIDE (ALISEA 2022) .....	35
FIGURE 17 - PRINCIPAUX SYSTEMES AQUIFERES DU BASSIN SEINE-NORMANDIE (SOURCE : WWW.EAU-SEINE-NORMANDIE.FR) .....	36
FIGURE 18 - RISQUES DE REMONTEES DE NAPPES (SOURCE : WWW.INONDATIONSNAPPES.FR) .....	36
FIGURE 19 - PEDOLOGIE DU SITE (SOURCE : INRA, 2003, JACQUES ROQUE) .....	37
FIGURE 20 – SOLS DETERMINANTS DE ZONE HUMIDE (ALISEA 2022) .....	39
FIGURE 21 – ZONES HUMIDES IDENTIFIEES .....	40
FIGURE 22 – SITES NATURA 2000 (ALISEA 2022) .....	42
FIGURE 23 - RESERVES NATURELLES (ALISEA 2022) .....	43
FIGURE 24 – ZNIEFF (ALISEA 2022) .....	47
FIGURE 25 – ESPACES NATURELS SENSIBLES (ENS) (ALISEA 2022) .....	48
FIGURE 26 – ESPACES NATURELS SENSIBLES (ENS) (ALISEA 2022) .....	48
FIGURE 27 - TRAME VERTE ET BLEUE COMPOSEE DE SOUS-TRAMES ECOLOGIQUES SPECIFIQUES (ALLAG-DHUISME ET AL., 2010).....	49
FIGURE 28 – COMPOSANTES DU SRCE (SOURCE : SRCE, ARB IDF) .....	50
FIGURE 29 - OBJECTIFS DU SRCE (SOURCE : SRCE, ARB IDF).....	50
FIGURE 30 – TRAME VERTE ET BLEUE LOCALE (SOURCE : PLAN D’AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLE, PLU D’ETAMPES) .....	51
FIGURE 31 – CARTE D’ALERTE FLORE (ALISEA 2022, SOURCE : CBNBP) .....	55
FIGURE 32 – CARTE PHYTOSOCIOLOGIQUE DES VEGETATIONS SUR LA ZONE D’ETUDE .....	56
FIGURE 33 - REPARTITION DES HABITATS RECENSES AU SEIN DE LA ZONE D’INFLUENCE DU PROJET .....	57
FIGURE 34 – HABITATS RECENSES SUR LE SITE.....	61
FIGURE 35 – EVEE RECENSEES SUR LE SITE .....	63

## LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 – DATES DES PASSAGES DE TERRAIN, ET CONDITIONS METEOROLOGIQUES ASSOCIEES. ....	15
TABLEAU 2 - REFERENCES POUR LES DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES .....	15
TABLEAU 3 -SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES PAR TAXON SELON LA BIO-EVALUATION EMPLOYEE .....	20
TABLEAU 4 - SEUILS POUR L’AUTORISATION OU LA DECLARATION .....	29
TABLEAU 5 - SYNTHESE DES SONDAGES DU POINT DE VUE DE L’HYDROMORPHIE ET DU CARACTERE HUMIDE .....	38
TABLEAU 6 – ESPECES DETERMINANTES DE ZONES HUMIDES RECENSEES SUR LE SITE .....	40
TABLEAU 7 - DESCRIPTION DES ZONAGES REGLEMENTAIRES ET D’INVENTAIRES .....	41
TABLEAU 8 - SITES NATURA 2000 AU SEIN DE LA ZONE D’ETUDE .....	42
TABLEAU 9 - ZNIEFF PRESENTES DANS LE PERIMETRE D’ETUDE ELOIGNE .....	43
TABLEAU 10 - ESPECES REMARQUABLES RECENSEES PAR LE CBNBP APRES 2000 .....	52

TABLEAU 11 - SUPERFICIE DES HABITATS RECENSES .....	58
TABLEAU 12 – ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES RECENSEE SUR LE SITE .....	62
TABLEAU 13 – ESPECES A ENJEUX DE CONSERVATION RECENSEES EN PERIODE DE NIDIFICATION DANS LA BIBLIOGRAPHIE .....	65
TABLEAU 14 - SITES DE NIDIFICATION DES ESPECES A ENJEUX DE CONSERVATION RECENSEES DANS LA BIBLIOGRAPHIE .....	66
TABLEAU 15 – ESPECES A ENJEUX DE CONSERVATION RECENSEES EN PERIODE DE MIGRATION DANS LA BIBLIOGRAPHIE .....	66
TABLEAU 16 – ESPECES A ENJEUX DE CONSERVATION RECENSEES EN PERIODE D’HIVERNAGE DANS LA BIBLIOGRAPHIE .....	67
TABLEAU 17 – MAMMIFERES TERRESTRES A ENJEUX RECENSES DANS LA BIBLIOGRAPHIE .....	68
TABLEAU 18 – CHIROPTERES A ENJEUX RECENSES DANS LA BIBLIOGRAPHIE .....	69
TABLEAU 19 – REPTILES A ENJEUX RECENSES DANS LA BIBLIOGRAPHIE .....	71
TABLEAU 20 – AMPHIBIENS A ENJEUX RECENSES DANS LA BIBLIOGRAPHIE .....	72
TABLEAU 21 – ESPECES A ENJEUX RECENSEE DANS LA BIBLIOGRAPHIE .....	73
TABLEAU 22 – ESPECES A ENJEUX RECENSEE DANS LA BIBLIOGRAPHIE .....	73
TABLEAU 23 – ESPECES A ENJEUX RECENSEE DANS LA BIBLIOGRAPHIE .....	73

## LISTE DES PHOTOS

PHOTO 1 – PARC .....	58
PHOTO 2 – PELOUSE DE PARC .....	59
PHOTO 3 – FRICHE .....	59
PHOTO 4 – BOISEMENT ANTHROPIQUE .....	60
PHOTO 51 – PIPISTRELLE COMMUNE (©WIKIPEDIA /J. DE LONGE) .....	70

# 1 INTRODUCTION – PREAMBULE

## 1.1 Contexte et objectifs de l'étude

Le projet consiste en la construction d'un hôpital de jour à Etampes (91) sur les parcelles BD 262 et BD263 (Figure 1), à proximité immédiate du Centre hospitalier Sud Essonne, afin de renforcer ce pôle de santé. Le projet se situe sur un espace vert protégé au titre du Plan Local d'Urbanisme (PLU), qui doit donc être révisé afin de rendre constructible les parcelles en question.

Afin de déterminer les enjeux liés à l'intégration du futur équipement dans son environnement, une étude Faune/Flore/Zone humide a été réalisée.

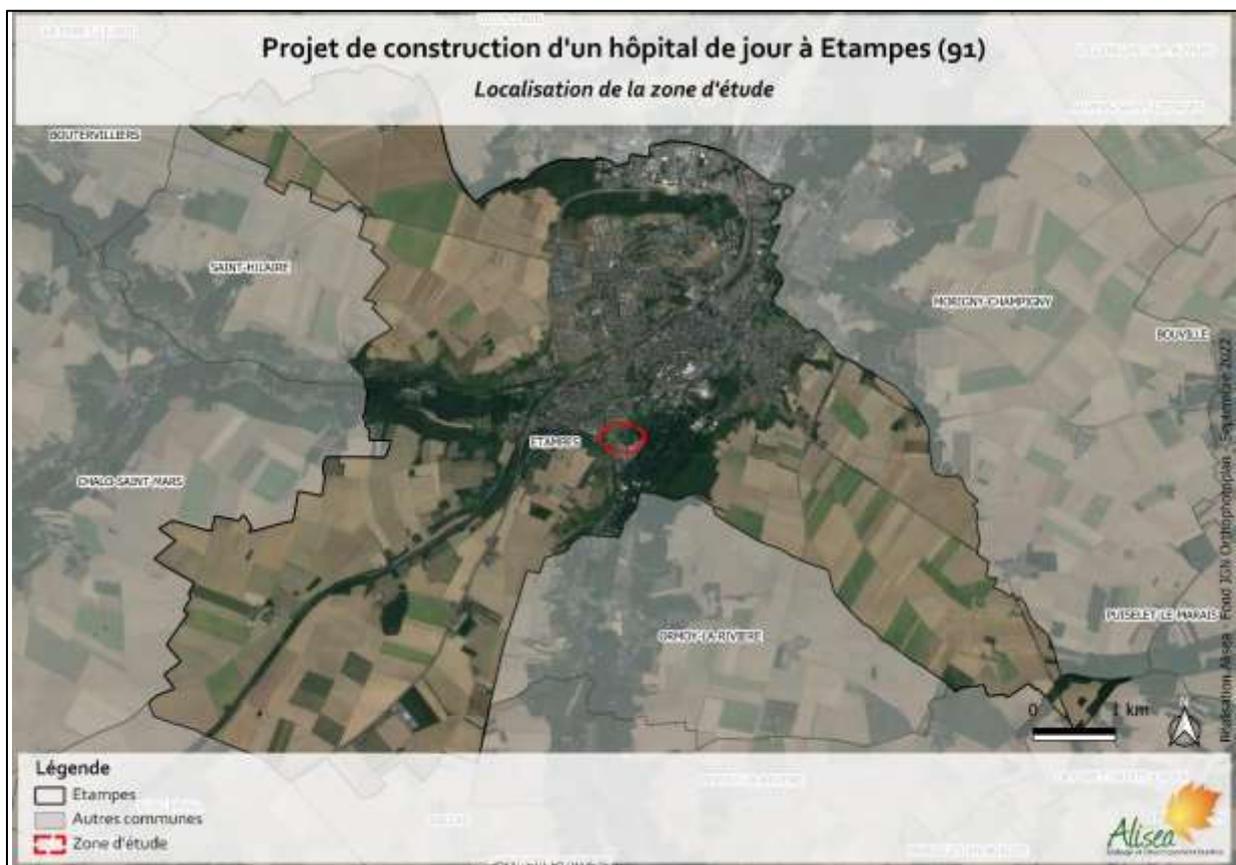


Figure 1 – Localisation de la zone d'étude (Alisea 2022)

## 1.2 Présentation et localisation

### 1.2.1 Localisation

La zone d'étude se situe en Essonne (91), au sein de la commune d'Etampes, à environ 25 km au sud-ouest d'Evry-Courcouronnes (Figure 2).

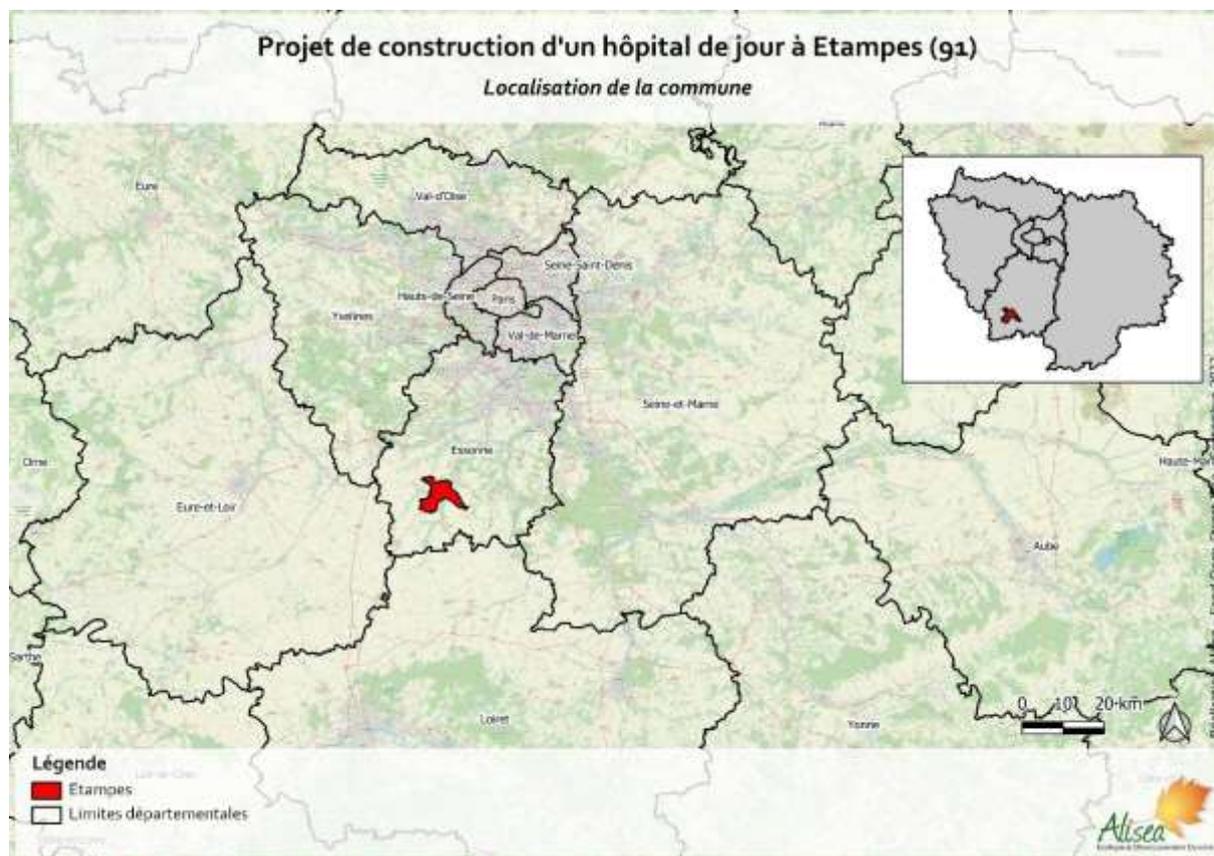


Figure 2 - Localisation de la commune concernée (Alisea 2022)

### 1.2.2 Limites géographiques de l'étude

Le préalable aux investigations de terrain est la définition d'un ou de plusieurs périmètres d'étude suffisamment larges pour permettre une analyse cohérente des facteurs environnementaux à plusieurs échelles, et une prise en compte complète des diverses composantes du site ou du territoire, sans tenir compte uniquement des limites administratives/limites d'implantation du projet.

Sur la base de la zone d'emprise du projet (« périmètre du projet »), des passages de terrain, et d'une analyse des photos aériennes et de la carte IGN 25000<sup>ème</sup>, plusieurs périmètres ont été retenus :

- **Le périmètre du projet**
- **La zone d'influence du projet** (Figure 3), qui couvre la zone de projet ainsi que ses alentours. Ce périmètre, considéré comme pouvant être sous l'influence des travaux, a été retenu pour effectuer les investigations de terrain destinées à inventorier les habitats, la flore et la faune. Les abords de ce périmètre ont parfois aussi été expertisés, lorsque cela s'est avéré nécessaire pour la compréhension du fonctionnement de certains espaces et/ou l'analyse des déplacements de certaines espèces.



Figure 3 – Périmètre du projet et zone d'influence (Alisea 2022)

### 1.3 Topographie

La commune d'Etampes se situe à la confluence entre plusieurs affluents de la Juine, formant de petites vallées dont le fond se situe autour de 70m d'altitude, entourées de plateau agricoles ne dépassant que rarement les 150m d'altitude. La zone d'étude elle se situe en fond de vallon, en bas de pente par rapport au plateau, entre 75m et 70m d'altitude (Figure 4). Localement la zone est en pente douce vers l'est et forme un petit creux au sud-est, entouré par les zones surélevées du parking et de la voie d'accès au nord du centre hospitalier.



Figure 4 – Topographie (Source BD ALTI, IGN)

## 1.4 Géologie

La géologie communale d'Etampes est décrite par 4 feuilles, la commune se situant à leur intersection (Figure 5). Le périmètre d'étude est décrit par la feuille n°256 (feuille de Dourdan) comme intégralement situé sur une unique couche géologique, des alluvions modernes (on note toutefois le côté calcaire des couches des plateaux avoisinants).

### Extraits de la notice géologique de la feuille de Dourdan :

**Fz. Alluvions modernes.** Elles occupent le fond des vallées ayant un cours d'eau permanent. Ce sont des vases sableuses ou calcaires grises avec accumulations locales d'argiles d'origine pédologique (gley). Des tourbes sont bien développées dans la vallée de la Chalouette et dans la vallée de l'Orge en aval de Sainte-Mesme entre autres. L'épaisseur des alluvions modernes est généralement faible, 2 à 3 m environ

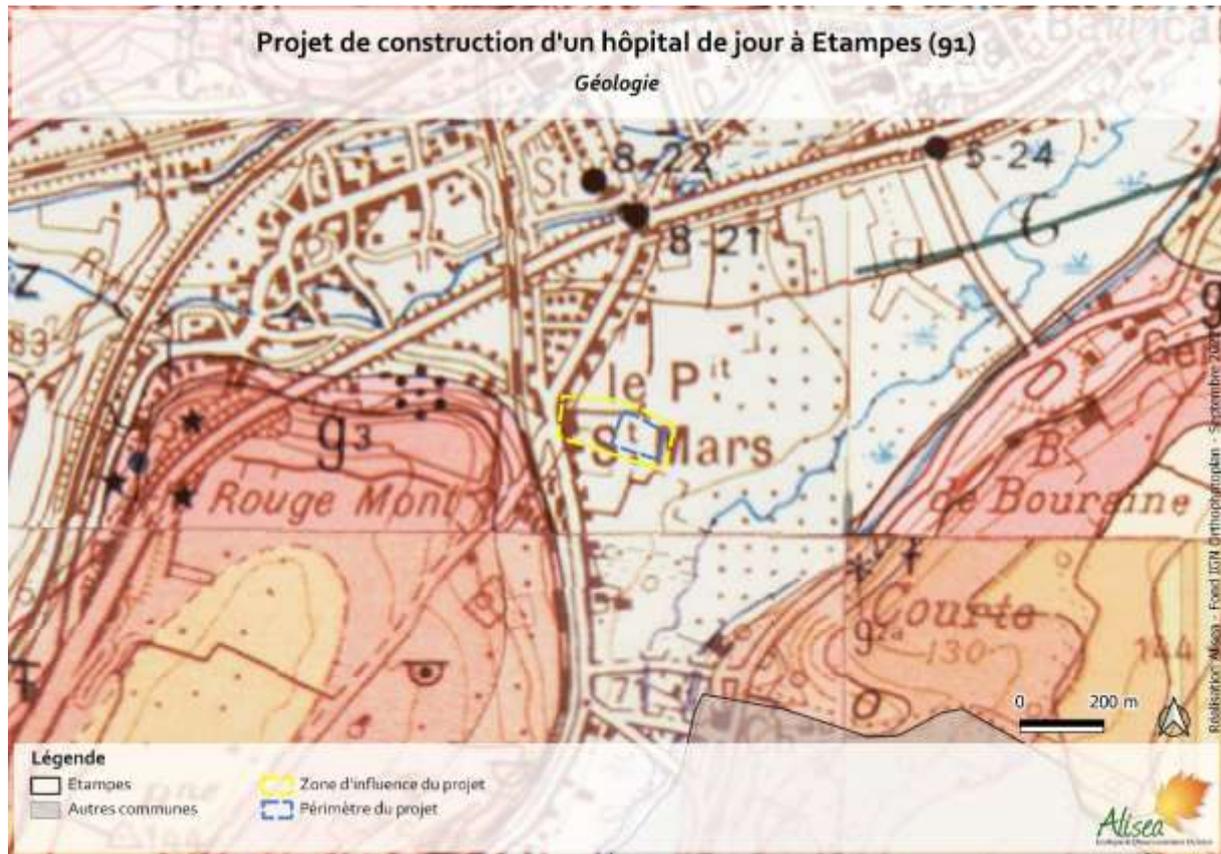


Figure 5 - Géologie du site (Alisea 2022)

## 1.5 Contexte hydrologique

La commune d'Etampes est traversée par la Juine et ses affluents/bras, la Louette, la Chalouette et le Juineteau. Deux bassins sont présents sur ces cours d'eau, un au lieu-dit « sous les roches » et la base de loisirs du Moulin à vent.

Ces cours d'eau courent depuis l'ouest et le sud avant de confluer sur la commune d'Etampes, grossissant la Juine qui continue sa course au nord-nord-est vers la rivière Essonne.

Le périmètre d'étude se situe lui peu en amont de la confluence des cours d'eau et entre les deux affluents au nord-ouest et au sud-est. Le Juineteau en particulier n'est qu'à 180m de l'extrémité est de la zone d'étude.

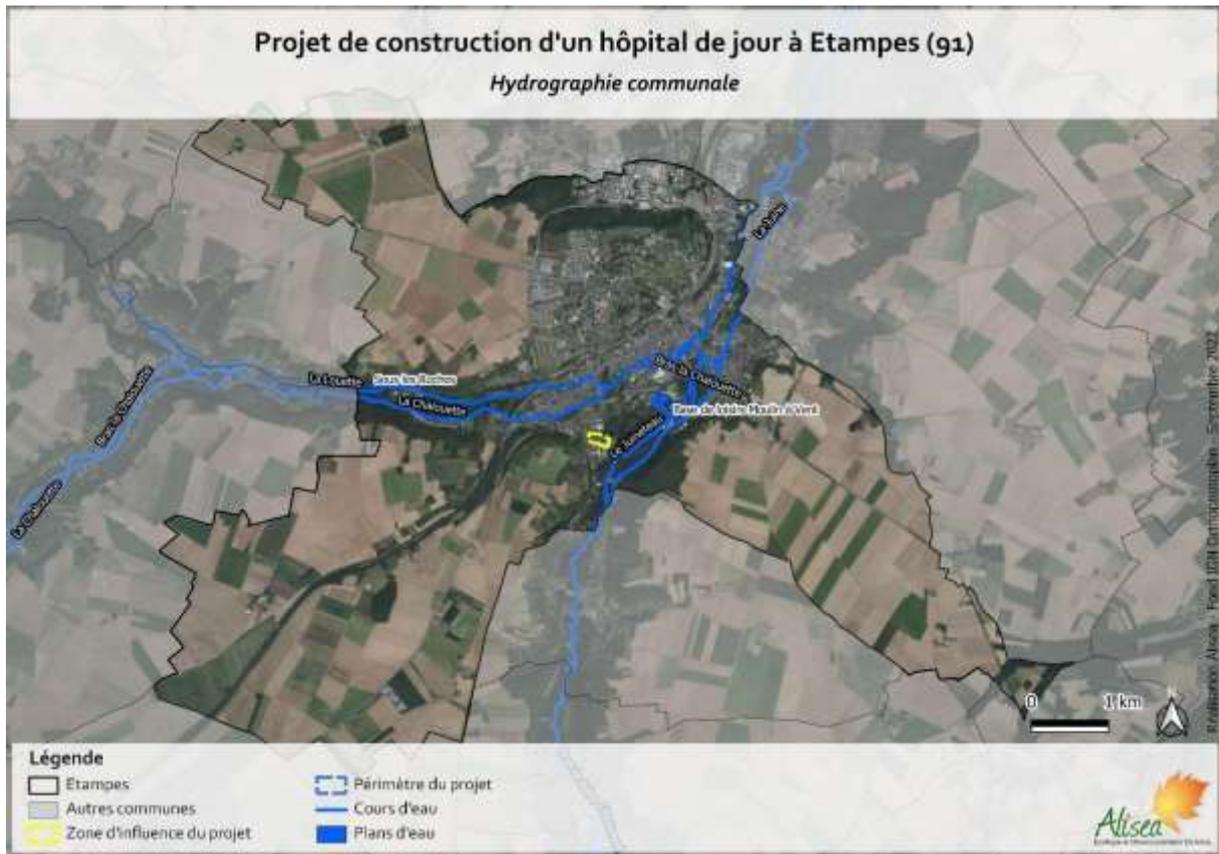


Figure 6 - Contexte hydrologique de la commune concernée (Alisea 2022)



Figure 7 - Contexte hydrologique de la zone d'étude (Alisea 2022)

## 1.6 Contexte historique

Sur les photoaériennes les plus anciennes, il semble que cet espace soit depuis longtemps, le Parc d'une grande demeure. Cette hypothèse a été confirmée par le terrain où on peut apercevoir à l'Ouest un petit château en cours de restauration. Par ailleurs, certains des arbres présents semblent avoir près de 100 ans.

### Photoaérienne : 1945



**Photoaérienne : 1969**



**Photoaérienne : 1987**



## 2 METHODOLOGIE

### 2.1 Aspects généraux

Les relevés confiés à Alisea concernent les groupes suivants : Habitats et flore, Avifaune, Mammifères terrestres, Mammifères volants (Chiroptères), Reptiles, Amphibiens, et Insectes.

Les données proviennent de la bibliographie et des relevés réalisés par Alisea.

L'étude du site repose sur des relevés de terrain réalisés en 2022 et dans les conditions présentées dans le Tableau 1.

**Tableau 1 – Dates des passages de terrain, et conditions météorologiques associées.**

« GROUPES TAXONOMIQUES »	DATES DE PASSAGES	CONDITIONS METEO	OBSERVATEURS
Habitats et flore	13/09/22 ✨	Couvert 18-25°C	Benjamin Marandon
Faune diurne	13/09/22 ✨	Couvert 18-25°C	Foucauld Bouriez
Faune nocturne	15/09/2022 🌙	Ciel dégagé, 19°C	Sébastien Davoust
Zones humides	13/09/22 ✨	Couvert 18-25°C	Benjamin Marandon

✨ : passage diurne, 🌙 : passage nocturne

### 2.2 Bibliographie et données naturalistes

Plusieurs documents et sites internet ont été consultés dans le cadre de l'analyse bibliographique (bases de données GéoNat'IDF et Faune IDF, DRIEE, CBNBP, INPN, ...) (Tableau 2). Les espèces citées dans ces documents/bases de données sont reportées au début des chapitres relatifs à chacun des groupes taxonomiques étudiés.

**Tableau 2 - Références pour les données bibliographiques**

N°étude / Ref	Date	Auteur	Dénomination	Commentaires
1	Septembre 2022	CBNBP	Inventaire des espèces recensées sur la commune d'Etampes, site internet <a href="http://www.cbnbp.fr">www.cbnbp.fr</a>	Seules les données postérieures à 2000 ont été prises en compte.
2	Mai 2022	GéoNat'IdF	Inventaire des espèces recensées sur la commune de Etampes, site internet <a href="https://geonature.arb-idf.fr/">https://geonature.arb-idf.fr/</a>	Seules les données postérieures à 2017 ont été prises en compte.
3	Mai 2022	Faune IDF	Inventaires des espèces recensées sur la commune de Etampes, site internet <a href="http://www.faune-iledefrance.org">www.faune-iledefrance.org</a>	Seules les données postérieures à 2017 ont été prises en compte.

N°étude / Ref	Date	Auteur	Dénomination	Commentaires
4	Mai 2022	Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)	Inventaire des espèces recensées sur la commune de Etampes, site internet <a href="http://inpn.mnhn.fr">http://inpn.mnhn.fr</a>	Seules les données postérieures à 2017 ont été prises en compte.

La consultation de ces documents et bases de données permet de prendre connaissance des espèces remarquables déjà connues sur les communes concernées, afin d'appréhender les enjeux de conservation en amont des inventaires de terrain, mais aussi de déterminer l'évolution au fil du temps du cortège d'espèces à enjeux de conservation et/ou à enjeux réglementaires.

NB :

- les espèces citées comme potentiellement présentes n'ont pas été retenues,
- pour la flore : seules les espèces au moins rares ont été retenues, ainsi que les espèces protégées, menacées ou déterminantes de ZNIEFF en Ile-de-France,
- pour la faune : seules les espèces menacées, protégées, déterminantes de ZNIEFF ou au moins rares ont été retenues,
- les données à disposition ne sont pas toujours localisées.

## 2.3 Bio-évaluation et enjeux

L'évaluation globale de la qualité écologique est réalisée en croisant le statut des espèces et des espaces avec leur degré de sensibilité et de vulnérabilité vis-à-vis du projet (bio-évaluation patrimoniale).

Cette bio-évaluation se base notamment sur :

- La valeur patrimoniale (statut réglementaire aux différentes échelles géographiques) ;
- Les tendances évolutives des espèces (listes rouges et listes de rareté nationales, régionales) ;
- La prise en compte de la présence de zones bien conservées et/ou bien connectées (qualité et densité des connexions biologiques, mosaïque de milieux...) qui présentent une grande diversité biologique mais pas forcément d'espèces rares (ex : les ZNIEFF de type II, les massifs forestiers...);
- La responsabilité que le niveau local porte sur l'ensemble des populations sur un référentiel plus large ;
- La sensibilité des espèces et des milieux par rapport au projet.

La bio-évaluation s'appuie sur les inventaires ainsi que sur les connaissances de l'abondance, la distribution et la répartition des espèces et milieux rencontrés. Elle doit être réalisée à différents niveaux d'échelle.

La fin de cette étape doit permettre de définir les enjeux écologiques afin de guider le maître d'ouvrage dans sa réflexion sur l'aménagement et la gestion de ses espaces.

**L'évaluation écologique s'appuie sur des références réglementaires (arrêtés, directives) et non réglementaires (listes rouges, listes de raretés...) à différents niveaux (européen, national, régional).**

**L'évaluation a donc été réalisée sur la base des documents de référence suivants :****Niveau Européen**

- Directive communautaire CEE/92/43 (directive « habitats »), annexes I, II et IV,
- Directive communautaire CEE/09/147 (directive « Oiseaux »), annexe I.

**Niveau national**

- Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées,
- Arrêté du 08/01/2021 fixant la liste des espèces d'Amphibiens et Reptiles protégés,
- Arrêté du 23/04/2007 fixant la liste des Insectes protégés,
- Arrêté du 23/04/2007 fixant la liste des Mammifères terrestres protégés, modifié par Arrêté du 1er mars 2019 - art. 2
- Arrêté du 29/10/2009 fixant la liste des Oiseaux protégés,
- Listes rouge UICN des espèces menacées de disparition en France (chapitres Mammifères, Amphibiens, Oiseaux, papillons de jour),
- Le Livre rouge de flore menacée de France (MNHN, 1995).

**Niveau régional**

- Arrêté du 11/04/1991 relatif à la liste des espèces végétales protégées en IDF (complétant la liste nationale),
- CBNBP, 2020, Catalogue de la Flore Vasculaire d'Ile-de-France,
- FERNEZ T., LAFON P., HENDOUX F. (coord.) – 2015 - Guide des végétations remarquables de la région Ile-de-France. CBNBP/DRIE, Paris – 2 Volumes : Méthodologie, 68 p. Manuel pratique, 224 p.
- Liste des espèces déterminantes de ZNIEFF en Ile-de-France, 2019
- Arrêté du 22/07/1993 relatif à la liste des Insectes protégés en IDF, (complétant la liste nationale),
- Dewulf L. & Houard X. (coord.), 2016. Liste rouge régionale des Rhopalocères et des Zygènes d'Ile-de-France. Natureparif – Office pour les insectes et leur environnement – Association des Lépidoptéristes de France. Paris. 88 p.
- HOUARD X. & MERLET F. (coord.), 2014. Liste rouge régionale des libellules d'Ile-de-France. Natureparif – Office pour les insectes et leur environnement – Société française d'Odonatologie. Paris. 80 p.
- Houard X. & Johan H. (coord.), 2021. Liste rouge régionale des Orthoptéroïdes d'Ile-de-France. Agence régionale de la biodiversité en Île-de-France – Office pour les insectes et leur environnement. Paris. 84 p.
- DEWULF L., ZUCCA M., ARB IDF, 2018, Réactualisation de la Liste rouge régionale des Oiseaux nicheurs d'Ile-de-France.
- LE MARECHAL, LESSAFFRE & LALOI, « Les oiseaux d'Ile-de-France, Nidification, migration, hivernage », Delachaux et Niestlé, 2013. Ouvrage précisant l'indice de rareté des oiseaux en Ile-de-France,

- LOÏS G., JULIEN J.-F. & DEWULF L., 2017. Liste rouge régionale des chauves-souris d'Île-de-France. Pantin: Natureparif. 152 p
- NATURESSONNE, Atlas départemental des oiseaux nicheurs de l'Essonne, période 2004-2013, 2016
- Plan national d'actions en faveur des Chiroptères, 2016 – 2025, 83 p.
- Plan régional d'actions pour la sauvegarde des Chauves-souris, 2012 – 2016, 153 p.
- Plan national d'actions en faveur des Papillons de jour, 2018 – 2028, 64 p.
- Plan national d'actions en faveur des Libellules, 2020- - 2030, 68 p.
- Déclinaison régionale du Plan national d'actions en faveur des Odonates Île-de-France 2013-2017, 86 p.

### **Les espèces exotiques envahissantes sont évaluées à partir de la grille du CBNBP :**

- **Avérées émergentes** : appartenance à la catégorie des plantes exotiques envahissantes avérées émergentes : regroupe des taxons dont l'invasion biologique commence. Un effort de lutte important et rapide doit être engagé sur ces espèces (d'où l'emploi du terme « prioritaire ») pour éviter leur propagation (en particulier si l'espèce est localisée) voire tenter leur éradication sur le territoire (en particulier si l'espèce est dispersée).

- **Avérées Implantées** : appartenance à la catégorie des plantes exotiques envahissantes avérées implantées : en raison de leur forte fréquence l'éradication de ces espèces est inenvisageable. Il faut apprendre à « vivre avec » et exercer une lutte ponctuelle, ciblée principalement sur les espaces protégés. Ces actions viseront avant tout à limiter leur impact. Nous sommes ici davantage dans une démarche de régulation qui vise à réduire de manière continue les nuisances à un niveau acceptable.

- **Potentielles implantées** : appartenance à la catégorie des plantes exotiques implantées mais actuellement non envahissantes. Elle regroupe des espèces largement répandues sur le territoire, non reconnues comme invasives par la méthode EPPO mais susceptibles de devenir problématiques à l'avenir (évalué par le test de Weber et Gut). Cette liste regroupe principalement des espèces de milieux rudéralisés ne causant actuellement pas de problème en milieu naturel ou semi-naturel. La stratégie consisterait pour ses espèces à effectuer une veille pour identifier le plus précocement possible un changement de comportement de leur part (incursion de l'espèce dans des habitats naturels ou semi-naturels).

- **Liste d'observation** : appartenance à la catégorie des plantes exotiques à surveiller : espèces non reconnues comme envahissantes par la méthode EPPO, ponctuelles voire absentes sur le territoire francilien mais qui présentent un risque d'invasion jugé fort sur le territoire (test de Weber et Gut). Une veille accrue sur ces espèces est nécessaire et une lutte préventive des stations d'espèces peut être envisagée pour éviter un envahissement futur. Cette liste est particulièrement importante car elle permet d'anticiper les problèmes et donc de lutter efficacement contre l'invasion. Elle répond tout à fait à l'adage « mieux vaut prévenir que guérir ».

**NB : Seules les espèces des deux premières catégories peuvent être considérées comme posant des problèmes actuellement.**

Cinq niveaux d'enjeu de conservation de l'habitat ou de l'espèce sont évalués : très fort, fort, moyen, faible, négligeable (tableaux ci-après).

Afin d'adapter l'évaluation à la zone d'étude (définition d'un enjeu spécifique local stationnel), une adaptation des niveaux d'enjeu peut être appliquée sur la base de la rareté, des listes ZNIEFF, liste des habitats d'Ile-de-France, ou encore de l'utilisation du site considéré par les espèces (ex : une espèce d'oiseaux qui niche sur le site / une espèce d'oiseaux qui survole le site).

L'état de conservation des habitats est évalué à dire d'experts à partir des listes d'espèces (espèces caractéristiques de l'habitat, présence d'espèces rudérales / invasives...).

**C'est le niveau d'enjeu le plus élevé des 3 critères (flore, habitats naturel, faune) qui confère le niveau d'enjeu global à l'habitat ou l'habitat d'espèce et au groupe d'espèce (exemple : enjeux modérés pour les oiseaux si une ou plusieurs espèces d'oiseaux présentant un niveau d'enjeu modéré ont été notées). Ce niveau d'enjeu peut être adapté en fonction de la localisation des espèces, de leur nombre, du nombre d'individu d'une même espèce, ou encore à la sensibilité d'une espèce à un projet, à dire d'expert.**

Le tableau ci-après présente les critères d'évaluation des enjeux locaux de conservation.

Tableau 3 - Synthèse des enjeux écologiques par taxon selon la bio-évaluation employée

Habitats	Flore	Faune	Enjeux écologiques
Habitat d'origine anthropique	Espèce non indigène	Espèce non indigène	Négligeable
Habitat naturel ou semi-naturel et en mauvais état de conservation	Espèce inscrite en catégorie "LC" sur la liste rouge départementale, régionale, nationale des espèces menacées	Espèce inscrite en catégorie "LC" sur la liste rouge départementale, régionale, nationale des espèces menacées	Faible
Habitat naturel ou semi-naturel en bon état de conservation  Habitat naturel ou semi-naturel inscrit en catégorie "NT" sur la liste rouge départementale, régionale, nationale des habitats menacés	Espèce inscrite en catégorie "NT" sur la liste rouge départementale, régionale, nationale des espèces menacées	Espèce inscrite en catégorie "NT" sur la liste rouge départementale, régionale, nationale des espèces menacées  Espèce inscrite à l'Annexe II de la Directive Habitats  Espèce inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux	Modéré
Habitat naturel ou semi-naturel inscrit à l'Annexe I de la Directive Habitat  Habitat naturel ou semi-naturel inscrit en catégorie "VU" sur la liste départementale, régionale, nationale des habitats menacés	Espèce protégée au niveau national ou régional ou départemental  Espèce inscrite en catégorie "VU" sur la liste rouge départementale, régionale, nationale des espèces menacées  Espèce inscrite à l'Annexe IV de la Directive Habitats	Espèce inscrite en catégorie "VU" sur la liste rouge départementale, régionale, nationale des espèces menacées	Fort
Habitat naturel ou semi-naturel inscrit en catégorie "EN" ou "CR" sur la liste départementale, régionale, nationale des habitats menacés	Espèce inscrite en catégorie "EN" ou "CR" sur la liste rouge départementale, régionale, nationale des espèces menacées  Espèce inscrite à l'Annexe II de la Directive Habitats	Espèce inscrite en catégorie "EN" ou "CR" sur la liste rouge départementale, régionale, nationale des espèces menacées	Très fort

## 2.4 Méthodologie des zones humides

### 2.4.1 Détermination des zones humides par sondages pédologiques

La morphologie des sols de zones humides se base sur l'**hydromorphie** des sols, phénomène traduisant la saturation d'un sol en eau, et ceci de manière plus ou moins prolongée dans le temps. Elle est édictée par l'arrêté du 1er octobre 2009 qui décrit la morphologie en trois points notés de 1 à 3 et se base sur la classe d'hydromorphie définie par le Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981 ; modifié) :

« Les sols des zones humides correspondent :

1. À tous les histosols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées ; ces sols correspondent aux classes d'hydromorphie H du GEPPA modifié ;
2. À tous les réductisols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol ; ces sols correspondent aux classes VI c et d du GEPPA ;
3. Aux autres sols caractérisés par :
  - des traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur. Ces sols correspondent aux classes V a, b, c et d du GEPPA ;
  - ou des traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur. Ces sols correspondent à la classe IV d du GEPPA. »

Le schéma suivant, issu de la Circulaire du 18 janvier 2010, illustre la typologie des sols correspondant à des zones humides (Figure 8).

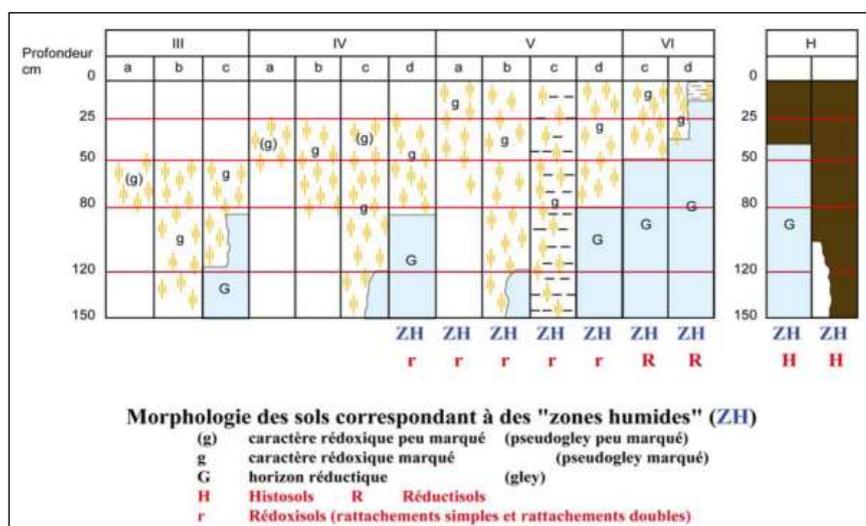


Figure 8 - Typologie des sols et classes d'hydromorphie (Sources : circulaire du 18 janvier 2010)

Des précisions sont apportées par l'Arrêté du 1er octobre 2009 :

- L'observation des traits d'hydromorphie peut être réalisée toute l'année mais la fin de l'hiver et le début du printemps sont les périodes idéales pour constater sur le terrain la réalité des excès d'eau.
- Chaque sondage pédologique doit être d'une profondeur de l'ordre de 1,20 mètre dans la mesure du possible.
- Le nombre, la répartition et la localisation précise des points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec 1 point (= 1 sondage) par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques (= relation milieu-organismes vivants).

Des difficultés d'application des textes réglementaires nécessitent une adaptation de la typologie des sols présentée à la Figure 8. En l'occurrence, une proposition de BAIZE et DUCOMMUN est susceptible d'être appliquée pour la présente étude et la description des sols se basera sur la typologie « adaptée » telle que présentée à la Figure 9 ci-après.

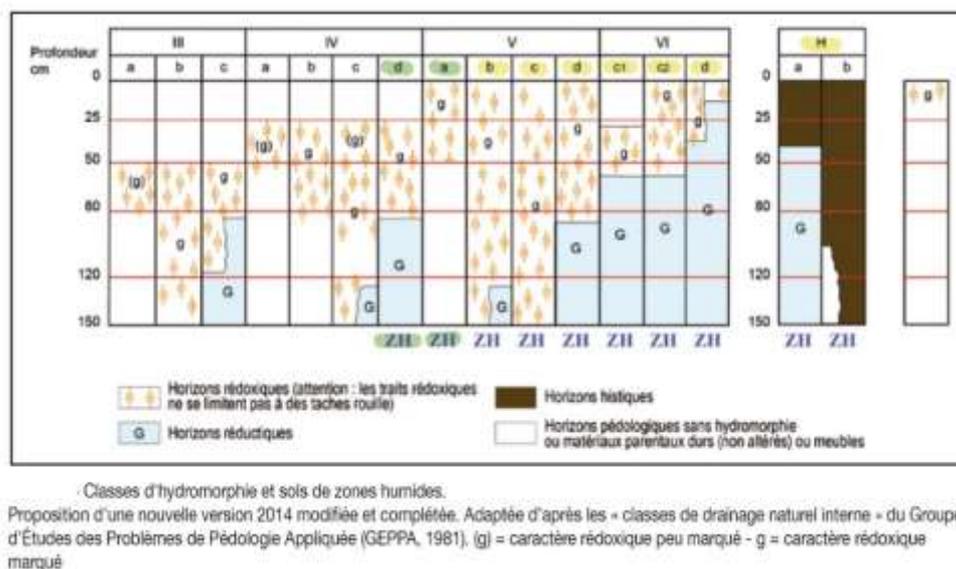


Figure 9 - Typologie des sols et classes d'hydromorphie – version 2014 – proposition (D. BAIZE et Ch. DUCOMMUN, Étude et gestion des Sols, Volume 21, 2014)

Lorsqu'une zone humide est confirmée par des sondages de sol, il faut ensuite en définir les limites spatiales. La délimitation est réalisée par l'examen des sondages. Si les critères présents dans le profil de sol répondent aux caractéristiques énoncées dans l'arrêté du 1er octobre 2009, alors le sol est un sol hydromorphe et la zone est incluse dans la zone dite humide, sinon, elle n'est pas considérée comme humide. Il est ainsi possible d'augmenter la finesse de la délimitation en répétant ces étapes en allant toujours **de la zone la plus humide vers la zone non humide**. La limite de la zone humide correspond à la ligne qui joint les secteurs de sols de type hydromorphe (délimitant des secteurs de zones humides) et des secteurs de zones non humides comme expliqué par le schéma ci-après.

Sur le terrain, la **végétation hygrophile** sert de point de départ aux transects à mener. A défaut de végétation hygrophile les dépressions, les rives des plans d'eau ou des cours d'eau seront les points de départ.

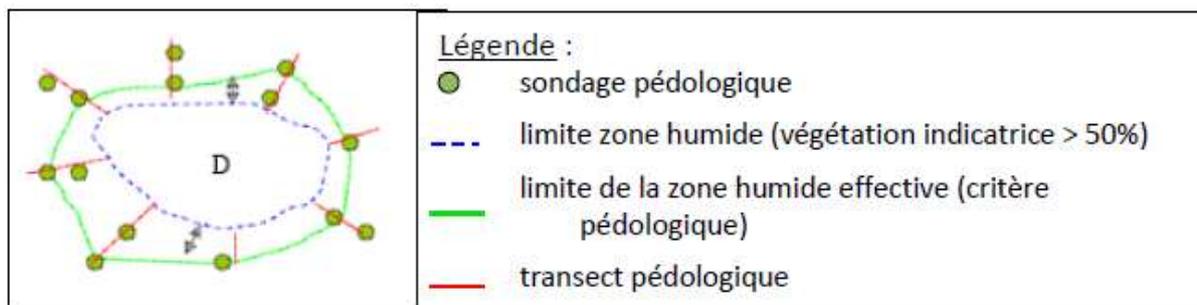


Figure 10 - Schéma de principe de délimitation des zones humides (sources : Guide méthodologique « Inventaire et caractérisation des zones humides » du Forum des Marais Atlantiques, novembre 2010)

À ce principe méthodologique, s'ajoute la prise en compte des éléments du paysage, à savoir la topographie, et des éléments d'hydrologie locale qui conduisent souvent à une modification des conditions hydrodynamiques du secteur. La circulaire du 18 janvier 2010 précise que « Le contour de la zone humide est tracé au plus près des espaces répondant aux critères relatifs aux sols ou à la végétation. Lorsque ces espaces sont identifiés directement à partir de relevés de terrain, ce contour s'appuie, selon le contexte géomorphologique, sur la cote de crue ou le niveau de nappe phréatique ou de marée le plus élevé, ou sur la courbe de niveau correspondante ».

Ici, 14 sondages pédologiques ont été réalisés, de manière cohérente avec la topographie du site (points bas, points hauts, au sein de l'enveloppe d'alerte zones humides) (Figure 11)

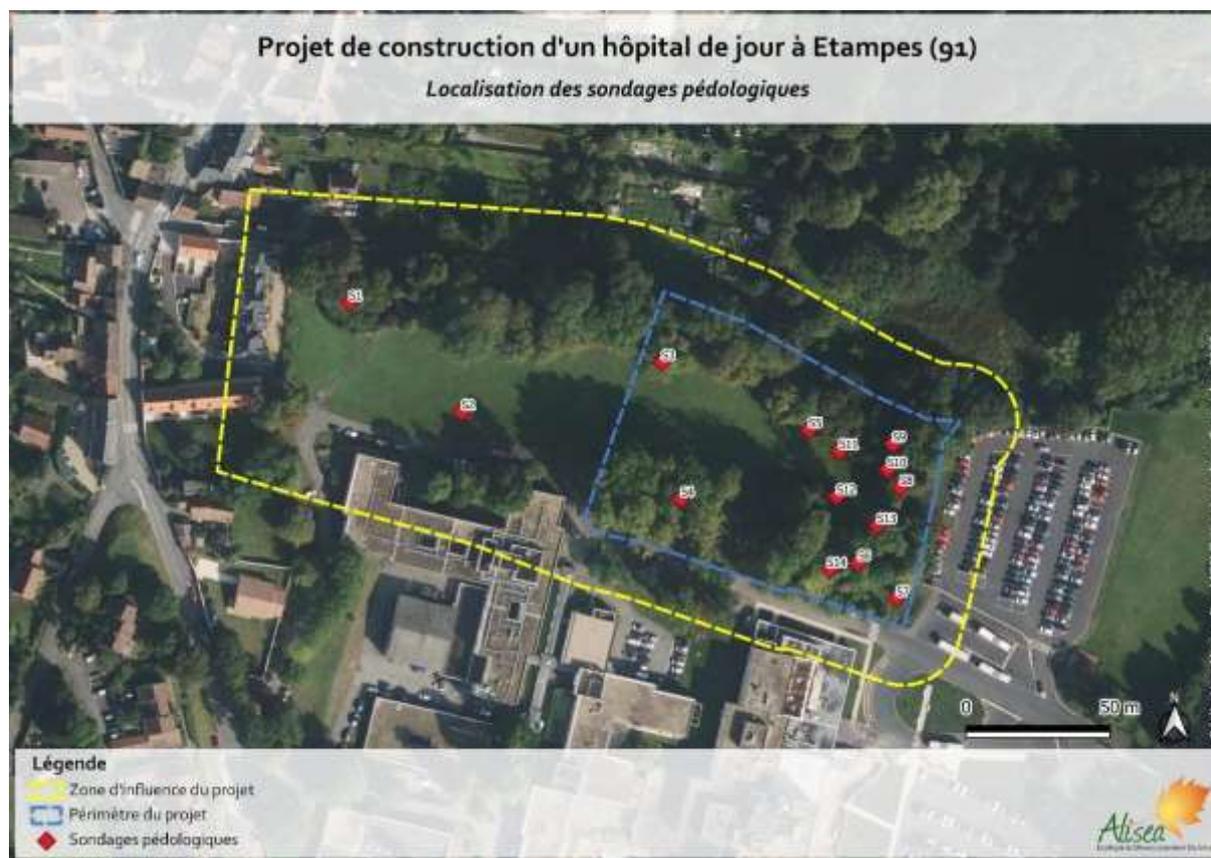


Figure 11 - Localisation des sondages pédologiques (Alisea 2022)

## 2.4.2 Détermination des zones humides par inventaires floristiques

### 2.4.2.1 Cadre/généralités

La définition donnée par la loi sur l'eau mentionne la présence d'une végétation dominée par des plantes hygrophiles. Cette présence n'est pas obligatoire, la loi prenant soin de préciser « *la végétation, quand elle existe* ».

Toutefois, si la présence de ce type de végétation est confirmée, leur domination doit être constatée dans l'espace mais aussi dans le temps, « *pendant une partie de l'année* » (Art. L. 211-1 du code de l'environnement).

Il précise aussi que les plantes hygrophiles indicatrices des zones humides sont répertoriées dans des listes établies par région biogéographique (Art. R. 211-108 du code de l'environnement).

**La vérification peut se faire, soit à partir de données et cartes d'habitats, soit par un relevé sur le terrain :**

- vérification à partir de données et cartes d'habitats existantes,
- vérification à partir de données sur le terrain : présence de plantes hygrophiles listées et/ou de type de végétations spécifiques aux zones humides (habitats caractéristiques des zones humides répertoriés selon les nomenclatures Corine Biotopes ou Prodrome des végétations de France).

**Les espèces végétales indicatrices des zones humides** sont celles identifiées sur la liste de 801 taxons figurant à l'annexe II. 2.1 de l'arrêté (775 espèces et 26 sous-espèces). Cette liste peut être complétée, sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, par le préfet de région et adaptée par territoire biogéographique. Aucune liste complémentaire n'est disponible en Ile-de-France.

Si la plante ne figure dans aucune liste (nationale ou complémentaire), l'approche par Habitat peut être privilégiée.

**Les habitats caractéristiques des zones humides** sont identifiés sur une liste figurant à l'annexe II.2.2 de l'arrêté. Il s'agit des typologies CORINE biotope et Prodrome des végétations de France restreintes correspondants aux habitats humides.

La lettre « H » au tableau signifie que l'habitat est caractéristique de zone humide. La lettre « p » (pro parte) signifie que l'habitat n'est pas systématiquement ou entièrement caractéristique des zones humides. Dans ce cas, il faut réaliser des investigations sur les sols ou sur les espèces végétales. Il en est de même si l'habitat n'apparaît pas dans les tableaux.

### 2.4.2.2 Méthode mise en œuvre

Lorsque les habitats en présence sont liés aux milieux humides, des relevés de végétation sont effectués au sein de polygones homogènes du point de vue des conditions du milieu et de la végétation.

Pour chacune des strates de végétation concernées (arborescente : > 5-7 m, arbustive : 2-5 m ou herbacée : < 2 m), les pourcentages de recouvrement des espèces dominantes ont été notés et classés.

Le pourcentage de recouvrement est la proportion de la surface couverte par la végétation (vue de dessus) par rapport à la surface totale inventoriée. Le recouvrement total peut excéder 100% en raison de la superposition des strates.

L'analyse porte ensuite sur les espèces dont le pourcentage de recouvrement est supérieur à 50 % du recouvrement total de la strate. Si la moitié au moins d'entre-elles figure dans la « Liste des espèces indicatrices de zones humides », la végétation peut être qualifiée d'hygrophile.

Au total 4 sondages phytosociologiques ont été réalisés.

**Réserve méthodologique :** L'inventaire botanique ne peut à cette période de l'année être considérée comme exhaustif. Par ailleurs, l'entretien actuel du site limite également l'expression des espèces.

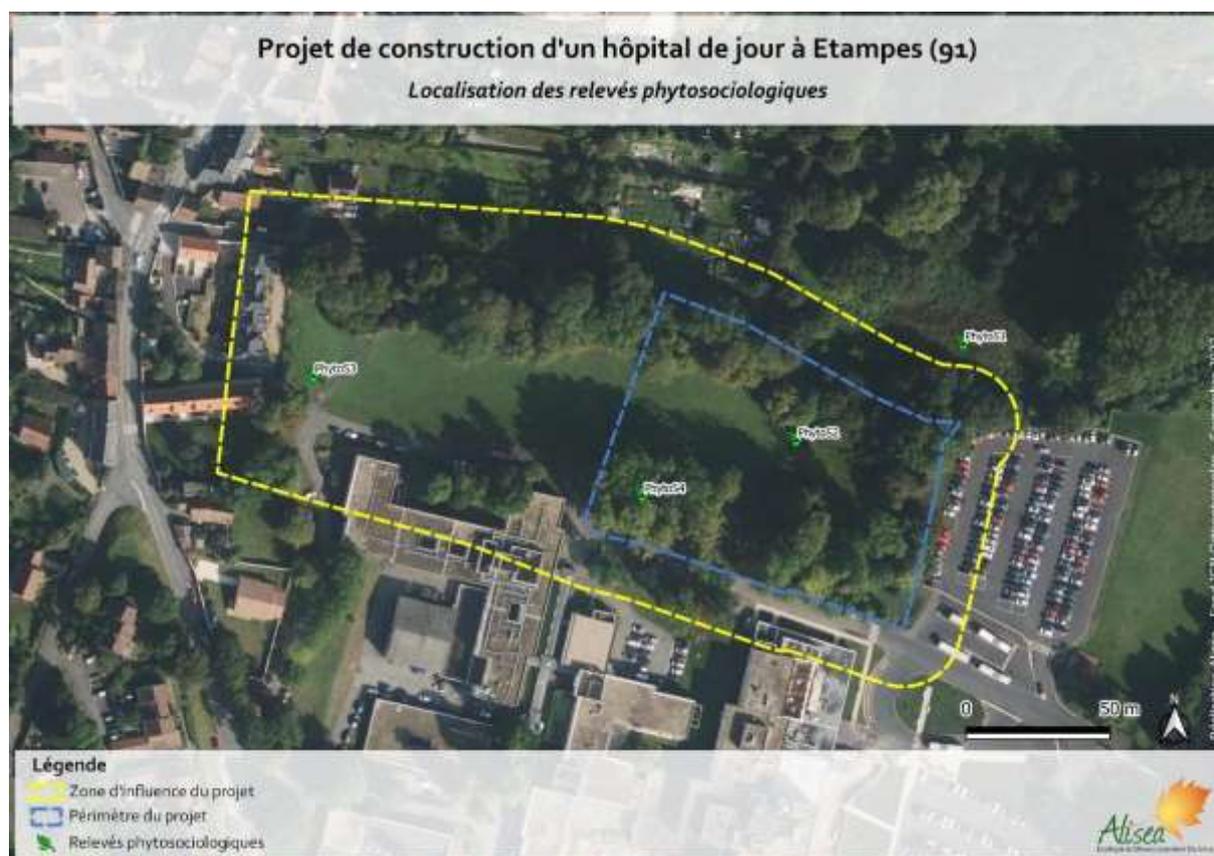


Figure 12 – Localisation des relevés phytosociologiques

## 2.5 Méthodes Habitats et flore

### 2.5.1 Recensements

L'ensemble du périmètre d'étude principal, dans ses parties accessibles, a été parcouru à vitesse réduite afin de noter l'ensemble des espèces en présence. Les espèces non identifiables sur site ont fait l'objet d'un prélèvement pour une détermination ex-situ à l'aide d'une loupe binoculaire.

**Les habitats** ont été identifiés, cartographiés et rapprochés des unités typologiques reconnues (Corine Biotope, EUNIS, Habitats d'intérêt communautaire). Ils font l'objet d'une description (caractéristiques écologiques, statuts de menaces, dynamique, état de conservation).

Concernant le **diagnostic floristique** du site, le travail a consisté à effectuer un inventaire le plus exhaustif possible de la flore vasculaire (Ptéridophytes et Spermatophytes). Pour cela, l'ensemble de la zone d'étude a été parcouru à vitesse lente afin de détecter toute nouvelle espèce végétale.

Les **espèces végétales exotiques envahissantes** ont été recensées avec une attention toute particulière, puisqu'elles représentent une menace très sérieuse pour la biodiversité. Elles sont considérées comme étant la **deuxième cause mondiale de régression de la biodiversité**. Les espèces les plus menaçantes ont été cartographiées, et des recommandations visant à les contraindre ou à les éliminer apportées.

**Réserve méthodologique : L'inventaire botanique ne peut à cette période de l'année être considéré comme exhaustif. Par ailleurs, l'entretien actuel du site limite également l'expression des espèces.**

## 2.5.2 Évaluation des enjeux habitats et flore

**Évaluation floristique : une espèce est à enjeux de conservation si elle est :**

- protégée au niveau national ou régional,
- menacée (CR, EN, VU) ou quasi-menacée (NT) en France et/ou en Ile-de-France (listes rouges),
- évaluée comme rare (R), très rare (RR) ou extrêmement rare (RRR), dans le catalogue de la flore vasculaire d'Ile-de-France (CBNBP, 2020).

**Évaluation phytoécologique : un habitat est à enjeux de conservation s'il est :**

- inscrit à l'annexe 1 de la directive Habitats CEE/92/43
- inscrit comme remarquable dans le Guide des végétations remarquables de la région Ile-de-France

## 2.6 Méthodes Faune diurne

### 2.6.1 Recensements

Le recensement de la faune a été réalisé au chant et à vue en parcourant l'ensemble du site à pied.

Afin de recenser les espèces des autres groupes (mammifères terrestres, amphibiens, reptiles et insectes), L'ensemble du périmètre d'étude principal, dans ses parties accessibles, a été parcouru à marche lente et en plein jour.

S'agissant d'un repérage écologique, un seul passage de terrain a été réalisé et la méthodologie utilisée se cantonne à une détection à vue.

### 2.6.2 Évaluation des enjeux avifaunistiques

**Une espèce présente des enjeux de conservation si elle est :**

- inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux,
- inscrite sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France comme menacée (CR, EN, VU), ou quasi-menacée (NT),
- menacée (CR, EN, VU), ou quasi-menacée (NT) en Ile-de-France,
- rare (R), très rare (TR) en Ile-de-France,
- inscrite sur la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF en Ile-de-France
- notée comme migratrice rare (R), ou très rare (TR) dans l'ouvrage « Les oiseaux d'Ile-de-France, Nidification, migration, hivernage», LE MARECHAL, LESSAFFRE & LALOI, Delachaux et Niestlé 2013.
- notée comme hivernante rare (R), ou très rare (TR) dans l'ouvrage « Les oiseaux d'Ile-de-France, Nidification, migration, hivernage», LE MARECHAL, LESSAFFRE & LALOI, Delachaux et Niestlé 2013.

A cette période de l'année, il n'est pas possible de statuer sur la nidification des espèces.

### 2.6.3 Évaluation des enjeux mammalogiques

**Une espèce présente des enjeux de conservation si elle est :**

- inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats Faune Flore (CEE/92/43),
- inscrite sur la liste rouge des Mammifères de France comme menacée (CR, EN, VU), ou quasi-menacée (NT),
- menacée (CR, EN, VU), ou quasi-menacée (NT) en Ile-de-France,
- rare (R), très rare (TR) en Ile-de-France
- inscrite sur la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF en Ile-de-France

### 2.6.4 Évaluation des enjeux chiroptérologiques

**Une espèce présente des enjeux de conservation si elle est :**

- inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats Faune Flore (CEE/92/43),
- inscrite sur la liste rouge des Mammifères de France comme menacée (CR, EN, VU), ou quasi-menacée (NT),
- menacée (CR, EN, VU), ou quasi-menacée (NT) en Ile-de-France,

- rare (R), très rare (TR) en Ile-de-France
- inscrite sur la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF en Ile-de-France

### 2.6.5 Évaluation des enjeux Reptiles

**Une espèce présente des enjeux de conservation si elle est :**

- inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats Faune Flore (CEE/92/43),
- inscrite sur la liste rouge des Reptiles de France comme menacée (CR, EN, VU), ou quasi-menacée (NT),
- menacée (CR, EN, VU), ou quasi-menacée (NT) en Ile-de-France,
- rare (R), très rare (TR) en Ile-de-France
- inscrite sur la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF en Ile-de-France

### 2.6.6 Évaluation des enjeux Amphibiens

**Une espèce présente des enjeux de conservation si elle est :**

- inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats Faune Flore (CEE/92/43),
- inscrite sur la liste rouge des Amphibiens de France comme menacée (CR, EN, VU), ou quasi-menacée (NT),
- menacée (CR, EN, VU), ou quasi-menacée (NT) en Ile-de-France,
- rare (R), très rare (TR) en Ile-de-France
- inscrite sur la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF en Ile-de-France

### 2.6.7 Évaluation des enjeux Insectes

**Une espèce présente des enjeux de conservation si elle est :**

- inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats Faune Flore (CEE/92/43),
- inscrite sur la liste rouge des papillons de jour de France comme menacée (CR, EN, VU), ou quasi-menacée (NT),
- menacée (CR, EN, VU), ou quasi-menacée (NT) en Ile-de-France,
- rare (R), très rare (TR) en Ile-de-France.
- inscrite sur la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF en Ile-de-France

## 3 DETERMINATION DES ZONES HUMIDES

### 3.1 Contexte réglementaire

La préservation et la restauration des zones humides sont aujourd'hui au cœur des politiques de préservation de la diversité biologique, du paysage, de gestion des ressources en eau et de prévention des inondations. Depuis la loi sur l'eau de 1992, elles sont reconnues comme des entités de notre patrimoine qu'il convient de protéger et de restaurer.

Face à la diminution des zones humides, les projets d'aménagement doivent intégrer cette problématique.

**L'arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.**

Le Code de l'environnement intègre la protection des zones humides, par l'article L.211-1.

Lorsqu'un projet est susceptible de porter préjudice à un milieu humide, ce projet peut être soumis à Déclaration préalable ou à Autorisation au titre de la législation sur l'eau et les milieux aquatiques (article R214-1). En l'occurrence la rubrique 3.3.1.0 définit les seuils pour tout « Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais ».

**Tableau 4 - Seuils pour l'autorisation ou la déclaration**

Superficie de la zone asséchée ou mise en eau :	Régime :
1°) Supérieure ou égale à 1 ha	AUTORISATION
2°) Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha	DECLARATION

#### 3.1.1 Le SDAGE de Seine-Normandie

Le **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Seine-Normandie** fixe les orientations fondamentales pour préserver les milieux aquatiques, y compris les zones humides.

Le programme du SDAGE s'appliquant sur la période 2022-2027 a été adopté par le Comité de Bassin le 23 Mars 2022.

**Il a fixé les orientations fondamentales suivantes :**

- Orientation fondamentale 1 : Des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée
- Orientation fondamentale 2 : Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captages d'eau potable
- Orientation fondamentale 3 : Pour un territoire sain, réduire les pressions ponctuelles
- Orientation fondamentale 4 : Assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face au changement climatique

- Orientation fondamentale 5 : Agir du bassin à la côte pour protéger et restaurer la mer et le littoral

### La protection des zones humides est prise en compte par le SDAGE Seine-Normandie 2022-2017 à travers plusieurs orientations :

- ORIENTATION 1.1 : Identifier et préserver les milieux humides et aquatiques continentaux et littoraux et les zones d'expansion des crues, pour assurer la pérennité de leur fonctionnement
- ORIENTATION 1.3. : Éviter avant de réduire, puis de compenser (séquence ERC) l'atteinte aux zones humides et aux milieux aquatiques afin de stopper leur disparition et leur dégradation
- ORIENTATION 1.4. : Restaurer les fonctionnalités de milieux humides en tête de bassin versant et dans le lit majeur, et restaurer les rivières dans leur profil d'équilibre en fond de vallée et en connexion avec le lit majeur

La disposition 1.3.1 porte sur le principe de **réduire, puis compenser les impacts sur les zones humides** :

*Les maîtres d'ouvrages de projets (aménageurs, EPIC, établissement publics,...) veillent à mettre en oeuvre la séquence ERC conformément à la doctrine nationale et à ses déclinaisons sectorielles, pour garantir l'absence de perte nette de biodiversité.*

*L'autorité administrative instruit les dossiers en s'assurant de l'application des mesures d'évitement en amont du projet, en demandant au pétitionnaire des garanties des mesures d'évitement mises en oeuvre, et de l'application de la réduction des impacts pour chaque phase du projet.*

*En cas d'effets résiduels du projet, elle s'assure que les maîtres d'ouvrages :*

- *respectent l'équivalence fonctionnelle des zones humides en utilisant de préférence la méthode d'évaluation des fonctionnalités du « guide de la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides », élaborée en lien avec le Ministère de la Transition Ecologique (MTE) par l'Office Français de la Biodiversité (OFB) et le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN).*
- *réalisent la compensation en priorité sur des milieux déjà altérés (artificialisés drainés, remblayés,...) afin de maximiser les gains de fonctionnalité et en dehors des terres agricoles sauf si les propriétaires et exploitants y consentent ;*
- *compensent au plus proche des masses d'eau impactées à hauteur de 150 % de la surface affectée, au minimum ;*
- *compensent à hauteur de 200 % de la surface affectée, au minimum, si la compensation s'effectue en dehors de l'unité hydrographique impactée ;*
- *réalisent des mesures de compensation de qualité dont le suivi dans le temps démontre leur fonctionnalité ;*

\* Extrait du SDAGE 2022-2027

### 3.1.2 Le SAGE

Localement, l'action du SDAGE se manifeste à travers le **Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)**, approuvé par arrêté interpréfectoral le 11 juin 2013.

La zone d'étude s'inscrit dans le périmètre du **SAGE « Nappe de Beauce et milieux aquatiques associés »**. Il est porté par le Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais. Les enjeux majeurs de ce sage sont :

- Atteindre le bon état des eaux
- Gérer quantitativement la ressource
- Assurer durablement la qualité de la ressource
- Préserver les milieux naturels
- Prévenir et gérer les risques d'inondation et de ruissellement

Concernant les zones humides, le site du syndicat mixte précise :

Sur le périmètre du SAGE de la Nappe de Beauce, les zones humides sont rares, le développement important de l'agriculture ayant entraîné l'assèchement et la mise en culture de ces milieux. A cela s'ajoutent de nombreux aménagements des cours d'eau, des pressions d'urbanisation et de développement des infrastructures. Consciente de l'importance des zones humides pour la gestion de l'eau, la Commission Locale de l'Eau a inscrit la préservation de ces milieux humides comme un des enjeux majeurs pour le territoire. Elle n'est possible qu'à travers une connaissance approfondie de ces milieux, à l'aide notamment de la réalisation d'inventaires précis à l'échelle locale.

Aussi le règlement du SAGE précise que :

Afin de protéger les zones humides et leurs fonctionnalités, les opérations ou travaux d'assèchement, de mise en eau, d'imperméabilisation, de remblaiement de zones humides soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'environnement peuvent être autorisées ou faire l'objet d'un récépissé de déclaration seulement si sont cumulativement démontrées : l'existence d'un intérêt général avéré et motivé ou l'existence d'enjeux liés à la sécurité des personnes, des habitations, des bâtiments d'activités et des infrastructures de transports, l'absence d'atteinte irréversible aux réservoirs biologiques, aux zones de frayère, de croissance et d'alimentation de la faune piscicole, dans le réseau Natura 2000 et dans les secteurs concernés par les arrêtés de biotope, espaces naturels sensibles des départements, ZNIEFF de type 1 et réserves naturelles régionales.

Dès lors que la mise en œuvre d'un projet conduit, sans alternative avérée, à la disparition de zones humides, les mesures compensatoires proposées par le maître d'ouvrage doivent prévoir, dans le même bassin versant, la création ou la restauration de zones humides équivalentes sur le plan fonctionnel et de la qualité de la biodiversité, respectant la surface minimale de compensation imposée par le SDAGE si ce dernier en définit une. A défaut, c'est-à-dire si l'équivalence sur le plan fonctionnel et de qualité de la biodiversité n'est pas assurée, la compensation porte sur une surface égale à au moins 200% de la surface supprimée. La gestion et l'entretien de ces zones humides doivent être garantis à long terme. Cette règle s'applique sur tout le territoire du SAGE, sauf précisions apportées par un autre SAGE

## 3.2 Protection des zones humides – généralités sur leurs fonctions

Les zones humides sont, pour la plupart d'entre elles, des espaces de transition entre les milieux terrestres et aquatiques. Leurs caractéristiques géomorphologiques permettent l'expression de différentes fonctionnalités. Cette expression varie selon le type de zone humide.

Les fonctions majeures sont les suivantes :

### → Les fonctions hydrologiques

Les zones humides participent à la régulation mais aussi à la protection physique du milieu. Elles contrôlent et diminuent l'intensité des crues par le stockage des eaux prévenant ainsi des inondations. Elles jouent un rôle dans le ralentissement du ruissellement. En retenant l'eau, elles permettent aussi son infiltration dans le sol pour alimenter les nappes phréatiques et soutenir celles-ci lors de périodes sèches. Elles peuvent de la même façon, soutenir les débits des rivières en période d'étiage grâce aux grandes quantités d'eau stockées et qui sont restituées progressivement.

### → Les fonctions biologiques et écologiques

Les zones humides assurent des fonctions vitales pour beaucoup d'espèces végétales et animales. Elles abritent près de 50 % des espèces d'oiseaux ainsi que des plantes remarquables ou menacées, et sont le support de la reproduction de tous les amphibiens et de certaines espèces de poissons. Elles font office de connexions biologiques (zones d'échanges et de passage entre différentes zones géographiques) et participent ainsi à la diversification des paysages et des écosystèmes. Elles offrent des étapes migratoires, zones de stationnement ou dortoirs aux espèces migratrices comme les oiseaux.

### → Les fonctions épuratrices et protectrices

Véritables éponges, les zones humides participent à l'amélioration de la qualité des rivières et à la protection des ressources souterraines. Elles favorisent le dépôt des sédiments, le recyclage et le stockage de matière en suspension, l'épuration des eaux mais surtout la dégradation ou l'absorption par les végétaux de substances nutritives ou toxiques. Enfin, par l'écrêtement des crues et la végétation des berges, elles possèdent un rôle certain de protection contre l'érosion.

### → Valeur sociétale

La valeur de ce type de milieu peut également être évaluée du point de vue économique, culturel, paysager et récréatif.

## 3.3 Pré-inventaire des zones humides

### 3.3.1 Zones à dominante humide de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie

L'Agence de l'Eau Seine-Normandie (AESN) a établi, en 2006, une cartographie des zones à dominante humide sur le bassin de la Seine et des cours d'eau de Normandie. La cartographie des zones à dominante humide (ZDH) a été réalisée à partir d'une photo-interprétation d'orthophotoplans (en couleur et de 5 m de résolution) en combinaison avec l'utilisation d'images satellites (Landsat ETM+) et d'autres données (topographie, SCAN 25®, BD Carthage®, SCAN Geol, etc.).

Les résultats cartographiques sont utilisables à l'échelle du 1/50.000ème et ne constituent pas un inventaire.

Ils ne peuvent avoir de valeur réglementaire et ne peuvent être pris en compte directement au sens de la Loi sur le développement des territoires ruraux (dite « DTR ») du 23 février 2005. Cette cartographie est destinée, entre-autre, à être un outil d'aide à la décision pour les collectivités territoriales. Elle est vouée à être complétée par des cartographies plus fines et/ou des inventaires dans les secteurs à enjeux.

- ➔ La zone d'étude est presque intégralement localisée sur un terrain potentiellement humide (Figure 13).



Figure 13 – Pré-inventaire des zones humides – Zones à dominante humide (Alisea 2022)

### 3.3.2 Pré-inventaires régionaux et locaux

La DRIEAT Ile-de-France a établi une cartographie de synthèse qui partitionne la région en quatre classes selon la probabilité de présence d'une zone humide. De multiples données ont été croisées, hiérarchisées et agrégées pour former la cartographie des enveloppes d'alerte humide.

Les quatre classes d'alerte sont définies comme il suit (pratique en termes d'instruction en Annexes):

- **Classe A** : Zones humides avérées dont le caractère humide peut être vérifié et les limites à préciser :
  - o zones humides délimitées par des diagnostics de terrain selon un ou deux des critères et la méthodologie décrits dans l'arrêté du 24 juin 2008 ;
  - o zones humides identifiées selon les critères et la méthodologie de l'arrêté du 24 juin 2008, mais dont les limites n'ont pas été définies par des diagnostics de terrain (photo-interprétation) ;
  - o zones humides identifiées par des diagnostics de terrain, mais à l'aide de critères et/ou d'une méthodologie différents de ceux de l'arrêté du 24 juin 2008.
- **Classe B** : Probabilité importante de zones humides, mais le caractère humide et les limites restent à vérifier et à préciser.
- **Classe C** : Enveloppe en dehors des masques des 2 classes précédentes, pour laquelle soit il manque des informations, soit des données indiquent une faible probabilité de présence des zones humides.
- **Classe D** : Non humides : plan d'eau et réseau hydrographique

➔ Selon la cartographie des enveloppes d'alerte humide de la DRIEAT (Figure 14), l'extrémité est du site est classée en zone potentiellement humide (classe B), de plus la parcelle au nord-est du périmètre du projet est une zone humide avérée (Classe A). Il est nécessaire de réaliser des relevés de terrain pour confirmer la présence de zone humide et d'en définir précisément, le cas échéant, la surface réelle de la zone humide impactée par le projet.

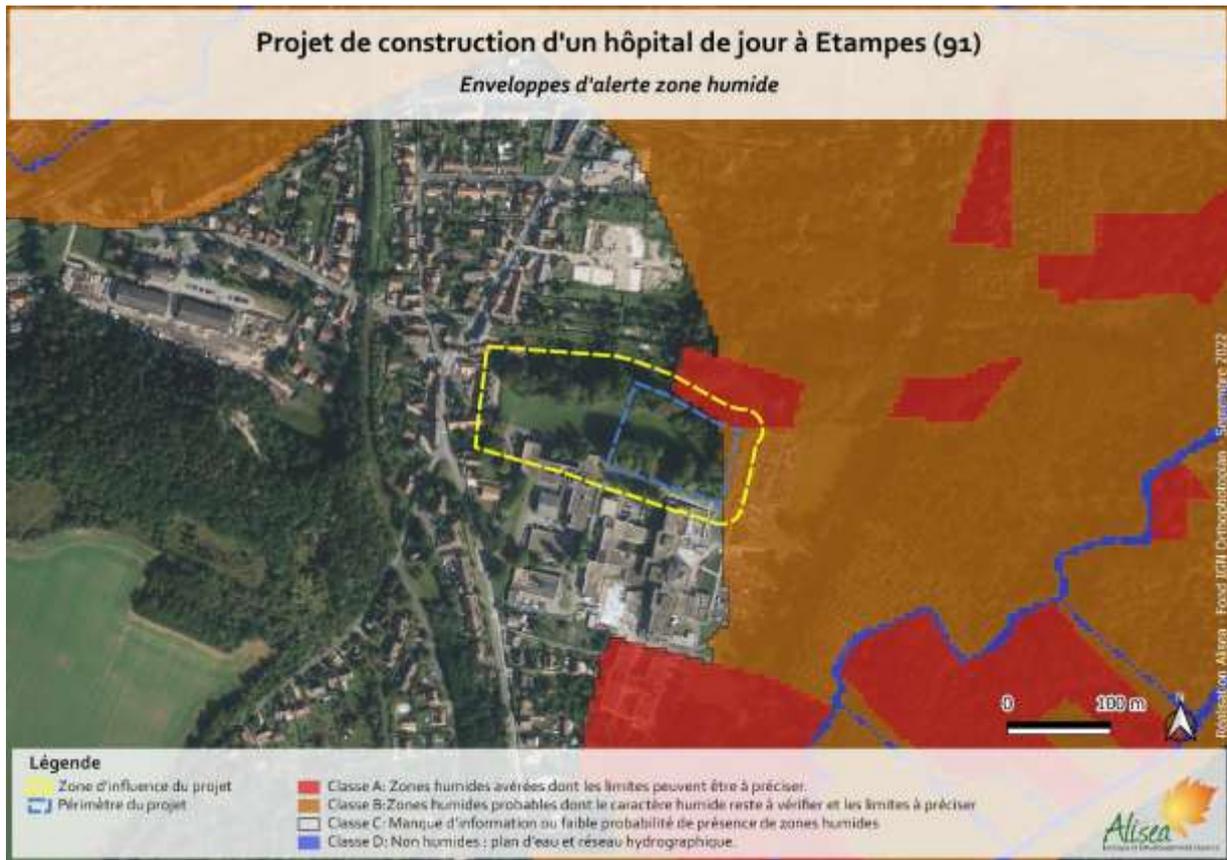


Figure 14 – Enveloppes d'alerte humide (Alisea 2022)

### 3.3.3 Objectifs de l'étude

La présente étude zone humide vise donc à infirmer ou confirmer l'existence de zones humides sur le site, et de les délimiter le cas échéant selon la nature des sols (pédologie), et selon la végétation, conformément à l'arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008.

### 3.4 Contexte environnemental du site

#### 3.4.1 Contexte hydrogéologique

L’Ile-de-France se situe au centre du bassin sédimentaire parisien.

Elle recèle cinq aquifères principaux localisés dans les terrains perméables (calcaires ou sables), et séparés entre eux par des formations semi-perméables (argiles ou marnes) (Source DRIEE).

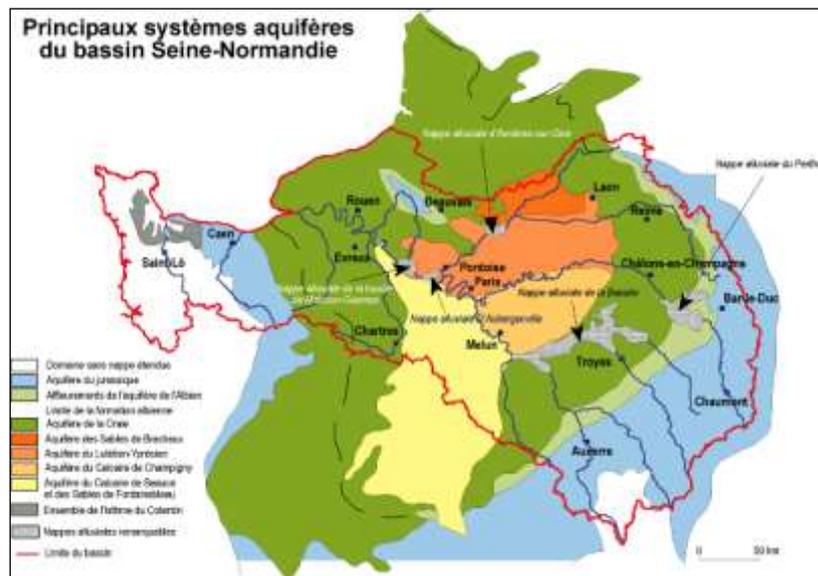


Figure 15 - Principaux systèmes aquifères du bassin Seine-Normandie (Source : [www.eau-seine-normandie.fr](http://www.eau-seine-normandie.fr))

- Le site est considéré comme de sensibilité très élevée sur l’ensemble du périmètre d’étude rapproché, avec une nappe affleurante fort probable (Figure 16).

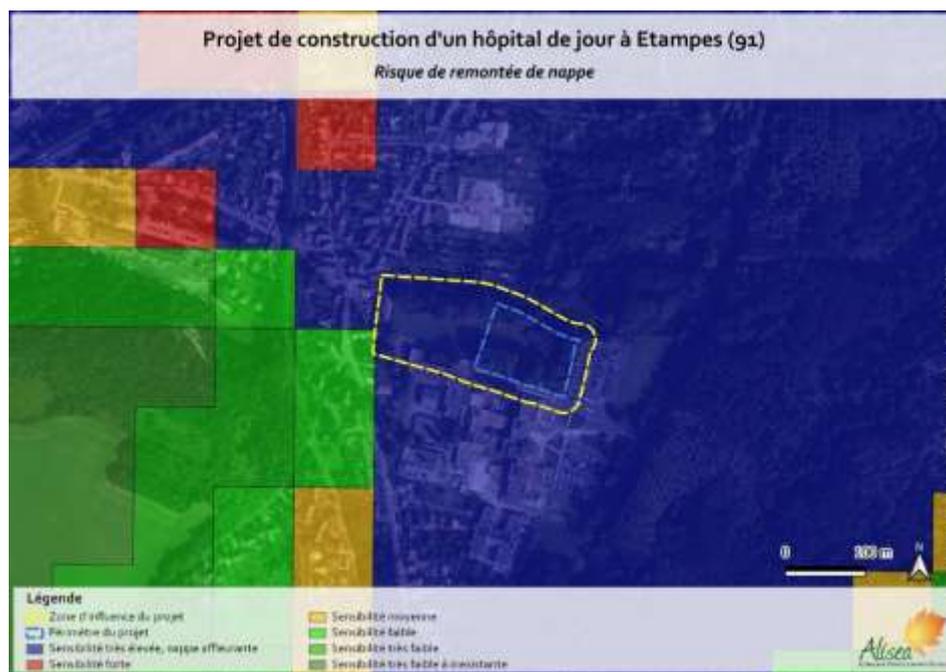


Figure 16 - Risques de remontées de nappes (Source : [www.inondationsnappes.fr](http://www.inondationsnappes.fr))

### 3.4.2 Contexte pédologique

Le périmètre d'étude se situe majoritairement sur l'unité cartographique de sol 25, identifiée comme des calcosols et leurs variantes, soit des limons calcaires relativement caillouteux, typiques des versants des vallons des plateaux céréaliers du secteur. Les calcosols sont des sols moyennement épais à épais (plus de 35 cm d'épaisseur), développés à partir de matériaux calcaires. Ils sont riches en carbonates de calcium sur toute leur épaisseur, leur pH est donc basique. Ils sont fréquemment argileux, plus ou moins caillouteux, plus ou moins séchants, souvent très perméables.

La marge est de la zone d'étude, plus proche du cours d'eau, est rattachée à unité cartographique de sol 102., identifiée comme des fluvisols de toute texture, redoxiques et d'origine calcaire. Les fluvisols sont des sols issus d'alluvions, matériaux déposés par un cours d'eau. Ils sont constitués de matériaux fins (argiles, limons, sables) pouvant contenir des éléments plus ou moins grossiers (galets, cailloux, blocs). Situés dans le lit actuel ou ancien des rivières, ils sont souvent marqués par la présence d'une nappe alluviale et sont généralement inondables en période de crue.



Figure 17 - Pédologie du site (Source : INRA, 2003, Jacques Roque)

### 3.5 Détermination des zones humides par sondages pédologiques

Il est important de préciser qu'en raison de la nature d'origine calcaire des sols qui couvrent la majeure partie du site, la lecture des traces d'hydromorphie est particulièrement difficile. Malgré tout, ces sols sont connus pour leur grande perméabilité et leur faible aptitude à retenir l'eau.

Plusieurs sondages ont montré des traces d'hydromorphie en surface, poursuivis en profondeurs. Bien qu'il ne faille pas négliger l'important tassement des sols résultant de l'entretien du parc, ces traces d'hydromorphie sont en adéquation avec la partie plus profonde des sondages.

- ➔ Aussi, du point de vue pédologique, une partie du site peut être considéré comme une zone humide.

Tableau 5 - Synthèse des sondages du point de vue de l'hydromorphie et du caractère humide

N° sondage	Sol de zones humides ?	Si Zone Humide		Détail de l'hydromorphie				Profondeur nappe (cm) si eau**	Prof. d'arrêt (cm)
		Type de sol HYDRO-MORPHE	Type de sol* (IVd / Va,b,c,d / VIc,d / H)	0-25 cm	25-50 cm	50-80 cm	80-120 cm		
1	Non			STH	STH	STH	STH		120
2	Non			STH	STH	NS	NS		50
3	Non			STH	STH	NS	NS		50
4	Non			STH	STH	NS	NS		50
5	Non			STH	(g)	NS	NS		50
6	Oui	Rédoxisol	Vb/d	g	g	g	g/G		120
7	Oui	Rédoxisol	Vb/d	g	g	NS	NS		50
8	Oui	Rédoxisol	Vb/d	g	g	g	g		120
9	Oui	Rédoxisol	Vb/d	g	g	g	g		120
10	Oui	Rédoxisol	Vb/d	g	g	g	g/G		120
11	Non			STH	STH	NS	NS		50
12	Non			STH	(g)	NS	NS		50
13	Non			STH	STH	NS	NS		50
14	Non			STH	(g)	NS	NS		50

Légende des abréviations :	
AS = Arrêt du sondage	MO = Matière organique
(g) = Caractère rédoxique très peu marqué (rares taches d'oxydation)	NS = Non sondé
g = Caractère rédoxique marqué (pseudogley)	Sth = Sans trace d'hydromorphie
G = Horizon réductique (gley)	H = Horizon histique (tourbeux)

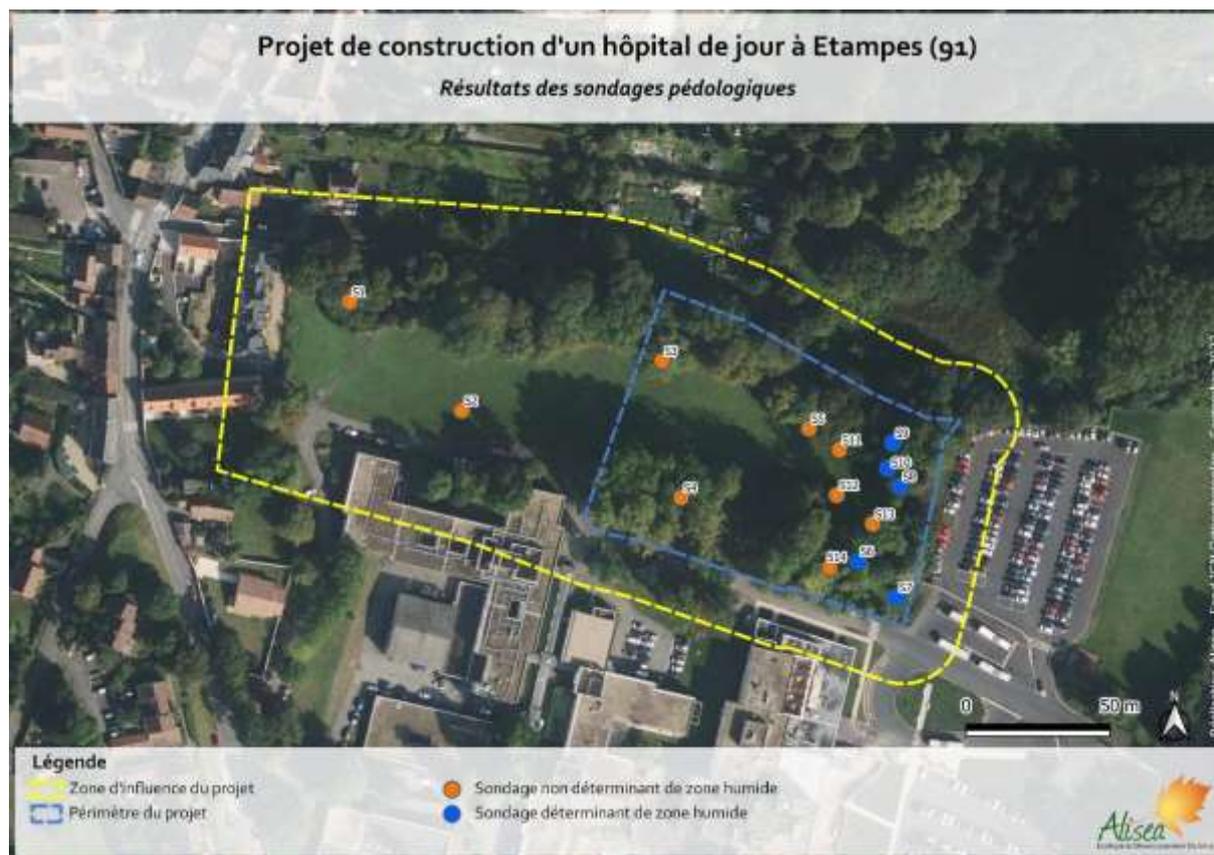


Figure 18 – Sols déterminants de zone humide (Alisea 2022)

## 3.6 Détermination des zones humides par inventaires floristiques

### 3.6.1 Inventaire des espèces végétales

Sur les 4 placettes de relevés phytosociologiques, aucune n'est déterminante de zone humide. On rappelle toutefois que la période d'inventaire tardive ne reflète pas parfaitement la réalité de l'expression des végétations à leur optimums, nombre de plantes étant sèches ou dépérissantes. Le relevé 1, dans une zone classe A, pourrait être déterminant à la bonne saison, on peut considérer les autres relevés comme représentatifs de la végétation (espaces toujours très entretenus).

Parmi les 83 espèces végétales recensées sur l'ensemble de la zone d'influence du projet, 3 seulement sont déterminantes de zones humides (Tableau 6). Deux sont présentes de manière très sporadique et jamais en populations importantes au sein des pelouses du parc. La grande Consoude (*Symphytum officinale*), elle, domine un habitat sur une zone déjà reconnue de classe A. Toutes sont des espèces à spectre écologique assez large, pouvant être rencontrées sur des sols frais mais non à proprement parler humides.

- **Du point de vue de la flore uniquement, la zone d'étude ne peut pas être considérée comme une zone humide.**

Tableau 6 – Espèces déterminantes de zones humides recensées sur le site

CD_RE F	Nom_taxon	Nom_vernaculaire	Statut IDF	Rar_ Région	Cot_UIC N_Nat	Cot_UIC N_Région	Prot. - Dir. Hab. - EEE	Ar_ZH
107073	Lysimachia nummularia L., 1753	Lysimaque nummulaire, Herbe aux écus	Indigène	CC	LC	LC		Ar. ZH
117201	Ranunculus repens L., 1753	Renoncule rampante	Indigène	CCC	LC	LC		Ar. ZH
125355	Symphytum officinale L., 1753	Grande consoude	Indigène	CC	LC	LC		Ar. ZH

### 3.6.2 Habitats de zone humide

- Parmi les typologies d'habitats présents sur le site, aucun n'est déterminant de zones humides.

### 3.7 Conclusion

La zone humide identifiée au sein du périmètre d'étude est attendue d'après la carte pédologique et les enveloppes d'alerte. Elle se situe dans une légère dépression formée par la pente naturelle de la zone et renforcée par les talus formés par la voirie et le parking à l'est. La végétation bien que plus verte et dense localement n'y est pas typique de zone humide mais on y trouve quelques espèces hygrophiles. **La zone retenue mesure 1695m<sup>2</sup> et se situe dans la continuité d'une zone humide déjà connue au nord.**



Figure 19 – Zones humides identifiées

## 4 ÉTAT INITIAL DES HABITATS, DE LA FLORE ET DE LA FAUNE

### 4.1 Zonages de protection et d'inventaires

Afin de prendre en considération le positionnement écologique du site au niveau supra-local voire régional, notamment dans le cadre de l'analyse de la trame verte et bleue, un inventaire des différents zonages susceptibles d'être influencés par le projet a été effectué. Un périmètre de 5 km autour du projet a été défini pour mieux situer le projet par rapport à ces zonages (**périmètre d'étude éloigné**).

Les données administratives concernant les milieux naturels, le patrimoine écologique, la faune et la flore sont de deux types (Tableau 7) :

- **Les zonages réglementaires** : Zonages de sites au titre de la législation ou de la réglementation en vigueur dans lesquels des aménagements peuvent être interdits ou contraints. Ce sont principalement les sites réserves naturelles, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, les forêts de protection, les sites du réseau NATURA 2000.
- **Les zonages d'inventaires** : Zonages qui n'ont pas de valeur d'opposabilité mais qui ont été élaborés à titre d'avertissement pour les aménageurs. Ce sont les Zones d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) à l'échelon national, certains zonages internationaux comme les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) à l'échelle européenne. Peuvent aussi être classés dans ces zonages les Espaces Naturels Sensibles (ENS), essentiellement gérés par les départements.

Elles sont complétées par les données concernant la trame verte et bleue.

Tableau 7 - Description des zonages réglementaires et d'inventaires

Zonage	Type	Description
Règlementaire	Natura 2000	Réseau écologique européen destiné à préserver la biodiversité en assurant le maintien ou le rétablissement dans un état favorable des habitats d'espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire. Le réseau Natura 2000 s'appuie sur les directives européennes « Habitats, Faune, Flore » et « Oiseaux »
	Réserves naturelles	Zonages à échelle nationale ou régionale ayant pour objectif de protéger et de conserver les sites naturels, sans les sanctuariser. Des actions scientifiques (Suivis d'espèces et restauration des milieux) et des actions de sensibilisation et de pédagogie auprès du public y sont également menés
Inventaire	Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique	Bien qu'il ne s'agisse pas d'une mesure de protection qui implique des contraintes légales, ce type de zonage donne une indication sur la richesse biologique d'un site. La nécessité de sa prise en compte lors de l'élaboration de tout projet est rappelée dans la circulaire 91-71 du 14 mai 1991 du Ministère de l'Environnement
	Espaces Naturels sensibles	Zonage issue du code l'urbanisme permettant au département de disposer d'un droit de préemption et de la possibilité d'instituer une taxe départementale des espaces naturels sensibles. Cette taxe doit être affectée à l'acquisition par le département de tels espaces ou à la participation à cette acquisition par une autre collectivité ou un organisme public, ou à l'aménagement et l'entretien de ces espaces.

Sont décrits ci-dessous les zonages se trouvant dans le périmètre d'étude éloigné, soit dans un rayon de 5 km autour du projet.

#### 4.1.1 Zonages réglementaires / Engagements contractuels

##### 4.1.1.1 Natura 2000

- ☉ Le périmètre d'étude étendu inclue 2 sites Natura 2000. Il s'agit des zones de protections spéciales des « Pelouses calcaires de la haute vallée de la Juine » dont l'entité la plus proche se situe à environ 2 km au sud du périmètre d'étude rapproché et des « Champignonnières d'Etampes », petit site qui se situe à moins de 2,4 km à l'est du périmètre d'étude rapproché (Tableau 8 et Figure 20).

Tableau 8 - Sites Natura 2000 au sein de la zone d'étude

N°	Type	Nom	Superficie
FR1100800	ZSC	Pelouses calcaires de la haute vallée de la Juine	103ha
FR1100810	ZSC	Champignonnières d'Etampes	155m <sup>2</sup>

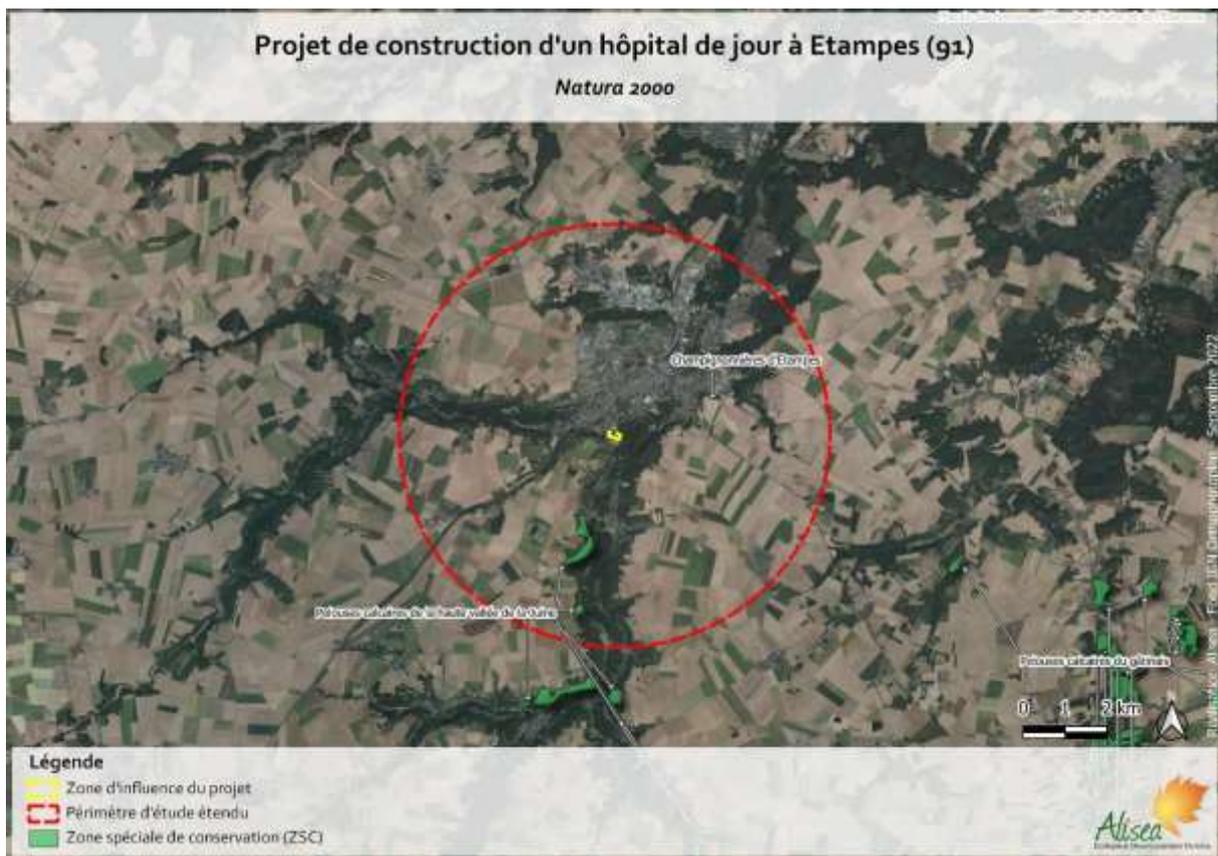


Figure 20 – Sites Natura 2000 (Alisea 2022)

#### 4.1.1.2 Réserves naturelles

- Le périmètre d'étude étendu inclut plusieurs entités de la réserve naturelle nationale des « Sites Géologiques Du Département De L'Essonne » (Figure 21).

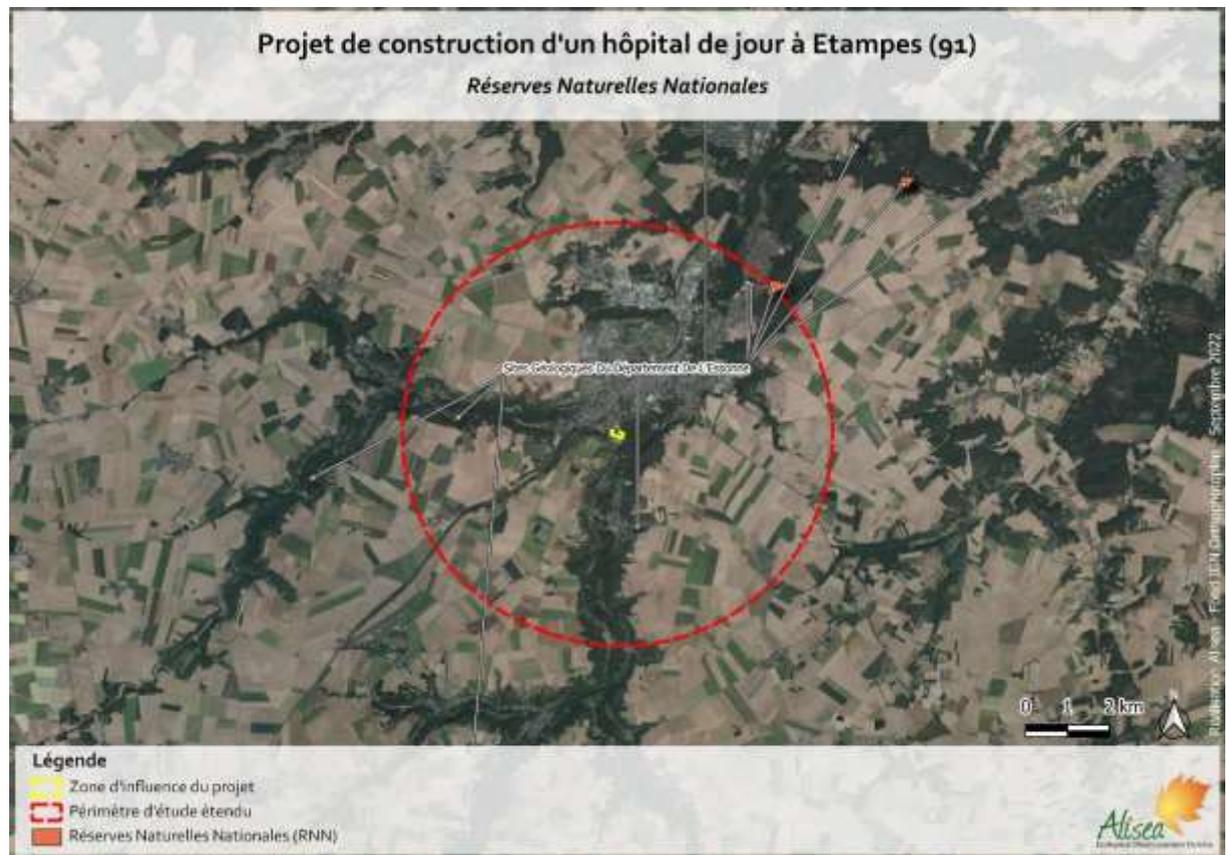
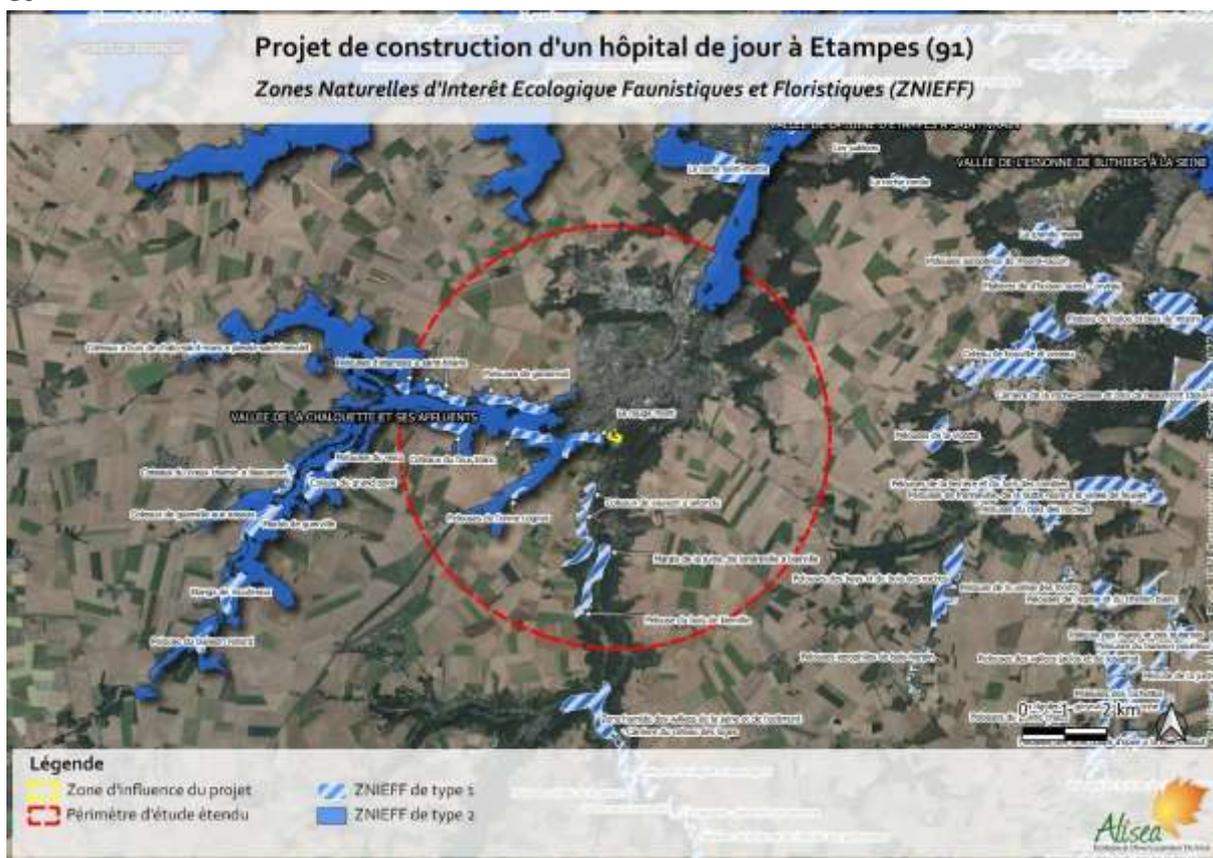


Figure 21 - Réserves Naturelles (Alisea 2022)

#### 4.1.2 Zonages d'inventaires et outils fonciers

##### 4.1.2.1 Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF)

- Le périmètre d'étude étendu inclue 8 ZNIEFF de type 1 et 2 ZNIEFF de type 2 (Tableau 9 et



- Figure 22) décrites ci-dessous.

Tableau 9 - ZNIEFF présentes dans le périmètre d'étude éloigné

Code	Type	Nom	Enjeux/Habitats déterminants	Superficie (ha)
110001540	2	VALLEE DE LA JUINE D'ETAMPES A SAINT-VRAIN	La vallée de la Juine présente un intérêt certain tant pour le fond de vallée que pour ses versants. Le fond de vallée se démarque par sa richesse en zones humides regroupant une variété d'habitats allant des formations pionnières présentes au niveau des berges des pièces d'eau, des roselières et cariçaies, jusqu'aux milieux boisés humides à tourbeux ; plusieurs de ces habitats sont en bon état de conservation. Ils permettent à une flore et une faune diversifiées de se développer. Parmi les espèces recensées, plusieurs présentent un intérêt certain. Les coteaux de la vallée présente également des habitats remarquables malgré une urbanisation et un développement d'infrastructures importants. Les milieux diversifiés vont de la pelouse sur sables xériques jusqu'à la hêtraie calcicole, formation forestière rare en Essonne et en Île-de-France. Tout comme précédemment ces habitats hébergent des espèces rares, déterminantes et/ ou protégées. Ces coteaux sont parsemés d'anciennes carrières d'exploitation du calcaire et des sables de Fontainebleau qui regroupe une flore et une entomofaune riche et diversifiée.	2755

Code	Type	Nom	Enjeux/Habitats déterminants	Superficie (ha)
110001554	2	VALLEE DE LA CHALOUETTE ET SES AFFLUENTS	Les coteaux de la Vallée de la Chalouette et plusieurs vallons secs rassemblent un réseau de pelouses dont plusieurs d'entre elles sont en bon état de conservation. Les formations végétales les mieux représentées sont les pelouses méso-xérophiles et mésophiles. Elles abritent plusieurs espèces protégées au niveau régional : la Cardoncelle molle ( <i>Carduncellus mitissimus</i> ), la Laîche de Haller ( <i>Carex halleriana</i> ), l'Ophrys petite-araignée ( <i>Ophrys sphegodes</i> subsp. <i>araneola</i> ). Ces plantes protégées s'accompagne de nombreuses plantes remarquable (assez rares à très rares). Ces pelouses sont aussi favorables au développement de nombreux insectes. Les milieux forestiers concernent principalement des boisements calcicoles (chênaie-Charmaie, Chênaie sessiliflore-Hêtraie...) et des pré-bois calcicoles qui accueillent localement des plantes remarquables dont certaines protégées comme l'Actée en épi ( <i>Actaea spicata</i> ), l'Asaret d'Europe ( <i>Asarum europaeum</i> ) ou la Pyrole à feuilles rondes ( <i>Pyrola rotundifolia</i> ). Les habitats humides se localisent au fond de la Vallée de la Chalouette. La plupart des habitats sont spécifiques des zones humides. Parmi les plantes remarquables citons la Fougère des marais ( <i>Thelypteris palustris</i> ), espèce protégée au niveau régional qui s'observe au niveau de ceinture végétale de quelques plans d'eau et au niveau d'un boisement tourbeux.	1551
110320017	1	COTEAUX DU FOUR BLANC	La ZNIEFF est localisée au niveau d'un coteau boisé exposé au nord de la vallée de la Chalouette. Les espèces protégées de la ZNIEFF sont principalement liées aux formations de boisements. Des pelouses calcaires relictuelles se trouvent en haut de coteau, au niveau des zones de replats. C'est à ce niveau que la Laîche de Haller ( <i>Carex halleriana</i> ), espèce protégée au niveau régional, a été observée, en compagnie d'un cortège bien caractéristique mais composé d'espèces assez communes.	38
110001557	1	LE ROUGE MONT	La ZNIEFF est localisée au Sud-Ouest de la ville d'Etampes, dans un secteur très urbanisé et cerné par les infrastructures de communication (route nationale, voie ferrée en particulier). La partie nord est majoritairement boisée, mais des clairières et des secteurs plus ouverts aux abords de chemins ou de cultures permettent l'installation d'espèces typiques des pelouses et des ourlets calcaires. La partie sud correspond à une zone de remblai de matériaux calcaires sur lesquels se sont développées des pelouses de composition floristique hétéroclite. Espèces déterminantes végétales : la Céphalanthère à feuilles en épée ( <i>Cephalanthera longifolia</i> ), très rare, le Limodore à feuilles avortées ( <i>Limodorum abortivum</i> ), espèce rare en Ile-de-France et présent sur la ZNIEFF dans les stades d'ourlet, fortement menacé ici par la fermeture des milieux. Les pelouses calcicoles accueillent un cortège floristique encore bien caractéristique, mais dominé par des espèces plutôt communes, telles le Thésion couché ( <i>Thesium humifusum</i> ) ou l'Orchis pourpre ( <i>Orchis purpurea</i> ). Deux espèces assez rares en Ile-de-France peuvent également être citées : la	15

Code	Type	Nom	Enjeux/Habitats déterminants	Superficie (ha)
			Koelérie grêle ( <i>Koeleria macrantha</i> ) et la Bugrane gluante ( <i>Ononis natrix</i> ), présente dans les stades de pelouses plus ourlifiées. D'autres espèces assez rares sont liées aux milieux plus artificiels, telles la Petite cuscute ( <i>Cuscuta epithimum</i> ), bien présente au sud de la ZNIEFF et le Galéopsis à feuilles étroites ( <i>Galeopsis angustifolia</i> ).	
110001560	1	PELOUSES DE L'ORME COGNER	Les pelouses de l'Orme Cognier se situent au niveau de la vallée sèche de Bois Renaud, sur un coteau peu pentu, le long de la ligne ferroviaire qui traverse cette vallée. Ces pelouses sont relictuelles et cernées par les cultures. Deux îlots de pelouses sont présents, le plus riche étant celui du nord, dominé par le Brome érigé ( <i>Bromus erectus</i> ) et caractérisé par la Laîche de Haller ( <i>Carex halleriana</i> ), protégée au niveau régional, ainsi que par la Coronille naine ( <i>Coronilla minima</i> ), assez rare en Ile-de-France. Le haut du coteau est occupé par de l'ourlet calcicole avec la rare Vesce à feuilles étroites ( <i>Vicia tenuifolia</i> ) ou la Véronique germandrée ( <i>Veronica austriaca</i> subsp. <i>teucrium</i> ), assez rare. Les stades de pré-bois à Pin sylvestre ( <i>Pinus sylvestris</i> ), localisés tout au nord et sud de la ZNIEFF abritent le Monotrope sucepin ( <i>Monotropa hypopitys</i> subsp. <i>hypophegea</i> ), espèce assez rare en Ile-de-France. La deuxième espèce déterminante de la ZNIEFF est liée à la proximité d'une jachère, il s'agit de la rare Drave des murailles ( <i>Draba muralis</i> ), espèce protégée au niveau régional et dont peu de stations sont connues en Essonne.	2,4
110001570	1	COTEAUX DE VAUVERT A ARTONDU	Les coteaux de Vauvert à Artondu se situent au sud de la ville d'Etampes, au niveau de la haute vallée de la Juine. Ils sont constitués de diverses formations calcicoles, largement dominées par les pré-bois. Les milieux ouverts les plus riches en espèces végétales et surtout en insectes se trouvent au sud de la ZNIEFF, où de grandes étendues de pelouses xérophiles sont présentes.	37
110001572	1	MARAIS DE LA JUINE, DE LENDREVILLE A BIERVILLE	Ce marais s'inscrit au niveau de la Haute Vallée de la Juine, au sud d'Etampes, et est encaissé de chaque côté par des coteaux calcicoles. De petits ruisseaux parsèment la zone humide et c'est dans ce type de secteur que se trouve le <i>Blechnum</i> en épi ( <i>Blechnum spicant</i> ), rare en Ile-de-France et dont peu de stations sont connues en Essonne. Le reste de la végétation est bien diversifié mais reste plutôt banal. Une autre espèce déterminante observée sur la ZNIEFF est le Grillon champêtre ( <i>Gryllus campestris</i> ), qui doit se trouver de manière préférentielle au niveau des coteaux calcicoles encadrant le marais	35
110001573	1	PELOUSE DU BOIS DE BIERVILLE	Ce coteau sablo-calcaire de la vallée de la Juine présente, malgré sa faible superficie, une série de formations végétales sèches très intéressantes. L'affleurement des sables de Fontainebleau sur la pelouse exposée Sud-Est, associé à une forte pente, permet l'installation d'espèces pionnières des pelouses sablo-calcaires telles que l'Hutchinsie ( <i>Hornungia petraea</i> ), rare et protégée au niveau régional ou le Silène conique ( <i>Silene conica</i> , R).	4

Code	Type	Nom	Enjeux/Habitats déterminants	Superficie (ha)
			Dans les zones de pelouses un peu plus évoluées, on trouve le très rare <i>Andropogon ischème</i> ( <i>Dichanthium ischaemum</i> ) également protégé régionalement ou le <i>Silène à oreillettes</i> ( <i>Silene otites</i> , AR), espèce déterminante pour l'Essonne. Le haut de coteau est colonisé par les chênes pubescents et forme un pré-bois très clair qui accueille le <i>Limodore à feuilles avortées</i> ( <i>Limodorum abortivum</i> , R).	
110001576	1	PELOUSES DE GARSEVAL	La ZNIEFF initiale comprenait trois noyaux. Le site actuel rassemble ces entités et a bénéficié de nouveaux inventaires floristiques. Le site est essentiellement constitué d'habitat calcicoles, en particulier des prairies, un boisement et de petites pelouses abritant une flore particulièrement riche et rare. Au total 18 espèces déterminantes ZNIEFF ont été observées sur le site depuis son inscription. Toutes sont au moins rares voire très très rares dans la région, 12 sont menacées. On cite en particulier les 5 espèces en danger suivante : l'Épine-vinette ( <i>Berberis aquifolium</i> ), La Noix de terre ( <i>Bunium bulbocastanum</i> ), la Bugrane naine ( <i>Ononis pusilla</i> ), le <i>Silène conique</i> ( <i>Silene conica</i> ), la <i>Véronique précoce</i> ( <i>Veronica praecox</i> ). On cite aussi les 4 espèces vulnérables suivantes : l'Alysson à calice persistant ( <i>Alyssu alyssoides</i> ), la <i>Campanule agglomérée</i> ( <i>Campanula glomerata</i> ), le <i>Gaillet de Paris</i> ( <i>Galium parisiense</i> ) et l' <i>Orchis singe</i> ( <i>Orchis simia</i> ). Enfin le site abrite 3 espèces déterminantes quasi menacée : <i>Limodore avorté</i> ( <i>Limodorum abortivum</i> ), l' <i>Orobanche blanche</i> ( <i>Orobanche alba</i> ) et la <i>Véronique de Scheerer</i> ( <i>Veronica scheeri</i> ).	29
110001555	1	PELOUSES D'ETAMPES A SAINT-HILAIRE	Cette ZNIEFF présente des surfaces de pelouses importantes, sur des pentes particulièrement fortes à cet endroit de la vallée de la Chalouette. Elle est caractérisée, à l'est, par la présence du "gisement de Pierrefitte", qui fait partie de la Réserve Naturelle des Sites Géologiques de l'Essonne. Les secteurs de pente permettent l'installation de deux espèces déterminantes pour l'Essonne : l' <i>Armoise champêtre</i> ( <i>Artemisia campestris</i> , AR) et du <i>Silène conique</i> ( <i>Silene conica</i> , AR), espèce pionnière. Les formations végétales les mieux représentées sont les pelouses méso-xérophiles et mésophiles. Ce sont elles qui abritent les trois espèces protégées régionales de la ZNIEFF, à savoir la <i>Cardoncelle molle</i> ( <i>Carduncellus mitissimus</i> ), la <i>Laîche de Haller</i> ( <i>Carex halleriana</i> ), et l' <i>Ophrys petite-araignée</i> ( <i>Ophrys sphegodes</i> subsp. <i>araneola</i> ). L'entomofaune est bien représentée, notamment par la présence de l' <i>Azuré des Coronilles</i> ( <i>Plebejus argyrognomon</i> ), espèce protégée en Ile-de-France. Autre espèce remarquable, la <i>Petite Violette</i> ( <i>Clossania dia</i> ), également protégée. Les <i>Orthoptères</i> déterminants sont caractéristiques des pelouses ouvertes et sont tous vulnérables. La <i>Mante religieuse</i> ( <i>Mantis religiosa</i> ) est également présente, ainsi que trois <i>Coléoptères</i> inscrits en Liste Rouge	23

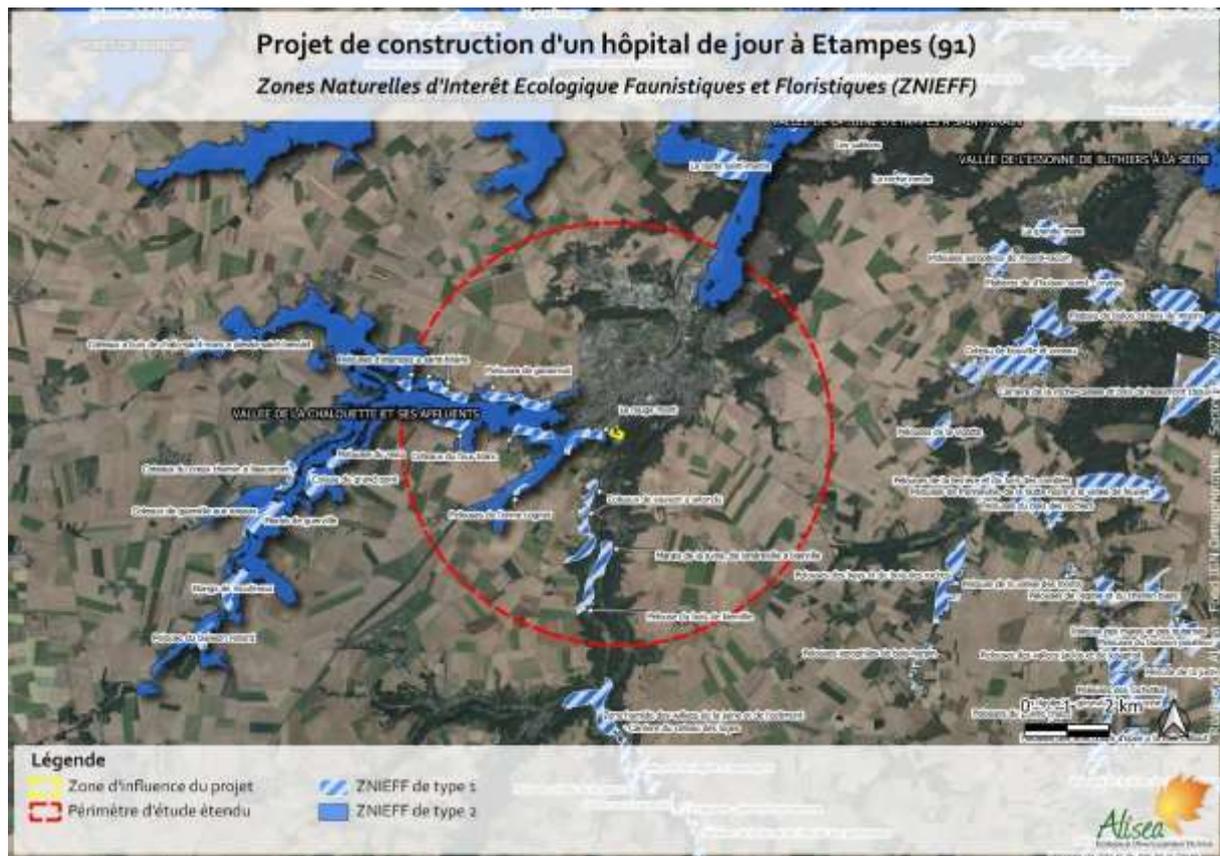


Figure 22 – ZNIEFF (Alisea 2022)

#### 4.1.2.2 Espaces naturels sensibles (ENS)

- Le périmètre d'étude étendu contient un grand nombre d'espaces naturels, dont une bonne partie est préemptée par le département de l'Essonne. Plusieurs sites sont déjà acquis au sein de ces espaces, dont plusieurs assez proche du projet, notamment des marais et coteaux calcaires. (Figure 24, Figure 24)

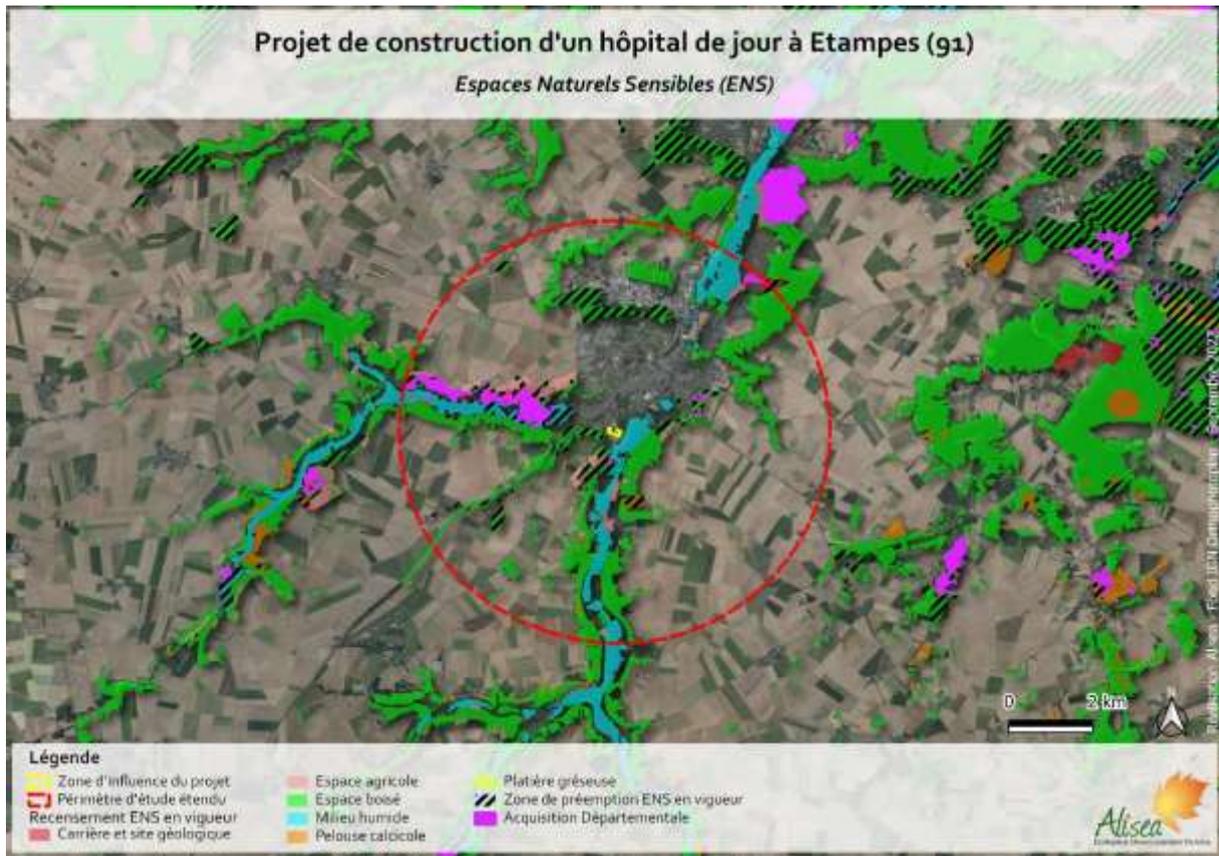


Figure 23 – Espaces Naturels Sensibles (ENS) (Alisea 2022)

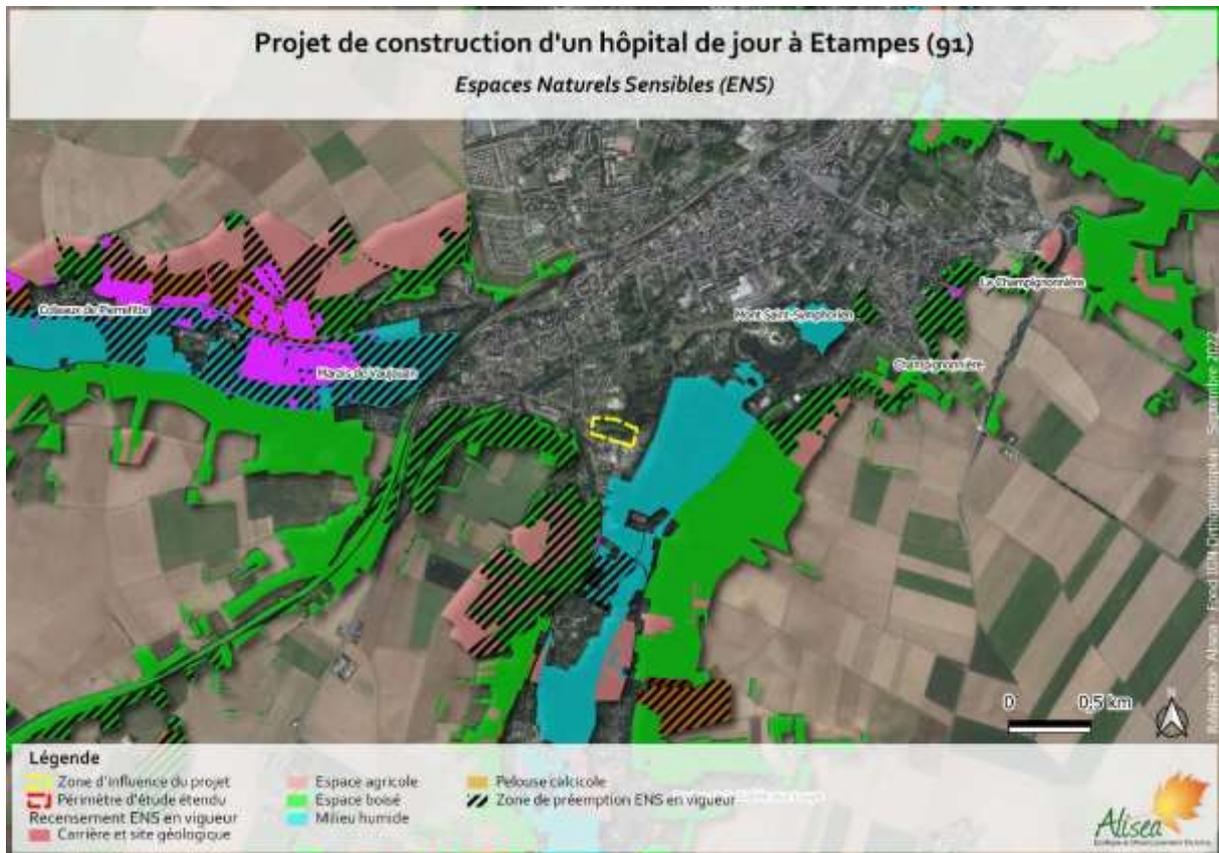


Figure 24 – Espaces Naturels Sensibles (ENS) (Alisea 2022)

### 4.1.3 Trame verte et bleue régionale (SRCE)

La trame verte et bleue a pour objectif de créer une continuité territoriale. Il s'agit ainsi d'assurer et de rétablir les flux d'espèces de faune et de flore sauvages entre les zones de haute valeur écologique, et maintenir ainsi la capacité des écosystèmes à fournir les services écologiques dont nous dépendons.

« **La trame verte** est un outil d'aménagement du territoire, constituée de grands ensembles naturels et de corridors les reliant ou servant d'espaces tampons, reposant sur une cartographie à l'échelle 1:5000. Elle est complétée par une **trame bleue** formée des cours d'eau et masses d'eau et des bandes végétalisées généralisées le long de ces cours et masses d'eau. Elles permettent de créer une continuité territoriale, ce qui constitue une priorité absolue. **La trame verte et bleue est pilotée localement en association avec les collectivités locales et en concertation avec les acteurs de terrain, sur une base contractuelle, dans un cadre cohérent garanti par l'État** »<sup>1</sup>

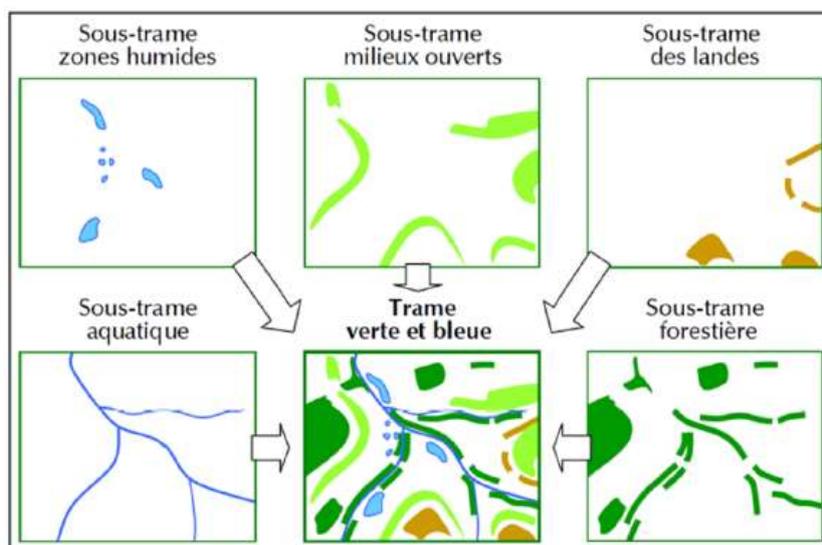


Figure 25 - Trame verte et bleue composée de sous-trames écologiques spécifiques (Allag-Dhuisme et al., 2010)

Avec la loi Grenelle 2, les outils « trame verte » et « trame bleue » s'appuient sur les Schémas Régionaux de Cohérence Écologique (SRCE). Ces documents sont établis en copilotage État-Régions et soumis à l'avis du Conseil National de la Protection de la Nature (CNPN).

➤ **D'après le Schéma Régional de Cohérence Écologique d'Ile-de-France (SRCE), adopté le 21 octobre 2013 (Figure 26 et Figure 27) :**

- Le site fait partie d'un corridor écologique à fonctionnalité réduite concernant les prairies friche et espaces verts
- Il se situe à proximité d'un corridor écologique à fonctionnalité réduite concernant les milieux calcaires.
- Le site se situe à proximité d'un corridor fonctionnel entre plusieurs réservoirs de biodiversité
- Le site se situe à quelques centaines de mètres d'un réservoir écologique qui couvre des milieux calcicoles ouverts et forestiers et plus loin d'un réservoir inféodé à ces milieux et aux zones humides de la Chalouette et de la Louette.
- Le site se situe à proximité d'un corridor alluvial multi trame à préserver ou restaurer.

<sup>1</sup> [www.legrenelle-environnement.gouv.fr](http://www.legrenelle-environnement.gouv.fr)

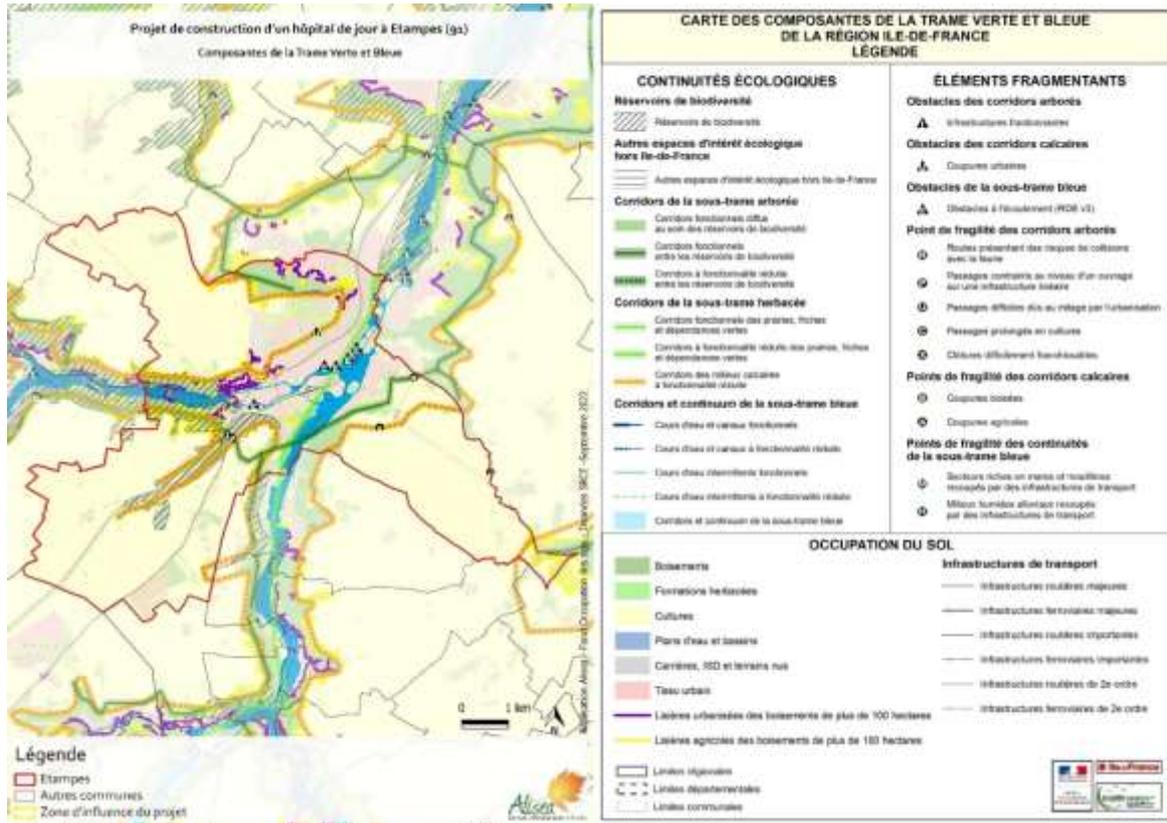


Figure 26 – Composantes du SRCE (Source : SRCE, ARB IDF)

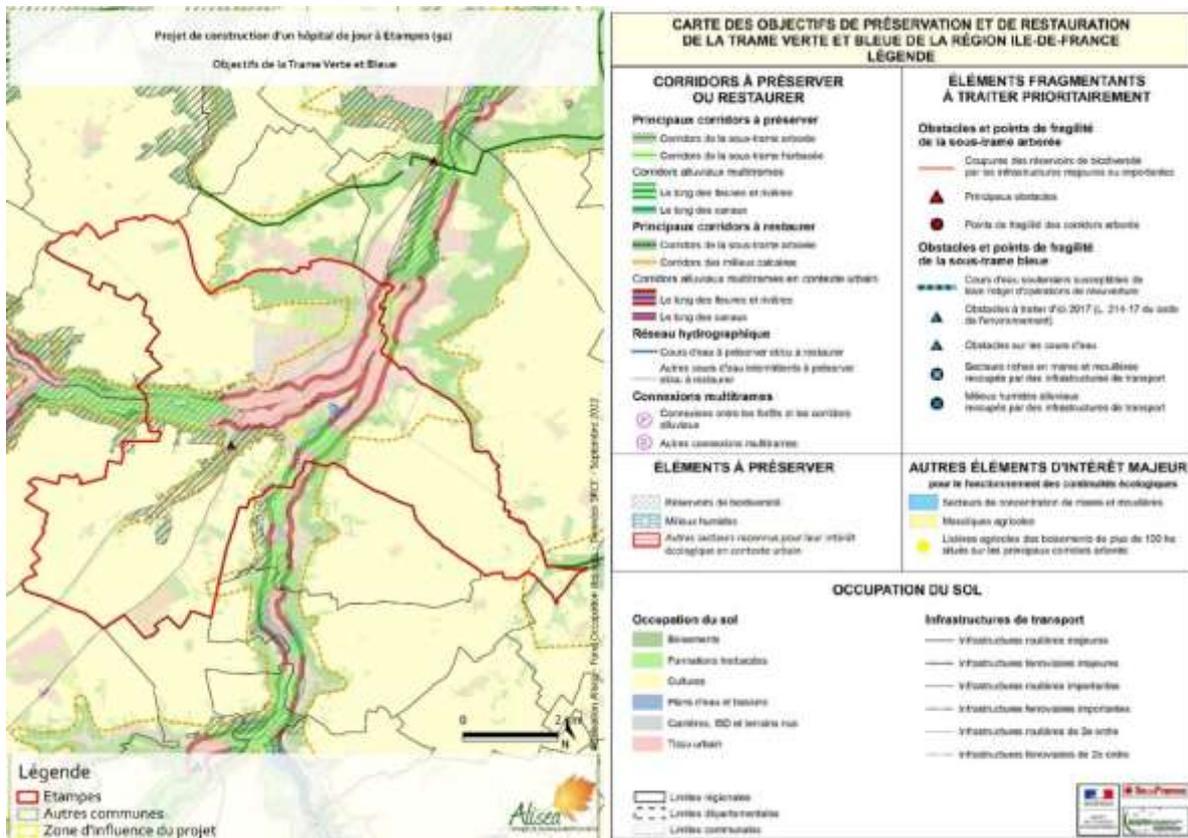


Figure 27 - Objectifs du SRCE (Source : SRCE, ARB IDF)

### 4.1.4 Trame verte et bleue locale

D'après le PLU de la ville d'Etampes et son Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD), le site est à proximité de boisements et/ou de zones humides à préserver.

Les objectifs liés à l'urbanisation visent à éviter l'étalement urbain par le renouvellement

Les objectifs de restauration concernent et de préservation concernent surtout les abords directs des cours d'eau et peu les espaces verts.

Le sud de la ville est une zone où la densification urbaine et l'étalement sont envisagés.

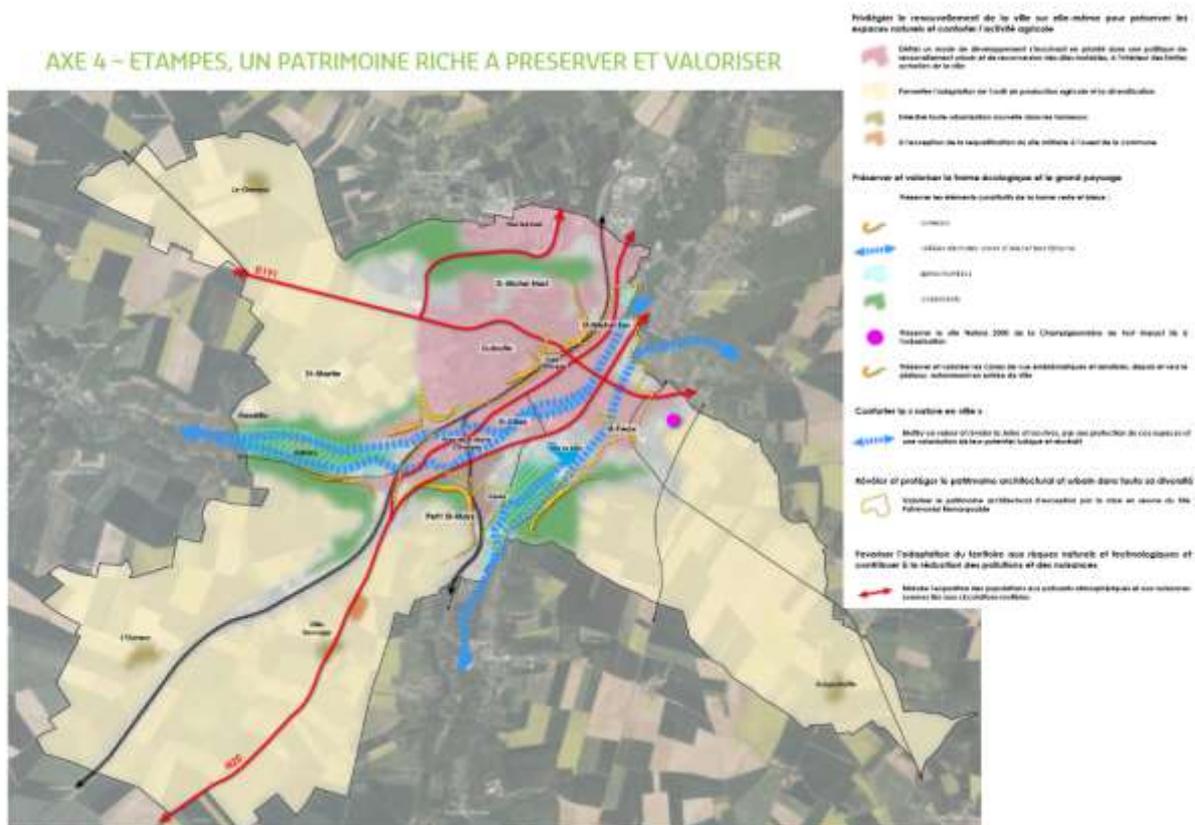


Figure 28 – Trame verte et bleue locale (Source : Plan d'aménagement et de développement durable, PLU d'Etampes)

## 4.2 Conclusion

La commune d'Etampes concentrent des nombreux enjeux liés aux espaces naturels, en particulier aux abords des cours d'eau et sur les coteaux calcaires. Le site se situe en bordure d'espace fortement urbanisé, en marge de zones à préserver et de corridors entre espaces d'une grande richesse. Il participe à la trame vert d'espaces verts à fonctionnalité réduite dont la préservation et la restauration ne sont visées ni par le SRCE ni par le PLU.

## 4.3 Habitats et flore

### 4.3.1 Synthèse de la bibliographie et des données naturalistes

Le Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien (CBNBP) recense la flore et les habitats naturels des communes du Bassin parisien, par réalisation d'inventaires de terrain sur des zones de relevés, complétés par des interprétations ex-situ de cartes géologiques, pédologiques, données anciennes, photographies aériennes...

Le CBNBP recense à Etampes (Tableau 10) :

- 428 espèces végétales dont 182 après 2000. La commune dispose de beaucoup de données anciennes remontant au XIX<sup>ème</sup> siècle, la région d'Etampes constituant un secteur d'études botaniques de longue date en raison de ses intérêts et de ses milieux variés.
- Parmi ces 182 espèces végétales recensées après 2000, 7 sont protégées, 33 sont menacées ou quasi-menacées à l'échelle régionale et 43 sont déterminantes de ZNIEFF en Ile-de-France (Tableau 10).
- **La majorité de ces espèces à enjeu est liée aux milieux calcicoles herbacés ou boisés, ou aux milieux alluviaux et forêts de pente.**

Tableau 10 - Espèces remarquables recensées par le CBNBP après 2000

CD_REF (Taxref 7)	Taxon (Taxref 7)	Nom commun	Statut IDF	Rareté IDF 2020	Cot UICN Nat	Cot UICN Région	Prot. - Dir. - Hab. - CO. - EEE	Dét ZNIEFF
80137	<i>Actaea spicata</i> L., 1753	Actée en épi	Indigène	RRR	LC	EN	PR	Déterminant ZNIEFF
81520	<i>Allium sphaerocephalon</i> L., 1753	Ail à tête ronde	Indigène	R	LC	LC		Déterminant ZNIEFF
81878	<i>Alyssum alyssoides</i> (L.) L., 1759	Alysson à calices persistants	Indigène	RR	LC	VU		Déterminant ZNIEFF
83809	<i>Armeria arenaria</i> (Pers.) Schult., 1820	Armérie des sables	Indigène	R	LC	LC		Déterminant ZNIEFF
83953	<i>Artemisia campestris</i> L., 1753	Armoise champêtre	Indigène	RR	LC	VU		Déterminant ZNIEFF
84230	<i>Asarum europaeum</i> L., 1753	Asaret d'Europe	Indigène	RR	LC	VU	PR	Déterminant ZNIEFF
84472	<i>Asplenium ceterach</i> L., 1753	Cétérach officinal	Indigène	R	LC	LC		Déterminant ZNIEFF
85774	<i>Berberis vulgaris</i> L., 1753	Epine-vinette commune	Indigène	RR	LC	EN		Déterminant ZNIEFF
86890	<i>Buglossoides arvensis</i> (L.) I.M.Johnst., 1954	Grémil des champs	Indigène	RR	LC	EN		Déterminant ZNIEFF
86983	<i>Bunium bulbocastanum</i> L., 1753	Marron de terre	Indigène	RRR	LC	EN		Déterminant ZNIEFF
87652	<i>Campanula glomerata</i> L., 1753	Campanule agglomérée	Indigène	RR	LC	VU		Déterminant ZNIEFF
88478	<i>Carex disticha</i> Huds., 1762	Laïche distique	Indigène	R	LC	NT		Déterminant ZNIEFF
88560	<i>Carex halleriana</i> Asso, 1779	Laïche de Haller	Indigène	RR	LC	LC	PR	Déterminant ZNIEFF
89926	<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) Fritsch, 1888	Céphalanthère à longues feuilles	Indigène	RR	LC	EN		Déterminant ZNIEFF
92527	<i>Coronilla minima</i> L., 1756	Coronille naine	Indigène	R	LC	LC		Déterminant ZNIEFF
93621	<i>Cuscuta epithymum</i> (L.) L., 1774	Cuscute du thym	Indigène	R	LC	VU		Déterminant ZNIEFF
95337	<i>Draba muralis</i> L., 1753	Drave des murailles	Indigène	RR	LC	VU	PR	

CD_REF (Taxref 7)	Taxon (Taxref 7)	Nom commun	Statut IDF	Rareté IDF 2020	Cot UICN Nat	Cot UICN Région	Prot. - Dir. Hab. - CO. - EEE	Dét ZNIEFF
96432	<i>Epipactis atrorubens</i> (Hoffm.) Besser, 1809	Epipactis brun rouge	Indigène	R	LC	NT		Déterminant ZNIEFF
96454	<i>Epipactis microphylla</i> (Ehrh.) Sw., 1800	Epipactis à petites feuilles	Indigène	RRR	LC	CR		Déterminant ZNIEFF
97811	<i>Euphrasia stricta</i> D. Wolff ex J.F. Lehm., 1809	Euphrase raide	Indigène	R	LC	LC		Déterminant ZNIEFF
98868	<i>Fragaria viridis</i> Weston, 1771	Fraisier vert	Indigène	RR	LC	LC		Déterminant ZNIEFF
99272	<i>Galeopsis angustifolia</i> Ehrh. ex Hoffm., 1804	Galéopsis à feuilles étroites	Indigène	RR	LC	EN		Déterminant ZNIEFF
99496	<i>Galium parisiense</i> L., 1753	Gaillet de Paris	Indigène	R	LC	VU		Déterminant ZNIEFF
100551	<i>Goodyera repens</i> (L.) R.Br., 1813	Goodyère rampante	Sténonaturalisé	RR	LC			
717224	<i>Helictochloa pratensis</i> (L.) Romero Zarco, 2011	Avoine des prés	Indigène	AR	LC	VU		
103019	<i>Hornungia petraea</i> (L.) Rchb., 1838	Hornungie des pierres	Indigène	RR	LC	NT	PR	Déterminant ZNIEFF
105410	<i>Legousia speculum- veneris</i> (L.) Chaix, 1785	Miroir-de-Vénus	Indigène	R	LC	VU		Déterminant ZNIEFF
106026	<i>Limodorum abortivum</i> (L.) Sw., 1799	Limodore avorté	Indigène	RR	LC	NT		Déterminant ZNIEFF
106346	<i>Linum tenuifolium</i> L., 1753	Lin à feuilles étroites	Indigène	R	LC	LC		Déterminant ZNIEFF
137666	<i>Medicago sativa</i> subsp. <i>falcata</i> (L.) Arcang., 1882	Luzerne en faux	Indigène	RR	LC	CR		
107790	<i>Melampyrum cristatum</i> L., 1753	Mélampyre à crêtes	Indigène	RR	LC	VU		Déterminant ZNIEFF
108770	<i>Monotropa hypopitys</i> L., 1753	Monotrope sucepin	Indigène	R	LC	VU		
110211	<i>Ononis natrix</i> L., 1753	Bugrane jaune	Indigène	R	LC	LC		Déterminant ZNIEFF
110221	<i>Ononis pusilla</i> L., 1759	Bugrane naine	Indigène	RR	LC	EN		Déterminant ZNIEFF
110345	<i>Ophrys aranifera</i> Huds., 1778	Ophrys araignée	Indigène	R	LC	LC		Déterminant ZNIEFF
110987	<i>Orchis simia</i> Lam., 1779	Orchis singe	Indigène	R	LC	VU		Déterminant ZNIEFF
111447	<i>Orobanche alba</i> Stephan ex Willd., 1800	Orobanche du thym	Indigène	RR	LC	NT		Déterminant ZNIEFF
113219	<i>Phleum phleoides</i> (L.) H.Karst., 1880	Fléole de Boeher	Indigène	R	LC	LC		Déterminant ZNIEFF
114539	<i>Polygala calcarea</i> F.W.Schultz, 1837	Polygale du calcaire	Indigène	R	LC	LC		Déterminant ZNIEFF
115993	<i>Prunella grandiflora</i> (L.) Schöller, 1775	Brunelle à grandes fleurs	Indigène	R	LC	LC		Déterminant ZNIEFF
117616	<i>Rhinanthus minor</i> L., 1756	Petit rhinante	Indigène	R	LC	LC		Déterminant ZNIEFF
121449	<i>Scandix pecten-veneris</i> L., 1753	Scandix peigne-de- Vénus	Indigène	R	LC	VU		
123448	<i>Silene conica</i> L., 1753	Silène conique	Indigène	RR	LC	EN		Déterminant ZNIEFF
123568	<i>Silene nutans</i> L., 1753	Silène penché	Indigène	R	LC	LC		Déterminant ZNIEFF
123785	<i>Sison segetum</i> L., 1753	Persil des moissons	Indigène	RR	LC	CR		
126008	<i>Teucrium montanum</i> L., 1753	Germandrée des montagnes	Indigène	R	LC	LC		Déterminant ZNIEFF
128171	<i>Ulmus laevis</i> Pall., 1784	Orme lisse	Indigène	RR	LC	VU		Déterminant ZNIEFF
128970	<i>Veronica praecox</i> All., 1789	Véronique précoce	Indigène	RRR	LC	EN		Déterminant ZNIEFF
129034	<i>Veronica verna</i> L., 1753	Véronique printanière	Indigène	RR	LC	VU		Déterminant ZNIEFF

CD_REF (Taxref 7)	Taxon (Taxref 7)	Nom commun	Statut IDF	Rareté IDF 2020	Cot UICN Nat	Cot UICN Région	Prot. - Dir. - Hab. - CO. - EEE	Dét ZNIEFF
129674	<i>Viola rupestris</i> F.W.Schmidt, 1791	Violette des rochers	Indigène	RR	LC	NT	PR	Déterminant ZNIEFF
130599	<i>Zannichellia palustris</i> L., 1753	Zannichellie des marais	Indigène	AR	LC	LC	PR	

Statut en IDF : Ind. = espèce indigène, naturellement présente en Ile-de-France

PR = Protection régionale, AR = Espèce Assez rare, R = Espèce rare, RR = Espèce très rare, RRR = Espèce extrêmement rare

LC = Espèce non menacée d'après la méthodologie d'évaluation UICN, NT = Espèce quasi-menacée d'après la méthodologie d'évaluation

UICN, YU = Espèce Vulnérable d'après la méthodologie d'évaluation UICN, EN = Espèce En Danger d'après la méthodologie d'évaluation

UICN, CR = Espèce en danger critique d'extinction d'après la méthodologie d'évaluation UICN

Ces espèces ne sont pas localisées, mais la carte d'alerte végétation réalisée par le CBNBP a vocation à alerter rapidement l'utilisateur sur l'existence de données d'inventaires révélant la présence d'un enjeu flore ou végétation dans un secteur particulier, concerné par un projet d'aménagement, une mesure de conservation ou toute autre opération vis-à-vis de laquelle la question de la présence éventuelle de plantes ou de végétations protégées et/ou menacées est posée. Ainsi, même si la localisation détaillée des espèces remarquables n'est pas connue, les zones à enjeux sont facilement identifiables.

Les enjeux très forts identifiés sur la commune d'Etampes sont localisés sur les vallées alluviales et les coteaux de la Juine et de la Louette, et sur des secteurs herbacés en périphérie des habitations, au sein des secteurs reconnus pour leur intérêts écologiques (sites Natura 2000, ZNIEFF et espaces naturels sensibles).

La carte d'alerte de la flore n'indique aucune zone à enjeux abritant une ou des espèces protégées et/ou menacées au sein de la zone d'influence du projet ni aux alentours immédiats (Figure 29).

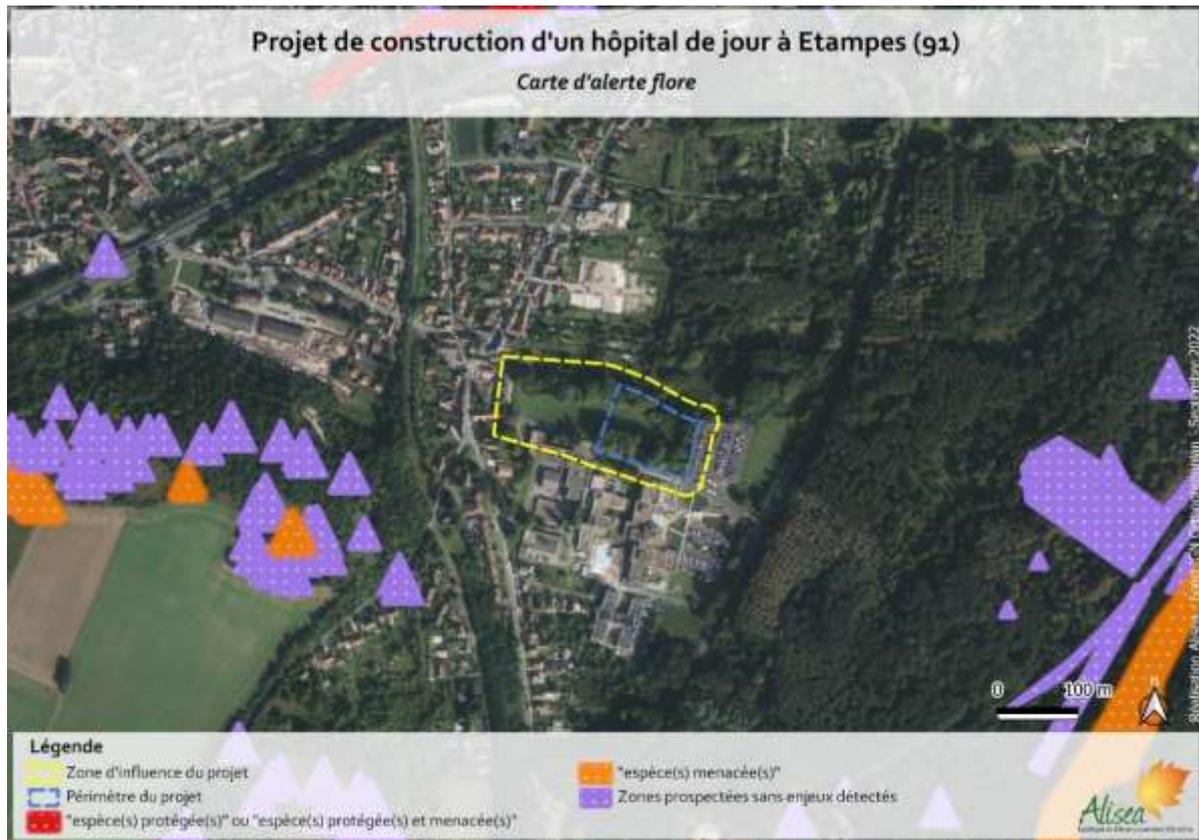
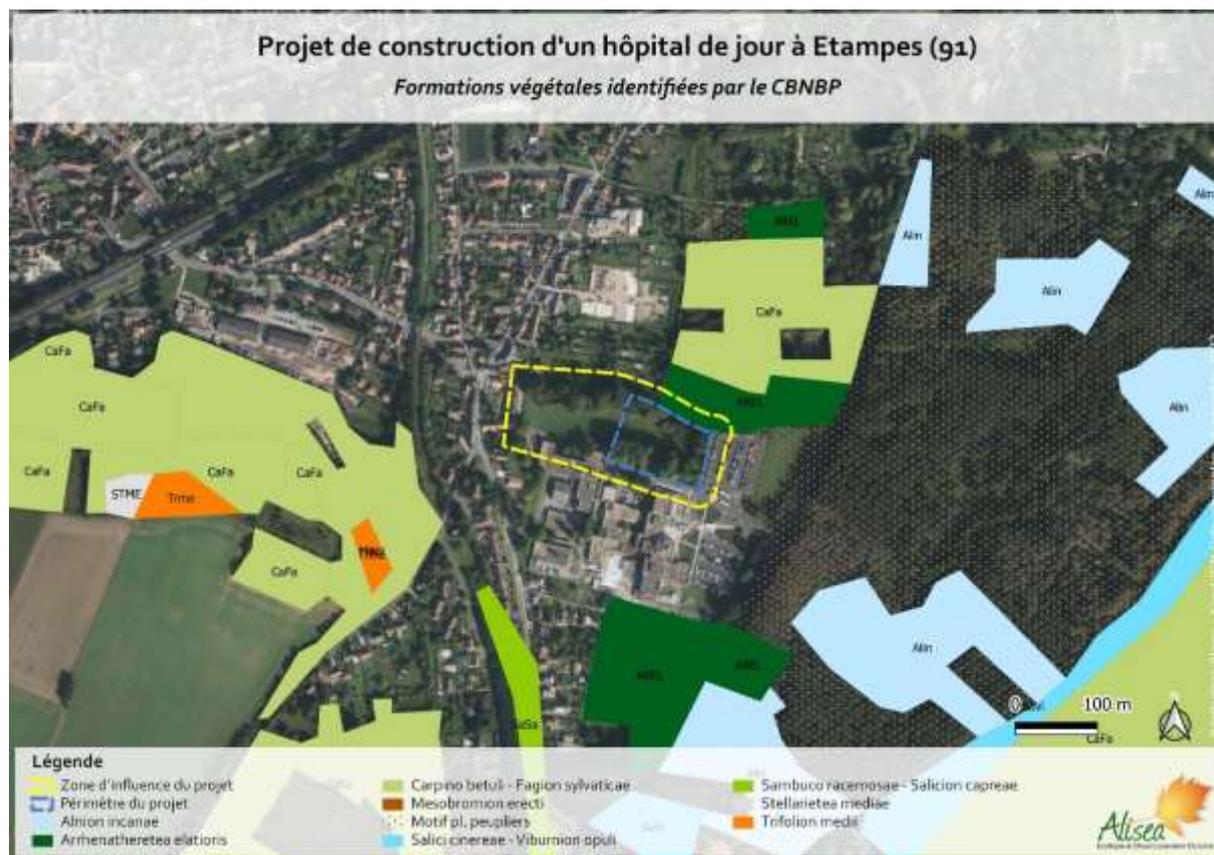


Figure 29 – Carte d'alerte flore (Alisea 2022, Source : CBNBP)

Le travail du Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien a également permis l'obtention d'une cartographie des formations phytosociologiques, selon une interprétation in-situ et ex-situ (pas d'expertise de terrain, mais une photo-interprétation et le croisement de données relatives à la topographie, la géologie...). Un certain nombre de végétations ont été déterminé aux alentours et dans la zone d'étude, elles sont décrites plus bas.



**Figure 30 – Carte phytosociologique des végétations sur la zone d'étude**

***Alnion incanae*** : Végétations forestières, souvent linéaires, dominées par l'Aulne glutineux, le Frêne commun et/ou l'Orme champêtre, des sols minéraux engorgés près de la surface en hiver mais bien drainés en été. La strate herbacée est dominée par les espèces des mégaphorbiaies, des suintements ombragés et des ourlets nitrophiles.

***Arrhenatheretea elatioris*** : Prairie de fauche tempérée de basse à moyenne altitude plutôt mésophile et mésohygrophile caractérisée par la présence du Fromental élevé (*Arrhenatherum eliatum*).

***Carpino betuli – Fagion sylvatica***: Hêtraies-chênaies-charmaies neutroclinophiles à acidoclinophiles, des régions planitiaires à collinéennes, atlantiques à subatlantiques

***Mesobromion erecti*** : Cette pelouse calcaire est caractérisée par les graminées (Brome dressé, Fétuque, Brachypode penné...) qui y dominent. La physionomie de ces pelouses, est caractérisée par de nombreuses hémicryptophytes et, parfois, de riches populations d'orchidées. Le Mésobromion issu des activités agro-pastorales extensives sont des milieux instables, se transformant, selon les conditions physiques, en broussailles, ou en pelouse xérophile (xérobromion). Cet habitat présente donc une forte capacité évolutive, et sa conservation est directement liée à l'action anthropique

***Salici cinerea – Viburnion opuli*** : Fourrés arbustifs et d'arbrisseaux, planitiaires à montagnards, hygrophiles, basophiles, mésotrophiles

***Sambuco racemosae – Salicion capreae*** : Fourrés pré-forestiers, communautés de coupes et de clairières forestières sur sols calcaires ou marno-calcaires souvent assez riches en azote.

***Stellarietea mediae*** : Communautés annuelles, nitrophiles, commensales des cultures annuelles ou sarclées.

**Trifolium medii** : Pelouses préforestières et ourlets calcicoles à acidiclins, héliophiles à hémisciaphiles et thermophiles. Souvent dominés par des graminées sociales.

## 4.3.2 Résultats

### 4.3.2.1 Les habitats naturels

*Les relevés flore/habitat n'ayant pas été réalisés lors des optimums de végétation, la description des végétations présenté ci-dessous ne saurait être parfaitement exhaustive. Le caractère fortement anthropique des milieux rendant ceux-ci très prévisibles et appauvris, l'analyse de ces derniers a toutefois pu se faire assez convenablement.*

6 habitats naturels ou variantes d'habitats naturels ont été recensés au sein du périmètre d'étude (Figure 31, Tableau 11).

L'influence anthropique est omniprésente sur le site, le site s'inscrivant dans un contexte péri-urbain, très entretenu et fortement minéralisé. Les espaces naturels sont fortement gérés et/ou rudéraux. Les habitats recensés sont surtout herbacés et arborés, rarement arbustifs, et abritent une flore plutôt banale, commune et peu diversifiée des milieux péri-urbains. Ils sont décrits plus bas.

En plus des zones « naturelles » et végétalisés, près de 23% de la superficie totale de la zone d'influence du projet est occupée par des zones bâties, minéralisées et la voirie.

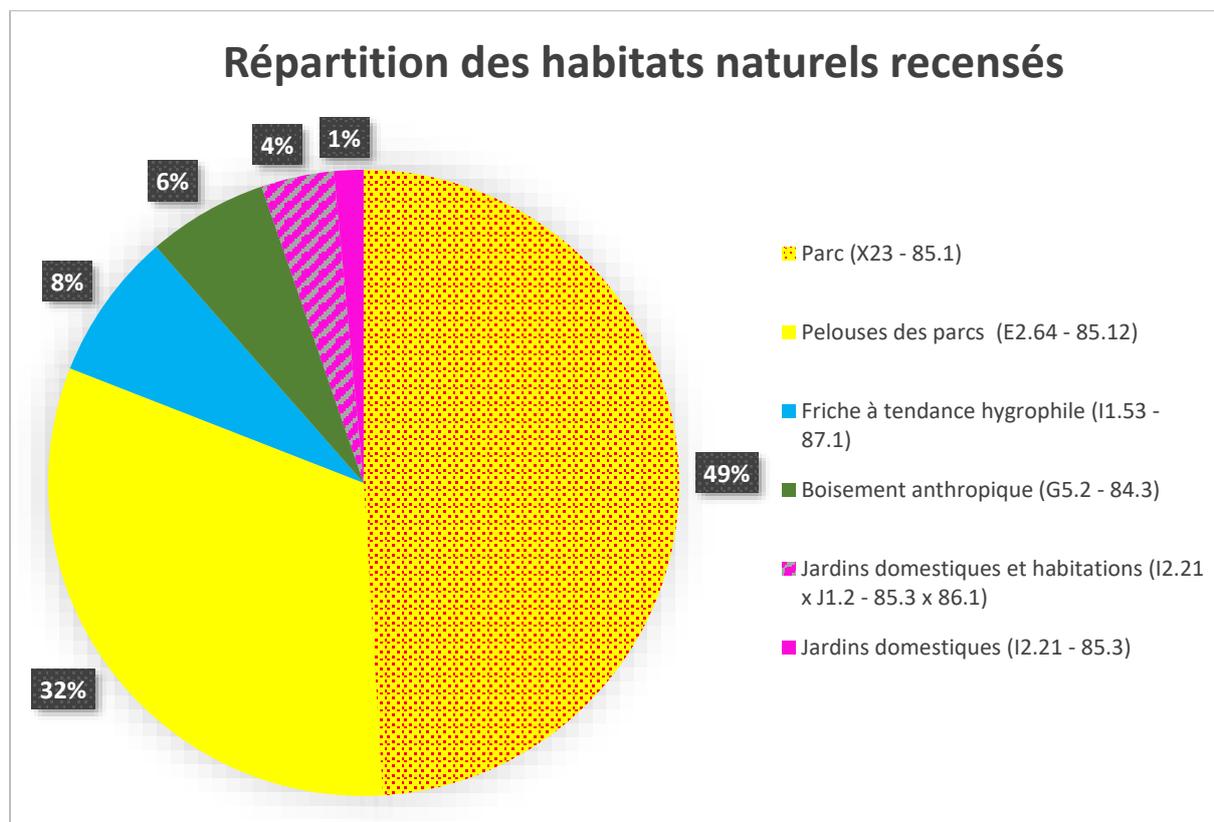


Figure 31 - Répartition des habitats recensés au sein de la zone d'influence du projet

Tableau 11 - Superficie des habitats recensés

Habitats	Code CB	Code Eunis	Code Natura 2000	Superficie au sein du périmètre d'étude rapproché (m <sup>2</sup> )
Parc	85.1	X23		11972,369
Pelouses des parcs	85.12	E2.64		7795,668
Friche à tendance hygrophile	87.1	I1.53		1860,897
Boisement anthropique	84.3	G5.2		1507,039
Jardins domestiques et habitations	85.3 x 86.1	I2.21 x J1.2		913,053
Jardins domestiques	85.3	I2.21		367,947

### ➤ Parc

- Correspondance Corine Biotope : 85.1 – Grands parcs
- Correspondance EUNIS : X23 – Grands jardins non domestiques

Végétation des espaces arborés ou arbustifs très entretenus dominants des pelouses de parc. Strates arbustives abritant de nombreuses essences/variétés ornementales et introduites non systématiquement décrites dans le relevé, dominant les pelouses de parc décrites plus bas. On cite parmi les arbres les plus courant : l'Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), le Platane d'Espagne (*Platanus x hispanica*), le Hêtre (*Fagus sylvatica*) et les Tilleuls à petites feuilles (*Tilia cordata*) et à grandes feuilles (*Tilia platyphyllos*).



Photo 1 – Parc

### ➤ Pelouses des parcs

- Correspondance Corine Biotope : 85.12 – Pelouse de parc
- Correspondance EUNIS : E2.64 – Pelouses des parcs

Les pelouses de parc correspondent à des espaces ensoleillés de végétation basse en raison de tontes fréquentes et de piétinement important. On y trouve des espèces spontanées à large répartition principalement annuelles telles que le Pâturin annuel (*Poa annua*), la Pâquerette vivace (*Bellis perennis*), le Trèfle blanc (*Trifolium repens*), le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), la Renouée des oiseaux (*Polygonum aviculare*), le Liseron des champs (*Convolvulus arvensis*), la Porcelle enracinée (*Hypochaeris radicata*) l'Orge sauvage (*Hordeum murinum*), le Chiendent pied-de-poule (*Cynodon dactylon*), la luzerne lupuline (*Medicago lupulina*) ou la Roquette jaune (*Diplotaxis tenuifolia*)...



Photo 2 – Pelouse de parc

### ➤ Friche

- Correspondance Corine Biotope : 87.1 – Terrains en friche
- Correspondance EUNIS : I1.53 – Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces

Habitat localisé dans un espace en contrebas du chemin longeant le parc au nord. Bien que difficile à déterminer en raison de la période avancée de réalisation des inventaires, on distingue une végétation dominée par des espèces de friche à tendance nitrophile et/ou affectionnant les endroits frais voire humide. L'habitat est paucispécifique, on y trouve surtout la Grande consoude (*Symphytum officinale*), la Patience sauvage (*Rumex obtusifolius*), le Liseron des champs (*Convolvulus sepium*), la Berce commune (*Heracleum sphondylium*), la Cirse des champs (*Cirsium arvense*) et l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*).



Photo 3 – Friche

### ➤ Boisement anthropique

- Correspondance Corine Biotope : 84.3 – Petits bois, bosquets
- Correspondance EUNIS : G5.2 – Petits bois anthropiques de feuillus caducifoliés

Stade le plus anthropisé/rudéralisé des boisements, ici lié à la recolonisation du cheminement au nord du parc et des espaces ouverts. Végétation dominée par les Erables sycomore et plane (*Acer platanus* et *Acer pseudoplatanus*), dominant une strate arbustive diffuse composé de Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), de Sureau noir (*Sambucus nigra*) ou encore le Noisetier (*Corylus avellana*). Le sous-

bois herbacé est pauvre et nitrophile, on y trouve notamment la Benoîte (*Geum urbanum*), l'Ortie (*Urtica dioica*), le Lierre terrestre (*Glechoma hederacea*), le Lierre (*Hedera helix*), la Lampsane commune (*Lapsana communis*)...



Photo 4 – Boisement anthropique

#### ➤ Jardins domestiques et habitations ou Jardin domestiques

- Correspondance Corine Biotope : 85.3 x 86.1 – Jardins x Villes
- Correspondance EUNIS : I2.21 x J1.2 – Petits jardins ornementaux et domestiques x Bâtiments résidentiels des villages et des périphéries urbaines

Mosaïque d'habitations et de leur jardin, décrit dans la mesure du possible depuis l'extérieur.

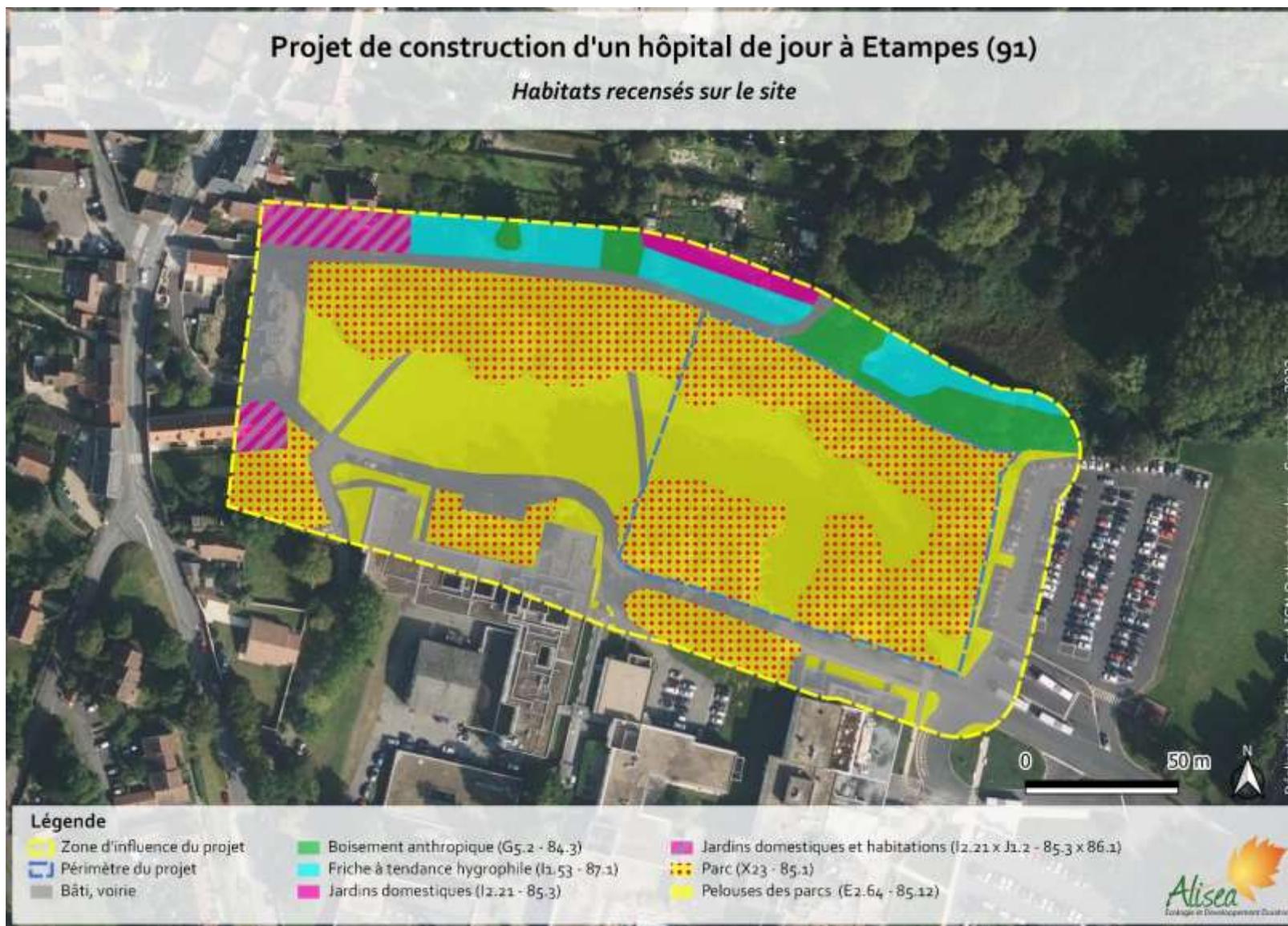


Figure 32 – Habitats recensés sur le site

### 4.3.2.2 La flore

Comme pour le reste des inventaires, les relevés flore/habitat n'ayant pas été réalisés lors des optimums de végétation, la liste des espèces ne saurait parfaitement décrire l'étendu de la diversité des cortèges floristiques présents sur le site.

La flore naturelle recensée sur l'ensemble du site est assez peu diversifiée en raison de la forte anthropisation du milieu. La totalité espèces est très commune. Au total, 83 espèces végétales ont été notées sur le site, dont 67 sont indigènes, soit un taux d'indigénat de 79% (voir liste complète en annexe).

Parmi ces espèces et d'après le catalogue de la flore vasculaire d'Ile de France :

- Aucune espèce à enjeux n'a été recensée sur le site.
- 5 espèces sont considérées comme exotiques envahissantes (EVEE), 4 avérées implantées, 1 potentielle implantée (Tableau 5, Figure 33). Les plus inquiétantes sont le Solidage du Canada (*Solidago canadensis*) et la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) en raison de leur fort potentiel colonisateur et de leur compatibilité avec le milieu alentour.

Tableau 12 – Espèces exotiques envahissantes recensée sur le site

CD_REF (Taxref 12)	Taxon (Taxref12)	Nom commun	Statut IDF	Raret é IDF 2020	Cot UICN Nat	Cot UICN Région	Cote EEE	Ar ZH
79766	Acer negundo L., 1753	Érable negundo, Érable frêne	Eurynaturalisé	AC	NA		Avérées implantées	
96749	Erigeron canadensis L., 1753	Conyze du Canada	Eurynaturalisé	CCC	NA		Potentielles implantées	
117503	Reynoutria japonica Houtt., 1777	Renouée du Japon	Eurynaturalisé	CC	NA		Avérées implantées	
117860	Robinia pseudoacacia L., 1753	Robinier faux- acacia, Carouge	Eurynaturalisé	CCC	NA		Avérées implantées	
124164	Solidago canadensis L., 1753	Solidage du Canada, Gerbe-d'or	Eurynaturalisé	C	NA		Avérées implantées	



Figure 33 – EVEC recensées sur le site

### 4.3.3 Enjeux habitats et flore

*Après ce premier repérage, on peut voir que les habitats recensés sur site sont anthropiques et semblent dépourvus d'enjeux.*

*Aucune espèce n'est remarquable sur le site. Quelques espèces exotiques sont présentes sur le site, la plupart du temps sans menacer le milieu. En revanche les pieds pour l'instant isolés de Renouée du Japon et la colonisation déjà avancée des friches par le Solidage du Canada doivent être traité rapidement afin d'éviter leur prolifération.*

*Pour rappel, les périodes optimales de végétation n'ayant pas été respectées pour ce repérage, d'éventuels enjeux pourraient ne pas avoir été détectables. Etant donné la nature des milieux, leur présence reste peu probable.*

## 4.4 Avifaune

### 4.4.1 Synthèse de la bibliographie et des données naturalistes

L'analyse bibliographique des différentes bases de données a permis de recenser au total 106 espèces d'oiseaux sur l'ensemble de la commune de Étampes, toutes saisons confondues, entre 2016 et 2022. 78 de ces espèces possèdent un statut de protection nationale. L'ensemble des données bibliographie est présentée en annexe.

Les enjeux de conservation de l'avifaune diffèrent selon la période de l'année (nidification, hivernage, migration). Par conséquent, l'analyse bibliographique pour chaque saison a été réalisée séparément.

#### En période de nidification

Parmi les espèces observées en période de nidification, 42 présentent des enjeux de conservation (Tableau 13), dont :

- 4 espèces nicheuses certaines (NCE),
- 17 espèces nicheuses probables (NPR),
- 12 espèces nicheuses possibles (NPO),
- 9 espèces dont le statut nicheur n'a pas été déterminé (statut non précisé ou espèces en vol, en halte migratoire, ou en recherche alimentaire).

Tableau 13 – Espèces à enjeux de conservation recensées en période de nidification dans la bibliographie

Habitats	Espèces
<b>Bois, forêt et remise boisée</b>	Bondrée apivore*, Bouvreuil pivoine* (NPO), Coucou gris* (NPO), Faucon crécerelle* (NPR), Gobemouche gris* (NPR), Lorient d'Europe* (NPO), Mésange à longue queue* (NPR), Milan royal*, Pic épeichette* (NPO), Pic mar* (NPO), Pic noir* (NPO), Pipit des arbres* (NPR), Pouillot fitis* (NPO), Roitelet huppé* (NCE), Tourterelle des bois (NPO), Verdier d'Europe* (NPR)
<b>Milieux semi-ouverts, fruticées, massifs buissonnants</b>	Accenteur mouchet* (NPR), Bruant jaune* (NPR), Chardonneret élégant* (NPR), Fauvette des jardins* (NPR), Hypolaïs polyglotte* (NPR), Linotte mélodieuse* (NPR), Pie-grièche écorcheur*, Pipit des arbres* (NPR), Pouillot fitis* (NPO), Serin cini* (NPO)
<b>Bâtiments</b>	Bergeronnette grise* (NCE), Effraie des clochers*, Hirondelle de fenêtre* (NCE), Hirondelle rustique* (NPR), Huppe fasciée*, Martinet noir*, Moineau domestique* (NCE)
<b>Plaines ouvertes (cultures, prairies, arbres ou buissons éparses)</b>	Alouette des champs (NPR), Bergeronnette printanière* (NPR), Bruant proyer* (NPR), Busard St-Martin* (NPO), Caille des blés (NPO), Cœdicnème criard* (NPO), Perdrix grise (NPR), Tarier pâle* (NPR), Traquet motteux*, Vanneau huppé
<b>Rivières, plans d'eau, ripisylves et marais</b>	Chevalier guignette*, Grande aigrette*, Grèbe castagneux*, Martin-pêcheur d'Europe*

\* espèces protégées

Lors de la période de nidification, les oiseaux s'installent dans des sites précis afin de pondre et couvrir les œufs, ainsi que d'élever leur progéniture par la suite avant l'envol des oisillons.

Tableau 14 - Sites de nidification des espèces à enjeux de conservation recensées dans la bibliographie

Sites de nidification	Espèces
<i>Cavernicoles, semi-cavernicoles</i>	Pic mar, Pic noir,
<i>Nid arboricole (en coupe, plateforme, etc.)</i>	Bondrée apivore, Bouvreuil pivoine, Chardonneret élégant, Faucon hobereau, Gobemouche gris, Lorient d'Europe, Milan royal, Roitelet huppé, Serin cini, Tourterelle des bois, Verdier d'Europe
<i>Anfractuosités</i>	Bergeronnette grise, Effraie des clochers, Faucon crécerelle, Huppe fasciée, Martinet noir, Moineau domestique
<i>Au sol (touffe herbacée, litière)</i>	Alouette des champs, Bergeronnette printanière, Bruant proyer, Busard Saint-Martin, Caille des blés, Perdrix grise, Pipit des arbres, Pouillot fitis, Tarier pâte, Vanneau huppé
<i>Au sol (gravière, îlots sableux)</i>	Œdicnème criard, Traquet motteux
<i>Buissons, arbustes denses</i>	Accenteur mouchet, Bruant jaune, Bruant zizi, Fauvette des jardins, Hypolaïs polyglotte, Linotte mélodieuse, Pie-grièche écorcheur
<i>Nids flottants, végétation aquatique</i>	Chevalier guignette, Grèbe castagneux
<i>Roselières, phragmitaies</i>	/
<i>Terriers, galeries (front de taille)</i>	Martin-pêcheur d'Europe
<i>Falaise, vire, niche, surplombs rocheux, bâtiment</i>	Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Martinet noir, Moineau domestique
<i>Parasite</i>	Coucou gris

Le périmètre d'étude présente plutôt des arbres. Les espèces liées à la forêt sont donc susceptibles d'y nicher. Il convient également d'indiquer que les arbres étant anciens, ils présentent des cavités et anfractuosités.

### En période de migration

Parmi les espèces observées en période de migration, 8 présentent des enjeux de conservation (Tableau 15).

Tableau 15 – Espèces à enjeux de conservation recensées en période de migration dans la bibliographie

Habitats	Espèces
<i>Bois, forêt et remise boisée</i>	Bondrée apivore*, Cigogne noire*, Milan royal*, Pic noir
<i>Plaines ouvertes (cultures, prairies, arbres ou buissons éparses)</i>	Busard St-Martin*, Cigogne blanche*
<i>Rivières, plans d'eau, ripisylves et marais</i>	Grande aigrette*, Martin-pêcheur d'Europe*

\* espèces protégées

Compte-tenu des milieux, aucune de ces espèces n'est susceptibles d'être présente de manière pérenne.

## En période d'hivernage

Parmi les espèces observées en période hivernale, 7 présentent des enjeux de conservation (Tableau 16).

Tableau 16 – Espèces à enjeux de conservation recensées en période d'hivernage dans la bibliographie

Habitats	Espèces
<b>Bois, forêt et remise boisée</b>	Milan royal*, Pic mar*, Pic noir*
<b>Plaines ouvertes (cultures, prairies, arbres ou buissons éparses)</b>	Cigogne blanche*
<b>Rivières, plans d'eau, ripisylves et marais</b>	Grande aigrette*, Héron garde-bœufs*, Martin-pêcheur d'Europe*

\* espèces protégées

Les milieux au sein du périmètre d'étude ne semblent pas favorables à l'accueil de ces espèces en période d'hivernage.

## 4.4.2 Résultats

### En période de migration

Parmi les 13 espèces d'oiseaux recensées en période de migration sur la commune d'Etampes 10 espèces possèdent un statut de protection nationale et aucune ne présentent des enjeux de conservation.

CD_NOM TAXREF	ESPECES		Effectifs
	Nom latin	Nom vernaculaire	
1	2	3	12
3941	<i>Motacilla alba alba</i>	Bergeronnette grise	1
2747	<i>Branta canadensis</i>	Bernache du Canada	10
4494	<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	7
3791	<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	1
459478	<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	8
534742	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	1
3764	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	2
530157	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Mouette rieuse	1
3448	<i>Psittacula krameri</i>	Perruche à collier	5
3611	<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	1
3603	<i>Picus viridis</i>	Pic vert	1
3422	<i>Columba oenas</i>	Pigeon colombin	1
3424	<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	5
4001	<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	2
3774	<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	2
3967	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	1

### 4.4.3 Enjeux avifaune

*Au total, ont été recensées pendant les inventaires de terrain :*

- *13 espèces en période de migration, dont 10 sont protégées et aucune ne présente des enjeux de conservation.*

*Les enjeux au sein du périmètre d'étude sont considérés comme :*

- *Faibles en période de migration*

*Les milieux sont susceptibles des espèces en période de nidification et notamment des espèces cavicoles.*

## 4.5 Mammifères terrestres

### 4.5.1 Synthèse de la bibliographie et des données naturalistes

L'analyse bibliographique des différentes bases de données a permis de recenser au total 13 espèces de mammifères sur l'ensemble de la commune de Étampes, entre 2016 et 2022.

Parmi elles, deux sont protégées au niveau national sans être menacées (Tableau 17). Le Lapin de garenne, quasi-menacé en France, est régulièrement considéré comme nuisible en Ile-de-France et n'est donc pas considéré comme à enjeux de conservation.

*Tableau 17 – Mammifères terrestres à enjeux recensés dans la bibliographie*

Habitats	Espèces
<i>Bois et forêt</i>	Écureuil roux, Hérisson d'Europe
<i>Bocages, milieux semi-ouverts, massifs buissonnants</i>	Hérisson d'Europe

Le Hérisson d'Europe, espèce ubiquiste, est potentiellement présent au sein du périmètre d'étude. De même que l'Écureuil roux.

### 4.5.2 Résultats

Aucune espèce n'a été notée lors des passages de terrain. Le Hérisson d'Europe et l'Écureuil roux sont susceptibles d'être présent.

### 4.5.3 Enjeux mammifères terrestres

*Au regard, des milieux le site est susceptible d'accueillir deux espèces réglementaires (Hérisson d'Europe et Ecureuil roux). Ces deux espèces n'étant pas menacées les enjeux semblent toutefois faibles.*

## 4.6 Mammifères volants (chiroptères)

### 4.6.1 Synthèse de la bibliographie et des données naturalistes

L'analyse bibliographique des différentes bases de données a permis de recenser au total 5 espèces de chiroptères sur l'ensemble de la commune de Étampes, entre 2016 et 2022.

Ces espèces sont toutes protégées au niveau national et trois d'entre-elles présentent des enjeux de conservation (Tableau 18).

Tableau 18 – Chiroptères à enjeux recensés dans la bibliographie

Sites d'hibernation	Espèces
<b>Milieus souterrains (naturels ou artificiels)</b>	Grand murin, Murin à moustaches, Murin à oreilles échancrées, Murin de Daubenton, Murin de Natterer
<b>Arboricoles</b>	Murin de Daubenton
Sites de mise bas	Espèces
<b>Milieus souterrains (naturels ou artificiels)</b>	Grand murin
<b>Bâti</b>	Murin à moustaches, Murin à oreilles échancrées, Murin de Daubenton, Murin de Natterer
<b>Arboricoles</b>	Murin à moustaches, Murin de Daubenton, Murin de Natterer

La partie boisée peut aussi utilisée par les espèces arboricoles.

### 4.6.2 Résultats

Les inventaires de terrain ont permis de recenser 1 espèce de chiroptères : Pipistrelle commune au sein du périmètre d'étude rapproché.

L'activité est faible à modérée sur la zone d'étude.

Le périmètre d'étude rapproché et ses abords immédiats sont utilisés par les Chauves-souris pour le transit et la recherche alimentaire (le long des lisières et des chemins, dans les boisements, au-dessus des zones herbacées).

Les arbres sur la zone d'étude présentent des potentialités d'accueil pour les Chauve-souris à différentes périodes de l'année : cavités, décollement d'écorce et fentes. De nombreuses cavités étaient occupées par la Perruche à collier.

Toutes les espèces de chiroptères sont protégées sur le territoire national et présentent par conséquent des enjeux règlementaires.

La Pipistrelle commune est menacée d'après les listes rouges nationales et régionales des chiroptères menacés en France et en Ile-de-France. A ce titre, elle présente des enjeux de conservation.

Les espèces à enjeux règlementaires et/ou de conservation sont décrites ci-dessous :

### ➤ La Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)

Directive Habitat	Protection nationale	Liste rouge France	Liste rouge IDF	ZNIEFF IDF
Annexe IV	<b>Article 2</b>	NT	NT	Oui (sous condition)

Cette espèce est la plus anthropophile des chauves-souris. Elle s'installe essentiellement près de l'homme, durant la période estivale, avec une grande variété de gîtes : dans les maisons ou les immeubles, les granges, les garages, les couvertures de toit et les caissons de volets roulants. Elle adopte les nichoirs et, plus rarement, les cavités arboricoles. En hiver, elle se réfugie dans les bâtiments non chauffés, les greniers frais, les lézardes des murs, ainsi que les tunnels, les fortifications et les ponts. Très éclectique, elle peut être observée en chasse un peu partout. Elle montre néanmoins une préférence pour les zones humides, telles que les rivières, les étangs ou les lacs, surtout au printemps. Elle fréquente aussi les lotissements, les jardins et les parcs, ainsi que les secteurs boisés. Elle prospecte souvent autour des éclairages publics. **L'espèce a été contactée en chasse. L'espèce gîte potentiellement dans les bâtiments / arbres présents au sein du périmètre d'étude.**



Photo 5 – Pipistrelle commune  
(©Wikipédia /J. de Longe)

### 4.6.3 Enjeux mammifères volants

*Une espèce de chiroptères a été recensée au sein du périmètre d'étude.*

*L'activité chiroptérologique est faible à modéré.*

*Une partie des arbres est susceptibles d'être utilisée par les chiroptères comme gîtes.*

*Ainsi, au regard de l'utilisation du périmètre d'étude par les chiroptères et de l'écologie de ces espèces, les enjeux concernant ce groupe taxonomique apparaissent comme modérés.*

## 4.7 Reptiles

### 4.7.1 Synthèse de la bibliographie et des données naturalistes

L'analyse bibliographique des différentes bases de données a permis de recenser au total 5 espèces de reptiles sur l'ensemble de la commune de Étampes, entre 2016 et 2022.

Ces espèces sont toutes protégées au niveau national mais à différents niveaux (Articles 2 et 3). Aucune d'entre-elles n'est menacée (Tableau 19).

Tableau 19 – Reptiles à enjeux recensés dans la bibliographie

Habitats	Espèces
<i>Milieux aquatiques, milieux humides, frais</i>	Couleuvre helvétique, Orvet fragile
<i>Milieux secs et chauds, rocaillieux, coteaux</i>	Lézard des murailles, Lézard vert occidental
<i>Clairières forestières</i>	Orvet fragile

Le site offre davantage des potentialités d'accueil pour l'Orvet fragile. Toutefois, le Lézard des murailles peut aussi être présents à proximité de murs anciens (hors zone d'étude).

### 4.7.2 Résultats

Aucune espèce n'a été recensée. Cependant, la période de repérage n'est pas favorable à l'inventaire des reptiles.

### 4.7.3 Enjeux reptiles

Au regard, des milieux le site est susceptible d'accueillir deux espèces réglementaires (Orvet fragile / Lézard des murailles dans une moindre mesure). Ces deux espèces n'étant pas menacées les enjeux semblent toutefois faibles.

## 4.8 Amphibiens

### 4.8.1 Synthèse de la bibliographie et des données naturalistes

L'analyse bibliographique des différentes bases de données a permis de recenser au total 2 espèces d'amphibiens sur l'ensemble de la commune de Étampes, entre 2016 et 2022.

Ces espèces sont toutes deux protégées au niveau national mais ne sont pas menacées (Tableau 20).

*Tableau 20 – Amphibiens à enjeux recensés dans la bibliographie*

Espèces	Phase terrestre	Phase aquatique
<b>Crapaud commun</b>	Bois de feuillus et de conifères homogènes, forêts mixtes, bois de taillis, fourrés, terrains rudéralisés, pâturages secs et humides, champs, dunes, zones marécageuses, landes et tourbières	Mares, fossés et tranchées, étangs, puits d'argile, rivières et canaux à débit lent, étangs de jardin artificiels, lacs
<b>Grenouille rieuse</b>	Lacs, étangs, mares, tourbières, gravières, rives calmes	Lacs, étangs, mares, tourbières, gravières, rives calmes

Aucun plan d'eau (mare, étang, lac) ou cours d'eau n'a été observé au sein du périmètre d'étude ou à proximité immédiate, rendant peu probable la présence d'amphibiens, que ce soit en phase terrestre ou aquatique.

### 4.8.2 Résultats

Aucune espèce n'a été recensée. Cependant, la période de repérage n'est pas favorable à l'inventaire des amphibiens.

A noter, qu'il n'existe pas de point d'eau à proximité immédiate pour la reproduction.

### 4.8.3 Enjeux amphibiens

Au regard, des milieux le site est peu susceptible d'accueillir des amphibiens (pas de reproduction possible à minima). Les enjeux semblent faibles.

## 4.9 Insectes

### 4.9.1 Synthèse de la bibliographie et des données naturalistes

#### Lépidoptères

L'analyse bibliographique a permis de recenser au total 59 espèces de Lépidoptères sur l'ensemble de la commune de Étampes, entre 2016 et 2022.

Parmi elles, 10 présentent des enjeux de conservation, dont 3 sont protégées au niveau régional (Tableau 21).

Tableau 21 – Espèces à enjeux recensées dans la bibliographie

Habitats	Espèces
<i>Milieux ouverts (prairie, pelouse, milieux rocailloux, garrigues)</i>	Hespérie de la mauve, Demi-deuil, Argus bleu-nacré, Azuré bleu-céleste, Fluoré, Zygène de Carniole
<i>Milieux abrités (Clairières, fruticée, haies, landes, allées forestières, lisières, prairies bocagères)</i>	Petite Violette*, Thécla de l'orme*, Flambé*, Écaille chinée

\*espèce protégée

Les deux types d'habitats sont représentés au sein du périmètre d'étude.

#### Odonates

L'analyse bibliographique a permis de recenser au total 6 espèces d'Odonates sur l'ensemble de la commune de Étampes, entre 2016 et 2022.

Parmi elles, aucune n'est protégée et une seule présente des enjeux de conservation (Tableau 22)

Tableau 22 – Espèces à enjeux recensées dans la bibliographie

Habitats	Espèces
<i>Eaux courantes</i>	Caloptéryx vierge

\*espèce protégée

L'absence de cours d'eau au sein du périmètre d'étude ou à proximité, rend faible la probabilité d'observer cette espèce au cours des inventaires de terrain.

#### Orthoptères

L'analyse bibliographique a permis de recenser au total 13 espèces d'Orthoptères sur l'ensemble de la commune de Étampes, entre 2016 et 2022.

Parmi elles, 2 sont protégées au niveau régional mais ne sont pas menacées (Tableau 23).

Tableau 23 – Espèces à enjeux recensées dans la bibliographie

Habitats	Espèces
<i>Milieu mésoxérophile à xérophile</i>	Mante religieuse, CEdipode turquoise

Les milieux et la gestion pratiquée au sein du périmètre d'étude ne sont pas favorables à la présence de ces deux espèces.

## Autres insectes (Coléoptères et Hyménoptères)

L'analyse bibliographique a permis de recenser au total 9 espèces de Coléoptères et 5 espèces d'Hyménoptères sur l'ensemble de la commune de Étampes, entre 2016 et 2022.

Une seule de ces espèces présente des enjeux de conservation : le Méloé violacé (*Meloe violaceus*). Ce coléoptère vit dans les prairies fleuries, les chemins forestiers et à la lisière des forêts.

### 4.9.2 Résultats

1 seul passage a été réalisé en Septembre 2022. Il s'agit de la fin de la période d'observation favorable pour de nombreuses espèces.

#### Lépidoptères

3 espèces de lépidoptères ont été recensées. Aucune ne possède un statut de protection nationale ou régionale et aucune ne présentent des enjeux de conservation.

La gestion pratiquée sur la zone d'étude est peu favorable à ce groupe.

#### Odonates

Aucune espèce d'odonates n'a été vue lors du suivi insecte réalisé en septembre 2022. L'absence de milieux aquatiques n'est pas favorable à la présence d'espèces de ce groupe.

#### Orthoptères

Une espèce d'orthoptère a été vu lors du suivi des insectes réalisé au mois de septembre. Elle ne possède pas un statut de protection nationale ou régionale et aucun enjeu de conservation. La gestion pratiquée sur la zone d'étude est peu favorable à ce groupe.

#### Autres insectes

La présence de vieux arbres peut permettre la présence de certains coléoptères. Aucun chêne n'étant présent le Grand capricorne ne semble pas être un enjeu sur le site.

### 4.9.3 Enjeux insectes

*Les enjeux concernant les insectes semblent faibles au regard de la gestion pratiquée. L'inventaire ayant été réalisé mi-septembre, il ne peut être considéré comme exhaustif.*

## 4.10 Synthèse des enjeux et des contraintes réglementaires par groupe

Groupe	Nombre d'espèces recensées	Nombre d'espèces à enjeux réglementaires	Nombre d'espèces à enjeux de conservation	Enjeux Sur la base d'un seul passage en septembre
<i>Flore et habitats</i>	83	0	0	Faibles
<i>Avifaune période de migration</i>	13	10	0	Faibles
<i>Mammifères terrestres</i>	0	0	0	Faibles
<i>Chiroptères</i>	1	1	1	Modérés
<i>Amphibiens</i>	0	0	0	Faibles
<i>Reptiles</i>	0	0	0	Faibles
<i>Insectes</i>	4	0	0	Faibles

## 5 ANNEXES

## 5.1 Liste de la flore

CD_REF (Taxref_12)	Nom scientifique	Nom commun	Statut IDF	Rareté IDF 2020	Cot UICN Nat	Cot UICN Région	Prot. - Dir. Hab. -EEE	AR ZH	Dét ZNIEFF
79766	<i>Acer negundo</i> L., 1753	Érable négundo, Érable frêne, Érable Négondo	Eurnaturalisé	AC	NA		Avérées implantées		
79779	<i>Acer platanoides</i> L., 1753	Érable plane, Plane	Eurnaturalisé	CC	LC				
79783	<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Érable sycomore, Grand Érable	Eurnaturalisé	CCC	LC				
79908	<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille, Herbe au charpentier, Sourcils-de-Vénus	Indigène	CCC	LC	LC			
80334	<i>Aesculus hippocastanum</i> L., 1753	Marronnier d'Inde, Marronnier commun	Subspontané		NA				
82952	<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm., 1814	Cerfeuil des bois, Persil des bois	Indigène	CCC	LC	LC			
83912	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé, Ray-grass français	Indigène	CCC	LC	LC			
85740	<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette	Indigène	CCC	LC	LC			
86305	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv., 1812	Brachypode des bois, Brome des bois	Indigène	CCC	LC	LC			
87143	<i>Buxus sempervirens</i> L., 1753	Buis commun, Buis sempervirent	Eurnaturalisé	AC	LC				
88905	<i>Carex sylvatica</i> Huds., 1762	Laîche des bois	Indigène	CCC	LC	LC			
90008	<i>Cerastium fontanum</i> Baumg., 1816	Céraiste commune	Indigène	CCC	LC	LC			
90669	<i>Chelidonium majus</i> L., 1753	Grande chélideine, Herbe à la verrue, Éclair	Indigène	CCC	LC	LC			
91289	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs, Chardon des champs	Indigène	CCC	LC	LC			
91886	<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Clématite des haies, Herbe aux gueux	Indigène	CCC	LC	LC			
92302	<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des champs, Vrillée	Indigène	CCC	LC	LC			
92353	<i>Convolvulus sepium</i> L., 1753	Liset, Liseron des haies	Indigène	CCC	LC	LC			
92501	<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin, Sanguine	Indigène	CCC	LC	LC			
92606	<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier, Avelinier	Indigène	CCC	LC	LC			
93803	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers., 1805	Chiendent pied-de-poule, Gros chiendent	Indigène	AC	LC	LC			
94207	<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	Indigène	CCC	LC	LC			
94503	<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage, Daucus carotte	Indigène	CCC	LC	LC			
96749	<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Conyze du Canada	Eurnaturalisé	CCC	NA		Potentielles implantées		
96895	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789	Érodium à feuilles de cigue, Bec de grue, Ciculaire	Indigène	CC	LC	LC			
97609	<i>Euphorbia peplus</i> L., 1753	Euphorbe omblette, Essule ronde	Indigène	CC	LC	LC			
97947	<i>Fagus sylvatica</i> L., 1753	Hêtre, Fouteau	Indigène	CC	LC	LC			
98921	<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé, Frêne commun	Indigène	CCC	LC	LC			
99366	<i>Galium album</i> Mill., 1768	Gailllet dressé	Indigène	CCC	LC	LC			
99373	<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gailllet gratteron, Herbe collante	Indigène	CCC	LC	LC			
100225	<i>Geum urbanum</i> L., 1753	Benoîte commune, Herbe de saint Benoît	Indigène	CCC	LC	LC			
100310	<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Lierre terrestre, Gléchome Lierre terrestre	Indigène	CCC	LC	LC			
100787	<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grim pant, Herbe de saint Jean	Indigène	CCC	LC	LC			
101210	<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub, 1973	Picride fausse Vipérine	Indigène	CCC	LC	LC			
101300	<i>Heraclenum sphondylium</i> L., 1753	Patte d'ours, Berce commune, Grande Berce	Indigène	CCC	LC	LC			
103375	<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	Porcelle enracinée	Indigène	CCC	LC	LC			
103991	<i>Jacobaea erucifolia</i> (L.) G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1801	Séneçon à feuilles de Roquette	Indigène	CC	LC	LC			
610646	<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791	Herbe de saint Jacques	Indigène	CCC	LC	LC			
104076	<i>Juglans regia</i> L., 1753	Noyer commun, Calottier	Eurnaturalisé	CC	NA				
104787	<i>Lactuca virosa</i> L., 1753	Laitue vireuse, Laitue sauvage	Indigène	AC	LC	LC			
104903	<i>Lamium purpureum</i> L., 1753	Lamier pourpre, Ortie rouge	Indigène	CCC	LC	LC			
105017	<i>Lapsana communis</i> L., 1753	Lampsane commune, Graceline	Indigène	CCC	LC	LC			
105966	<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Troène, Raisin de chien	Indigène	CCC	LC	LC			
106653	<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	Lotier corniculé, Pied de poule, Sabot-de-la-mariée	Indigène	CCC	LC	LC			

107073	Lysimachia nummularia L., 1753	Lysimaque nummulaire, Herbe aux écus	Indigène	CC	LC	LC		Ar. ZH
107284	Malva neglecta Wallr., 1824	Petite mauve	Indigène	CC	LC	LC		
107649	Medicago lupulina L., 1753	Luzerne lupuline, Minette	Indigène	CCC	LC	LC		
111876	Oxalis corniculata L., 1753	Oxalis corniculé, Trèfle jaune	Eurnaturalisé	AC	LC			
112410	Parietaria judaica L., 1756	Pariétaire des murs, Pariétaire de Judée, Pariétaire diffuse	Indigène	CC	LC	LC		
113474	Picris hieracioides L., 1753	Picride éperviaire, Herbe aux vermisses	Indigène	CCC	LC	LC		
113893	Plantago lanceolata L., 1753	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures	Indigène	CCC	LC	LC		
114024	Platanus x hispanica Mill. ex Münchh., 1770	Platane d'Espagne	Planté/cultivé	.				
114114	Poa annua L., 1753	Pâturin annuel	Indigène	CCC	LC	LC		
114658	Polygonum aviculare L., 1753	Renouée des oiseaux, Renouée Trainasse	Indigène	CCC	LC	LC		
115624	Potentilla reptans L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille	Indigène	CCC	LC	LC		
116012	Prunella vulgaris L., 1753	Brunelle commune, Herbe au charpentier	Indigène	CCC	LC	LC		
116162	Prunus x fruticans Weihe, 1826	Prunellier à gros fruits	Sténonaturalisé	RR?				
116485	Pyracantha coccinea M.Roem., 1847	Buisson ardent	Planté/cultivé	.	DD			
116903	Ranunculus acris L., 1753	Bouton d'or, Pied-de-coq, Renoncule âcre	Indigène	CCC	LC	LC		
117201	Ranunculus repens L., 1753	Renoncule rampante	Indigène	CCC	LC	LC		Ar. ZH
117458	Reseda lutea L., 1753	Réséda jaune, Réséda bâtard	Indigène	CC	LC	LC		
117503	Reynoutria japonica Houtt., 1777	Renouée du Japon	Eurnaturalisé	CC	NA		Avérées implantées	
117860	Robinia pseudoacacia L., 1753	Robinier faux-acacia, Carouge	Eurnaturalisé	CCC	NA		Avérées implantées	
118073	Rosa canina L., 1753	Rosier des chiens, Rosier des haies	Indigène	C?	LC	LC		
119097	Rubus fruticosus L., 1753	Ronce commune	Indigène	CCC		LC		
119550	Rumex obtusifolius L., 1753	Patience à feuilles obtuses, Patience sauvage	Indigène	CCC	LC	LC		
119954	Salix babylonica L., 1753	Saule de Babylone, Paradis des jardiniers	Planté/cultivé	.	NA			
120717	Sambucus nigra L., 1753	Sureau noir, Sampéchier	Indigène	CCC	LC	LC		
123122	Setaria italica (L.) P.Beauv., 1812	Millet des oiseaux	Indigène	CC	NA	LC		
123522	Silene latifolia Poir., 1789	Compagnon blanc, Silène à feuilles larges	Indigène	CCC	LC	LC		
124164	Solidago canadensis L., 1753	Solidage du Canada, Gerbe-d'or	Eurnaturalisé	C	NA		Avérées implantées	
124232	Sonchus arvensis L., 1753	Laiteron des champs	Indigène	CC	LC	LC		
124233	Sonchus asper (L.) Hill, 1769	Laiteron rude, Laiteron piquant	Indigène	CCC	LC	LC		
125355	Symphytum officinale L., 1753	Grande consoude	Indigène	CC	LC	LC		Ar. ZH
717630	Taraxacum officinale F.H.Wigg., 1780	Pissenlit	Indigène	CCC?	LC			
126451	Thuja plicata Donn ex D.Don, 1824	Thuja géant, Cèdre de l'Ouest	Planté/cultivé	.	NA			
126628	Tilia cordata Mill., 1768	Tilleul à petites feuilles, Tilleul des bois	Indigène	CC	LC	LC		
126650	Tilia platyphyllos Scop., 1771	Tilleul à grandes feuilles	Indigène	CC	LC	LC		
127314	Trifolium fragiferum L., 1753	Trèfle Porte-fraises	Indigène	CC	LC	LC		
127439	Trifolium pratense L., 1753	Trèfle des prés, Trèfle violet	Indigène	CCC	LC	LC		
127454	Trifolium repens L., 1753	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande	Indigène	CCC	LC	LC		
128268	Urtica dioica L., 1753	Ortie dioïque, Grande ortie	Indigène	CCC	LC	LC		
128754	Verbena officinalis L., 1753	Verveine officinale	Indigène	CCC	LC	LC		
129632	Viola odorata L., 1753	Violette odorante	Indigène	CCC	LC	LC		

Statut en IDF **Indigène** = naturellement présente en Ile-de-France, **Eurnaturalisée** = Plante non indigène ayant colonisé un territoire nouveau à grande échelle (s'il occupe, ou a occupé jadis, au minimum 10 % du territoire ou s'il a colonisé la majeure partie de ses habitats potentiels (même si ceux-ci sont rares)), **Subspontanée** = Les taxons subspontanés sont des plantes volontairement introduites par l'Homme pour la culture, l'ornement, la revégétalisation des bords de routes, etc. et qui, échappés de leur culture initiale, sont capables de se maintenir sans nouvelle intervention humaine mais sans s'étendre et en ne se mêlant peu ou pas à la flore indigène

Rareté en IDF 2020 : **RRR** = Extrêmement rare, **RR** = Très rare, **R** = Rare, **AR** = Assez rare, **AC** = Assez commune, **C** = Commune, **CC** = Très commune, **CCC** = Extrêmement commune

Cotations UICN nationale et régionale : **LC** = Préoccupation mineure (Least Concern), **NA** = Méthodologie d'évaluation Non Applicable en raison du statut d'indigénat notamment), **DD** = Manque de données (Data Deficient)

Prot = Appartenance éventuelle du taxon à la liste de protection nationale avec distinction des annexes ou Appartenance éventuelle du taxon à la liste de protection régionale

Dir-hab = Appartenance éventuelle du taxon à une des listes de la directive Faune Flore-Habitats avec distinction de son appartenance aux différentes annexes

Det ZNIEFF = Appartenance éventuelle du taxon à la liste ZNIEFF en Île-de-France (Filoche et al., 2016)

Cotation régionales EEE = Voir description au §2.3

Ar\_ZH = Appartenance du taxon à la liste des taxons déterminants zones humides au niveau national (annexe 2 de l'Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement)

## 5.2 Relevés phytosociologiques

Relevé n°1				
Espèce	Taux de recouvrement	coeff abondance / dominance	Taux de recouvrement cumulé par strate jusqu'à 50% et plante supérieure à 20%	Espèce déterminante ZH
<b>Strate herbacée</b>				
Symphytum officinale	40%	3	40%	Oui
Heracleum sphondylium	20%	2	60%	
Rumex obtusifolius	20%	2	80%	
Convolvulus sepium	10%	2		
Cirsium arvensis	5%	1		
Urtica dioica	5%	1		
	100%			
<b>Total d'espèces dominantes dans le relevé : 3</b>				
Dont espèces indicatrices de zone humide: 1			Pourcentage:	33%
Végétation reconnue comme hygrophile			OUI	NON
Relevé n°2				
Espèce	Taux de recouvrement	coeff abondance / dominance	Taux de recouvrement cumulé par strate jusqu'à 50% et plante supérieure à 20%	Espèce déterminante ZH
<b>Strate herbacée</b>				
Glechoma hederacea	30%	3		
Bellis perennis	20%	2		
Potentilla reptans	20%	2		
Trifolium fragiferum	20%	2		
Trifolium pratense	5%	1		
Prunella vulgaris	2%	1		
Hypochaeris radicata	2%	1		
	99%			
<b>Total d'espèces dominantes dans le relevé : 4</b>				
Dont espèces indicatrices de zone humide: 0			Pourcentage:	0%
Végétation reconnue comme hygrophile			OUI	NON
Relevé n°3				
Espèce	Taux de recouvrement	coeff abondance / dominance	Taux de recouvrement cumulé par strate jusqu'à 50% et plante supérieure à 20%	Espèce déterminante ZH
<b>Strate herbacée</b>				
Galium album	30%	3	30%	
Trifolium pratense	20%	2	50%	
Potentilla reptans	10%	2		
Medicago lupulina	10%	2		
Prunella vulgaris	10%	2		
Ranunculus repens	5%	1		Oui
Lotus corniculatus	5%	1		
Achillea millefolium	2%	1		
Glechoma hederacea	2%	1		
Trifolium fragiferum	2%	1		
Trifolium repens	2%	1		
Plantago lanceolata	2%	1		
	100%			
<b>Total d'espèces dominantes dans le relevé : 2</b>				
Dont espèces indicatrices de zone humide: 0			Pourcentage:	0%
Végétation reconnue comme hygrophile			OUI	NON

Relevé n°4				
Espèce	Taux de recouvrement	coeff abondance / dominance	Taux de recouvrement cumulé par strate jusqu'à 50% et plante supérieure à 20%	Espèce déterminante ZH
<b>Strate arborée</b>				
Aesculus hippocastaneum	40%	3	40%	
Tilia cordata	30%	3	70%	
Acer pseudoplatanus	20%	2	90%	
<b>Strate herbacée</b>				
Carex sylvatica	20%	2	20%	
Prunella vulgaris	5%	1		
Hedera helix	5%	1		
Glechoma hederacea	2%	1		
Trifolium repens	2%	1		
Hypochaeris radicata	2%	1		
	126%			
<b>Total d'espèces dominantes dans le relevé : 4</b>				
<b>Dont espèces indicatrices de zone humide: 0</b>			<b>Pourcentage:</b>	<b>0%</b>
<b>Végétation reconnue comme hygrophile</b>			<b>OUI</b>	<b>NON</b>

## 5.3 Fiche de sondage pédologique



### FICHE DE CARACTÉRISATION DES SOLS POUR L'ÉTUDE DES ZONES HUMIDES

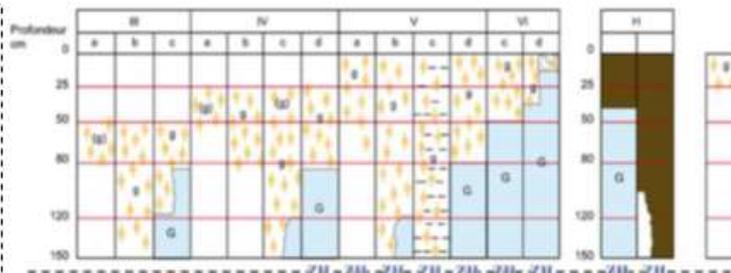
<b>N° Sondage :</b> 1(2-3-4-5-11-12-13-14)	<b>Date :</b> 13/09/22	<b>Lieu :</b> Etampes (91)
<b>Type d'observation :</b> tarière	<b>Occupation du sol :</b> Parc urbain	<b>Fin sondage :</b> 120(50)cm

**Remarques site(s) sondage (topographie, hydrographie locale, affleurement, unité mésologique...):**  
Zone en pente douce de l'ouest vers l'est formant un creux au sud-est entouré de zone remaniées et surélevés artificiellement. Cours d'eau à 200m à l'est de la zone d'étude.

Profondeur (cm)	Texture dominante	Humidité sol	Couleur sol (hors tache)	Pourcentage taches ferriques	Concrétions manganiques	Hydromorphie (H,g,G,STH)
0-25	Limon	Sec	Gris brun			STH
25-50	Limon	Sec	Gris brun clair			STH
50-80	Limono-sableux	Sec	Gris			STH
80-120	Limono-sableux	Frais	Gris clair			STH

Légende : H : histosol, G : réductisol, g : rédoxisol, STH : sans traces d'hydromorphie, NS : non sondé

Commentaires : Sol calcaire rendant les traces d'hydromorphies très difficiles à expertiser. Sol fin et tassé, que l'origine calcaire et pauvre en fer rend clair et peu enclin à produire des traces d'hydromorphie classiques. Sol visiblement non hydromorphe au moins avant 50cm.



ZH : Non

Classe : NA



Photo 1 – Sondage pédologique n°1



Photo 2 – Sondage pédologique n°2.



Photo 3 – Sondage pédologique n°3



Photo 4 – Sondage pédologique n°4



Photo 5 – Sondage pédologique n°5



Photo 6 – Sondage pédologique n°11



Photo 7 – Sondage pédologique n°12



Photo 8 – Sondage pédologique n°13

Photographie manquante pour le sondage n°14



## FICHE DE CARACTÉRISATION DES SOLS POUR L'ÉTUDE DES ZONES HUMIDES

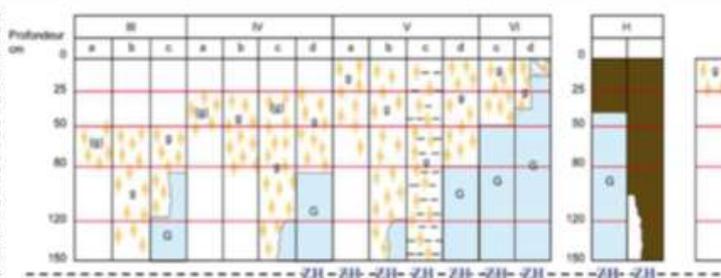
<b>N° Sondage</b> : 6-9-10(7-8)		<b>Date</b> : 13/09/22	<b>Lieu</b> : Etampes (91)
<b>Type d'observation</b> : tarière	<b>Occupation du sol</b> : Parc urbain		<b>Fin sondage</b> : 120(50)cm

**Remarques site(s) sondage (topographie, hydrographie locale, affleurement, unité mésologique...) :**  
Sondages correspondant à l'extrémité est de la zone d'étude, entourée de zone remaniées et surélevés artificiellement au sud-est. Cours d'eau à 200m à l'est. Sol de type fluvisol au moins en profondeur.

Profondeur (cm)	Texture dominante	Humidité sol	Couleur sol (hors tache)	Pourcentage taches ferriques	Concrétions manganiques	Hydromorphie (H, g, G, STH)
0-25	Limono-sableux	Sec	Gris	5-10%		g/(g)
25-50	Limono-sableux	Frais	Gris clair	5-10%		g
50-80	Limono-sableux	Humide	Blanc parfois			g
80-120	Limono-sableux	Humide/saturé	Blanc bleuté			g/G

Légende : H : histosol, G : réductisol, g : rédoxysol, STH : sans traces d'hydromorphie, NS : non sondé

Commentaires : Interface entre les sols calcaires à l'ouest et les fluvisols à l'est, particulièrement visibles en profondeur. Sol tassé en surface devenant meuble avec l'humidité. Traces d'hydromorphie discrètes, notamment en raison de la nature calcaire du sol. Sol hydromorphe avant 25cm et continuant en profondeur. Sol très humide passé 1m.



ZH : Oui      Classe : Vb-d/IVd



Photo 1 – Sondage pédologique n°6



Photo 2 – Sondage pédologique n°7



Photo 3 – Sondage pédologique n°8



Photo 4 – Sondage pédologique n°9



Photo 5 – Sondage pédologique n°10

## 5.4 Liste de l'avifaune migratrice

### Espèces recensées sur le terrain

CD_NOM TAXREF	ESPECES		Directive Oiseaux (Annexe I)	Protection nationale	Liste rouge France 2016	ZNIEFF IDF 2018	Conditions ZNIEFF	TVB en Ile-de- France	Rareté Migrateur IDF 2013	Rareté Essonne 2013	Effectifs	Statut sur le site	Enjeux de conservation
	Nom latin	Nom vernaculaire											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3941	<i>Motacilla alba alba</i>	Bergeronnette grise		Article 3					C	C	1		
2747	<i>Brania canadensis</i>	Bernache du Canada		Article 3					E		10		
4494	<i>Corvus manedula</i>	Choucas des tours		Article 3					C	C	7		
3791	<i>Corthis brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins		Article 3							1		
459478	<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre		Article 3	DD				C	C	8		
534742	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue		Article 3	NA				TC	C	1		
3764	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière		Article 3	NA				TC	C	2		
530157	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Mouette rieuse		Article 3	NA				TC	C	1		
3448	<i>Psittacula krameri</i>	Perruche à collier							E		5		
3611	<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche		Article 3					R		1		Faible
3603	<i>Picus viridis</i>	Pic vert		Article 3							1		
3422	<i>Columba oenas</i>	Pigeon colombin			NA				C	C	1		
3424	<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier			NA				TC	C	5		
4001	<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier		Article 3	NA				TC	C	2		
3774	<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot		Article 3							2		
3967	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon		Article 3					TC	C	1		

TC : Très Commun ; C : Commun ; DD : Données Insuffisantes ; NA : Non Applicable

## 5.5 Liste des mammifères

### Espèces recensées sur le terrain

CD_NOM TAXREF	ESPECES		Directive Habitats (Annexes II, IV et V)	Protection nationale	Liste rouge France 2017	Liste rouge Chiroptères Ile- de-France 2017	ZNIEFF IDF 2018	TVB IDF	Rareté IDF Cettia	Enjeux de conservation
	Nom latin	Nom vernaculaire								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
60479	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	IV	Article 2	NT	NT	X+			Modéré

NT : Quasi menacée

## 5.6 Liste des insectes

### Espèces recensées sur le terrain

CD_NOM TAXREF	ESPECES		Directive Habitats (Annexes II, IV et V)	Protection nationale	Protection régionale 1993	Protection régionale 2019*	Liste rouge France 2012	Liste rouge IDF 2016	ZNIEFF IDF 2019	Rareté IDF 2016	Nb générations*	Effectifs recensés	Enjeux de conservation
	Nom latin	Nom vernaculaire											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
53595	<i>Pararge aegeria</i>	Tircis					LC	LC		CC	3-4	4	Faible
54279	<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré commun					LC	LC		C	1-2-3	2	Faible
219833	<i>Pieris napi</i>	Piérède du navet					LC	LC		C	2-3-4	2	Faible

CD_NOM TAXREF	ESPECES		Directive Habitats (Annexes II, IV et V)	Protection régionale 1993	Protection régionale 2019*	Liste rouge IDF	Tendance régionale de 1997 à 2017	ZNIEFF IDF 2019	TVB IDF	Rareté IDF	Effectifs recensés	Enjeux de conservation
	Nom latin	Nom vernaculaire										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
65774	<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande sauterelle verte				LC	=			CC	1	Faible

CC : Très Commun ; C : Commun ; LC : Préoccupation mineure

## 6 GLOSSAIRE

<b>Acidicline</b>	Qui se développe sur des substrats légèrement acides Qui marque une préférence non exclusive pour les substrats acides
<b>Allochtone</b>	Se dit d'un taxon, d'une population ou d'un groupement rencontré dans un territoire biogéographique donné, bien qu'il n'en soit pas originaire.
<b>Amphibien</b>	Classe de Vertébrés, aptes à la fois à la vie en milieu terrestre et aquatique qui regroupe les groupes des Urodèles (Salamandres, Tritons) et des Anoures (Grenouilles, Crapauds).
<b>Anoure</b>	Ordre d'Amphibiens dont les adultes sont généralement dépourvus d'une queue. Ils sont représentés par les grenouilles et les crapauds.
<b>Anthropique</b>	Se dit de l'intervention, directe ou indirecte, actuelle ou passée, de l'homme sur les milieux et les êtres vivants associés
<b>Avifaune</b>	Désigne l'ensemble des espèces d'oiseaux
<b>Bassin sédimentaire</b>	Relative dépression de la croûte terrestre située sur un continent émergé, un plateau continental, ou encore dans un océan et qui recueille des quantités relativement importantes de matériaux sédimentaires qui se transforment ensuite petit à petit en couches stratifiées de roches sédimentaires.
<b>Biocide</b>	Se dit d'une substance ou d'un produit intentionnellement préparé, dont l'effet est mortel sur certains organismes vivants.
<b>Biodiversité</b>	Concept général qui recouvre la pluralité et la variété du monde du vivant à plusieurs niveaux : génétique, spécifique, écosystémique
<b>Biotope</b>	Ensemble des facteurs physico-chimiques caractérisant un écosystème ou une station (sol, climat, topographie,...)
<b>Bisannuelle</b>	Se dit d'une plante qui effectue son cycle biologique au cours d'une période comprise entre un et deux ans, et ne fructifiant que la 2 <sup>ème</sup> année.
<b>Chiroptères</b>	Ordre regroupant les mammifères volants (Chauves-souris)
<b>Coléoptères</b>	Ordre d'insectes regroupant les scarabées, coccinelles...
<b>Entomofaune</b>	Ensemble des peuplements d'insectes présents dans un écosystème ou une région donnée.
<b>Espèce</b>	Ensemble de tous les individus d'aspect semblable ayant en commun des caractères qui les distinguent au sein d'un même genre et capables d'engendrer des individus féconds
<b>Eutrophe</b>	Se dit d'un milieu naturel ou d'un sol riche en éléments nutritifs, généralement non ou faiblement acide et permettant une forte activité biologique
<b>Faune</b>	Désigne l'ensemble des espèces animales constituant un peuplement, d'une région ou d'une époque géologique donnée
<b>Flore</b>	Ensemble des espèces de plantes constituant une communauté végétale propre à un habitat ou un écosystème donné
<b>Formation végétale</b>	Groupement végétal de physiologie homogène (prairie, bois, lande,...)
<b>Gagnage</b>	Action pour les animaux d'aller chercher de la nourriture
<b>Herpétofaune</b>	Ensemble des peuplements de reptiles présents dans un écosystème ou une région donnée.
<b>Hibernaculum</b>	Cavité sous l'écorce ou tout autre abri dans lequel un animal de petite taille se réfugie pour passer la période hivernale.
<b>Hydrologie</b>	Discipline qui étudie les caractéristiques biogéochimiques et physiques des eaux continentales.
<b>Hydrologique</b>	Se rapporte aux phénomènes de circulation de l'eau.
<b>Hygrophile</b>	Qui a besoin de fortes quantités d'eau tout au long de son développement
<b>Indigène</b>	Se dit d'un taxon se trouvant naturellement dans le territoire considéré

<b>Lépidoptères rhopalocères</b>	Ordre d'insectes regroupant les Papillons diurnes
<b>Macrohétérocères diurnes</b>	Ordre d'insectes regroupant les Zygènes, Écailles...
<b>Mésophile</b>	Désigne une espèce ou une communauté croissant dans un biotope au sol neutre sous des conditions moyennes de températures et d'humidité
<b>Mésotrophe</b>	Se dit d'un milieu naturel ou d'un sol moyennement riche en éléments nutritifs, modérément acide et permettant une activité biologique moyenne
<b>Migration prénuptiale</b>	Migration ayant lieu avant la période de reproduction
<b>Migration postnuptiale</b>	Migration ayant lieu après la période reproduction
<b>Mitage</b>	Dissémination, contrôlée ou non, de constructions en périphérie d'agglomération
<b>Nitrophile</b>	Qui croît sur des sols riches en nitrates
<b>Odonates</b>	Ordre d'insectes regroupant les Libellules et les Demoiselles
<b>Oligo-mésotrophe</b>	Se dit d'un milieu plus riche en éléments nutritifs qu'un milieu oligotrophe, mais un peu moins riche qu'un milieu mésotrophe
<b>Oligotrophe</b>	Se dit d'un milieu naturel ou d'un sol très pauvre en éléments nutritifs, très acide et ne permettant qu'une activité biologique réduite
<b>Orthophotoplan</b>	Images aériennes ou satellitaires de la surface terrestre rectifiées géométriquement et égalisées radiométriquement. Ces images se présentant sous forme de dalles couvrant une zone de la Terre peuvent être géoréférencées dans n'importe quel système de coordonnées. Elles servent de fonds cartographiques dans les Systèmes d'information géographique (SIG).
<b>Orthoptères</b>	Ordre d'insectes regroupant les criquet, grillons, sauterelles...
<b>Pédologie</b>	Science dont l'objet est l'étude de la genèse, de la structure et de l'évolution des sols.
<b>Pédologique</b>	Désigne ce qui concerne les sols et leur transformation par l'action des facteurs écologiques.
<b>Phyto-écologie</b>	Écologie végétale
<b>Rudérale</b>	Se dit d'un taxon ou d'un groupement caractéristique des milieux anthropisés tels que les décombres
<b>Rudéralisation</b>	Modification d'un milieu ou d'une végétation, liée à la présence actuelle ou passée de l'homme
<b>Saproxylique</b>	Espèce qui dépend de la décomposition du bois et y contribue pour au moins une étape de son cycle de développement
<b>Sédiment</b>	Ensemble de particules en suspension dans l'eau, l'atmosphère ou la glace et qui a fini par se déposer sous l'effet de la pesanteur, souvent en couches ou strates successives.
<b>Station</b>	Étendue de terrain, de superficie variable, homogène dans ses conditions physiques et biologiques (mésoclimat, topographie, composition floristique et structure de la végétation spontanée)
<b>Taxon</b>	Unité systématique telle qu'une espèce, une sous-espèce, une variété, un genre, une famille,...
<b>Thermophile</b>	Propriété des espèces dont l'optimum écologique est à des température élevées
<b>Urodèles</b>	Ordre d'Amphibiens dont les adultes présentent généralement une queue. Ils sont représentés par les salamandres et les tritons.

## 7 BIBLIOGRAPHIE

### HABITATS NATURELS / FLORE

**ARNAL G.** - 1996 – Les plantes protégées d'Ile-de-France, Collection Parthénope, 349 p.

Arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides ; notamment l'annexe 2 fixant la liste des habitats et des espèces indicatrices de zone humide.

Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire (version consolidée au 08 juin 2013).

Arrêté du 11 mars 1991 fixant la liste des espèces végétales protégées en région Ile-de-France

**BARDAT J. et al.** – 2004 – Prodrome des végétations de France - Publications du Muséum, 171 p.

**BISSARDON M., GUIBAL L., RAMEAU J.C.** – non daté – CORINE Biotope : version originale, types d'habitats français – ENGREF, ATEN, 175 p.

**BOURNÉRIAS M., ARNAL G. & BOCK C.** - 2001 – Guide des groupements végétaux de la région parisienne – Belin, Paris, 640 p.

Cahiers habitats Natura 2000 - <http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000>

**Commission européenne (DG XI)** - 1997 - Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne, version EUR15 -109 p.

**Conservatoire botanique national du Bassin parisien (2020)** : Catalogue de la flore vasculaire d'Ile-de-France (version 2020), document indiquant les statuts de rareté, de menace et ainsi que le caractère déterminant de ZNIEFF pour chaque espèce.

Liste rouge des espèces menacées d'Ile-de-France – La flore vasculaire.

**FERNEZ T., LAFON P., HENDOUX F.** (coord.) – 2015 - Guide des végétations remarquables de la région Ile-de-France. CBNBP/DRIE, Paris – 2 Volumes : Méthodologie, 68 p. Manuel pratique, 224 p.

**JULVE PH.** - 1993 - Synopsis phytosociologique de la France (communautés de plantes vasculaires) - Lejeunia Nouvelle série n°140, 100 p.

**LAMBINON J. et al.** –1992- Nouvelle flore de la Belgique, du grand-duché du Luxembourg, du nord de la France et des régions voisines –4ème édition – Editions du patrimoine du jardin botanique national de Belgique – Meise, 1992, 1092 p.

**MNHN/CBN PORQUEROLLES** – 1995 – Livre rouge de la flore menacée de France – Tome 1 : Espèces prioritaires. ME/DNP, 486 p + annexes

**MULLER S.** (coordinateur) – 2004 – Plantes invasives en France – Publications du Muséum, 168 p.

Site de l'INPN, notamment les fiches ZNIEFF pour d'éventuelles données connues sur le site ou à proximité - <http://inpn.mnhn.fr/accueil/recherche-de-donnees>

Site du Conservatoire Botanique du Bassin Parisien (CBNBP) pour les connaissances régionales sur le patrimoine naturel (répartition, statuts,...) <http://cbnb.mnhn.fr/cbnb/>

Site TELA BOTANICA pour les connaissances nationales sur la répartition et l'écologie des espèces inventoriées sur le site - <http://www.tela-botanica.org/>

## AVIFAUNE

**DEWULF L., ZUCCA M.**, ARB IDF, 2018, Réactualisation de la Liste rouge régionale des Oiseaux nicheurs d'Île-de-France JONSSON.L, 1994., Les Oiseaux d'Europe », 1994, 558p ;

**ISSA. N. & MULLER Y.** coord. (2015). Atlas des oiseaux nicheurs de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. LPO / SEOF / MNHN. Delachaux et Niestlé, Paris, 1408 p.

**LE MARECHAL, LESSAFFRE & LALOI**, « Les oiseaux d'Île-de-France, Nidification, migration, hivernage », Delachaux et Niestlé, 2013. Ouvrage précisant l'indice de rareté des oiseaux en Ile-de-France,

**NATURESSONNE**, Atlas départemental des oiseaux nicheurs de l'Essonne, période 2004-2013, 2016

[www.oiseaux.net](http://www.oiseaux.net)

Guides sonores :

**ROCHE.JC**, Les oiseaux d'Europe, Éditions Sittelles

**BOSSUS, A. & CHARRON, F.**, 2014, Les chants oiseaux d'Europe occidentale, Delachaux et Niestlé, ISBN : 978-2-603-02003-6

## AMPHIBIENS ET REPTILES

**ACEMAV.**, 2005 - Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg.

**ACEMAV.**, Guide sonore des amphibiens,

**MIAUD.C, MURATET.J.**, 2004, Identifier les œufs et les larves des amphibiens de France, INRA Éditions, 200 p.

**MURATET.J.**, Identifier les amphibiens de France métropolitaine

## MAMMIFERES

**ARTHUR L. & LEMAIRE M.**, 2009. - Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.

**BARATAUD M.**, 1996.- Ballades dans l'in audible. Sittelle, Mens. 48 p.

**LOÏS G., JULIEN J.-F. & DEWULF L.**, 2017. Liste rouge régionale des chauves-souris d'Île-de-France. Pantin: Natureparif. 152 p

Plan national d'actions en faveur des Chiroptères, 2016 – 2025, 83 p.

Plan régional d'actions pour la sauvegarde des Chauves-souris, 2012 – 2016, 153 p.

## INSECTES

**BARAUD, J.**, 1992. Coléoptères Scarabaeoidea d'Europe. Faune de France, France et régions limitrophes. Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles, Paris, Vol. 78, 440 p.

**BOUDOT JP., DOUCET G., GRAND D.**, 2019. Cahier d'identification des Libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse – Deuxième édition. Biotope, Mèze (collection Cahier d'identification), 152 p.

**Conseil Scientifique Régional du Patrimoine naturel (CSRPN ÎdF) et Direction Régionale de l'Environnement d'Île-de-France (DIREN ÎdF)**, 2002. Guide méthodologique pour la création de Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) en Île-de-France. Cachan, éditions Direction Régionale de l'Environnement d'ÎdF. 204 p.

Déclinaison régionale du Plan national d'actions en faveur des Odonates Île-de-France 2013-2017, 86 p.

- DEWULF L. & HOUARD X.** (coord.), 2016. Liste rouge régionale des Rhopalocères et des Zygènes d'Île-de-France. Natureparif – Office pour les insectes et leur environnement – Association des Lépidoptéristes de France. Paris. 88 p.
- DIJKSTRA, K-D.**, 2006. Field guide to the Dragonflies of Britain and Europe. British Wildlife Publishing. 320 p.
- DOMMANGET, J.-L.**, 2011. Les Odonates de la région Île-de-France : État des connaissances, diversité et originalité, évolution et menaces (Résumé). Conseil Régional d'Île-de-France et Société française d'Odonatologie (Bois-d'Arcy), document non publié, 11 p.
- HOUARD X. & MERLET F.** (coord.), 2014. Liste rouge régionale des libellules d'Île-de-France. Natureparif – Office pour les insectes et leur environnement – Société française d'Odonatologie. Paris. 80 p.
- HOUARD X. & JOHAN H.** (coord.), 2021. Liste rouge régionale des Orthoptéroïdes d'Île-de-France. Agence régionale de la biodiversité en Île-de-France – Office pour les insectes et leur environnement. Paris. 84 p.
- LAFRANCHIS, T.**, 2000. Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze. 448 p.
- LAFRANCHIS, T.**, 2007. Papillons d'Europe. Diathéo. 379 p.
- MANIL, L., HENRY, P.-Y.**, 2007. Suivi Temporel des Rhopalocères de France (STREF) – Suivi Temporel des Insectes Communs (STIC). Muséum National d'Histoire naturelle de Paris et les Lépidoptéristes parisiens, Paris, France, 10 p.
- MOULIN N., JOLIVET S., MÉRIGUET B. & ZAGATTI P.**, 2007. Méthodologie de suivis scientifiques des espèces patrimoniales (faune) sur le territoire du Parc naturel régional du Vexin français – Entomofaune. OPIE – PNR Vexin français. 61 p. + Annexes.
- MOUSSUS J.P., LORIN T., COOPER A.**, 2019. Guide pratique des Papillons de France. Delachaux et Niestlé, Paris, 416 p.
- Plan national d'actions en faveur des Papillons de jour, 2018 – 2028, 64 p.
- Plan national d'actions en faveur des Libellules, 2020- - 2030, 68 p.
- PORTEVIN, G.**, 1929-1935. Histoire Naturelle des Coléoptères de France. Lechevalier, Paris, 4 volumes.
- ROBINEAU, R.** (Coord.), 2007. Guide des papillons nocturnes de France – Les guides naturalistes. Delachaux et Niestlé. 288 p.
- SARDET E., ROESTI C., BRAUD Y.**, 2015. Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze, (collection Cahier d'identification), 304 p.
- TOLMAN, T. & LEWINGTON, R.**, 2009. Guide des papillons d'Europe et d'Afrique du Nord – Les guides naturalistes. Delachaux et Niestlé. 384 p.
- VOISIN, J-F.** (Coord.), 2003. Atlas des Orthoptères (Insecta : Orthoptera) et des Mantidés (Insecta : Mantodea) de France. Patrimoines naturels, 60 : 104 p.
- WARING, P. & TOWNSEND, M.**, 2003. Field guide to the Moths of Great Britain and Ireland. BWP. 432 p.
- WENDLER, A. & NÜß, J-H.**, 1997. Libellules, Guide d'indentification des libellules de France, d'Europe septentrionale et centrale. SFO, 130 p.