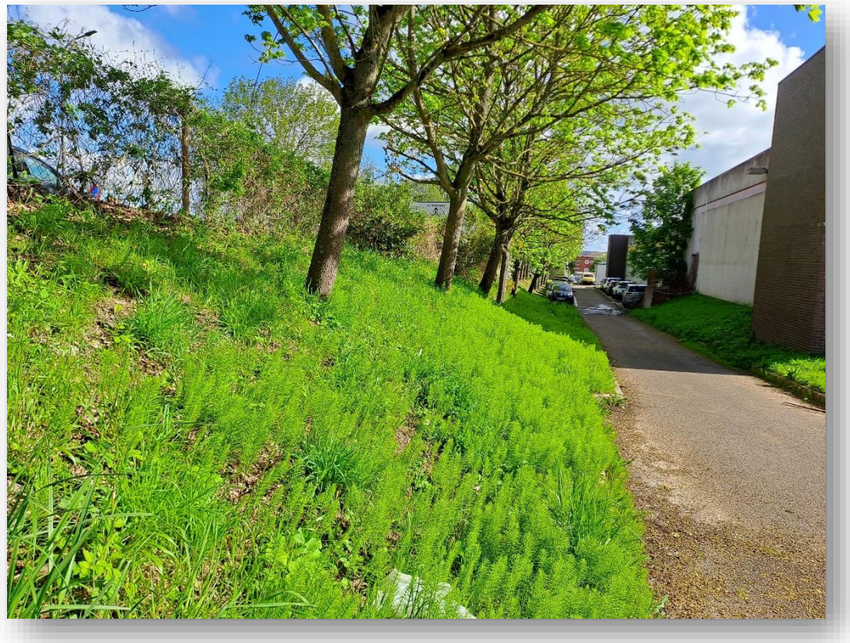
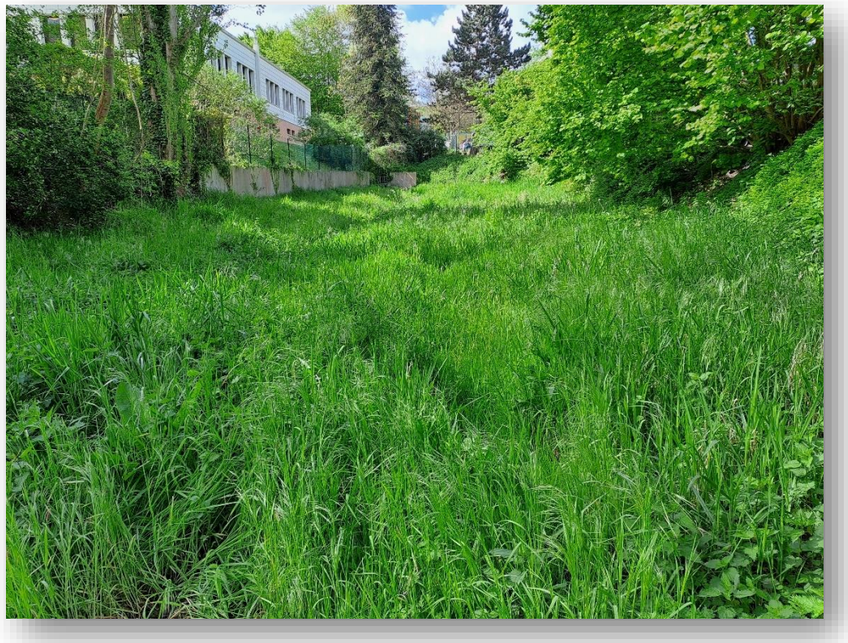
Ecoquartier Fossé-Pâté

Commune de Fontenay-le-Fleury - Département des Yvelines (78)





Diagnostic écologique

Faune – Flore – Habitats – Zones humides

CONFLUENCES
Ingénieurs conseil

Code 1170

septembre 24

Table des matières

PARTIE I – CONTEXTE GENERAL 1

A. INTRODUCTION ET PERIMETRE D'ETUDE 2

A.1 Introduction 2

A.2 Périmètre d'étude 2

B. CONTEXTE NATUREL 3

B.1 Protection réglementaire 3

B.1.1 Arrêté préfectoral de protection de Biotope (APPB) 3

B.1.2 Réserve Naturelle Nationale (RNN) et Réserve Naturelle Régionale (RNR) 3

B.1.3 Réserves Biologiques Intégrales (RBI) 3

B.2 Protection conventionnelle 4

B.2.1 Natura 2000 4

B.2.2 Parc Naturel Régional (PNR) 5

B.3 Protection par maitrise foncière 6

B.3.1 Espaces naturels sensibles (ENS) 6

B.3.2 Inventaires patrimoniaux : Zones naturelles d'intérêt écologique faunistiques et floristiques (ZNIEFF) 6

C. ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE 12

PARTIE II – RESULTATS DU DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE 14

A. ZONES HUMIDES 15

A.1 Données generales 15

A.2 Données bibliographiques sur le site d'étude 16

A.2.1 Données pédologiques 16

A.2.2 Données géologiques 16

A.2.3 Enveloppe d'alerte des zones humides de la DRIEAT 16

A.3 Diagnostic des zones humides par le critère végétation 20

A.3.1 Résultats 20

A.3.2 Interprétation des résultats 20

A.4 Diagnostic des zones humides par le critère pédologique 20

A.4.1 Résultats 20

A.5 BIlan : surface et interet de zones humides avérees 21

B. HABITATS NATURELS, SEMI-NATURELS ET ANTHROPIQUES 22

B.1 Occupation du sol 22

B.2 Description des habitats 25

B.2.1. Végétations des fourrés 25

B.2.2 Végétations des friches, prairies et pelouses 26

B.2.3 Végétations des milieux humides 28

B.2.4 Milieux aquatiques 28

B.2.5 Milieux anthropiques végétalisés 29

B.2.6 Milieux anthropiques 29

C. RESULTATS DES INVESTIGATIONS FLORE 30

C.1 Flore observée 30

C.2 Contexte réglementaire 30

C.3 Bioévaluation de la flore 30

C.4 Flore exotique envahissante 33

C.4.1 Espèces exotiques avérées largement implantées 34

C.4.2 Espèces exotiques potentielles largement implantées 35

C.4.3 Espèces exotiques Liste d'alerte 35

D. RESULTATS DES INVESTIGATIONS FAUNE 37

D.1 Avifaune 37

D.1.1 Oiseaux en période de reproduction 38

D.1.2 Oiseaux en migration et en hivernage 38

D.1.3 Contexte réglementaire 38

D.1.4 Bioévaluation des oiseaux 39

D.2 Amphibiens 41

D.3 Reptiles 41

D.4 Insectes 41
D.4.1 Lépidoptères 41
D.4.2 Odonates 41
D.4.3 Orthoptères et groupes alliés 41
D.4.4 Autres arthropodes 42
D.4.5 Contexte règlementaire 42
D.4.6 Bioévaluation des insectes 42
..... 43
D.6 Mammifères non volants 44
D.6.1 Contexte réglementaire 44
D.7 Chiroptères 46
D.7.1 ZONE DE PASSAGE 46
D.7.2 Potentialités de gîtes 46
D.7.3 Axes de déplacements et pollution lumineuse 46
D.7.4 Contexte règlementaire 47
D.7.5 Bioévaluation des chiroptères 47
E. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES CONTINUITES ECOLOGIQUES . 50
E.1 Echelle régionale 50
E.2 Echelle locale 50
F. SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES 53
PARTIE IV – METHODOLOGIE 54
A. AUTEURS 55
B. METHODOLOGIE SPECIFIQUE 55
B.1 Synthèse des méthodes d'inventaires spécifiques à la faune, la flore et aux habitats 55
B.2 Zones humides 56
B.2.1 Observation floristiques 56
B.2.2 Observations pédologiques 57
B.3 Inventaires faune-flore 57
B.3.1 Inventaires avifaunistiques 57
B.3.2 Inventaires herpétologiques 58
B.3.3 Inventaires entomologiques 60
B.3.4 Inventaires mammalogiques 60
B.3.5 Inventaires floristiques 63
B.4 Statut patrimonial et réglementaire des habitats naturels et des espèces 64
B.4.1 Protection des espèces 64
B.4.2 Statut patrimoniale d'une espèce 65
B.5 Détermination des enjeux écologiques 66
B.5.1 Bioévaluation de la flore 66
B.5.2 Bioévaluation de la faune 66
B.5.3 Bioévaluation des habitats 66
C. BIBLIOGRAPHIE 67
PARTIE V – ANNEXES 69
A. LISTE DES ESPECES FLORISTIQUES OBSERVEES SUR LE SITE 70
B. LISTE DES OISEAUX OBSERVES SUR LE SITE 74
C. LISTE DES INSECTES OBSERVES SUR LE SITE 75
D. LISTE DES MAMMIFERES OBSERVES SUR LE SITE 76
E. LISTE DES CHIROPTERES OBSERVES SUR LE SITE 77
F. RELEVES FLORISTIQUES 78

Liste des figures

Figure 1 : Limites du site d'étude 2

Figure 2 : Protection réglementaire 8

Figure 3 : Protection conventionnelle 9

Figure 4 : Espace Naturels Sensibles 10

Figure 5 : Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistiques et Floristique 11

Figure 6 : Règles de décision pour déterminer une zone humide à partir du critère pédologique (Arrêté 01/10/2009) 15

Figure 7 : Classification des sols de zones humides (d'après les classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie appliquée (GEPPA, 1981)) 15

Figure 8 : Carte pédologique 17

Figure 9 : Carte géologique 18

Figure 10 : Enveloppe d'alerte Zones humides - DRIEAT 19

Figure 11: Panneau explicatif - Entrée du Bassin 20

Figure 12 : Exutoire du bassin - Extrait plan DCE EPI78-92 21

Figure 13 : Occupation du sol par type de milieux en pourcentage 22

Figure 14 : Cartographie des habitats 24

Figure 15 : Localisation de la flore patrimoniale 32

Figure 16 : Localisation de la flore exotique envahissante 36

Figure 17 : Prairie favorables à l'alimentation de nombreuses espèces de l'avifaune 37

Figure 18 : Alignement d'arbres favorable à l'avifaune 37

Figure 19 : Oiseaux remarquables observés sur le site en période de reproduction et en période hivernale 40

Figure 20 : Insectes observés sur le site 43

Figure 21 : Mammifères terrestres observés sur le site 45

Figure 22 : Chiroptères observés sur le site (activité) en période d'élevage des jeunes 48

Figure 23 : axes de déplacements des chiroptères sur la zone 49

Figure 24 : Extrait de la carte des composantes de la Trame verte et bleue (SRCE) 51

Figure 25 : Continuités écologiques à l'échelle locale 52

Figure 27 : Photo d'une des plaques à reptiles et son positionnement sur le terrain (© Confluences) 58

Figure 28 : Localisation des plaques à reptiles 59

Figure 29 : Localisation des points d'écoute chiroptères en période d'élevage des jeunes 62

Figure 30 : Localisation des relevés floristiques 63

Liste des tableaux

Tableau 1 : localisation des sites Réserve Biologique Intégrale à proximité du site d'étude 4
Tableau 2 : Localisation des sites Natura 2000 à proximité du site d'étude 4
Tableau 3 : Localisation des PNR à proximité du site d'étude 5
Tableau 4 : Localisation des ENS à proximité du site d'étude 6
Tableau 5 : Localisation des ZNIEFF à proximité du site d'étude 7
Tableau 6 : Espèce présentes dans la bibliographie 13
Tableau 7 : Identification des habitats humides sur le site - surfaces 20
Tableau 8 : Synthèse des habitats présents sur le site 23
Tableau 9 : Statut d'indigénat d'après le Catalogue de la flore vasculaire d'Ile-de-France, 2020 30
Tableau 10 : Statut de rareté d'après le Catalogue de la flore vasculaire d'Ile-de-France, 2019 30
Tableau 11 : Bioévaluation de la flore patrimoniale 31
Tableau 12 : Liste des espèces exotiques envahissantes sur site 34
Tableau 13 : Oiseaux possiblement nicheur sur le site et à proximité immédiate 38
Tableau 14 : Oiseaux protégés observés sur le site et à proximité immédiate 38
Tableau 15 : Bioévaluation des oiseaux remarquables observés sur le site et à proximité immédiate 39
Tableau 16 : Nombre de contact enregistrés en période d'élevage des jeunes par points d'écoute (20mn) 46
Tableau 17 : Bioévaluation des chiroptères 47
Tableau 18 : Synthèse des espèces faunistiques et floristiques remarquables et/ protégées sur la zone d'étude 53
Tableau 19 : Synthèse des enjeux écologiques sur le site – FLORE et FAUNE 53
Tableau 20 : Synthèse des inventaires réalisés 55
Tableau 21 : Dates d'inventaire des oiseaux et conditions météorologiques 57
Tableau 22 : Dates d'inventaire des amphibiens et conditions météorologiques 58
Tableau 23 : Dates d'inventaire des insectes et conditions météorologiques 60
Tableau 24 : Dates d'inventaire des chiroptères et conditions météorologiques 61
Tableau 25 : Textes de protections relatifs à la faune et à la flore 64

PARTIE I – CONTEXTE GENERAL

A.INTRODUCTION ET PERIMETRE D'ETUDE

A.1 INTRODUCTION

Confluences a été sollicité par Linkcity afin de réaliser une expertise faune, flore et habitats sur les emprises du futur Ecoquartier du Fossé-Pâté.

Ce diagnostic, couplé à des cartographies thématiques et une synthèse hiérarchisée des enjeux et des potentialités permettra de définir les enjeux naturels actuels du site d'étude afin de pouvoir adapter le projet à venir pour tenir compte de ces enjeux.

A.2 PERIMETRE D'ETUDE

La zone d'étude qui doit faire l'objet de futurs aménagements est localisée sur la commune des Fontenay-le-Fleury, dans les Yvelines.

Le périmètre d'étude est présenté ci-dessous et s'étend sur une surface d'environ 3 ha.



Figure 1 : Limites du site d'étude

B. CONTEXTE NATUREL

B.1 PROTECTION REGLEMENTAIRE

B.1.1 ARRETE PREFECTORAL DE PROTECTION DE BIOTOPE (APPB)

Afin de prévenir la disparition des espèces figurant sur la liste prévue à l'art. R. 211-1 (espèces protégées), le préfet peut fixer, par arrêté, les mesures tendant à favoriser, sur tout ou partie du territoire d'un département à l'exclusion du domaine public maritime où les mesures relèvent du ministère chargé des pêches maritimes, la conservation des biotopes tels que mares, marécages, marais, haies, bosquets, landes, dunes, pelouses ou toutes autres formations naturelles, peu exploitées par l'homme, dans la mesure où ces biotopes ou ces formations sont nécessaires à l'alimentation, la reproduction, le repos ou la survie des espèces (art. 4, 1er al., du décret n° 77-1295 du 25 novembre 1977).

Le site concerné par le projet n'est pas répertorié comme faisant l'objet d'un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope et dans un rayon d'environ 10 kilomètres, aucun APPB n'est présent.

B.1.2 RESERVE NATURELLE NATIONALE (RNN) ET RESERVE NATURELLE REGIONALE (RNR)

Ces classements s'appliquent sur tout ou partie du territoire d'une ou de plusieurs communes, « lorsque la conservation de la faune, de la flore, du sol, des eaux, des gisements de minéraux et de fossiles et, en général, du milieu naturel présente une importance particulière ou qu'il convient de les soustraire à toute intervention artificielle susceptible de les dégrader » (art. L. 332-1 C. Envt).

Le classement d'une RNN a « pour effet d'interdire ou de réglementer toute activité susceptible de nuire au patrimoine géologique ou au développement naturel de la faune et de la flore (chasse, pêche, agriculture, exploitation forestière, cueillette…) sans pour autant que l'ensemble des activités soit systématique écarté du périmètre de la réserve ».

À l'inverse, « contrairement aux RNN, l'interdiction de la chasse et de la pêche, de l'extraction de matériaux et de l'utilisation des eaux n'est pas prévue dans les RNR » même si le « classement en RNR peut prévoie l'interdiction ou la limitation de certaines activités (culture, pastoralisme, exploitation forestière, travaux, circulation, fréquentation et stationnement…) (Dictionnaire de la protection de la nature, 2009).

Le site d'étude n'est pas concerné par la présence d'une Réserve Naturelle Nationale ou Régionale.

Dans un rayon d'environ 10 kilomètres, 1 RNN et 1 RNR existent et sont présentées dans le tableau ci-contre :

Réserve naturelle nationale (RNN) et Réserve naturelle régionale (RNR)					
Code	***Nom***	***Superficie officielle (ha)***	***Distance minimale au projet***	***Principales caractéristiques***	***Intérêt patrimonial***
Réserve naturelle nationale (RNN)					
FR3600184	Etangs et rigoles d'Yveline	310	3 km au sud-ouest	Située sur l'étang de Saint-Quentin au sein de l'Île de loisirs de Saint-Quentin-en-Yvelines, la réserve fait partie du vaste réseau hydraulique aménagé sous le règne de Louis XIV qui alimentait les jeux d'eau du château de Versailles. Présence d'habitats terrestres et aquatiques typiques des milieux liés à la présence d'eau et par une faune particulièrement riche et diversifiée. Le patrimoine naturel de la réserve est reconnu pour sa richesse ornithologique avec près de 260 espèces recensées. Le site est également riche en espèces floristiques et en invertébrés. Globalement, la mosaïque d'habitats du site et la conservation de celle-ci par un mode de gestion adapté permettent d'accueillir une biodiversité remarquable.	Ornithologie Botanique Entomologie Herpétologie Ichtyologie Mammologie Mycologie

B.1.3 RESERVES BIOLOGIQUES INTEGRALES (RBI)

Les RBI peuvent être instituées au sein de Réserves biologiques domaniales ou forestières. Elles visent à sauvegarder et maintenir les dynamiques naturelles d'évolution de certains écosystèmes considérées comme représentatifs de la diversité écologique forestière.

Les opérations sylvicoles y sont proscrites à l'exception des opérations de gestion comme l'élimination d'espèces exotiques invasives.

Le site concerné par le projet n'est pas concerné par une réserve biologique intégrale. Dans un rayon d'environ 10 kilomètres, on en retrouve 2 :

Tableau 1 : localisation des sites Réserve Biologique Intégrale à proximité du site d'étude

Réserve Biologique Intégrale (RIB)					
Code	***Nom***	***Superficie officielle (ha)***	***Distance minimale au projet***	***Principales caractéristiques (fiche INPN)***	***Intérêt patrimonial***
IDF0101	Le gisement des grès stampien de la carrière de la Croix du Bois à Magny-les-Hameaux	23,6	7 km au sud-est	Longue carrière de près de 300 mètres de long, dont le front de taille atteint 10 m de haut. Il s'agit du seul site d'Île-de-France présentant des mollusques lacustres, très bien préservés, répartis au sommet des grès de Fontainebleau. Présence de traces de racines bien conservées, recoupant la dalle de grès.	Géologique Paléontologique
IDF0019	Les sites du Lutétien dans l'enceinte du parc de Grignon (Thiverval-Grignon)	87	8 km au nord-ouest	Plus d'un millier d'espèces sur moins d'un hectare Le Lutétien du bassin de Paris avec le site de Grignon comme gisement phare, constitue un « hot spot » de la biodiversité ancienne (paléobiodiversité). Grignon représente donc un point-clé pour comprendre l'évolution de la biodiversité au cours du Tertiaire (de 65 Ma jusqu'à aujourd'hui)	Paléobiologie Macro-faune Micro-faune Flore

B.2 PROTECTION CONVENTIONNELLE

B.2.1 NATURA 2000

Le réseau Natura 2000 désigne un ensemble de sites naturels ou semi-naturels européens identifiés pour leur intérêt écologique. Leur vocation est la protection, à l'échelle européenne, des espèces et habitats remarquables, rares ou menacés, en tenant compte notamment des activités sociaux-économiques et culturelles des sites désignés (logique de développement durable). La protection ne se fait donc pas contre les activités humaines mais avec elles, celles-ci pouvant en général être indispensables aux maintiens des intérêts écologiques identifiés.

La mise en place du réseau Natura 2000 s'appuie sur l'application de deux directives :

- La **directive « Oiseaux »,** directive 79/409/CEE du 2 avril 1979 remplacée par la directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009. Elle a pour vocation la préservation des oiseaux sauvages sur le territoire européen, en ciblant particulièrement certaines espèces ou sous espèces menacées et nécessitant ainsi une attention particulière. Lorsqu'un site intègre le réseau Natura 2000 via cette directive, on parle de Zone de Protection Spéciale (ZPS). Ces ZPS sont essentiellement issues des anciennes ZICO (Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux), réseau international de sites naturels importants pour la reproduction, la migration ou l'habitat des oiseaux, qui constitue un zonage d'inventaire, mais qui n'a pas de valeur juridique (pas de protection particulière de ce réseau). Les ZPS permettent ainsi d'apporter un statut réglementaire à ces sites.
- La **directive « Habitat-Faune-Flore »**, ou directive « Habitats », directive 92/43/CEE de 1992. Son objectif principal est la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune (autre que les oiseaux) et de la flore sauvage. Les sites intégrant le réseau Natura 2000 par cette directive constituent des Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

L'ensemble des ZPS au titre de la directive "Oiseaux" et des ZSC au titre de la directive "Habitats" constitue ainsi le réseau Natura 2000. En France, ce réseau regroupe, en 2017, 1710 sites pour 70 480 km², soit 12,8% de la surface terrestre du territoire.

La zone d'étude ne fait partie d'aucune zone correspondant au réseau Natura 2000. Dans un rayon d'environ 10 kilomètres, 3 sites Natura 2000 existent et sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 2 : Localisation des sites Natura 2000 à proximité du site d'étude

Natura 2000					
Code	***Nom***	***Superficie officielle (ha)***	***Distance minimale au projet***	***Principales caractéristiques (fiche INPN)***	***Intérêt patrimonial***
Directive habitats					
FR1100803	Tourbières et prairies tourbeuses de la forêt d'Yveline	819	7,8 km au sud	La forêt d'Yveline abrite un ensemble de milieux tourbeux de nature différente, considérés en France comme relictuels et rares à l'étage planitiaire. En outre, une dizaine d'espèces végétales protégées a été recensée. Ces milieux subissent des perturbations hydrauliques et sont menacés par la concurrence arbustive.	Botanique Entomologie Herpétologie Ichtyologie
Directive oiseaux					
FR1112011	Massif de Rambouillet et zones humides proches	17 110	5,3 km au sud	Ce secteur est situé sur un plateau à argiles sur sables. Les vallées ont fortement entaillé ce plateau ; sept cours d'eau pérennes sont présents sur le massif, ainsi que de nombreux étangs, rigoles et fossés alimentant le château de Versailles. Le massif de Rambouillet est caractérisé par la présence de vastes landes humides et/ou sableuses et d'un réseau hydraulique	Botanique Ornithologie

				constitué par Louis XIV pour l'alimentation du Château de Versailles. La diversité des sols et la présence de nombreuses zones humides sont à l'origine de la richesse biologique du site. En dehors des nombreuses espèces hivernantes, le site se démarque par la présence d'espèces nicheuses forestières, dont le Pic mar, fréquentant les clairières et les landes (Engoulevent...), des zones humides, avec de nombreuses espèces paludicoles, dont le Blongios nain.	
FR1110025	Etang de Saint Quentin	96	3 km au sud-ouest	L'étang de Saint-Quentin-en-Yvelines a été créé au XVIIe siècle dans le cadre d'un réseau hydraulique destiné à alimenter en eau les fontaines du château de Versailles. L'intérêt majeur du site repose sur l'avifaune. Plus de 220 espèces, dont 70 nicheuses y ont été observées depuis 40 ans. Parmi elles, le groupe des "limicoles" présente un intérêt particulier avec la présence de ces petits échassiers migrateurs se nourrissant sur les vases découvertes des bords de l'étang lors de leurs haltes printanières et automnales. Le site est également riche en espèces floristiques et en invertébrés. Globalement, la mosaïque d'habitats du site et la conservation de celle-ci par un mode de gestion adapté permettent d'accueillir une biodiversité remarquable.	Ornithologie Botanique Entomologie Herpétologie Mammologie

B.2.2 PARC NATUREL REGIONAL (PNR)

Les Parcs Naturels Régionaux ont été créés pour mettre en valeur les grands espaces ruraux du territoire. Ils s'inscrivent dans une démarche de développement durable du territoire et de valorisation du patrimoine naturel et culturel.

Le site concerné par le projet n'est pas compris dans le périmètre d'un Parc Naturel Régional, cependant, dans un rayon de 10km on retrouve 1 PNR présenté dans le tableau ci-dessous :

Tableau 3 : Localisation des PNR à proximité du site d'étude

Parc naturel régional (PNR)					
Code	***Nom***	***Superficie officielle (ha)***	***Distance minimale au projet***	***Principales caractéristiques (fiche INPN)***	***Intérêt patrimonial***
FR8000017	Haute-Vallée de Chevreuse	64 616	5,7 km au sud	Le Parc fait partie de l'arc francilien de biodiversité remarquable. Les zones humides y abritent une grande partie des espèces régionales menacées. Des milieux riches et variés, rivières, ravins encaissés, plateaux sablonneux accueillent une faune et une flore spécifiques indispensables au monde vivant.	Botanique Entomologie Herpétologie Mammologie Ornithologie

B.3 PROTECTION PAR MAITRISE FONCIERE

B.3.1 ESPACES NATURELS SENSIBLES (ENS)

Le classement en Espace Naturel Sensible par les Conseils Départementaux a pour objectif la protection, la gestion et l'ouverture au public d'espaces naturels, ainsi que la réalisation d'itinéraires de découverte par l'acquisition de terrains grâce à l'utilisation de la Taxe Départementale des Espaces Naturels Sensibles.

D'après l'art. L. 142-1 du Code de l'Urbanisme, afin de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs naturels d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels selon les principes posés à l'article L. 110, chaque département est compétent pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles, boisés ou non.

Le site concerné par l'emplacement du projet n'est pas répertorié comme Espace Naturel Sensible.

Dans un rayon d'environ 10 kilomètres, 16 ENS existent et sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 4 : Localisation des ENS à proximité du site d'étude

Nom	***Distance minimale au projet***
Minière	5,4 km au sud-est
Bois de Sainte-Apolline	6,8 km à l'ouest
Pré Clos et Trou Salé	7,2 km au sud-est
Site de Port-Royal	7,3 km au sud
Domaine Départemental du Haras de Jardy	8,2 km à l'est
Bois de la Haute Tasse	8,3 km au sud
Bois de Florence	9 km au sud
Bois de la Madeleine	9,1 km au sud
Côtes de Montbron	9,2 km au sud-est
Tailles d'Herbelay	9,2 au nord
Bois de Champfailly et l'Étang du Moulin	9,5 km au sud
Prés Bicheret	9,6 km au sud-est
Les étangs de la Marche	9,6 km à l'est
Promenade des 4 forêts à Vaucresson	9,7 à l'est
Platières	9,8 km au nord
Coteaux boisés de Garches	9,8 à l'est

B.3.2 INVENTAIRES PATRIMONIAUX : ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE FAUNISTIQUES ET FLORISTIQUES (ZNIEFF)

Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF), correspondent à des secteurs reconnus pour leur forte potentialité écologique. Ils abritent des espèces ou des milieux remarquables et présentent un bon état de conservation écologique (fonctionnalité des milieux, richesse écosystémique…). Ce classement, instauré en 1982, s'applique à l'ensemble du territoire national, terrestre, fluvial et marin (départements d'outre-mer compris). Deux types de ZNIEFF sont distingués :

- Les **ZNIEFF de type I** : d'une superficie généralement limitée, ces ZNIEFF abrite des espèces ou des milieux remarquables ;
- Les **ZNIEFF de type II** : elles correspondent à de grands ensembles naturels, peu transformés par les activités humaines, et offrants d'importantes potentialités biologique (Massifs boisés, plateau, méandres de fleuve…). Les ZNIEFFS de type II incluent souvent plusieurs ZNIEFF de type I.

L'inventaire des ZNIEFF est donc un outil indispensable de la politique de protection de la nature. En effet, bien qu'il n'ait aucune valeur législative, cet inventaire permet d'identifier les secteurs présentant une forte potentialité écologique et susceptibles d'abriter des espèces protégées. Cartographié et rendu public, cet inventaire doit être pris en compte dans tout projet d'aménagement (document d'urbanisme, création d'espaces protégés, élaboration de schémas départementaux de carrière...). Les zones validées au niveau national par le Muséum National d'Histoire Naturelle constituent l'« Inventaire National du Patrimoine Naturel ».

Les ZNIEFF prises en compte dans cette étude sont issues de la dernière mise à jour nationale des ZNIEFF seconde génération, effectuée en 2016.

Le site d'étude du projet n'est pas compris dans le périmètre d'une ZNIEFF

Dans un rayon d'environ 5 kilomètres, 2 ZNIEFF de type II et 3 ZNIEFF de type I existent et sont présentées dans le tableau ci-dessous :

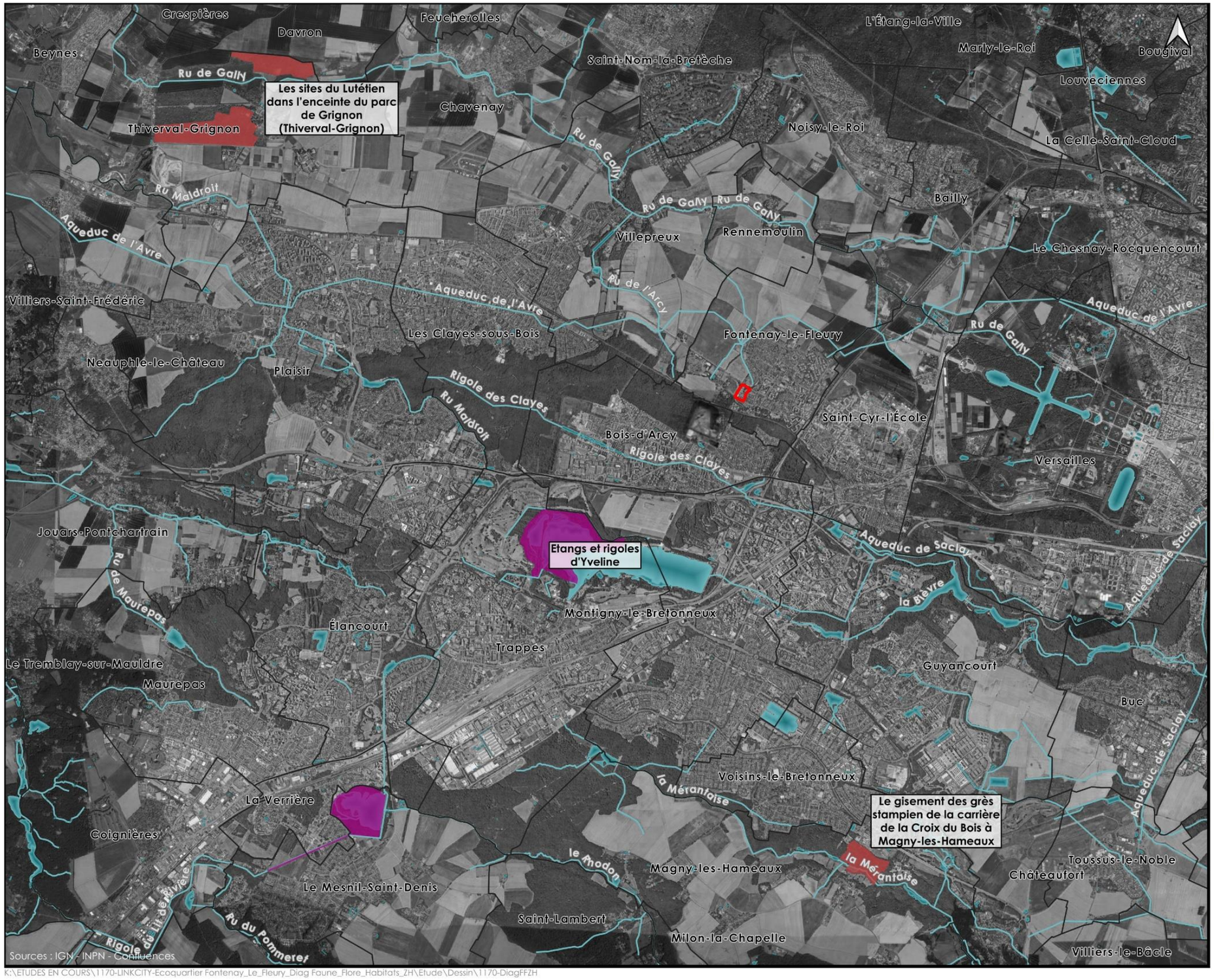
Tableau 5 : Localisation des ZNIEFF à proximité du site d'étude

Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF)					
Code	**Nom**	**Superficie officielle (ha)**	**Distance minimale au projet**	**Principales caractéristiques (fiche INPN)**	**Intérêt patrimonial**
ZNIEFF de type 1					
110030020	Bassin ouest de la Croix Bonnet	3,8	2,3 km au sud-ouest	Ce bassin est en relation écologique avec l'étang de Saint-Quentin, classé Réserve Naturelle Nationale et incluse dans le réseau NATURA 2000. En effet, la RNN de l'étang de Saint-Quentin-en-Yvelines n'est distante que de 1500m. Il est vraisemblable que plusieurs des plantes remarquables (*Bidens radiata*, *Elatine hexandra*, …) du bassin soient issues de la réserve, où elles ont des populations abondantes. Les inventaires menés depuis 2006 ont tous révélé un intérêt très fort, que ce soit en matière d'insectes et d'oiseaux.	Botanique Ornithologie Entomologie
110020384	Bois de Gaze	25	1 km au sud-est	Ce boisement est particulièrement intéressant sur un plan botanique : cette chênaie-hêtraie acidiphile présente un caractère submontagnard, illustré en particulier par les importantes stations de *Vaccinium myrtillus* (accompagnée du houx et du hêtre) et *Maianthemum bifolium* (une des 2 stations actuellement répertoriées en Ile-de-France avec les mares de Claye dans la forêt de Rambouillet). Son fort enclavement en zone urbanisée réduit nettement son intérêt faunistique, en tous cas pour ce qui concerne les vertébrés	Botanique
110001469	Etang de Saint-Quentin	269	2,4 km au sud	Vaste plan d'eaux aux ceintures hélophytiques développées où l'on rencontre *Poa palustris* et *Stellaria plustris* (protégés en Île-de-France). Les plages vaseuses comportent des groupements à Bidens abritant plusieurs espèces déterminantes : *Bidens radiata* et *Potentilla supina*, *Carex bohemica* (seule station connue en ÎdF). Les bassins de lagunage abritent *l'Elatina hexandra*.	Botanique Ornithologie
				Sur le plan ornithologique, près de 200 espèces ont été observées sur cet étang	
ZNIEFF de type 2					
110020349	Forêt de Bois-d'Arcy	574	0,1 km au sud	De par sa topographie et son exposition, ce massif forestier présente une influence submontagnarde, plus particulièrement marquée sur les coteaux exposés au nord. Certaines espèces témoignent de ce caractère (*Ulmus montana*, *Arctium nemorosum*, ...). Sept espèces végétales déterminantes sont recensées dont *Epipactis purpurata* (protégée en Île-de-France).	Botanique Mammologie
110020353	Forêt domaniale de Versailles	972	2,8 km au sud-est	Ensemble forestier intéressant. On rencontre notamment une aulnaie marécageuse et une prairie humide à Orchidées à l'ouest de l'Etang du Val. Sur le plan botanique, citons en particulier la station de Chrysosplenium alternifolium et l'unique station indigène d'Île-de-France de Cyperus longus (deux espèces protégées en ÎdF). Le peuplement odonatologique est assez bien diversifié, avec 20 espèces, mais seule une espèce déterminante s'y reproduit régulièrement	Botanique Entomologie Herpétologie Mammologie Ornithologie

Le site est en connexion directe avec la ZNIEFF de type 2 « Forêt de Bois-d'Arcy » incluant la ZNIEFF de type 1 « Bois de Gaze ». Il est donc important de prendre en compte des espèces potentiellement communes entre ces sites et la zone d'étude. L'analyse de la bibliographie est donc primordiale.

Diagnostic écologique
Fontenay-le-Fleury

Protection réglementaire



Légende

Limites
- Zone d'étude
- Limite communale

Hydrographie
- Surface hydrographique
- Tronçon hydrographique

Sites
- Réserves biologique intégrale
- Réserves Naturelles Nationales

0 1 000 2 000 3 000 m

1:60 000

CONFLUENCES
Ingénieurs conseil

K:\ETUDES EN COURS\1170-LINKCITY-Ecoquartier Fontenay_Le_Fleury_Diag Faune_Flore_Habitats_ZH\Etude\Dessin\1170-DiagFFZH

Diagnostic écologique
Fontenay-le-Fleury

Protection conventionnelle

Légende

Limites
- Zone d'étude
- Limite communale

Hydrographie
- Surface hydrographique
- Tronçon hydrographique

Sites
- Parcs naturels régionaux
- Sites Natura 2000 - Zones Spéciales de Conservation (ZSC)
- Sites Natura 2000 - Zones de Protection Spéciale (ZPS)

0 1 000 2 000 3 000 m

1:60 000

CONFLUENCES
Ingénieurs conseil

Sources : IGN - INPN - Confluences

K:\ETUDES EN COURS\1170-LINKCITY-Ecoquartier Fontenay_Le_Fleury_Diag Faune_Flore_Habitats_ZH\Etude\Dessin\1170-DiagFFZH

Diagnostic écologique
Fontenay-le-Fleury

Protection maîtrise foncière



Légende

Limites
- Zone d'étude
- Limite communale

Hydrographie
- Surface hydrographique
- Tronçon hydrographique

Sites
- Espaces naturels sensibles

0 1 000 2 000 3 000 m

1:70 000

CONFLUENCES
Ingénieurs conseil

K:\ETUDES EN COURS\1170-LINKCITY-Ecoquartier Fontenay_Le_Fleury_Diag Faune_Flore_Habitats_ZH\Etude\Dessin\1170-DiagFFZH

Diagnostic écologique
Fontenay-le-Fleury

Inventaires patrimoniaux



Légende

Limites
- Zone d'étude
- Limite communale

Hydrographie
- Surface hydrographique
- Tronçon hydrographique

Sites
- Znieff1
- Znieff2

0 900 1 800 2 700 m

1:40 000

CONFLUENCES
Ingénieurs conseil

K:\ETUDES EN COURS\1170-LINKCITY-Ecoquartier Fontenay_Le_Fleury_Diag Faune_Flore_Habitats_ZH\Etude\Dessin\1170-DiagFFZH

C. ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE

En complément de l'analyse précédemment effectuée sur les espèces qui fréquentent les zones naturelles d'intérêt périphériques, la consultation des bases de données GéoNature, de l'INPN et du CBNBP, couplées à l'analyse des données des ZNIEFFs contiguës au site, ont permis de mettre en évidence des espèces remarquables potentiellement présente sur le site. Le tableau ci-dessous présente la liste de ces espèces et leur potentialité de présence sur le site. L'analyse par groupe taxonomique indiquera ensuite si ces dernières ont bien été observées sur le site.

Nom vernaculaire	*Nom scientifique*	Groupes	Statut de menace IDF	Statut de protection	Déterminante de ZNIEFF	Potentialité de présence	Source
Triton ponctué	*Lissotriton vulgaris*	Amphibiens	NT	Oui (national)	Oui	Faible	ZNIEFF 110001469
Triton crêté	*Triturus cristatus*	Amphibiens	NT	Oui (national)	Oui	Faible	ZNIEFF 110001469
Rousserolle turdoïde	*Acrocephalus arundinaceus*	Avifaune	CR	Oui (national)	Oui	Faible	ZNIEFF 110001469
Phragmite des joncs	*Acrocephalus schoenobaenus*	Avifaune	EN	Oui (national)	Oui	Faible	ZNIEFF 110001469
Sarcelle d'hiver	*Anas crecca*	Avifaune	CR	Non	Oui	Faible	ZNIEFF 110001469
Pipit farlouse	*Anthus pratensis*	Avifaune	EN	Oui (national)	Oui	Faible	Géonature IDF
Pipit spioncelle	*Anthus spinoletta*	Avifaune	LC	Oui (national)	Non	Faible	Géonature IDF
Martinet noir	*Apus apus*	Avifaune	LC	Oui (national)	Non	Moyennne	Géonature IDF
Hibou des marais	*Asio flammeus*	Avifaune	NA	Oui (national)	Non	Faible	Géonature IDF
Fuligule milouin	*Aythya ferina*	Avifaune	CR	Non	Oui	Faible	ZNIEFF 110001469
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	Avifaune	NT	Oui (national)	Non	Forte (avérée)	Géonature IDF
Tarin des aulnes	*Carduelis spinus*	Avifaune	LC	Oui (national)	Non	Faible	Géonature IDF
Bouscarle de Cetti	*Cettia cetti*	Avifaune	VU	Oui (national)	Oui	Faible	ZNIEFF 110001469
Verdier d'Europe	*Chloris chloris*	Avifaune	VU	Oui (national)	Non	Forte (avérée)	Géonature IDF
Mouette rieuse	*Chroicocephalus ridibundus*	Avifaune	LC	Oui (national)	Non	Moyenne	Géonature IDF
Busard des roseaux	*Circus aeruginosus*	Avifaune	CR	Oui (national)	Oui	Faible	Géonature IDF
Grosbec casse-noyaux	*Coccothraustes coccothraustes*	Avifaune	LC	Oui (national)	Non	Faible	Géonature IDF
Hirondelle de fenêtre	*Delichon urbicum*	Avifaune	NT	Oui (national)	Non	Moyenne	Géonature IDF
Bruant proyer	*Emberiza calandra*	Avifaune	EN	Oui (national)	Non	Faible	Géonature IDF
Bruant des roseaux	*Emberiza schoeniclus*	Avifaune	EN	Oui (national)	Non	Faible	Géonature IDF
Pinson du nord	*Fringilla montifringilla*	Avifaune	-	Oui (national)	Non	Faible	Géonature IDF
Butor blongios	*Ixobrychus minutus*	Avifaune	-	Oui (national)	Oui	Faible	ZNIEFF 110001469
Linotte mélodieuse	*Linaria cannabina*	Avifaune	VU	Oui (national)	Non	Moyenne	Géonature IDF
Alouette lulu	*Lullula arborea*	Avifaune	EN	Non	Oui	Faible	Géonature IDF
Bergeronnette des ruisseaux	*Motacilla cinerea*	Avifaune	LC	Oui (national)	Non	Faible	Géonature IDF
Bouvreuil pivoine	*Pyrrhula pyrrhula*	Avifaune	VU	Oui (national)	Non	Faible	Géonature IDF
Râle d'eau	*Rallus aquaticus*	Avifaune	VU	Non	Oui	Faible	ZNIEFF 110001469
Roitelet huppé	*Regulus regulus*	Avifaune	LC	Oui (national)	Non	Forte (avérée)	Géonature IDF
Tarier pâtre	*Saxicola rubicola*	Avifaune	VU	Oui (national)	Non	Faible	Géonature IDF
Serin cini	*Serinus serinus*	Avifaune	EN	Oui (national)	Non	Forte (avérée)	Géonature IDF
Fauvette des jardins	*Sylvia borin*	Avifaune	VU	Oui (national)	Non	Faible	Géonature IDF
Chevalier culblanc	*Tringa ochropus*	Avifaune	LC	Oui (national)	Non	Faible	Géonature IDF
Merle à plastron	*Turdus torquatus*	Avifaune	LC	Oui (national)	Non	Faible	Géonature IDF
Dactylorhize négligé	*Dactylorhiza praetermissa*	Flore	NT	Oui (régional)	Oui	Faible	ZNIEFF 110001469
Limoselle aquatique	*Limosella aquatica*	Flore	EN	Non	Oui	Faible	ZNIEFF 110030020
Utriculaire australe	*Utricularia australis*	Flore	LC	Oui (régional)	Oui	Faible	ZNIEFF 110030020
Zannichellie des marais	*Zannichellia palustris*	Flore	LC	Non	Oui	Faible	ZNIEFF 110001469
Criquet marginé	*Chorthippus albomarginatus*	Insectes	LC	Non	Oui	Faible	ZNIEFF 110030020

Agrion de Mercure	*Coenagrion mercuriale*	Insectes	EN	Oui (national)	Oui	Faible	Géonature IDF
Libellule fauve	*Libellula fulva*	Insectes	LC	Non	Oui	Faible	ZNIEFF 110020353
Demi-Deuil	*Melanargia galathea*	Insectes	LC	Non	Oui	Faible	ZNIEFF 110030020
Leste brun	*Sympecma fusca*	Insectes	LC	Non	Oui	Forte (avérée)	ZNIEFF 110030020
Campagnol amphibie	*Arvicola sapidus*	Mammifères	NT	Oui (national)	Oui	Faible	Géonature IDF
Écureuil roux	*Sciurus vulgaris*	Mammifères	LC	Oui (national)	Non	Faible	Géonature IDF

Tableau 6 : Espèce présentes dans la bibliographie

PARTIE II – RESULTATS DU DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

A.ZONES HUMIDES

A.1 DONNEES GENERALES

Les zones humides sont définies par l'article L 211-1 du code de l'environnement comme : « les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. »

D'une manière générale, les zones humides assurent selon leur état de conservation tout ou partie des trois grandes fonctionnalités suivantes :

- **Régulation des régimes hydrologiques** : les zones humides retardent globalement le ruissellement des eaux de pluie et le transfert immédiat des eaux superficielles vers l'aval du bassin versant. Telles des éponges, elles « absorbent » momentanément l'excès d'eau puis le restituent progressivement lors des périodes de sécheresse. Elles permettent, pour une part variable suivant les sites, la réduction de l'intensité des crues et soutiennent les débits des cours d'eau, sources et nappes en période d'étiage.
- **Auto-épuration et protection de la qualité des eaux** : les zones humides contribuent au maintien et l'amélioration de la qualité de l'eau en agissant comme filtre épurateur des eaux souterraines ou superficielles.
- **Réservoir biologique** : espaces de transition entre la terre et l'eau, les zones humides présentent une potentialité biologique souvent plus élevée que les autres milieux. Lorsqu'elles sont peu anthropisées, de nombreuses espèces végétales et animales y vivent de façon permanente ou transitoire. Elles assurent ainsi des fonctions d'alimentation, de reproduction, mais aussi de refuge.

L'article R211-08 et le décret du 30 janvier 2007 précisent que « les critères à retenir pour la définition des zones humides (…) sont relatifs à la morphologie des sols liée à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle et à la présence éventuelle de plantes hygrophiles. »

L'article R211-108 du Code de l'Environnement, l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009) et la circulaire du 18 janvier 2010 sont venus préciser les critères de définition et de délimitation des zones humides (liste des sols de zones humides, liste des espèces végétales indicatrices, protocoles de terrain, etc.).

Ainsi, la version consolidée de l'arrêté du 24 juin 2008 et la loi **n° 2019-773 portant création de l'Office français de la biodiversité** modifiant les missions des fédérations des chasseurs et renforçant la police de l'environnement, du 26 juillet 2019, confirment qu'un espace peut être considéré comme une zone humide dès qu'il présente l'un des critères suivants :

- ses **sols** correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, exclusivement parmi ceux mentionnés dans la liste figurant en annexe de l'arrêté et identifiés selon la méthode figurant en annexe de l'arrêté ; le préfet de région peut cependant exclure l'une ou l'autre de deux classes de morphologie et les types de sols associés pour certaines communes, après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel ; ainsi, ces sols correspondent :
  - à tous les histosols car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées,
  - à tous les réductisols car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques (décolorations grises-bleuâtre) débutant à moins de 50 cm de profondeur dans le sol,
  - aux autres sols caractérisés par des traits rédoxiques (tâches rouille, nodules de concrétion ferro-manganiques) débutant à moins de 25 cm de profondeur et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur,
  - aux autres sols caractérisés par des traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm de profondeur.

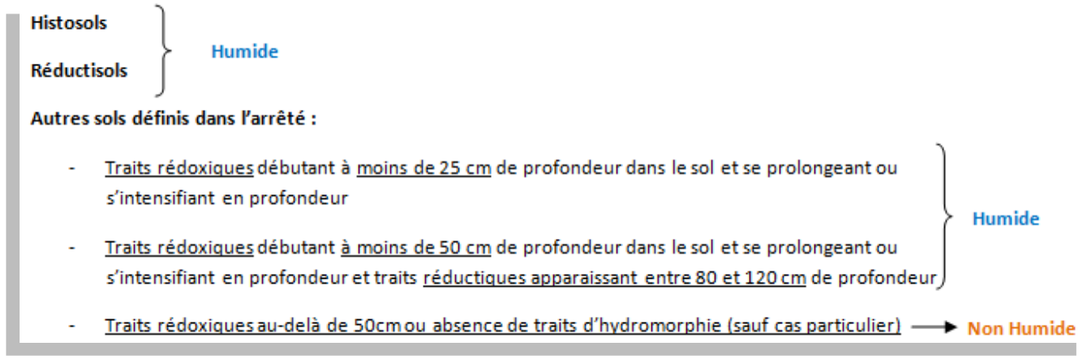


Figure 6 : Règles de décision pour déterminer une zone humide à partir du critère pédologique (Arrêté 01/10/2009)

La définition « zone humide » s'applique aux classes d'hydromorphie IVd, Va, Vb, Vc, Vd, VIc, VId et H de la classification GEPPA (1981) présentée en ci-après :

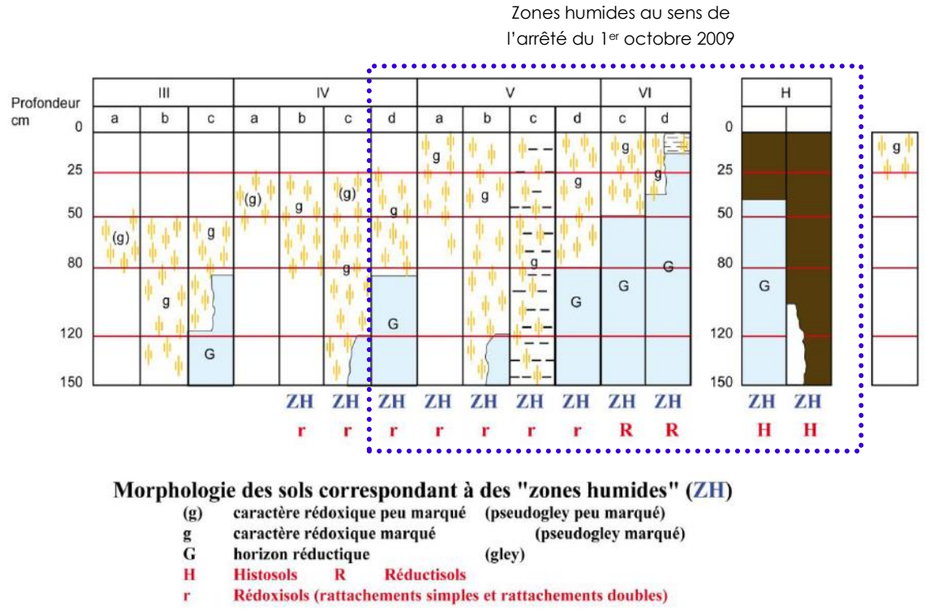


Figure 7 : Classification des sols de zones humides (d'après les classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie appliquée (GEPPA, 1981))

- sa **végétation**, si elle existe, est caractérisée :
    - soit par des espèces indicatrices de zones humides, identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant en annexe de l'arrêté, complétée en tant que de besoin par une liste additionnelle d'espèces arrêtés par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant, adaptée par territoire biogéographique,
    - soit par des communautés d'espèces végétales, dénommées 'habitats', caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste figurant en annexe de l'arrêté.

A.2 DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES SUR LE SITE D'ETUDE

A.2.1 DONNEES PEDOLOGIQUES

D'après la carte pédologique d'Ile-de-France au 1/250 000e, les sols du site sont de type bruns lessivés sur l'ensemble du site. Les sols bruns sont principalement développés sur les limons des plateaux, qui recouvrent les argiles à meulières.

Les éléments fournis par la carte pédologique d'Ile-de-France pourraient présager d'une certaine hydromorphie en fonction des affleurements argileux.

A.2.2 DONNEES GEOLOGIQUES

D'après la carte géologique du BRGM au 50 000e de Versailles, le site se trouve majoritairement dans la formation géologique Les sables et grès de Fontainebleau (g2b) et les Argiles à Corbules et Marne à Huîtres (g2a).

L'étude des empilements sédimentaires permet d'établir une succession lithostratigraphique présentée ci-dessous, du haut vers le bas :

- Les sables et grès de Fontainebleau (g2b) et les Argiles à Corbules et Marne à Huîtres (g2a) ;
- Les Calcaires de Sannois, Caillasses d'Orgemont et Argile verte de Romainville (g1) ;
- Marnes supragypseuses, Marne et Gypse, et le Calcaire de Champigny (e7) ;
- Les calcaires de St Ouen (e6b) et Sables de Beauchamp (e6a) ;
- Marnes et caillasses, calcaire grossier supérieur et moyen (e5) ;
- Craie blanche à Silex (c6) ;
- Alluvions modernes (Fz) .

Ces **formations géologiques perméables** ne favorisent l'engorgement en eau superficiel des sols.

A.2.3 ENVELOPPE D'ALERTE DES ZONES HUMIDES DE LA DRIEAT

L'analyse et la synthèse de l'ensemble des paramètres précédents plus ou moins favorables à la présence de zones humides ont permis l'établissement par la DRIEAT d'une cartographie appelée « enveloppe d'alerte zone humide » permettant d'alerter les communes, maîtres d'ouvrage et autres acteurs sur les zones repérées comme humides ou potentiellement humides sur la région francilienne.

Cette carte classe le site en une seule zone :

- **Classe C** : « Enveloppe où manque d'information ou données indiquant une faible probabilité de présence de zones humides » ;

Rappelons cependant que cette cartographie est informative et non exhaustive

Diagnostic écologique
Fontenay-le-Fleury

Carte pédologique



Légende

Limites
- Zone d'étude
- Limites communales

Hydrographie
- Surface en eau
- Cours d'eau

Données pédologiques

Pg
Sols podzoliques

Lb
Sols bruns lessivés

0 300 600 900 m

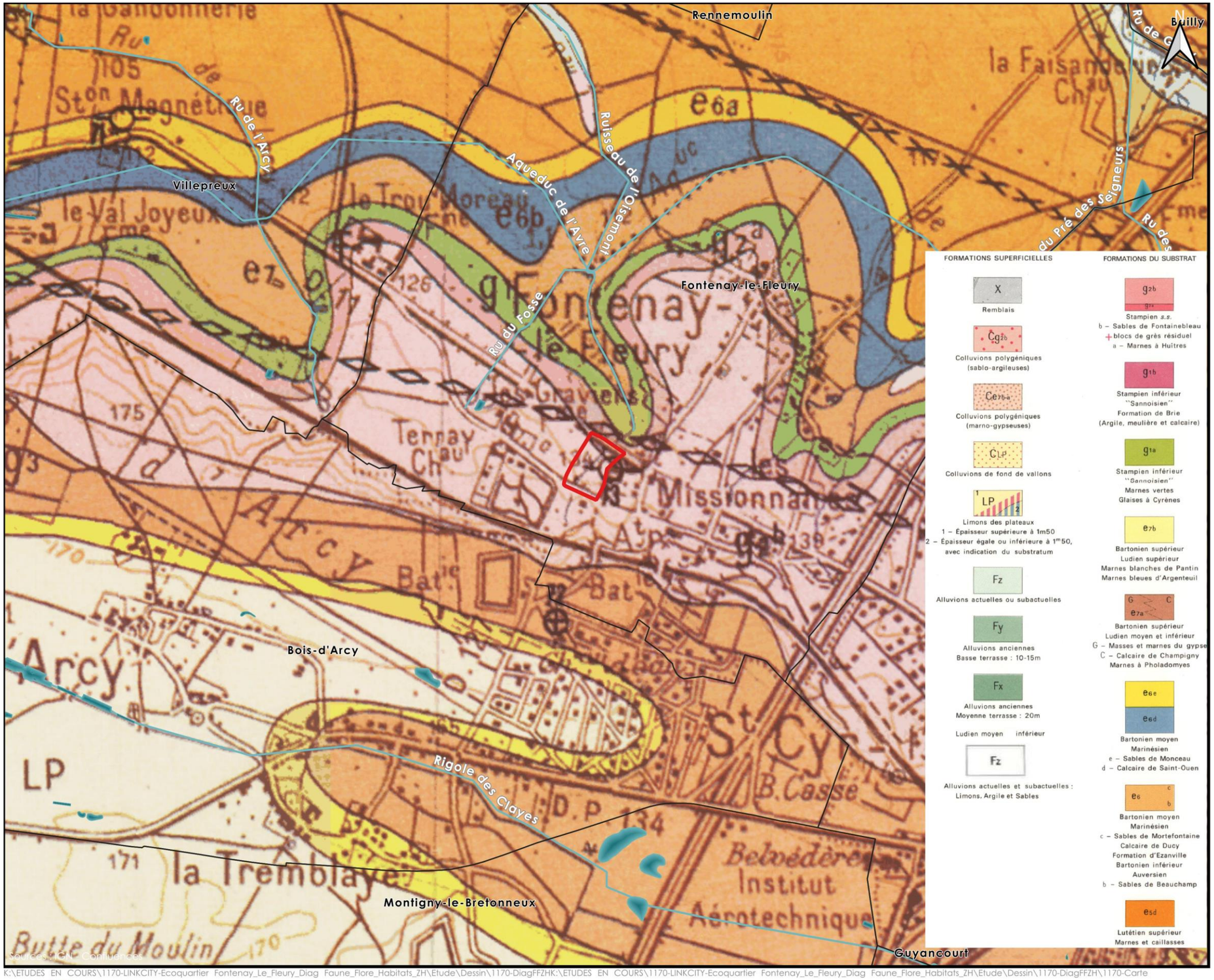
1:15 000

CONFLUENCES
Ingénieurs conseil

K:\ETUDES EN COURS\1170-LINKCITY-Ecoquartier Fontenay_Le_Fleury_Diag Faune_Flore_Habitats_ZH\Etude\Dessin\1170-DiagFFZHK:\ETUDES EN COURS\1170-LINKCITY-Ecoquartier Fontenay_Le_Fleury_Diag Faune_Flore_Habitats_ZH\Etude\Dessin\1170-DiagFFZH\1170-Carte

Diagnostic écologique
Fontenay-le-Fleury

Carte géologique



Légende

Limites
- Zone d'étude
- Limites communales

Hydrographie
- Surface en eau
- Cours d'eau

0 300 600 900 m

1:15 000

CONFLUENCES
Ingénieurs conseil

K:\ETUDES EN COURS\1170-LINKCITY-Ecoquartier Fontenay_Le_Fleury_Diag Faune_Flore_Habitats_ZH\Etude\Dessin\1170-DiagFFZHK:\ETUDES EN COURS\1170-LINKCITY-Ecoquartier Fontenay_Le_Fleury_Diag Faune_Flore_Habitats_ZH\Etude\Dessin\1170-DiagFFZH\1170-Carte



Diagnostic écologique
Fontenay-le-Fleury

Enveloppe d'alerte des zones humides

Légende

Limites
- Zone d'étude
- Limites communales

Hydrographie
- Surface en eau
- Cours d'eau

Enveloppe d'alerte des zones humides-DRIEAT
- Classe B : Zones humides probables dont le caractère humide reste à vérifier et les limites à préciser
- Classe C : Manque d'information ou faible probabilité de présence de zones humides
- Classe D : Non humides : plan d'eau et réseau hydrographique

0 100 200 300 m

1:5 000

CONFLUENCES
Ingénieurs conseil

K:\ETUDES EN COURS\1170-LINKCITY-Ecoquartier Fontenay_Le_Fleury_Diag Faune_Flore_Habitats_ZH\Etude\Dessin\1170-DiagFFZHK:\ETUDES EN COURS\1170-LINKCITY-Ecoquartier Fontenay_Le_Fleury_Diag Faune_Flore_Habitats_ZH\Etude\Dessin\1170-DiagFFZH\1170-Enveloppe alerte

A.3 DIAGNOSTIC DES ZONES HUMIDES PAR LE CRITERE VEGETATION

A.3.1 RESULTATS

La carte d'habitats identifie 1 habitat humide d'après l'arrêté du 1er octobre 2009 :

- **Mégaphorbiaies mésotrophiles,**

L'analyse floristique employée sur les habitats pro parte a ensuite permis de confirmer l'absence totale d'autres formations végétales caractéristiques de zones humides d'après l'arrêté du 1er octobre 2009. Ainsi, le tableau ci-après récapitulent l'ensemble des zones diagnostiquées, soit au total **environ 363 m² sur l'ensemble du site d'étude**.

Tableau 7 : Identification des habitats humides sur le site - surfaces

Typologie	Code EUNIS	Code Corine Biotope	Habitats humides ou non	Analyse floristique	Surface (m²)
Végétations des fourrés					
Fourrés arbustifs	F3.11	31.81	pro parte	non humide	714
Ronciers	F3.131	31.831	pro parte	non humide	386
Végétation des friches, prairies et pelouses					
Prairies mésophiles à Fromental	E2.22	38.22	pro parte	non humide	713
Pelouses	I2.23	85.12	x	non humide	2515
Friches herbacées	I1.5	87.1	pro parte	non humide	669
Friches nitrophiles	I1.52	87.1	pro parte	non humide	156
Végétations des milieux humides					
Mégaphorbiaies mésotrophiles	E5,412	37,1	humide	humide	363
Milieux aquatiques					
Bassins de gestion des eaux pluviales	J5.41	89.21	non humide	non humide	53
Milieux anthropiques végétalisés					
Alignements d'arbres	G5.1	84.1	pro parte	non humide	
Jardins	I2.2	85.3	non humide	non humide	3287
Milieux anthropiques non végétalisés					
Zones artificialisées / Habitations	J1	86.2 / 86.1	non humide	non humide	9947
Routes, parkings et chemins	J4.2	86.2 / 86.1	non humide	non humide	10721
			Total habitats		**29524**
			Total habitats non humides		**29161**
			Total habitats humides		**363**

A.3.2 INTERPRETATION DES RESULTATS

- Cette mégaphorbiaie est présente au sein du bassin de gestion des eaux pluviales. De nombreuses espèces caractéristiques des zones humides ont pu être observées. On peut citer le Scirpe des forêts (*Scirpus sylvaticus*) en dominance avec le Phragmite austral (*Phragmites australis*). On retrouve également, la Renoncule rampante (*Ranunculus repens*), l'Ache nodiflore (*Heliosciadium nodiflorum*), la Laîche cuivrée (*Carex otrubae*)… **Ce patch étant présent au sein d'un bassin de gestion des eaux pluviales, ne peut être considéré comme humide.** De ce fait, aucune zone humide n'est présente sur le site d'étude.

A.4 DIAGNOSTIC DES ZONES HUMIDES PAR LE CRITERE PEDOLOGIQUE

A.4.1 RESULTATS

Au vu du contexte du site, les investigations pédologiques sur le quartier de Fossé-Pâté ne peuvent être réalisées, notamment du fait de la part très importantes de zones artificialisées, tels que les bâtiments et voiries. Elles représentent une surface de 20 668 m² sur les 29524 m² de la zone d'étude.

Aussi, dans les espaces restants, il s'agit majoritairement de terrains anthropiques végétalisés situés sur des parcelles privées, des habitations, et des entreprises privées.

On note la présence de divers réseaux, de communications, d'alimentation en eau potable, gaz qui traversent ces parcelles.

Ainsi, le seul espace restant, qui peut être échantillonné est le bassin de régulation des eaux pluviales, situé au nord-est de la parcelle.

Ce bassin, bien que n'ayant aucune existence juridique, se doit d'être considéré comme tel. En effet, il est dénommé par l'EPI78-92 (Etablissement Public Interdépartemental Hauts-de-Seine / Yvelines), « Bassin N° B59010 de rétention des eaux pluviales ».

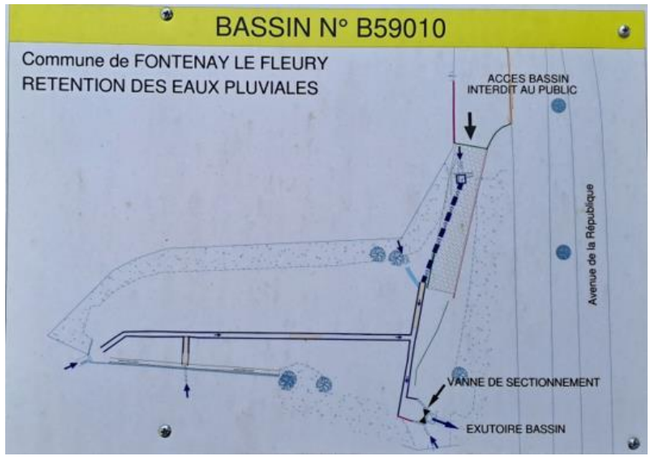


Figure 11: Panneau explicatif - Entrée du Bassin

Cette idée est renforcée par les plans du réseau d'assainissement du quartier, présentant que les arrivées de collecteurs d'eaux pluviales sont acheminées vers le bassin.

De plus, il s'agit d'un ouvrage où l'on trouve des équipements hydrauliques, avec notamment, la présence d'une vanne de sectionnement, permettant de cloisonner l'ouvrage, lors d'une pollution, mais quoi joue aussi le rôle de régulateur.

Le bassin est en effet équipé d'un ouvrage comportant :

- Un orifice DN300, probablement dimensionné pour assurer une régulation du rejet des eaux du bassin par ajutage ;
- Une surverse, par un seuil béton supportant la vanne et permettant la surverse des eaux vers l'aval à partir de la côte 122.35 mNGF (1,5m au-dessus du radier du DN300, évalué d'après plan DCE EPI78-92) ;
- Une vanne de sectionnement manuelle, en bon état, permettant d'isoler ponctuellement le bassin en cas de pollution accidentelle.

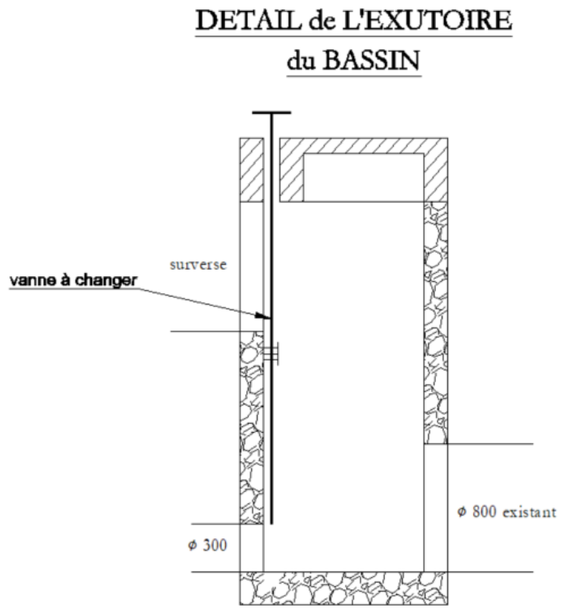


Figure 12 : Exutoire du bassin - Extrait plan DCE EPI78-92

Enfin, il a été constaté, suite à un épisode pluvieux important, la mise en charge du bassin, permettant de stocker et de réguler les eaux pluviales collectées et de les restituer à l'aval. Cela permet de confirmer la dénomination de cet ouvrage comme un bassin de gestion/rétention des eaux pluviales.

S'agissant d'un bassin de gestion des eaux pluviales, son sol ne peut être considéré comme de la zone humide pédologique. (cf. alinéa IV de l'article R.211-108 du code de l'environnement : « Les dispositions du présent article ne sont pas applicables aux cours d'eau, plans d'eau et canaux, ainsi qu'aux infrastructures créées en vue du traitement des eaux usées ou des eaux pluviales . »)

Par conséquent, aucunes investigations pédologiques n'ont pu être menées sur la zone d'étude.

A.5 BILAN : SURFACE ET INTERET DE ZONES HUMIDES AVEREES

En application de la réglementation en vigueur, les investigations réalisées n'ont pas permis l'identification et la délimitation de zones humides sur le site d'étude :

- **0 m² de zones humides par le critère pédologique**
- **0 m² de zones humides par le critère floristique**

Rappelons que la caractérisation des zones humides pédologiques par des sondages n'a pas été réalisée sur le site du fait de son caractère artificiel mais que la caractérisation des zones humides floristiques, par l'identification des habitats et la réalisation de relevés, a été réalisé sur l'ensemble du site d'étude.

Les investigations faunistiques et floristiques ont été réalisées par le bureau d'étude Confluences au cours **de l'année 2024.** Les méthodologies d'inventaires spécifiques à chaque groupe taxonomique ainsi que les périodes de prospection, sont détaillées dans la partie IV « Méthodologie ».

B. HABITATS NATURELS, SEMI-NATURELS ET ANTHROPIQUES

B.1 OCCUPATION DU SOL

Au total, **7 habitats naturels et semi-naturels** ainsi que 4 habitats artificialisés et 1 habitat aquatique ont été identifiés sur le site d'étude. Parmi ces derniers, **plusieurs habitats correspondent à des habitats d'intérêt communautaire ou prioritaire Natura 2000 :**

- **Les mégaphorbiaies mésotrophiles** : code 6430 sc « Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin».
    - Le cortège végétal indicateur de cet habitat n'est pas représenté au sein de notre habitat. De ce fait, son intérêt est moindre.
- **Les prairies mésophiles à Fromental** : code 6510 « Pelouses maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*) »
    - Ces prairies, même si intéressantes, ne sont pas composées d'une grande richesse floristique indicatrice d'un intérêt particulier.

Une description plus complète de l'ensemble des milieux naturels et semi-naturels sera réalisée dans les fiches habitats. De plus, une cartographie de l'ensemble des formations végétales a été réalisée.

En globalité, on retrouve principalement des milieux anthropiques non végétalisés (71%). Viennent ensuite les végétations des friches, prairies et pelouses avec 14% et les milieux anthropiques végétalisés avec 11%. Pour finir, le site recense très peu de milieux aquatiques et de végétations des milieux humides.

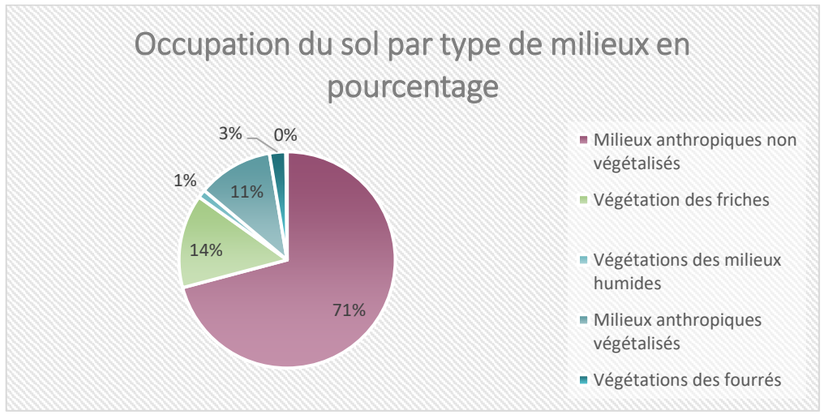


Figure 13 : Occupation du sol par type de milieux en pourcentage

Tableau 8 : Synthèse des habitats présents sur le site

Typologie	Correspondance phytosociologique (Alliance)	Fiche Végétation remarquable IDF	Code EUNIS	Intitulé EUNIS	Code Corine Biotope	Intitulé Corine Biotope	Habitats humides ou non	Code Natura 2000	Intitulé Natura 2000	LR IDF	Surface (m²)
Végétations des fourrés											
Fourrés arbustifs	x	x	F3.11	Fourrés médio-européens sur sols riches	31.81	Fourrés médio-européens sur sol fertile	pro parte	x	x	LC	714
Ronciers	*Pruno spinosae-Rubion radulae*	x	F3.131	Ronciers	31.831	Ronciers	pro parte	x	x	LC	386
Végétation des friches, prairies et pelouses											
Prairies mésophiles à Fromental	*Arrhenatherion elatioris*	F24	E2.22	Prairies de fauche planitiaires subatlantiques	38.22	Prairies de fauche des plaines médio-européennes	pro parte	6510	Pelouses maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	EN	741
Pelouses	x	x	I2.23	Petits parcs et squares citadins	85.12	Pelouses des parcs	x	x	**x**	**x**	2512
Friches herbacées	x	x	I1.5	Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	87.1	Terrains en friche	pro parte	x	x	x	669
Friches nitrophiles	x	x	I1.52	Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles	87.1	Terrains en friche	pro parte	x	x	LC	156
Végétations des milieux humides											
Mégaphorbiaies mésotrophiles	x	F21	E5,412	Mégaphorbiaies occidentales némorales rivulaires dominées par Filipendula	37,1	Communautés à Reine des prés et communautés associées	humide	6430 sc	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	x	363
Milieux aquatiques											
Bassins de gestion des eaux pluviales	x	x	J5.31	Etangs et lacs à substrat entièrement artificiel	89.23	Lagunes industrielles et bassins ornementaux	non humide	x	x	x	53
Milieux anthropiques végétalisés											
Alignements d'arbres	x	x	G5.1	Alignements d'arbres	84.1	Alignements d'arbres	pro parte	x	x	x	713
Jardins	x	x	I2.2	Petits jardins ornementaux et domestiques	85.3	Jardins	non humide	x	x	x	3287
Milieux anthropiques non végétalisés											
Zones artificialisées / Habitations	x	x	J1	Bâtiments des villes et des villages	86.2 / 86.1	Villages / Villes	non humide	x	x	x	9947
Routes, parkings et chemins	x	x	J4.2	Réseaux routiers	86.2 / 86.1	Villages / Villes	non humide	x	x	x	10721



Diagnostic écologique
Fontenay-le-Fleury

Habitats

Légende

Limites
- Limites
- Limite communale

Habitats
- Friches herbacées
- Friches herbacées x Alignements d'arbres
- Friches à Prêle
- Friches nitrophiles
- Friches nitrophiles à Heracleum sphondylium
- Jardins
- Pelouses arborées
- Pelouses fleuries
- Pelouses fleuries x Alignements d'arbres
- Fourrés arbustifs
- Fourrés arbustifs x Ronciers
- Prairies mésophiles
- Saignées d'écoulement des eaux pluviales
- Mégaphorbiaies mésotrophiles
- Routes, parkings et chemins
- Zones artificialisées/Habitations

0 20 40 60 m

1:1 200,000001

CONFLUENCES
Ingénieurs conseil

K:\ETUDES EN COURS\1170-LINKCITY-Ecoquartier Fontenay_Le_Fleury_Diag Faune_Flore_Habitats_ZH\1170-1 Diagnostique écologique\Etude\Dessin\1170-DiagFFZHK:\ETUDES EN COURS\1170-LINKCITY-Ecoquartier Fontenay_Le_Fleury_Diag Faune_Flore_Habitats_ZH\1170-1 Diagnostique

B.2 DESCRIPTION DES HABITATS

B.2.1. VEGETATIONS DES FOURRES

B.2.1.1 Fourrés arbustifs

Codes EUNIS : F3.11 (Fourrés médio-européens sur sols riches) / Code CORINE BIOTOPES : 31.81 (Fourrés médio-européens sur sol fertile)

Pas de correspondance phytosociologique

Structure, physionomie et localisation

Des fourrés arbustifs sont présents sur le nord du site d'étude. Ils peuvent être composés de Frêne (*Fraxinus excelsior*), de Prunier épineux (*Prunus spinosa*), d'Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*), de Ronce ligneuse (*Rubus fruticosus*), de Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*)…



Dynamique de la végétation

Ces habitats sont en constant évolution en fonction de la gestion qui peut y être mise. Sans gestion, ces habitats deviendront des fourrés arborés puis des boisements.

Valeur écologique et biologique

Ces fourrés sont des zones de refuges et d'alimentation pour l'avifaune présente sur le site.

B.2.1.1 Ronciers

Codes EUNIS : F3.131 (Ronciers) / Code CORINE BIOTOPES : 31.831 (Ronciers)

Correspondance phytosociologique : *Prunus spinosa-Rubion radulae*

Structure, physionomie et localisation

Un roncier est observé en assosiation avec un fourré arbustif sur le site, en lisière de la mégaphorbiaie.

Cet habitat se caractérise par son aspect quasi monospécifique à Ronce commune (*Rubus fruticosus*) avec quelques espèces nitrophiles comme l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*).



Dynamique de la végétation

Cet habitat

Valeur écologique et biologique

Ces ronciers présentent toutefois un intérêt pour la faune en tant que zone refuge pour les micromammifères et plante-hôte pour certaines espèces de papillons notamment.

B.2.2 VEGETATIONS DES FRICHES, PRAIRIES ET PELOUSES

B.2.2.1 Prairies mésophiles

Codes EUNIS : E2.22 (Prairies de fauche planitiaires subatlantiques) / Code CORINE BIOTOPES : 38.22 (Prairies de fauche des plaines médio-européennes)

Correspondance phytosociologique : *Arrhenatherion elatioris*



Structure, physionomie et localisation

Un patch de prairie mésophile est présent, en bordure de route, sur le site d'étude. On retrouve une dominance de graminées accompagnées d'espèces fleuries.

Elles sont relativement basses (environ 60 cm de hauteur) et sont composée de Pâturin des prés (*Poa pratensis*), Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), de Trèfle rampent (*Trifolium repens*), de Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata)*.

Dynamique de la végétation

En absence de fauche, des espèces ligneuses pourraient commencer à envahir ces secteurs.

Valeur écologique et biologique

Ces milieux sont favorables à la présence d'insectes notamment des papillons et orthoptères.



B.2.2.2 Pelouses arborées / Pelouses fleuries

Code EUNIS : I2.23 (Petits parcs et squares citadins) / Code CORINE BIOTOPES : 85.12 (Pelouses des parcs)

Pas de correspondance phytosociologique



Structure, physionomie et localisation

Plusieurs patchs de pelouses sont présents aux alentours des zones artificialisées / habitations. Ceux-ci sont composés de Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*), de Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), de Trèfle des prés (*Trifolium pratense*)…

Dynamique de la végétation

Ces milieux sont stables du fait d'une gestion de tonte mise en place.

Valeur écologique et biologique

Ces milieux sont relativement peu attractif pour la faune et la flore. Cependant, ils servent de lieux de nourrissage pour l'avifaune. De plus, on peut voir sur la photo que celles-ci permettent également le nourrissage de mammifères tels que les sangliers.



B.2.2.3 Friches herbacées

Code EUNIS : I1.5 (Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées) / Code CORINE BIOTOPES : 87.1 (Terrains en friche)

Pas de correspondance phytosociologique

Structure, physionomie et localisation

Plusieurs friches herbacées sont présentes au sein du site d'étude. L'on retrouve principalement de la Houlque laineuse (*Holcus lanatus*), du Pissenlit (*Taraxacum sp.*), du Cirse commun (*Cirsium vulgare*), du Gaillet gratteron (*Galium aparine*)...

Une friche est également principalement composée de Prêle des champs (*Equisetum arvense*) et d'une alignement d'arbres (Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*).

Dynamique de la végétation

Sans gestion, il est possible que des espèces ligneuses s'installent et que la Ronce se développe.

Valeur écologique et biologique

Ces milieux sont relativement peu attractifs pour la faune et la flore. Cependant, ils servent de lieux de nourrissage pour l'avifaune. De plus, on peut voir sur la photo que celles-ci permettent également le nourrissage de mammifères tels que les sangliers.





Friches herbacées
Friches herbacées x Alignements d'arbres
Friches à Prêle

B.2.2.1 Friches nitrophiles

Code EUNIS : I1.52 (Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles) / Code CORINE BIOTOPES : 87.1 (Terrains en friche)

Pas de correspondance phytosociologique

Structure, physionomie et localisation

Deux patchs de friches nitrophiles sont trouvables sur le site d'étude. L'une d'elle retrouve une dominance de l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*) et la deuxieme est principalement représentée par la Berce commune (*Heracleum sphondylium*). Les deux sont accompagnées d'autres espèces telles que la Renoncule âcre (*Ranunculus acris*), le Gaillet gratteron (*Galium aparine*), le Rumex (*Rumex sp.*), le Cirse commun (*Cirsium vulgare*)…

Dynamique de la végétation

Sans gestion, il est possible que des espèces ligneuses s'installent et que la Ronce se développe.

Valeur écologique et biologique

Ces milieux sont relativement peu attractifs pour la faune et la flore. Cependant, ils servent de lieux de nourrissage pour l'avifaune. De plus, on peut voir sur la photo que celles-ci permettent également le nourrissage de mammifères tels que les sangliers.





Friches nitrophiles
Friches nitrophiles à Heracleum sphondylium

B.2.3 VEGETATIONS DES MILIEUX HUMIDES

B.2.3.1 Mégaphorbiaies mésotrophiles

Codes EUNIS : F18 (Prairies atlantiques et subatlantiques humides) / Codes CORINE BIOTOPES : 37.21 (Prairies humides atlantiques et subatlantiques)

Pas de correspondance phytosociologique





Structure, physionomie et localisation

Cette mégaphorbiaie, présente au sein du bassin de gestion des eaux pluviales. De nombreuses espèces caractéristiques des zones humides ont pu être observées. On peut citer le Scirpe des forêts (*Scirpus sylvaticus*) en dominance avec le Phragmite austral (*Phragmites australis*). On retrouve également, la Renoncule rampante (*Ranunculus repens*), l'Ache nodiflore (*Heliosciadium nodiflorum*), la Laîche cuivrée (*Carex otrubae*)…

Dynamique de la végétation

Sans gestion, une friche nitrophile peut s'y développer.

Valeur écologique et biologique

Ces habitats jouent un rôle hydrobiologique important et peuvent accueillir de nombreux insectes tels que des odonates.

B.2.4 MILIEUX AQUATIQUES

B.2.4.1 Bassins de gestion des eaux pluviales

Codes EUNIS : J5.31 (Etangs et lacs à substrat entièrement artificiel) / Code CORINE BIOTOPES : 89.23 (Lagunes industrielles et bassins ornementaux)

Pas de correspondance phytosociologique



Structure, physionomie et localisation

Un bassin de gestion des eaux pluviales est présent sur le site d'étude. Celui-ci regroupe peu d'espèces floristiques hormis de l'Ache nodiflore (*Heliosciadium nodiflorum*).

Valeur écologique et biologique

Ces milieux, associés à la végétation présente grâce à eux, peuvent être utiles pour les insectes tels que les odonates.

B.2.5 MILIEUX ANTHROPIQUES VEGETALISES

B.2.5.1 Alignements d'arbres

Codes EUNIS : G5.1 (Alignements d'arbres) / Code CORINE BIOTOPES : 84.1 (Alignements d'arbres)

Pas de correspondance phytosociologique



Structure, physionomie et localisation

Un alignement d'Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*) a été recensé sur le site d'étude. Celui-ci se localise à proximité de la route à l'ouest du site.

Dynamique de la végétation

-

Valeur écologique et biologique

Ces arbres sont favorables pour la faune, avec les oiseaux par exemple.

B.2.5.2 Jardins partagés

Codes EUNIS : I2.2 (Petits jardins ornementaux et domestiques) / Code CORINE BIOTOPES : 85.3 (Jardins)

Pas de correspondance phytosociologique



Structure, physionomie et localisation

De nombreux jardins sont présents sur le site d'étude, et cela en raison du contexte anthropique de celui-ci.

Dynamique de la végétation

-

Valeur écologique et biologique

Sans gestion intense cet espace est favorable aux insectes et aux micromammifères.

B.2.6 MILIEUX ANTHROPIQUES

B.2.6.1 Zones artificialisées / Habitations – Routes, parkings et chemins

Codes EUNIS : J1 – J4.2 (Bâtiments des villes et des villages - Réseaux routiers) / Code CORINE BIOTOPES : 86.2 (Villages)

Pas de correspondance phytosociologique

Structure, physionomie et localisation

Tous comme les jardins, les zones artificialisées et les réseaux routiers sont la principale caractéristique du site d'étude.

Dynamique de la végétation

-

Valeur écologique et biologique

Faible intérêt écologique.



C. RESULTATS DES INVESTIGATIONS FLORE

C.1 FLORE OBSERVEE

120 espèces végétales ont été recensées sur le site. La liste complète des espèces recensées est présentée en annexe. La faible diversité est principalement expliquée par les milieux en places, fortement anthropisés.

Parmi ces espèces, 92 sont indigènes et spontanées sur l'aire d'étude. Le Catalogue de la flore vasculaire d'Ile-de-France identifie 1 837 espèces indigènes sur son territoire, le site d'étude représentant environ 6,53% de la flore francilienne.

Tableau 9 : Statut d'indigénat d'après le Catalogue de la flore vasculaire d'Ile-de-France, 2020

Statut d'indigénat	Nombre d'espèces sur site	Pourcentage
indigènes	92	76,66%
subspontanées, eurynaturalisées, naturalisées, accidentelles	12	10%
Plantées/cultivées	5	4,17%
Sans objet	11	9,17%
	120	100,0%

Le tableau ci-dessous permet de caractériser l'intérêt patrimonial de la flore recensée sur site. Les critères établis par le CBNBP (Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien) en 2019 sont utilisés pour déterminer l'intérêt patrimonial de la flore recensée :

Tableau 10 : Statut de rareté d'après le Catalogue de la flore vasculaire d'Ile-de-France, 2019

Catégorie	Abréviation	Nombre de taxons observés
RARETE Ile-de-France		
Extrêmement commun	CCC	66
Très commun	CC	15
Commun	C	9
Assez commun	AC	8
Assez rare	AR	1
Rare	R	1
Très rare	RR	1
Extrêmement rare	RRR	0
Indéterminé	? / .	19
TOTAL		**120**
MENACE Ile-de-France		
Gravement menacée d'extinction	CR	0
Menacée d'extinction	EN	0
Vulnérable	VU	0
Quasi menacé	NT	0

C.2 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Parmi ces 120 espèces recensées sur le site d'étude aucune espèce ne fait l'objet d'une protection réglementaire régionale et/ou nationale.

C.3 BIOEVALUATION DE LA FLORE

Parallèlement à la recherche des espèces protégées, une analyse des espèces patrimoniales a été effectuée.

Le site comprend 2 espèces patrimoniales, c'est-à-dire présentes sur liste rouge et listées supérieures ou égales à « vulnérable » et/ou possédant un statut de rareté et notées de « assez rare » à « très rare » en Ile de-France et/ou déterminante ZNIEFF.

Berle dréssée (*Berula erecta*)

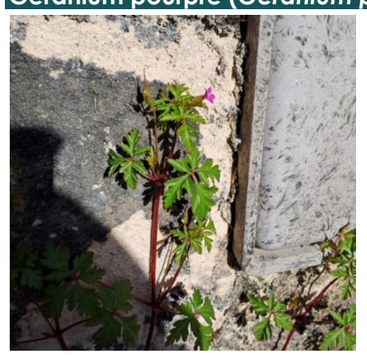


Statut d'indigénat : **Indigène**.
Statut de rareté : **assez rare.**
Statut de menace : Préoccupation mineure **sur la liste rouge régionale**.

Cette espèce caractéristique de zones humides se rencontre en bordure de cours d'eau ou de fossés. Floraison de juin à septembre.

Au vu de sa rareté et de son statut d'indigénat, cette espèce est prise en compte au sein de la bioévaluation.

Géranium pourpre (*Geranium purpureum*)



Statut d'indigénat : **Indigène**.
Statut de rareté : **Très rare.**
Statut de menace : Préoccupation mineure en France.

Cette espèce se développe dans divers milieux tels que les friches, les bords de routes, les éboulis... Floraison de avril à aout.

Au vu de sa rareté et de son statut d'indigénat, cette espèce est prise en compte au sein de la bioévaluation.

Tableau 11 : Bioévaluation de la flore patrimoniale

Nom commun Nom scientifique	Statut / Valeur patrimoniale	Situation sur le site	Niveau de l'enjeu écologique sur le site
Berle dréssée *Berula erecta*	Espèce assez rare en Ile-de-France Espèce présente sur liste rouge IDF en préoccupation mineure **Valeur patrimoniale faible**	Une station de quelques pieds au sein du bassin de gestion des eaux pluviales. Population en équilibre.	**Faible**
Géranium pourpre *Geranium purpureum*	Espèce très rare en Ile-de-France Espèce non présente sur liste rouge IDF **Valeur patrimoniale assez faible**	Quelques pieds ont pu être recensés en bordure d'un muret.	**Assez faible**



Diagnostic écologique
Fontenay-le-Fleury

Flore patrimoniale

Légende

Limites
- Limites
- Limite communale

Hydrographie
- Troncon hydrographique
- Cours d'eau

Flore patrimoniale
- Berle dressée
- Géranium pourpre

0 40 80 120 m

1:2 000

CONFLUENCES
Ingénieurs conseil

K:\ETUDES EN COURS\1170-LINKCITY-Ecoquartier Fontenay_Le_Fleury_Diag Faune_Flore_Habitats_ZH\Etude\Dessin\1170-DiagFFZHK:\ETUDES EN COURS\1170-LINKCITY-Ecoquartier Fontenay_Le_Fleury_Diag Faune_Flore_Habitats_ZH\Etude\Dessin\1170-DiagFFZH\1170-Flore_04082024.qgz

C.4 FLORE EXOTIQUE ENVAHISSANTE

Dans l'objectif d'une lutte efficace contre les espèces exotiques envahissantes, le CBNBP a produit un rapport (*les plantes exotiques envahissantes d'Ile-de-France – actualisation de la liste hiérarchisée – octobre 2022 – CBNBP*) utilisation deux méthodes de hiérarchisations différentes pour classer ces espèces invasives :

- La méthode de l'EPPO (2016) qui vise à identifier les espèces invasives avérées dont l'impact environnementale est déjà perceptible en Ile-de-France,
- La méthode de Weber et Gut (2004) qui vise à identifier le risque d'invasion des espèces.

Ce rapport classe ces espèces invasives en 4 listes d'espèces auxquelles une stratégie de lutte particulière est associée. Il faut noter que ces listes ne classent que les espèces qui ont un impact environnemental.

Pour rappel, une espèce est dite exotique au territoire lorsqu'elle a été introduite volontairement ou involontairement par l'Homme en dehors de son aire de répartition naturelle (Pysek et al, 2009). Trois paramètres sont pris en compte pour déterminer si une espèce est exotique ou indigène :

- Le rôle des activités humaines dans son introduction,
- Sa date d'arrivée sur le territoire (échelle temporelle),
- Son origine géographique (échelle géographique).

Toutes les espèces exotiques ne sont pas forcément invasives.

Ainsi, une espèce invasive est considérée comme une espèce naturalisée d'un territoire qui, par sa prolifération dans un milieu naturel ou semi-naturel, y produit des changements significatifs de comportement, de structure ou de fonctionnement des écosystèmes (Thévenot, 2010).

Quatre appellations ont été décrites par le CBNBP pour classer ces plantes exotiques envahissantes (PEE) :

1. **Liste des PEE avérées émergentes**

Regroupe des taxons dont l'invasion biologique commence. Un effort de lutte important et rapide doit être engagé sur ces espèces 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).

→ **Objectif :** Limiter l'expansion de l'espèce voire l'éradiquer

→ **Stratégie :** Lutte systématique préconisée

2. **Liste des PEE avérées largement implantées (répandues sur le territoire)**

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.

→ **Objectif :** Limiter les impacts au sein de sites à forts enjeux et/ ou contenir les fronts de colonisation

→ **Stratégie :** Lutte ciblée sur les fronts de colonisation ou au sein des sites naturels à haute valeur patrimoniale. Mesure devant être associé en amont d'une veille périodique ayant pour vocation d'intervenir rapidement sur un nouveau foyer d'infestation.

3. **Liste des PEE potentielles largement implantées**

Se compose principalement d'espèces à caractère envahissant mais n'impactant pour l'heure que des milieux rudéralisés mais dont le comportement pourrait changer à l'avenir (colonisation de milieux naturels ou semi-naturels). La stratégie consisterait pour ces 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).

→ **Objectif :** Suivre le comportement régional de l'espèce

→ **Stratégie :** Surveillance de l'espèce (détecter principalement si l'espèce a un impact négatif en contexte naturel) / Lutte non conseillée sauf si impact avéré

4. **Liste des PEE potentielles – liste d'alerte (espèces absente de la région ou émergentes)**

Elle regroupe les espèces émergentes ou absentes du territoire ayant été identifiées comme présentant un risque d'invasion fort. 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 ».

Espèces absentes de la région

→ **Objectif :** Eviter l'implantation de l'espèce

→ **Stratégie :** Prévention des acteurs et détection précoce / Lutte rapide et systématique en cas de détection sur le territoire compte tenu du risque

Espèces émergentes

→ **Objectif :** Améliorer la connaissance de l'impact local de l'espèce

→ **Stratégie :** Veille assidue des stations connues / Lutte conseillée au sein des sites à enjeux ou en cas d'impact avéré de l'espèce (dynamique forte en contexte naturel) / Lutte systématique envisageable

Au sein du site d'étude, **7 espèces sont considérées comme espèces exotiques envahissantes.**

Tableau 12 : Liste des espèces exotiques envahissantes sur site

Taxon - nom latin complet	Taxon - nom(s) vernaculaire(s)	Niveau invasivité IDF 2022
Acer negundo	Erable negundo	Avérées largement implantées
Ailanthus altissima	*Ailante glanduleux*	Avérées largement implantées
Prunus laurocerasus	Prunier laurier-cerise	Avérées largement implantées
Syringa vulgaris	Lilas commun	Avérées largemnt implantées – sous conditions
Buddleja davidii	Buddleia de David	Potentielles implantées
Berberis aquifolium	Mahonia à feuilles de houx	Potentielles implantées
Cortaderia selloana	Herbe de la pampa	Liste d'alerte

C.4.1 ESPECES EXOTIQUES AVEREES LARGEMENT IMPLANTEES

Ecologie

Cette espèce, arborée se rencontre au sein des forêts, des berges et des ripisylves.

Localisation

Un pied est présent au sein d'un alignement d'arbres au nord du site.

Erable negundo (*Acer negundo*)



Hors site

Ecologie

Cette espèce arborée apprécie les talus et les bords de routes.

Localisation

Cette espèce est présente en bordure d'habitation.

Ailante glanduleux (*Ailanthus altissima*)



Hors site

Ecologie

Le Prunier laurier-cerise est souvent planté en haie. Cette espèce se développe dans de nombreux habitats tels que les boisements, les fourrés…

Localisation

Cette espèce se localise dans des haies.



Hors site

Ecologie

Le Lilas, est une espèce exotique envahissante sous conditions. Pour qu'elle soit désignée comme envahissante celle-ci doit être présente en contexte sableux. Ce qui n'est pas le cas ici.

Cette espèce est régulièrement plantées dans les jardins.

Localisation

Un pied est présente au sein d'une pelouse arborée.

Syringa vulgaris (*Lilas commun*)



Hors site

C.4.2 ESPECES EXOTIQUES POTENTIELLES LARGEMENT IMPLANTEES

Ecologie L'Arbre aux papillons est une espèce qui s'est naturalisée et qui se développe maintenant dans des milieux nitrophiles et rudéraux comme des friches urbaines et ferroviaires, des talus, des décombres… **Localisation** Quelques pieds sont localisables au sein d'un jardin.	**Buddleia de David** (*Buddleja davidii*)  Hors site
Ecologie Cette espèce apprécie les sous-bois et les fourrés arbustifs. **Localisation** Un pied a été localisé au sein d'une pelouse arborée.	**Mahonia à feuilles de houx** (*Berberis aquifolium*)  Hors site

C.4.3 ESPECES EXOTIQUES LISTE D'ALERTE

Ecologie L'Herbe de la pampa est régulièrement plantée pour son esthétique. Celle-ci apprécie les milieux ensoleillés tels que les dunes, les bords de routes, les friches… **Localisation** Un pied est présent au sein d'une friche herbacée.	**Herbe de la pampa** (*Cortaderia selloana*)  Hors site

Diagnostic écologique
Fontenay-le-Fleury

Invasives



Légende

Limites
- Limites
- Limite communale

Hydrographie
- Troncon hydrographique
- Cours d'eau

Invasives
- Ailante glanduleux
- Buddleia de David
- Érable negundo
- Herbe de la pampa
- Lilas commun
- Mahonia à feuilles de houx
- Laurier-palme

0 30 60 90 m

1:1 500

CONFLUENCES
Ingénieurs conseil

K:\ETUDES EN COURS\1170-LINKCITY-Ecoquartier Fontenay_Le_Fleury_Diag Faune_Flore_Habitats_ZH\Etude\Dessin\1170-DiagFFZHK:\ETUDES EN COURS\1170-LINKCITY-Ecoquartier Fontenay_Le_Fleury_Diag Faune_Flore_Habitats_ZH\Etude\Dessin\1170-DiagFFZH\1170-Flore_04082024.qgz

D. RESULTATS DES INVESTIGATIONS FAUNE

D.1 AVIFAUNE

Les investigations réalisées mettent en évidence la présence de **18 espèces d'oiseaux** au sein du site et en bordure immédiate. La liste complète des espèces d'oiseaux observées figure en annexe de ce document.

Ces espèces se répartissent au sein de plusieurs cortèges :

- Le **cortège des milieux boisés** lié à la présence d'alignements d'arbres. Il s'agit du cortège le mieux représenté sur le site et le plus diversifié en termes d'espèces. On retrouve de nombreuses espèces, certaines relativement peu exigeantes, telles le **Pinson des arbres,** le **Pouillot véloce**, la **Mésange charbonnière,** le **Rougegorge familier, le Pigeons ramier** ou encore le **Troglodyte mignon**. Des espèces plus spécialisées sont aussi présentes, le **Pic épeiche** et le **Roitelet huppé.**

- Le **cortège des milieux semi-ouverts** lié à la présence de milieux buissonnants et de bosquets. On y retrouve des espèces typiques de ces milieux pour s'alimenter et/ou nidifier, comme le **Chardonneret élégant**, le **Verdier d'Europe** et le **Serin cini.**

- Pour le **cortège des milieux ouverts** et le **cortège des milieux humides**. Aucune espèce n'a été identifiée sur le site.

- Le **cortège des milieux anthropiques** lié aux habitations sur le site. Ce cortège est constitué d'espèces qui occupent les bâtiments et autres constructions humaines. Sur le site, on retrouve notamment **le Rougequeue noir**, la **Pie bavarde** et, le **Moineau domestique** qui a pu être observé en chasse mais aussi en nidification.



Figure 17 : Prairie favorables à l'alimentation de nombreuses espèces de l'avifaune

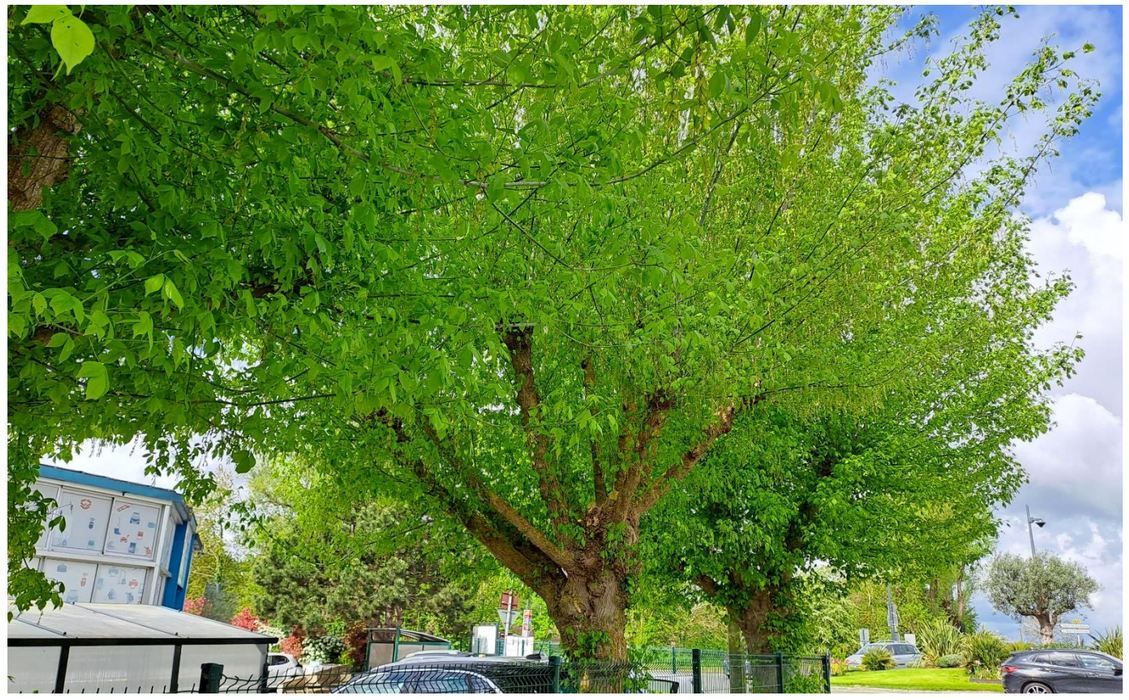


Figure 18 : Alignement d'arbres favorable à l'avifaune

D.1.1 OISEAUX EN PERIODE DE REPRODUCTION

Parmi les oiseaux observés sur le site, 15 ont une reproduction possible à certaine sur le site ou en périphérie proche. Ils sont présentés dans le tableau qui suit.

Tableau 13 : Oiseaux possiblement nicheur sur le site et à proximité immédiate

Nom scientifique	Nom vernaculaire
Prunella modularis (Linnaeus, 1758)	Accenteur mouchet
Turdus merula Linnaeus, 1758	Merle noir
Cyanistes caeruleus (Linnaeus, 1758)	Mésange bleue
Parus major Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière
Passer domesticus (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique
Dendrocopos major (Linnaeus, 1758)	Pic épeiche
Pica pica (Linnaeus, 1758)	Pie bavarde
Columba palumbus Linnaeus, 1758	Pigeon ramier
Fringilla coelebs Linnaeus, 1758	Pinson des arbres
Phylloscopus collybita (Vieillot, 1817)	Pouillot véloce
Regulus regulus (Linnaeus, 1758)	Roitelet huppé
Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier
Phoenicurus ochruros (S. G. Gmelin, 1774)	Rougequeue noir
Serinus serinus (Linnaeus, 1766)	Serin cini
Troglodytes troglodytes (Linnaeus, 1758)	Troglodyte mignon

D.1.2 OISEAUX EN MIGRATION ET EN HIVERNAGE

Les investigations réalisées lors de la période de migration automnale et de l'hivernage montrent un intérêt limité pour le site à ces périodes.

Quelques regroupements de Pigeon ramier et de passereaux composés de Chardonnerets élégants ont été observés sur le site en période hivernale.

Notons la présence de certaines espèces observées uniquement en période de migration et d'hivernage. Il s'agit du Chardonneret élégant et du Verdier d'Europe.

D.1.3 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Parmi les espèces observées sur le site**, 14 bénéficient d'une protection nationale** au titre de l'Article 3 de « l'Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection » pour le moment.

Cette protection s'applique sur les individus, les pontes et les nids de ces espèces. Tous éléments nécessaires à l'accomplissement de leur cycle de vie sont également protégés. Autrement dit, les habitats de ces espèces font également l'objet d'une protection réglementaire.

Notons qu'à l'échelle européenne, la directive Oiseaux (directive 2009/147/CE) impose aux Etats membres la mise en place des zones de protection spéciales (ZPS) pour un certain nombre d'espèces plus particulièrement menacées. Ces espèces sont listées en annexe I de cette directive. Elle impose également la mise en place d'une protection stricte de ces espèces et de leurs habitats sur l'ensemble du territoire. Sur le site, aucune espèce d'oiseau n'ont été identifié sur l'annexe I de la directive Oiseaux.

Tableau 14 : Oiseaux protégés observés sur le site et à proximité immédiate

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Prunella modularis (Linnaeus, 1758)	Accenteur mouchet
Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant
Cyanistes caeruleus (Linnaeus, 1758)	Mésange bleue
Parus major Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière
Passer domesticus (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique
Dendrocopos major (Linnaeus, 1758)	Pic épeiche
Fringilla coelebs Linnaeus, 1758	Pinson des arbres
Phylloscopus collybita (Vieillot, 1817)	Pouillot véloce
Regulus regulus (Linnaeus, 1758)	Roitelet huppé
Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier
Phoenicurus ochruros (S. G. Gmelin, 1774)	Rougequeue noir
Serinus serinus (Linnaeus, 1766)	Serin cini
Troglodytes troglodytes (Linnaeus, 1758)	Troglodyte mignon
Chloris chloris (Linnaeus, 1758)	Verdier d'Europe

D.1.4 BIOEVALUATION DES OISEAUX

Plusieurs espèces d'oiseaux présentent un statut de bioévaluation particulier et sont ainsi considérées comme remarquables. **Elles sont au nombre de 4** et sont présentées dans le tableau qui suit.

Tableau 15 : Bioévaluation des oiseaux remarquables observés sur le site et à proximité immédiate

Nom commun *Nom scientifique*	Directive HFF	Protection	Statut européen	Statut national	Statut régional	Indice rareté régional	ZNIEFF	Valeur patrimoniale	Situation sur le site	Niveau de l'enjeu écologique sur le site	Habitats d'espèces
Avifaune											
Chardonneret élégant * *Carduelis carduelis*		**Oui**	**LC**	**VU**	**NT**	**C**		Modéré	**Sept individus ont survolé le site en période d'hivernage. Le chardonneret élégant fréquente les milieux semi-ouverts avec haies, des vergers et des friches pour se reposer et nidifier. Il se nourrit principalement de graines de plantes herbacées. Les arbres et arbustes du site peuvent être favorable à la nidification de l'espèce.**	**Faible**	Milieux semi-ouvert
Moineau domestique * *Passer domesticus*		**Oui**	**LC**	**LC**	**VU**	**TC**		Assez faible	**Plusieurs individus ont été observés en période d'hivernage et en période de reproduction sur le site. Les individus ont été entendus en train de chanter en période de reproduction, indiquant que l'espèce est possiblement nicheuse.**	**Assez faible**	Milieux anthropiques
Serin cini * *Serinus serinus*		**Oui**	**LC**	**VU**	**EN**	**C**		Assez fort	**Trois individus entendus en période de reproduction, l'espèce est possiblement nicheuse sur le site. Le Serin cini fréquente les milieux semi-ouverts avec des arbres ou arbustes à faible hauteur pour nicher. Il se nourrit principalement de graines. Les conifères du site peuvent être favorable à la nidification de l'espèce.**	**Assez faible**	Milieux semi-ouvert
Verdier d'Europe * *Chloris chloris*		**Oui**	**LC**	**VU**	**VU**			Assez fort	**Un seul individu a été observé en période d'hivernage. Le Verdier d'Europe fréquente les milieux semi-ouverts avec des arbres ou arbustes à faible hauteur pour nicher. Il se nourrit principalement de graines. Les conifères ou arbustes du site peuvent être favorable à la nidification de l'espèce.**	**Faible**	Milieux semi-ouvert
4 espèces remarquables et protégées										**Réglementaire**	

Les enjeux liés aux oiseaux sont relativement peu diversifiés, ce qui témoigne d'une faible diversité d'habitats sur le site et de leur fonctionnalité.

La présence de la friche au nord et des alignements d'arbres à l'ouest permet la présence des trois espèces remarquables inféodés aux milieux semi-ouverts. Cependant, seul le Serin cini a été observé durant la période de reproduction. Ces espaces de prairies et de friches semblent tout de même favorables à l'alimentation d'une diversité d'espèces spécialisées qui ont besoin de telles formations végétales pour leur recherche alimentaire, souvent constituée de petites graines.

La diversité au sein du cortège d'espèces des milieux boisés s'explique notamment par la présence d'une forêt classée ZNIEFF de type 2 en limite sud du site.

Les secteurs bâtis avec des cavités abritent un enjeu pour le Moineau domestique, maintenir des espaces de friches végétalisées favorisent son alimentation.



Diagnostic écologique
Fontenay-le-Fleury

Oiseaux remarquables observés

Légende

Limites
- Zone d'étude
- Limite communale

Observations

Oiseaux au moins possiblement nicheurs
- Moineau domestique *
- Serin cini *

Oiseaux en hivernage
- Chardonneret élégant *
- Moineau domestique *
- Verdier d'Europe *

Effectif :
7
3
1

* : Espèces protégées

0 20 40 60 m

1:1 200

CONFLUENCES Ingénieurs conseil

K:\ETUDES EN COURS\1170-LINKCITY-Ecoquartier Fontenay_Le_Fleury_Diag Faune_Flore_Habitats_ZH\1170-1 Diagnostique écologique\Etude\Dessin\1170-DiagFFZH

D.2 AMPHIBIENS

Les investigations réalisées ne mettent pas en évidence la présence **d'amphibiens** au sein du site. Ce constat peut être justifié par le caractère très urbanisé du site, qui se caractérise par une prédominance d'habitations et de route, entraînant ainsi un déficit d'habitats potentiels.

D.3 REPTILES

Les investigations réalisées ne mettent pas en évidence la présence de **reptiles** sur le site ou à proximité immédiate. Ce constat peut être justifié par le caractère très urbanisé du site, qui se caractérise par une prédominance d'habitations et de route, entraînant ainsi un déficit d'habitats potentiels.

D.4 INSECTES

Les inventaires entomologiques réalisés en 2024, ont concerné quatre groupes taxonomiques : les orthoptères, les mantes, les odonates et les lépidoptères.

Les autres groupes d'insectes tels que les coléoptères, les hyménoptères et les hétérocères n'ont pas fait l'objet de recherche spécifique mais toutes les observations fortuites ont été prises en compte.

Ces inventaires ont pu mettre en évidence la présence de **19 espèces d'insectes** au sein de l'aire d'étude dont :

- **9 espèces de lépidoptères (papillons) ;**
- **2 espèces d'odonates (libellules et demoiselles) ;**
- **8 orthoptères (sauterelles, grillons, criquets) et groupes alliés (mante) ;**

D.4.1 LEPIDOPTERES

Les prospections ont permis d'identifier **9 espèces de lépidoptères** sur l'ensemble du site. La liste complète des espèces est présentée en annexe.

Sur la zone d'étude, les habitats naturels favorables aux insectes sont globalement peu présents et peu diversifiés. On retrouve toutefois :

- Le cortège des milieux ouverts avec la prairie mésophile et les friches herbacées. Ces habitats sont assez bien représentés sur le site d'étude, notamment à proximité de bâtiments et en bordure de route. Ces espaces présentent une diversité floristique plus ou moins diversifiée en fonction des secteurs. Dans ce cortège, on retrouve notamment l'Aurore (*Anthocharis cardamines*), le Myrtil (*Maniola jurtina*) espèce commune des milieux herbacés puis la Sylvaine (*Ochlodes sylvanus*).
- Le cortège des milieux semi-ouverts, buissonnants avec des habitats comme les fourrés et les ronciers présents principalement dans la partie nord du site, à proximité du bassin des eaux pluviales et de la mégaphorbiaie. Ce type d'habitats est particulièrement propice à certaines espèces telles que le Citron (*Gonepteryx rhamni*), le Tircis (*Pararge aegeria*) et l'Amarylis (*Pyronia tithonus*).

Les milieux anthropiques végétalisés comme les jardins et les pelouses anthropiques peuvent également être fréquenté par certaines espèces de lépidoptères peu exigeantes, fréquentant une large variété de biotopes. Il s'agit par exemple de la Piéride de la Rave (*Pieris rapae*), du Paon du jour (*Aglais io*) ou encore du Vulcain (*Vanessa atalanta*).

La diversité globale des lépidoptères sur le site d'étude est **plutôt faible**. Cela peut s'expliquer par la faible diversité et densité d'habitats favorables en raison du contexte très urbain du site d'étude. Les espèces rencontrées sont majoritairement communes à très communes et parviennent à se développer au sein des quelques habitats propices du site.

D.4.2 ODONATES

Les prospections réalisées ont permis d'identifier **2 espèces d'odonates** sur l'ensemble du site, il s'agit de 2 zygoptères (demoiselle).

Sur le site d'étude, on retrouve très peu d'habitats aquatiques ou humides favorables aux odonates. Le seul habitat favorable se situe dans la partie nord du site, il s'agit du bassin et de la mégaphorbiaie qui s'est développée autour.

Les odonates observés sont l'Agrion porte-coupe (*Enallagma cyathigerum*) et le Leste brun, des espèces communes qui fréquentent les eaux stagnantes de toute nature. Il s'agit donc d'espèces assez peu exigeante en termes d'habitats.

Globalement à l'échelle du site, la diversité globale des odonates est très faible ce qui s'explique en raison de la faible présence d'habitats favorables au sein du site et à proximité immédiate.

D.4.3 ORTHOPTERES ET GROUPES ALLIES

Les prospections réalisées en 2024 ont permis d'identifier **8 espèces d'orthoptères** sur l'ensemble du site.

Plusieurs cortèges sont présents :

- Le cortège des milieux prairiaux, avec le **Criquet des pâtures** (*Pseudochorthippus parallelus*), le **Criquet verte-échine** (*Chorthippus dorsatus*), le **Criquet duettiste** (*Gomphocerippus brunneus*), **Phanéroptère méridiona**l (*Phaneroptera nana*) et le **Criquet mélodieux** (Gomphocer*ippus biguttulus*).
- Le cortège des milieux boisés, avec le **Grillon des bois** (*Nemobius sylvestris*), la **Decticelle cendrée** (*Pholidoptera griseoaptera*) sur les ourlets buissonnants et les ronciers ou encore la **Grande Sauterelle verte** (*Tettigonia viridissima*), qui peut être présente jusque dans la canopée.

Comme pour les lépidoptères, les milieux les plus favorables sont les milieux herbacés telles les friches et les prairies. La diversité d'espèces observée est non négligeable, cependant le site présente peu de surfaces favorables. On notera la présence du Grillon d'Italie (Oecanthus pellucens) hors site, en raison de l'absence d'habitat favorable sur le site pour cette espèce des milieux boisés.

D.4.4 AUTRES ARTHROPODES

Aucune autre espèce d'arthropodes n'a été observé sur le site.

D.4.5 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Parmi les espèces présentent sur le site, **aucune ne sont protégées au niveau régional** au titre de l'Arrêté du 22 juillet 1993 fixant la liste des insectes protégés en région Ile-de-France complétant la liste nationale.

Remarque : un projet de révision de la liste des insectes protégés d'Ile-de-France est en cours. Le Maitre d'ouvrage devra s'assurer des modifications possibles de cette nouvelle liste avant le dépôt du dossier réglementaire. Les espèces citées ci-dessus tiennent compte de la liste rouge en vigueur en décembre 2023. Certaines des espèces citées sont par exemple exclus de la nouvelle liste révisée (Grillon d'Italie, Mante religieuse, Conocéphale gracieux…).

D.4.6 BIOEVALUATION DES INSECTES

Sur le site, aucune espèce remarquable a été identifiée.



Diagnostic écologique
Fontenay-le-Fleury

Insectes observés

Limites
- Zone d'étude
- Limite communale

Observations

Lépidoptères
- Amaryllis
- Aurore
- Citron
- Myrtil
- Paon-du-jour
- Piéride de la Rave
- Sylvaine
- Tircis
- Vulcain

Odonates
- Agrion porte-coupe
- Leste brun

Orthoptères
- Criquet des pâtures
- Criquet duettiste
- Criquet mélodieux
- Criquet verte-échine
- Decticelle cendrée
- Grande Sauterelle verte
- Grillon des bois
- Phanéroptère méridional

Effectif :
5
3
1

0 20 40 60 m

1:1 100

CONFLUENCES
Ingénieurs conseil

K:\ETUDES EN COURS\1170-LINKCITY-Ecoquartier Fontenay_Le_Fleury_Diag Faune_Flore_Habitats_ZH\1170-1 Diagnostique écologique\Etude\Dessin\1170-DiagFFZH

D.6 MAMMIFERES NON VOLANTS

Les investigations ont permis l'identification d'**1 espèce de mammifère terrestre** sur le site.

Seul le **cortège des milieux anthropiques** est représenté, avec la présence du Surmulot (*Rattus norvegicus*), une espèce opportuniste qui fréquente les secteurs bâtis.

Concernant les axes de déplacements potentiels sur le site, il y a peu d'habitats favorable permettant le déplacement des mammifères. Toutefois, le bassin et ces environs situé au nord peuvent être considérés comme une zone de quiétude, offrant un espace relativement isolé des zones plus urbanisées.

D.6.1 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Parmi les espèces observées sur le site, aucune espèce n'est protégé au niveau national au titre de l'article 2 de l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Cependant, au vu des habitats en place, de la bibliographie et du contexte écologiques, une espèce est susceptible d'être présente bien qu'elle n'ait pas été observée lors des investigations de 2023, Il s'agit :

> Du **Hérisson d'Europe** (*Erinaceus europaeus*) ; espèce typique des friches, lisières, parcs et jardins ;

Cette protection s'applique sur les individus, ainsi qu'à tous éléments nécessaires à l'accomplissement de leur cycle de vie. Autrement dit, les habitats de ces espèces sont aussi protégés.



Diagnostic écologique
Fontenay-le-Fleury

Mammifères terrestres observés

Limites
- Zone d'étude
- Limite communale

Observations

Espèces
- Rat surmulot

0 20 40 60 m

1:1 100

CONFLUENCES
Ingénieurs conseil

K:\ETUDES EN COURS\1170-LINKCITY-Ecoquartier Fontenay_Le_Fleury_Diag Faune_Flore_Habitats_ZH\1170-1 Diagnostique écologique\Etude\Dessin\1170-DiagFFZH

D.7 CHIROPTERES

Les inventaires réalisés en 2024 par Confluences ont montré la présence de **3 espèces de chiroptères.**

- La **Pipistrelle commune** (*Pipistrellus pipistrellus*) ;
- La **Pipistrelle de kuhl** (*Pipistrellus kuhlii*) ;
- La **Noctule commune** (*Nyctalus noctula*) ;

On observe donc que la diversité sur la zone est relativement faible, notamment au vu des milieux en place et du contexte écologique en milieu urbain au sein duquel se trouve le site.

D.7.1 ZONE DE PASSAGE

Concernant l'utilisation de la zone, l'activité enregistrée en écoute active est très faible sur le site. Des contacts de passages ont été détectés et peu d'activité de chasse.

On constate que l'activité globale est très faible pour l'ensemble des espèces. On peut expliquer cette faible activité par la présence de fort éclairage et de milieux peu favorables. Les espaces environnants de boisements et de friches pourraient renforcer la présence de chiroptères en adaptant l'éclairage.

On notera des observations de pipistrelles communes non lucifuge (ne fuit pas la lumière) pouvant giter près des habitations et des activités de chasse autour des lampadaires.

Le tableau suivant présente les résultats des différents inventaires et analyses.

Tableau 16 : Nombre de contact enregistrés en période d'élevage des jeunes par points d'écoute (20mn)

	P1	P2	P3
Pipistrelle commune	1	**4**	2
Pipistrelle de Khul	6		6
Noctule commune	3		1

On constate que la **Pipistrelle commune** occupe l'ensemble des milieux, même les plus anthropiques. En effet, c'est l'espèce la plus commune en Ile-de-France, et la moins exigeante. On la retrouve aussi à proximité des zones de bâti éclairés où elle peut chasser autour des lampadaires.

On observe également une activité de la **Pipistrelle de Khul**, souvent liée aux milieux semi-ouverts. Elle peut trouver refuge dans les fissures des bâtiments. La présence de jardins contribue à la conservation d'habitats favorables à cette espèce, offrant des zones de chasses en insectes.

De plus, on retrouve sur le site une espèce plus forestière, la **Noctule commune**, en raison de la proximité de milieux boisés favorables à son habitat.

D.7.2 POTENTIALITES DE GITES

En termes de **potentialités de gîtes**, les zones urbaines peuvent accueillir des espèces anthropiques, liées aux bâtis, telle que la Pipistrelle commune que l'on peut retrouver dans les combles, toitures ou derrière des volets. Néanmoins, les potentialités de gites sont très faibles et sont composés uniquement de bâtiments industriels. Le site ne présente pas de zone d'intérêts pour la reproduction ou pour l'hivernage.

Dans ce contexte général, très urbanisé, le site présente peu de territoires de chasse favorable, et les éclairages constituent un frein à la fréquentation d'autres espèces lucifuges.

D.7.3 AXES DE DEPLACEMENTS ET POLLUTION LUMINEUSE

Situé aux abords du site, les alignements d'arbres présentent des éléments favorables à la dispersion des chiroptères. Cependant, peu de milieux sont favorables au transit de ces espèces et les éclairages constituent une rupture de continuités.

En effet, tous ces éclairages constituent de réelles ruptures de continuité des habitats, notamment pour

La carte présentée page suivante identifie les axes de déplacement les plus favorables pour les chiroptères. Cette donnée est présentée à titre indicative et s'appuie essentiellement sur une analyse paysagère et fonctionnelle des milieux. Elle n'est pas systématiquement liée à des observations faites sur le terrain.

D.7.4 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Tous les chiroptères sont protégés au niveau national au titre de l'article 2 de l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Cette protection s'applique sur les individus, ainsi qu'à tous éléments nécessaires à l'accomplissement de leur cycle de vie. Autrement dit, les habitats de ces espèces sont aussi protégés.

Tous les chiroptères observés sont également inscrits à l'annexe IV de la Directive Habitat-Faune-Flore.

D.7.5 BIOEVALUATION DES CHIROPTERES

Tableau 17 : Bioévaluation des chiroptères

Nom commun *Nom scientifique*	Directive HFF	Protection	Statut européen	Statut national	Statut régional	Indice rareté régional	ZNIEFF	Valeur patrimoniale	Situation sur le site	Niveau de l'enjeu écologique sur le site
Chiroptères										
Noctulle commune* *Nyctalus noctula*	Annexe IV	Nationale	LC	**VU**	**NT**	**AR**	Déterminante par la présence de sites d'hibernation sans condition d'effectif et de sites de reproduction en milieu naturels (gîtes arboricoles, y compris les alignements) de deux individus et plus.	**Modéré**	Quelques contacts furtifs d'individus survolant la zone d'étude. Cette espèce occupent les gîtes arboricoles en période estivale, non présent sur la zone d'étude. Elle utilise cependant de nombreux types d'habitats comme territoire de chasse et peuvent s'observer dans les zones plus urbaines.	**Très faible**
Pipistrelle commune* *Pipistrellus pipistrellus*	Annexe IV	Nationale	LC	**NT**	**NT**	C	Déterminante par la présence de sites d'hibernation de 50 individus et plus.	**Modéré**	L'espèce est présente sur l'ensemble du site mais a été faiblement contactée, uniquement de passage ou en chasse autour des lampadaires. C'est l'espèce la plus anthropophile, on la retrouve aussi bien en pleine forêt qu'aux abords de la ville.	**Faible**
Pipistrelle de Kuhl* *Pipistrellus kuhlii*	Annexe IV	Nationale	LC	LC	LC	C	Déterminante par la présence de sites d'hibernation de 50 individus et plus.	**Faible**	Espèces la plus contactée sur le site malgré une activité très faible avec des observations d'individus en chasse autour des lampadaires ainsi qu'en transit. L'espèce est commune en contexte urbain et fréquente tous les types de milieux.	**Faible**

Les enjeux pour les chiroptères sont faibles aux vues de l'activité faible et de peu de gîte favorable sur le site. Cette diversité est le témoignage d'une faible fonctionnalité du site pour les chiroptères, notamment comme territoire de chasse et de transit. Par ailleurs, les enjeux concernant les gîtes et les habitats favorables sont principalement situés dans des espaces forestiers adjacents au sud.



Diagnostic écologique
Fontenay-le-Fleury

Chiroptères remarquables observés

Limites
- Zone d'étude
- Limite communale

Observations
- Point d'écoute
  Activitée pondérée (par heure)
- Noctule commune *
- Pipistrelle commune *
- Pipistrelle de Kuhl *

33
30
20
10

* : Espèces protégées

0 20 40 60 m

1:1 100

CONFLUENCES
Ingénieurs conseil

K:\ETUDES EN COURS\1170-LINKCITY-Ecoquartier Fontenay_Le_Fleury_Diag Faune_Flore_Habitats_ZH\1170-1 Diagnostique écologique\Etude\Dessin\1170-DiagFFZH



Diagnostic faune, flore, habitat
Fontenay le Fleury

Carte des axes de déplacements des chiroptères

Légende

Limites
- Zone d'étude
- Limite communale

Hydrographie
- Tronçon hydrographique

Déplacements
- Axes de déplacements non fonctionnel
- Rupture de continuités

0 30 60 90 m

1:1 500

CONFLUENCES
Ingénieurs conseil

K:\ETUDES EN COURS\1170-LINKCITY-Ecoquartier Fontenay_Le_Fleury_Diag Faune_Flore_Habitats_ZH\1170-1 Diagnostique écologique\Etude\Dessin\1170-DiagFFZHK:\ETUDES EN COURS\1170-LINKCITY-Ecoquartier Fontenay_Le_Fleury_Diag Faune_Flore_Habitats_ZH\1170-1 Diagnostique

E. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES CONTINUITES ECOLOGIQUES

Un continuum écologique se caractérise par un ensemble d'espaces plus ou moins naturels dans lesquels les espèces parviennent à accomplir intégralement leur cycle de vie. Ces espaces, appelés « réservoirs de biodiversité », sont reliés entre eux par des corridors écologiques, permettant ainsi les échanges entre les foyers de peuplement (évite les problèmes de consanguinité par exemple), mais également la colonisation d'anciens ou de nouveaux foyers de peuplement. L'analyse des continuités écologiques permet de mettre en évidences les différents corridors existants entre les foyers de peuplements et de déterminer les fonctionnalités. La prise en compte des différents éléments fragmentant est également effectuée lors de cette analyse des continuités.

Par définition, chaque espèce ou groupe d'espèces possède ses propres exigences écologiques. Il existe donc théoriquement autant de continuums écologiques que d'espèces ou groupe d'espèces. Par souci de synthèse et de clarté, 3 grands types de cortèges d'espèces ont été définis, abritant chacun son cortège d'espèces plus ou moins spécialisées :

- Les corridors des milieux boisés, constitués par les différents massifs boisés, bosquets ou encore les bandes boisées ;
- Les corridors des milieux ouverts, qui incluent les prairies, les friches ainsi que les secteurs agricoles ;
- Les corridors des milieux humides, dont font partie les différents cours d'eau, plans d'eau ou marais.

E.1 ECHELLE REGIONALE

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de la région Ile-de-France, est un outil d'aménagement durable du territoire. Il a pour objectif principal, la prise en compte et la remise en état des continuités écologiques. Pour cela il identifie les composantes de la Trame verte et bleue TVB ainsi que les enjeux régionaux et les priorités régionales.

Le SRCE a été adopté par arrêté n°2013294-0001 du préfet de la région Ile-de-France le 21 octobre 2013.

La commune de Fontenay-le-Fleury ne s'inscrit pas dans un territoire concernant la trame verte et bleue. En effet, sur le territoire peu de continuités écologiques sont représentés. On remarquera, un boisement figuré comme corridors fonctionnels diffus, adjacent à la commune. Concernant la trame bleue et la sous-trame herbacée, elles ne sont pas présentes sur la carte. Ainsi, les corridors identifiés dans le SRCE limité à la commune de Fontenay-le-Fleury et du site d'étude sont présentés plus en détail ci-dessous :

- **Corridors de la sous-trame arborée** : Des corridors fonctionnels diffus ont été identifiés dans la forêt de Bois-d'Arcy. Globalement, à l'échelle de la commune, les continuités arborées semblent fragmentées et peu fonctionnelles ;

E.2 ECHELLE LOCALE

Les continuités écologiques à une échelle plus locale sont marquées par la présence de trois trames naturelles :

- **La trame des milieux arborés** :

Cette trame est peu présente sur le site et moyennement représenté à proximité immédiate du site. La présence importante de bâtiments semble empêcher les connexions au sein du site et du site vers les boisements environnants.

- **La trame des milieux herbacés :**

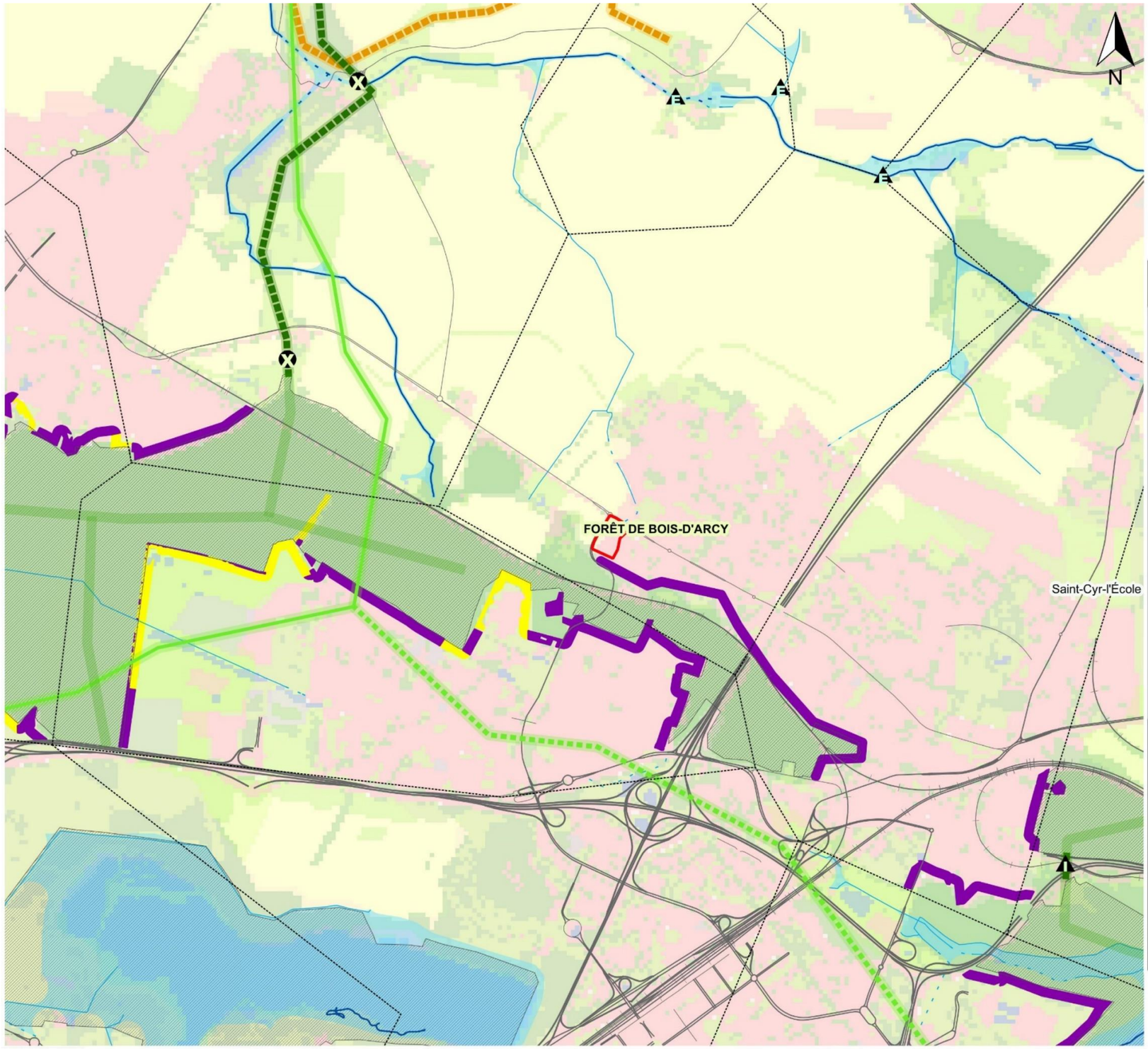
Au sein de la zone d'étude et aux abords du site, les continuités sont peu fonctionnelles par la présence de bâtiments et de cultures. On notera, la présence de jardins pouvant être intégrés à cette trame comme zone peu fonctionnel.

- **La trame des milieux aquatiques :**

Seul le Ruisseau de l'Oisemont au nord est représenté en tant que corridors de la trame aquatique. Aucune continuité n'est présente entre le site et le Ruisseau.

Diagnostic Ecologique
Fontenay-le-Fleury

SRCE - Carte des composantes de la trame verte et bleue



Légende

Zone d'étude

CARTE DES COMPOSANTES DE LA TRAME VERTE ET BLEUE DE LA RÉGION ILE-DE-FRANCE
LÉGENDE

CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

Réservoirs de biodiversité
- Réservoirs de biodiversité

Autres espaces d'intérêt écologique hors Ile-de-France
- Autres espaces d'intérêt écologique hors Ile-de-France

Corridors de la sous-trame arborée
- Corridors fonctionnels diffus au sein des réservoirs de biodiversité
- Corridors fonctionnels entre les réservoirs de biodiversité
- Corridors à fonctionnalité réduite entre les réservoirs de biodiversité

Corridors de la sous-trame herbacée
- Corridors fonctionnels des prairies, friches et dépendances vertes
- Corridors à fonctionnalité réduite des prairies, friches et dépendances vertes
- Corridors des milieux calcaires à fonctionnalité réduite

Corridors et continuum de la sous-trame bleue
- Cours d'eau et canaux fonctionnels
- Cours d'eau et canaux à fonctionnalité réduite
- Cours d'eau intermittents fonctionnels
- Cours d'eau intermittents à fonctionnalité réduite
- Corridors et continuum de la sous-trame bleue

ÉLÉMENTS FRAGMENTANTS

Obstacles des corridors arborés
- Infrastructures fractionnantes

Obstacles des corridors calcaires
- Coupures urbaines

Obstacles de la sous-trame bleue
- Obstacles à l'écoulement (ROE v3)

Point de fragilité des corridors arborés
- Routes présentant des risques de collisions avec la faune
- Passages contraints au niveau d'un ouvrage sur une infrastructure linéaire
- Passages difficiles dûs au mitage par l'urbanisation
- Passages prolongés en cultures
- Clôtures difficilement franchissables

Points de fragilité des corridors calcaires
- Coupures boisées
- Coupures agricoles

Points de fragilité des continuités de la sous-trame bleue
- Secteurs riches en mares et mouillères recoupés par des infrastructures de transport
- Milieux humides alluviaux recoupés par des infrastructures de transport

OCCUPATION DU SOL
- Boisements
- Formations herbacées
- Cultures
- Plans d'eau et bassins
- Carrières, ISD et terrains nus
- Tissu urbain
- Lisières urbanisées des boisements de plus de 100 hectares
- Lisières agricoles des boisements de plus de 100 hectares

Infrastructures de transport
- Infrastructures routières majeures
- Infrastructures ferroviaires majeures
- Infrastructures routières importantes
- Infrastructures ferroviaires importantes
- Infrastructures routières de 2e ordre
- Infrastructures ferroviaires de 2e ordre

- Limites régionales
- Limites départementales
- Limites communales

0 800 1 600 m

CONFLUENCES Ingénieurs conseil

Diagnostic faune, flore, habitat
Fontenay le Fleury

Continuités écologiques



Légende

Limites
- Zone d'étude
- Limite communale

Hydrographie
- Tronçon hydrographique

Continuités écologiques

Corridors trame boisée
- Moyennement fonctionnel
- Peu fonctionnel

Corridors trame herbacée
- Fonctionnel
- Peu fonctionnel

Corridors trame aquatique et humide
- Moyennement fonctionnel

0 40 80 120 m

1:2 100

CONFLUENCES
Ingénieurs conseil

K:\ETUDES EN COURS\1170-LINKCITY-Ecoquartier Fontenay_Le_Fleury_Diag Faune_Flore_Habitats_ZH\1170-1 Diagnostique écologique\Etude\Dessin\1170-DiagFFZHK:\ETUDES EN COURS\1170-LINKCITY-Ecoquartier Fontenay_Le_Fleury_Diag Faune_Flore_Habitats_ZH\1170-1 Diagnostique

F. SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES

Le tableau suivant récapitule l'ensemble des espèces remarquables et/ou protégées, recensées sur la zone d'étude.

Tableau 18 : Synthèse des espèces faunistiques et floristiques remarquables et/ protégées sur la zone d'étude

	Espèces remarquables	Espèces protégées	Nombre d'espèces totales remarquables et/ou protégées
Flore	2	0	2
Oiseaux	4	14	14
Amphibiens	0	0	0
Reptiles	0	0	0
Insectes	0	0	0
Mammifères non volants	0	0	0
Chiroptères	3	3	3
Total	**9**	**17**	**19**

Le site d'étude présente un faible intérêt écologique dans son ensemble tant au vu de la faible richesse d'espèces remarquables que de la diversité et de l'abondance limitée de certaines espèces sur le site.

Notons la présence de 17 espèces faisant l'objet d'une protection règlementaire.

Le tableau ci-dessous dresse le bilan des espèces remarquables et des enjeux écologiques pour chaque type de grands milieux présents sur le site.

Tableau 19 : Synthèse des enjeux écologiques sur le site – FLORE et FAUNE

Cortège auxquels appartient l'espèce	FAUNE Nom vernaculaire (*Nom scientifique*)	FLORE Nom vernaculaire (*Nom scientifique*)	Intensité de l'enjeu écologique
Milieux semi-ouverts (Milieux bocagers, Milieux boisés (Lisières forestières)	Serin cini*		Assez faible
	Chardonneret élégant* Verdier d'Europe* Pipistrelle commune* Pipistrelle de Kuhl*		Faible
	Noctule commune*		Très faible
Milieux humides		Berle dréssée	Faible
Milieux anthropiques	Moineau domestique*	Géranium pourpre	Assez faible
	Pipistrelle commune*		Faible

*espèces protégées

Les investigations réalisées en 2024 ont permis de mettre en avant les principaux enjeux écologiques sur le site.

Ainsi, l'importante artificialisation, le dérangement et le peu d'habitats favorables ne permettent pas au site d'accueillir une grande diversité d'espèces. On remarquera la présence d'arbres isolés représentant une ressource pour la diversité avifaunistique du site.

Les intérêts écologiques sur le site se concentrent sur le bassin et ses abords, ainsi que l'alignement d'arbres à l'ouest. Des corridors de la trame arborée permettrait un continuum avec la forêt de Bois-d'Arcy au sud. La présence de jardins et d'arbres isolés permettent aux espèces des milieux semi-ouverts de s'exprimer, cependant les habitats restent peu fonctionnels.

Sur ces dernières zones, la diversité floristique, entomologique et chiroptérologique y est la plus importante, comparativement au reste du site.

Enfin, la présence du boisement en limite sud du site permet d'observer sur le site des espèces du cortège forestiers qui y trouvent potentiellement refuge et/ou alimentation. On peut d'ailleurs noter que le site n'est pas fréquenté par la grande faune pour la reproduction, l'alimentation et le transit.

Les zones aménagées et les espaces bétonnés majoritaires sur le site, présentent peu d'intérêt écologique. Certaines espèces parviennent néanmoins localement à les exploiter, notamment comme site de nidification. Cette appropriation par les espèces reste cependant limitée.

PARTIE IV – METHODOLOGIE

A.AUTEURS

Linkcity France a missionné le Bureau d'Études Confluences pour la réalisation de ce diagnostic écologique. L'équipe projet dédiée pour ce projet est présentée ci-dessous.

- Gwennaelle Le Quere, cheffe de projet : coordination rédaction générale du dossier ;
- Cyril DESTREBECQ, chargé d'étude : rédaction générale, inventaires et rédaction faune ;
- Mathias IUNG, chargé d'étude : rédaction générale, inventaires et rédaction faune ;
- Constance COUZON, chargée d'étude : rédaction générale, inventaires et rédaction faune ;
- Claire DEHARBE, chargée d'étude : rédaction générale, inventaire et rédaction flore ;
- Louis AMATO, technicien : rédaction générale, inventaire pédologique.

La cartographie est réalisée et/ou coordonnée par CONFLUENCES – Jonathan GUERLAIS

Les thématiques ont été traitées sur la base de la bibliographie présentée ci-après et de visites de terrains.

B. METHODOLOGIE SPECIFIQUE

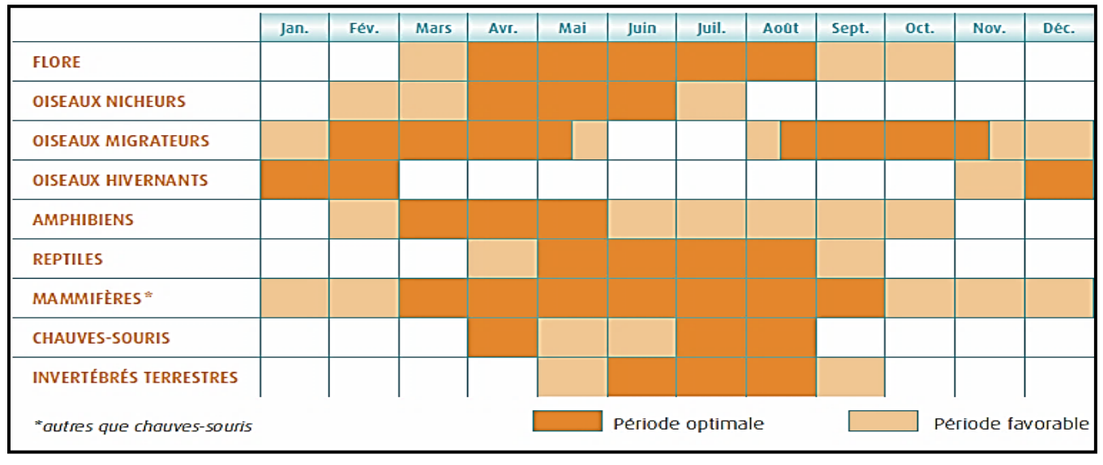
B.1 SYNTHESE DES METHODES D'INVENTAIRES SPECIFIQUES A LA FAUNE, LA FLORE ET AUX HABITATS

Les inventaires de terrain réalisés dans le cadre de ce diagnostic écologique, se sont déroulés aux dates suivantes :

Tableau 20 : Synthèse des inventaires réalisés

Groupe	Méthode d'inventaire	Date d'intervention	Intervenant (nom)
Habitats naturel et Flore	Parcours pédestre sur la zone	17/04/2024 11/07/2024	DEHARBE C.
Zones humides (Pédologie et flore)	Parcours pédestre sur la zone Et réalisation de relevés floristiques		
	Réalisation de sondages pédologiques	-	-
Amphibiens		10/04/2024	AMATO L.
	Recherche nocturne, visuelle et auditive sur les milieux aquatiques en période de reproduction	14/05/2024	AMATO L.
Oiseaux diurnes (Nicheur, migrateurs et hivernants)	Parcours pédestre sur la zone	05/02/2024 15/04/2024 23/05/2024	DESTREBECQ C.
Oiseaux nocturne (Nicheur)	Parcours pédestre et nocturne	10/04/2024 14/05/2024 19/06/2024 06/08/2024	DESTREBECQ C. AMATO L. IUNG M.
Odonates (Anisoptères et Zygoptères)	Recherche à vue, parcours pédestre dans les milieux favorables, capture au filet papillons-identification-relâché	10/05/2024 11/07/2024	COUZON C.
Lépidoptères diurnes (Rhopalocères et hétérocères diurnes)			
Orthoptères	Recherche visuelle et auditive, diurne et nocturne, lors d'un parcours pédestre dans les milieux favorables, capture au filet papillons-identification-relâché	06/08/2024	DESTREBECQ C.
Reptiles	Pose de 1 plaque	Pose le 29/03/2024 et dernier relevé le 06/08/2024	IUNG M. DESTREBECQ C. COUZON C. AMATO L.
	Recherche à vue et relevés sous des plaques à reptiles		
Mammifères (hors chiroptères)	Observations aléatoires	05/02/2024 au 06/08/2024	IUNG M. DESTREBECQ C. AMATO L. COUZON C.
Chiroptères	3 Points d'écoute de 20 minutes et parcours pédestre	Écoute active 19/06/2024	IUNG M.

Ci-dessous à titre indicatif, le calendrier des périodes favorables pour l'observation de la flore et de la faune (Source : Guide de l'étude d'impact des installations photovoltaïques au sol du Ministère de l'Ecologie, du Développement durable, des Transport et du Logement, Avril 2011).



B.2 ZONES HUMIDES

B.2.1 OBSERVATION FLORISTIQUES

La caractérisation des habitats humides et de la flore caractéristique de zones humides a été réalisée le 17 avril et 11 juillet 2024 par Confluences. Concernant les habitats, tous les types de milieux présents sur la zone d'étude ont été prospectés. Différentes stations représentatives de ces différents milieux ont été effectuées et géolocalisées à l'aide d'un GPS.

Sur ces stations, l'échantillonnage des espèces et la caractérisation des habitats se sont déroulés conformément à 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 :**

> « L'examen de la végétation consiste à déterminer si celle-ci est hygrophile à partir soit directement des espèces végétales, soit des communautés d'espèces végétales dénommées habitats. L'approche à partir des habitats peut être utilisée notamment lorsque des cartographies d'habitats selon les typologies CORINE biotopes ou Prodrome des végétations de France sont disponibles »

B.2.1.1 Caractérisation des habitats

Les habitats ont été identifiés en prenant en compte des secteurs homogènes du point de vue physionomique, floristique et écologique. L'examen des habitats a consisté à effectuer un relevé phytosociologique, suivant un protocole précis décrit dans l'arrêté, et à déterminer s'ils correspondent à un ou des habitats caractéristiques de zones humides parmi ceux mentionnés dans la liste des habitats humides fournis en annexe de l'arrêté.

Les habitats sont ainsi classés en habitat humide, habitat non humide ou habitat pro parte (humide ou non humide, à définir par l'analyse floristique).

B.2.1.2 Caractérisation des espèces végétales

Concernant les habitats pro parte, une analyse de la végétation vise à vérifier si elle est caractérisée par des espèces dominantes, identifiées selon un protocole précis, indicatrices de zones humides, c'est-à-dire figurant dans la liste des espèces caractéristiques des zones humides fournis en annexe de l'arrêté.

7 relevés floristiques ont été réalisés sur le site. Ces relevés floristiques sont présentés en annexe.

Le plan de localisation des différents relevés floristiques est présenté dans la partie suivante « méthodologie spécifique flore ».

B.2.2 OBSERVATIONS PEDOLOGIQUES

Sur la base de l'ensemble des données recueillies et des connaissances de terrain en termes de topographie, d'hydrologie et de géologie, un plan d'échantillonnage des sondages pédologiques n'a pas pu être établi.

Au vu du contexte du site, les investigations pédologiques sur le quartier de Fossé-Pâté ne peuvent être réalisées, notamment du fait de la part très importantes de zones artificialisées, tels que les bâtiments et voiries. Elles représentent une surface de 20 668 m² sur les 29524 m² de la zone d'étude.

Aussi, dans les espaces restants, il s'agit majoritairement de terrains anthropiques végétalisés situés sur des parcelles privées, des habitations, et des entreprises privées.

On note la présence de divers réseaux, de communications, d'alimentation en eau potable, gaz qui traversent ces parcelles.

Le seul espace végétalisé pouvant être échantillonné est un bassin de gestion des eaux pluviales, qui de par sa nomenclature et ses équipements ne peut être considéré comme une zone humide au sens réglementaire.

Pour rappel :

Les sondages à la main sont réalisés à l'aide d'une tarière hélicoïdale légère de diamètre 7cm sur une profondeur de 1,20m si possible. Lors de l'analyse du profil de sol, les caractéristiques de chaque horizon identifié sont reportées dans une fiche de synthèse : type d'horizon, état d'humidité, texture, présence/absence de traces d'hydromorphie, présence/absence d'éléments grossiers.

Les investigations pédologiques menées mettent l'accent sur l'observation ou non de traits rédoxiques et d'horizons réduits, ainsi que leur profondeur d'apparition, en se référant à la classification GEPPA présentée précédemment. En effet, lorsqu'un sol est engorgé en eau de manière temporaire ou permanente, des manifestations morphologiques (traces d'hydromorphie) peuvent apparaître, liées à la dynamique du fer et du manganèse en conditions réductrices puis ré-oxydées.

- Les horizons rédoxiques, témoignent d'un engorgement temporaire avec alternance de phase d'oxydation et de réduction, caractérisés majoritairement par des taches rouille avec éventuellement présence de concrétions ferro- manganiques.
- Les horizons réductiques, à dominante gris-bleu (le fer est présent sous sa forme réduite en quasi-permanence) reflètent un engorgement permanent, ou quasi permanent.

Sur la base de la description du profil de sol réalisée, la classification GEPPA est utilisée pour caractériser le caractère humide éventuel du sondage.

B.3 INVENTAIRES FAUNE-FLORE

B.3.1 INVENTAIRES AVIFAUNISTIQUES

B.3.1.1 Oiseaux nicheurs diurnes

L'étude des oiseaux nicheurs diurnes est effectuée selon un inventaire systématique et exhaustif pour garantir une couverture complète de l'aire de l'étude. Cela consiste en un parcours pédestre sur le site, au cours duquel l'observateur répertorie tous les contacts visuels et auditifs de l'avifaune, et ce sans limite de distance. Tous les types de milieux présents sur l'aire d'étude sont étudiés.

Le premier passage a eu lieu le 15 avril 2024, afin d'identifier les espèces nicheuses précoces.

Un second passage a eu lieu sur les mêmes points d'écoutes le 23 mai 2024 afin de repérer les espèces les plus tardives.

Les passages sont effectués durant les premières heures après le lever du soleil afin de correspondre à la période d'activité et de détectabilité maximale des oiseaux diurnes.

Pour les oiseaux ne se détectant pas au chant, comme les rapaces, une prospection visuelle a été réalisée tout au long de la journée, notamment pour les rapaces utilisant les ascendances thermiques.

B.3.1.2 Oiseaux nocturnes et crépusculaires

Des écoutes nocturnes ont été réalisées les mêmes jours que les inventaires nocturnes des amphibiens, des chiroptères et des orthoptères, c'est-à-dire le 10 avril 2024, le 14 mai 2024, le 19 juin 2024, le 6 août 2024. L'écoute est ici réalisée en continu, lors de la progression de l'observateur.

Toutes les observations effectuées lors des autres investigations ont également été utilisées dans le cadre de cette étude.

B.3.1.3 Oiseau hivernants

Afin de déceler un éventuel intérêt du site pour l'avifaune en hivernage, 1 passage spécifique a été réalisé : le 5 février 2024, pour identifier l'avifaune en hivernage sur le site. Lors de ce passages l'investigation a consisté en la prospection de l'ensemble des habitats présents sur le site.

Tableau 21 : Dates d'inventaire des oiseaux et conditions météorologiques

Localisation des relevés	Oiseaux nicheurs		Oiseaux hivernants
	15/04/2024	23/05/2024	05/02/2024
Conditions météorologiques	11-15°C, pas de précipitations ni de vent, ciel couvert	16-20°C, pas de précipitations ni de vent, ciel couvert	6-10°C, pas de précipitations, vent faible, ciel couvert

B.3.2 INVENTAIRES HERPETOLOGIQUES

B.3.2.1 Amphibiens

Les amphibiens utilisent pour la plupart trois types de milieux au cours de l'année : zone d'hivernage (très souvent des bois), zone de reproduction (pièces d'eau de toutes sortes) et zone d'estive (secteurs plus ou moins humides). La période la plus propice aux inventaires est celle de la reproduction, lorsque les individus adultes d'amphibiens se regroupent dans les pièces d'eau.

Ce type de milieux a été recherché et prospecté sur l'ensemble de l'aire d'étude, de même que l'ensemble des habitats favorables à ces espèces. Un premier inventaire a été réalisé le 10 avril 2024, afin de repérer les espèces à reproduction précoce. Un second a eu lieu le 14 mai 2024 afin de repérer les espèces à reproduction tardive. Les conditions climatiques les plus favorables aux amphibiens ont été recherchés pour la réalisation de ces différents passages (températures >10°C, pas ou peu de vent, temps humide ou après une pluie). De plus, lors des prospections pour les autres groupes, les éventuelles observations d'amphibiens ont été enregistrées.

Deux types de méthodes d'inventaires d'amphibiens ont été utilisés : la recherche visuelle des individus et la détection des chants.

- ***Détection visuelle des individus***

  Elle est appliquée aussi bien en milieu terrestre qu'en milieu aquatique. Après une première visite diurne des sites de reproduction potentiels, un passage nocturne est réalisé. Cette période est en effet la plus propice aux observations, dans la mesure où elle correspond au pic d'activité des amphibiens.

  Les observations nocturnes sont réalisées à l'aide d'une lampe. Sur les sites de reproduction, tous les stades de développement sont répertoriés (adultes, larves, œufs…). Les éventuels individus en déplacement vers le site de reproduction sont également relevés afin de déterminer les éventuels axes migratoires.

- ***Détection des chants***

  En période de reproduction, les mâles de certaines espèces d'anoures (crapauds, grenouilles) chantent à la tombée de la nuit pour attirer une femelle. Ils deviennent donc très facilement détectables, certains chants pouvant en effet être entendus à plusieurs centaines de mètres. Ce chant étant spécifique, il est donc possible d'identifier facilement l'espèce.

Une évaluation quantitative des populations d'amphibiens est effectuée via le comptage des pontes, des mâles chanteurs, et des individus repérés en détection visuelle.

Tableau 22 : Dates d'inventaire des amphibiens et conditions météorologiques

Dates de passage	Conditions météorologiques	Chargé d'inventaire
10/04/2024	11-15°C, pas de précipitations ni de vent, ciel couvert.	Louis AMATO
14/05/2024	11-15°C, pas de précipitations ni de vent, ciel couvert.	Louis AMATO

B.3.2.2 Reptiles

La présence des reptiles est difficile à mettre en évidence. Ce sont en effet, pour la plupart, des espèces discrètes, passant la majorité de leur temps dissimulées. Un suivi semi-quantitatif des populations est donc effectué selon la méthode **des abris artificiels**. Cela consiste à déposer à même le sol des plaques, ici en caoutchouc recyclé, qui vont avoir la capacité à se réchauffer plus rapidement et plus intensément que le milieu environnant, attirant de ce fait les organismes ectothermes comme les reptiles. La taille des plaques est d'environ 1 m².



Figure 26 : Photo d'une des plaques à reptiles et son positionnement sur le terrain (© Confluences)

1 plaques ont été disposées sur la zone d'étude le 29 mars 2024, dans les microhabitats les plus favorables, c'est-à-dire en zone de lisière, entre des fourrés de ronce et les zones herbeuses des clairières. Cela permet à la fois une exposition directe (source de chaleur) et un contact avec la végétation plus dense (zone de refuge). **Le suivi est réalisé plusieurs fois au cours de l'année, lors des prospections pour les autres groupes.** Il consiste à soulever la plaque afin d'identifier les éventuels individus présents en dessous. La plaque est ensuite reposée au même endroit.

Les passages sont effectués en matinée ou lors d'après-midi nuageux. En effet, les plaques peuvent devenir trop chaudes et sont alors désertées par les reptiles lors des chauds après-midis d'été ensoleillées.

En complément des abris artificiels, une prospection visuelle est effectuée sur les zones ensoleillées susceptibles d'attirer les reptiles (tas de bois, zones pierreuses…).

Enfin, les individus écrasés sur les routes à proximité immédiate de l'aire d'étude sont également notés et géolocalisés.



Figure 27 : Localisation des plaques à reptiles

B.3.3 INVENTAIRES ENTOMOLOGIQUES

Les insectes principalement étudiés lors de cette étude sont les rhopalocères (papillons diurnes) ainsi que les hétérocères (papillons nocturnes) à vol diurne, les odonates (libellules et demoiselles) et les orthoptères (criquets, grillons et sauterelles). Les prospections ont été réalisées pendant les périodes de l'année où les chances d'observer les individus sont les plus élevées. Comme pour tous les autres groupes, les observations effectuées lors d'autres investigations ont également été retenues.

B.3.3.1 Lépidoptères

Les papillons ont été observés à vue lorsque cela était possible. Les espèces dont l'identification est délicate ont été capturées à l'aide d'un filet à papillons, puis identifiées sur le terrain avant d'être relâchées. Les chenilles rencontrées ont également été identifiées lorsque cela était possible.

L'ensemble des habitats présents sur la zone d'étude ont été prospectés. Cette méthode permet d'avoir un échantillonnage fin de la diversité des rhopalocères du site, en termes de présence/absence.

B.3.3.2 Odonates

La méthodologie employée pour l'inventaire des odonates consiste en une prospection visuelle active au niveau des habitats favorables aux périodes les plus propices de la journée. Les prospections ont porté essentiellement sur la détection des imagos (individu mature). Lorsque cela sera nécessaire, les individus ont été capturés à l'aide d'un filet à papillons, directement identifiées sur le terrain puis relâchés.

Lors de cet inventaire, tous les milieux aquatiques (mares et bassins) ont été prospectés ainsi que les habitats annexes (prairies, friches et boisement) utilisés comme zone de maturation ou territoire de chasse. La recherche des imagos s'est ponctuellement accompagnée d'une recherche des exuvies dans la végétation aquatique afin de confirmer l'autochtonie et le statut reproducteur des espèces sur le site.

B.3.3.3 Orthoptères

Deux méthodes d'inventaires ont été utilisées : la recherche visuelle des individus et la détection des chants.

- ***Détection visuelle des individus***

Elle consiste à repérer visuellement les individus et de les identifier. Une capture temporaire est parfois nécessaire pour permettre une identification fiable (utilisation d'un filet fauchoir).

- ***Détection des chants***

En période de reproduction, en fin d'été pour la plupart des espèces, les mâles de certaines espèces chantent pour attirer une femelle. Un passage diurne et nocturne a été effectué car selon les espèces, le chant est émis de jour ou de nuit.

La recherche de certaines espèces s'est effectuée à l'aide d'un filet fauchoir ou d'un parapluie japonais pour les individus présents dans les herbes hautes ou les feuillages (arbustes, fourrés,etc.).

Tous les milieux favorables aux orthoptères ont été prospectés.

Tableau 23 : Dates d'inventaire des insectes et conditions météorologiques

Taxons inventoriés	Dates de passage	Conditions météorologiques	Chargé d'inventaire
Lépidoptères Odonates	10/06/2024	11-15°C/Ciel couvert/vent faible/pas de précipitations	Constance Couzon
	11/07/2024	21-25°C/Belles éclaircies/vent nul/pas de précipitations	
Orthoptères	06/08/2024	21->25°C, pas de précipitations ni de vent, ciel bleu de jour et de nuit la nuit	Cyril Destrebecq

B.3.4 INVENTAIRES MAMMALOGIQUES

B.3.4.1 Inventaires mammifères terrestres

Les observations ont été réalisées les mêmes jours que les inventaires diurnes et nocturnes des amphibiens, des chiroptères, de l'avifaune et des orthoptères, c'est-à-dire du 5 février au 6 août 2024.

Toutes les observations effectuées lors des autres investigations ont également été utilisées dans le cadre de cette étude.

B.3.4.2 Inventaires chiroptères

Les inventaires chiroptérologiques ont été réalisés au mois de juin, durant la période de mise bas et d'élevage des jeunes.

Une seule méthodologie a été employée pour la réalisation des inventaires chiroptérologiques ;

- **Détection acoustique (écoutes actives)**

Pour la détection acoustique des chiroptères, la méthode employée consiste à mettre en place des points d'écoute fixes durant un temps déterminé. Dans notre cas, des points d'écoute de 20 minutes ont été mis en place.

Ces points d'écoute ont été disposés de manière à couvrir l'ensemble des grands types d'habitat du site : milieux ouverts (naturel et anthropiques), milieux fermés, lisières et milieux humides/aquatiques.

De cette manière, on optimise les chances de détecter toutes les espèces et de pouvoir différencier les axes de déplacements, les zones de chasse et les zones potentielles de reproduction.

La séance d'écoute a débuté au crépuscule, moment où l'activité est en générale plus abondante. C'est à ce moment qu'il est possible de mettre en évidence l'activité au sein d'habitat riche en insectes. Au total 3 points d'écoute ont ainsi été mis en place sur le périmètre d'étude, accompagnés de parcours pédestre entre chacun des points.

- **Matériel utilisé**

Le matériel utilisé pour cet inventaire est le suivant :

- Tablette HP 210
- Microphone USB Pettersson M500-384
- Logiciel d'analyse SoundChaser/Batsound/Sonochiro

- **Détermination manuelle des enregistrements** L'identification des espèces s'est faite manuellement sur le logiciel Batsound v4.4. L'analyse s'est basée sur le référentiel établi par Michel Barataud (Ecologie acoustique des Chiroptères d'Europe).

L'identification à l'espèce sur un enregistrement dépend de plusieurs paramètres ; la qualité du son, les conditions de vol, le milieu et la distance entre l'individu et l'enregistreur.

Un indice d'activité a été mesuré pour chaque espèce, sur chaque station d'écoute. Cet indice d'activité correspond au nombre de contact par heure, où un contact correspond à l'occurrence de signaux d'une espèce par tranches de 5 secondes. A noter que toutes les espèces n'ont pas la même intensité d'émission, c'est pourquoi afin de comparer les activités entre espèces on applique un coefficient de détectabilité. C'est de cette manière que l'on obtient l'indice d'activité pondérée.

Tableau 24 : Dates d'inventaire des chiroptères et conditions météorologiques

Taxons inventoriés	Dates de passage	Conditions météorologiques	Chargé d'inventaire
Chiroptères	19/06/2024	16-20°C, pas de précipitations, vent faible et ciel nuageux	Mathias IUNG

Limite méthodologique

La détermination de certains groupes d'espèces peut s'avérer parfois difficile. C'est le cas notamment pour le groupe des Murins ou des Noctules/Sérotines (Sérotule).
Les cris sonar de certaines espèces sont ainsi parfois très proches, voire identiques dans certaines situations. C'est pourquoi les déterminations litigieuses sont rassemblées en groupes d'espèces.

A noter également que le pic d'activité chez les chiroptères correspond au crépuscule. C'est à ce moment que l'activité de chasse est souvent intense et que le nombre de contact est le plus important. Pour des raisons techniques et pratiques, l'ensemble des habitats sur le site ne peuvent pas être inventoriés à ce moment.


Localisation des Points d'écoute
1
2
3
Fontenay-le-Fleury
Légende
Limites
Zone d'étude
Limite communale
Point d'écoute
0
30
60 m
N
Sources : IGN - Confluences

B.3.5 INVENTAIRES FLORISTIQUES

Une première campagne a eu lieu le 17 avril 2024 afin d'inventorier les espèces vernales. Un deuxième passage a été réalisé, le 11 juillet 2024 afin d'identifier un maximum d'espèces floristiques et de caractériser au mieux les habitats.

B.3.5.1 Plantes à fleur et fougères

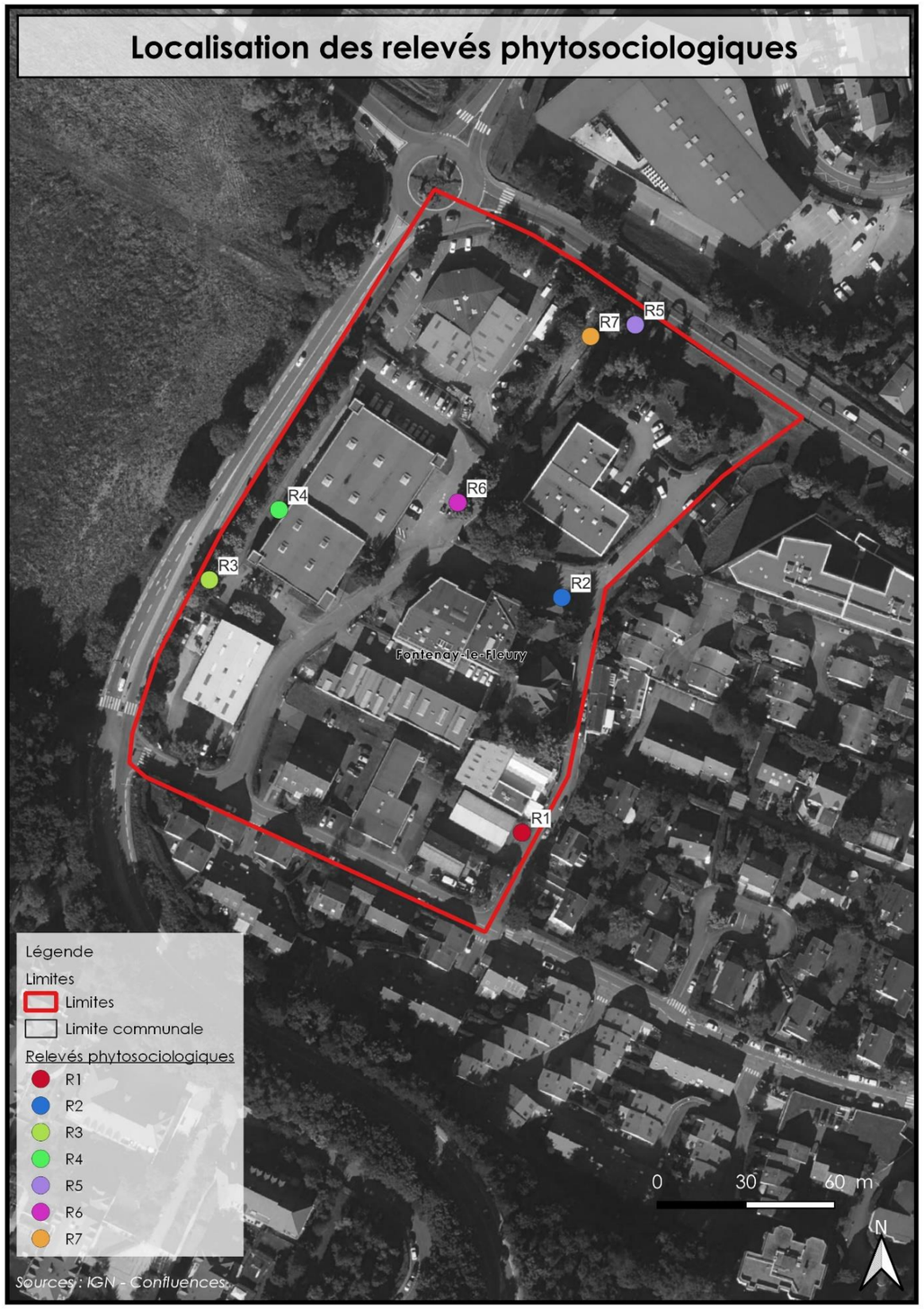
La nomenclature des plantes à fleurs et des fougères utilisée dans cette étude est celle de TAXREF v15 (consultable et actualisée en ligne sur le site www.tela-botanica.org). L'inventaire des plantes à fleur et fougères a porté sur des prospections floristiques, réalisé par Confluences. Toutes les espèces contactées lors des cheminements des observateurs ont été répertoriées dans la mesure du possible. Il n'y a pas eu d'inventaire semi-quantitatif, excepté pour les espèces patrimoniales, pour lesquelles chaque présence observée a également été géolocalisée, en vue de repérer précisément les enjeux ayant trait à ces espèces. Les espèces protégées et patrimoniales ont été prospectées dans le même temps que l'expertise des habitats naturels.

B.3.5.2 Habitats

Sur le terrain, la végétation (par son caractère intégrateur synthétisant les conditions de milieux et le fonctionnement de l'écosystème) est considérée comme le meilleur indicateur de tel habitat naturel et permet donc de l'identifier. Ainsi, la nomenclature utilisée est une dénomination descriptive simplifiée des formations végétales présentes.

Une reconnaissance floristique des structures de végétation homogènes a ainsi été menée sur l'ensemble de l'aire d'étude afin de les rattacher aux typologies CORINE BIOTOPES et EUNIS à l'aide des espèces végétales caractéristiques de chaque groupement végétal. Un rattachement aux habitats naturels d'intérêt communautaire listés en annexe I de la directive européenne 92/43/CEE (dite directive « Habitats/Faune/Flore ») a aussi été effectué lorsque les associations végétales étaient suffisamment caractéristiques de ces derniers. Parmi ces habitats d'intérêt européen, certains possèdent une valeur patrimoniale encore plus forte à l'échelle européenne et sont considérés à ce titre comme « prioritaires » (leur code est alors complété d'un astérisque *).

Un relevé phytocœnotique (= liste d'espèces végétales) a été réalisé par milieu cartographié. Ces relevés phytocœnotiques ont consisté à réaliser un inventaire qualitatif de toutes les espèces de plantes à fleur et de fougères présentes dans un rayon de 10 à 50 mètres (périmètre de prospection variable en fonction du type d'habitat). Chaque relevé floristique a été géolocalisé. 7 relevés floristiques ont été réalisés sur le site. Ces relevés floristiques sont présentés en annexe. La carte ci-après localise ces différents relevés floristiques.



B.4 STATUT PATRIMONIAL ET REGLEMENTAIRE DES HABITATS NATURELS ET DES ESPECES

B.4.1 PROTECTION DES ESPECES

Une espèce protégée est une espèce pour laquelle s'applique une réglementation contraignante particulière.

Lors d'une étude d'impact, la compatibilité entre le projet d'aménagement et la réglementation spécifique des espèces et des habitats en vigueur doit être vérifiée. Les contraintes réglementaires identifiées dans le cadre de cette étude se basent sur la législation en vigueur au moment de la rédaction de l'étude.

B.4.1.1 Droit européen

En droit européen, ces dispositions sont régies : par les articles 5 à 9 de la directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009, dite directive « Oiseaux », et par les articles 12 à 16 de la directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore ».

L'État français a transposé les directives « Habitats » et « Oiseaux » par voie d'ordonnance (ordonnance n°2001-321 du 11 avril 2001).

B.4.1.2 Droit français

En droit français, la protection des espèces est régie par le code de l'Environnement :

« Art. L. 411-1. Lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de la préservation du patrimoine biologique justifient la conservation d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées, sont interdits :

1° La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat ;

2° La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat, la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel ;

3° La destruction, l'altération ou la dégradation du milieu particulier à ces espèces animales ou végétales ;

[…]. »

Un arrêté est ensuite émis pour préciser ces prescriptions générales. Celui-ci fixe la liste des espèces protégées, le territoire d'application de cette protection et les modalités précises de mise en œuvre de celle-ci (article R. 411-1 du CE - cf. tableau ci-après).

Remarque : des dérogations au régime de protection des espèces de faune et de flore peuvent être accordées dans certains cas particuliers listés à l'article L.411-2 du code de l'Environnement. L'arrêté ministériel du 19 février 2007 en précise les conditions de demande et d'instruction.

Tableau 25 : Textes de protections relatifs à la faune et à la flore

Taxon	Niveau européen	Niveau national	Niveau régional et/ou départemental
Flore	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 20 janvier 1982 (modifié) relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire	Arrêté du 11 mars 1991 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Ile-de-France complétant la liste nationale
Insectes	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection	Arrêté du 22 juillet 1993 fixant la liste des insectes protégés en région Ile-de-France et complétant la liste nationale
Reptiles-Amphibiens	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département	(néant)
Oiseaux	Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009, dite directive « Oiseaux »	Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département	(néant)
Mammifères	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département	(néant)
Poissons	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national	(néant)

B.4.2 STATUT PATRIMONIALE D'UNE ESPECE

Le statut de protection des espèces n'est pas nécessairement corrélé à leur statut de conservation. Bien que relativement cohérent pour la flore, il ne l'est pas forcément pour la faune. Ainsi, certaines espèces très communes bénéficient parfois d'un statut de protection plus important que certaines espèces plus rares. C'est notamment le cas pour la faune, et plus particulièrement pour les oiseaux. Le statut de protection n'est donc pas un outil de bioévaluation suffisant.

D'autres outils doivent donc être utilisés. Ils se basent sur les statuts d'abondance, à différentes échelles spatiales, mais également sur les tendances de ces espèces (évolution de l'abondance et de la répartition), lorsque les données sont disponibles. Ces outils n'ont cependant pas de valeur juridique.

Pour chaque taxon, plusieurs outils existent, selon l'échelle spatiale considérée :

Taxon	Niveau européen	Niveau national	Niveau local
Flore / Habitats naturels	Red List of threatened species – A global species assessment (UICN, 2004) Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne EUR 27 (Commission européenne, 2007)	Liste rouge des espèces menacées de France – Chapitre de la flore vasculaire menacée de France métropolitaine (UICN France, FCBN, MNHN, AFB, 2019)	Catalogue de la flore vasculaire d'Ile-de-France (CBNBP, 2020) Liste des espèces et habitats déterminantes de ZNIEFF en Ile-de-France. DRIEAT, 2022. Atlas de la flore sauvage de Seine-et-Marne (FILOCHE & al., 2010) Atlas de la flore sauvage du département du Val-de-Marne (PERRIAT, FILOCHE & MORET., 2009)
Insectes	European red list of dragonlies (UICN 2010) European red list of butterflies (UICN 2010)	La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. (UICN France, MNHN, Opie & SEF, 2014) Papillons de France, guide de détermination des papillons diurnes. (LAFRANCHIS T., 2014) Papillons de France, guide de détermination des papillons diurnes. (LAFRANCHIS T., 2014) La vie des Papillons (LAFRANCHIS T., et al. 2015) La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. (UICN France, MNHN, OPIE & SFO., 2016) Guide des libellules de France et d'Europe. (DIJKSTRA K.-D. B., 2007). Plan national d'actions en faveur des Odonates. Office pour les insectes et leur environnement. (DUPONT, P. coordination. 2010) Les orthoptères menacés en France (Sardet & Defaut [coord.], 2004) Guide des sauterelles, grillons et criquets d'Europe occidentale, (Bellmann, Luquet, 2009)	Liste des espèces déterminantes de ZNIEFF en Ile-de-France. DRIEAT, 2018. Liste rouge régionale des libellules d'Île-de-France. (Houard X. & MerLet F. (coord.), 2014. Natureparif/OPIE/société française d'odonatologie) Déclinaison régionale Île-de-France du Plan national d'actions en faveur des Odonates (2013-2017). (HOUARD X., MERLET F., LYX D. & PORTE É, 2013) ALF, OPIE (2015). Liste rouge régionale des rhopalocères d'Ile-de-France. Liste rouge régionale des orthoptères et mantoptères d'Ile-de-France, 2018
Reptiles-Amphibiens	Red List of threatened species – A global species assessment (UICN, 2004) Atlas of amphibians and reptiles in Europe (GASC et al., 2004)	Les Amphibiens de France, Belgique, Luxembourg (Duguet & Melki, 2003) UICN France, MNHN & SHF. 2015. La Liste rouge des espèces menacées en France, selon les catégories et critères de l'UICN. Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine.	Liste des espèces déterminantes de ZNIEFF en Ile-de-France. DRIEAT, 2018. Massary J.-C. & Lescure J., 2006. Inventaire des Amphibiens et Reptiles d'Ile-de-France. Bilan 2006. SHF. Région Ile-de-France ORGFH Ile-de-France (DIREN Ile-de-France, 2007) Évaluation des Amphibiens et Reptiles d'Île-de-France pour l'élaboration d'une Liste Rouge Régionale (ARB, SHF, 2020).
Oiseaux	Red List of threatened species – A global species assessment (UICN, 2004) Birds in Europe 2 (BirdLife International, 2004) Birds in the European Union – a status assessment (BirdLife, 2004)	Rapaces nicheurs de France (THIOLLAY & BRETAGNOLLE, 2004) La Liste rouge des espèces menacées en France, selon les catégories et critères de l'UICN. Chapitre Oiseaux nicheurs de France métropolitaine (UICN France, MNHN, LPO, SEOF et ONCFS. 2016) Les résultats nationaux du programme STOC de 1989 à 2009 (Jiguet F, 2010, www2.mnhn.fr/vigie-nature) Nouvel inventaire des oiseaux de France (JAQUES DUBOIS, LE MARECHAL, OLIOSO, YESOU, 2008)	Atlas des oiseaux nicheurs d'Ile-de-France (CORIF, 2009-2014) Liste des espèces déterminantes de ZNIEFF en Ile-de-France. DRIEAT, 2018. ORGFH Ile-de-France (DIREN Ile-de-France, 2007) Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs d'Ile-de-France (2018) Les Oiseaux d'Ile-de-France. L'avifaune de Paris et de sa région. (LE MARECHAL et LESAFFRE, 2000, 343 pages) Les Oiseaux nicheurs d'intérêt patrimonial en Ile-de-France (KOVACS et SIBLET, 1998)
Mammifères	Red List of threatened species – A global species assessment (UICN, 2004) The atlas of european Mammals (MITCHELL-JONES A. J. & al. 1999)	Plan national d'action en faveur des Chiroptères (2016-2025). MNHN, UICN France, ONCFS & SPEFM. 2017. La Liste rouge des espèces menacées en France, selon les catégories et critères de l'UICN. Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.	Liste des espèces déterminantes de ZNIEFF en Ile-de-France. DRIEAT, 2018. Liste rouge des chiroptères d'Ile-de-France, 2014 ORGFH Ile-de-France (DIREN Ile-de-France, 2006) BIOTOPE, DRIEAT ., 2019. Plan régional d'actions en faveur des chiroptères en Ile-de-France 2018-2027. De Lacoste, N., Birard, J., Zucca, M. 2015. Connaissances sur les mammifères non volants en Région Ile-de-France. Natureparif, Paris, 85p

Ainsi, une espèce patrimoniale/remarquable répond à au moins l'une des conditions suivantes :

- est inscrite sur la liste des espèces déterminantes de **ZNIEFF de la région ;**
- Hormis les oiseaux, a un statut de menace sur liste rouge **≥ NT** (Quasiment menacée) au niveau mondiale/européen/nationale et/ou régional ;
- Pour les oiseaux, a un statut de menace sur liste rouge **≥ VU** (Vulnérable) au niveau mondiale/européen/nationale et/ou régional ;

- a un statut de rareté sur les listes rouges régionales **≥ Assez rare** ;
- est une espèce **prioritaire sur un Plan national d'action (PNA) ou un Plan régional d'action (PRA) ;**
- est une espèce **protégée** si elle répond également aux conditions ci-dessus (hors flore) ;
- est une espèce **Annexe 1 de la Directive Oiseau / une espèce Annexe II et/ou IV de la Directive Habitat**, si elle répond à au moins un des critères cités ci-dessus.

B.5 DETERMINATION DES ENJEUX ECOLOGIQUES

Une bioévaluation a été effectuée sur l'ensemble des groupes identifiés dans le rapport : les habitats, la flore et l'ensemble des groupes faunistiques.

B.5.1 BIOEVALUATION DE LA FLORE

La bioévaluation des enjeux écologiques des espèces floristiques observées sur le terrain prend en compte plusieurs critères :

- La **protection des espèces** : espèces déterminantes ZNIEFF, protection nationale ou régionale… ;
- La **patrimonialité des espèces**, précisé dans le paragraphe précédent « statut patrimonialité d'une espèce » ;
- Le **risque d'extinction des espèces** en Ile-de-France : espèce en danger critique, en danger, vulnérable, quasi menacé, préoccupation mineur ou non évalué sur les listes rouges régionales, nationales, européennes ;
- La **rareté de l'espèce** en Ile-de-France : espèces extrêmement rares, très rare, rare, assez rare, peu commune, assez commune, commune, très commune, extrêmement commune selon l'atlas de la flore d'Ile-de-France ;
- L'**abondance de l'espèce sur le site d'étude** : effectif très peu abondant (pied isolé), peu abondant (quelques pieds), moyen (petite station), assez abondant (nombreuse stations), abondant (nombreuses stations de grandes tailles) ;
- La **potentialité de présence sur le site d'étude** : faible potentialité de présence (habitat rare sur le site d'étude), assez faible potentialité (habitat assez rare), moyenne potentialité (habitat assez commun), forte potentialité (habitat commun) et très forte potentialité (habitat très commun).

À noter que l'ensemble des espèces floristiques indigènes et communes sur le territoire ne sont pas bioévaluées. Cependant même si ces espèces ne présentent pas d'enjeu particulier pour le site, elles sont néanmoins nécessaires à la biodiversité du site et participe à sa fonctionnalité.

B.5.2 BIOEVALUATION DE LA FAUNE

La bioévaluation des enjeux écologiques des espèces faunistiques observées sur le terrain prend en compte plusieurs critères :

- La **patrimonialité de l'espèce**, précisé dans le paragraphe précédent « statut patrimonialité d'une espèce » ;
- L'**importance du site pour l'espèce** : nombre d'individus, site de reproduction, d'alimentation, d'hivernage… ;

Remarque :

Le niveau d'enjeu correspond à la valeur patrimoniale, pondéré à la situation sur le site (importance de la population, utilisation des habitats sur le site…). Ainsi, un oiseau à forte valeur patrimoniale survolant le site ne constituera pas un enjeu important.

Inversement, il est possible que le niveau d'enjeu puisse être augmenté par rapport à la valeur patrimoniale si le site constitue un enjeu particulièrement important pour l'espèce (Population particulièrement abondante, présence de micro-habitats rares indispensables à l'espèce…). C'est l'expertise des chargées d'études en charge des inventaires qui permet cette pondération. Elle peut être appréciée dans les tableaux d'analyse des enjeux écologiques qui présentent à la fois la valeur patrimoniale de l'espèce et la situation de celle-ci sur le site.

B.5.3 BIOEVALUATION DES HABITATS

La bioévaluation des enjeux écologiques des habitats observés sur le terrain prend en compte plusieurs critères :

- La **patrimonialité et priorité des habitats** : Habitats déterminants ou prioritaires Natura 2000, déterminants ZNIEFF… ;
- L'**état de conservation de l'habitat sur le site d'étude.** Pour apprécier cet état, plusieurs types de dégradation des habitats sont pris en compte :
  - la présence de dépôts d'ordures ménagères, de déchets de jardin… ;
  - l'eutrophisation des milieux terrestre par des apports azotés (par exemple liés à des dépôts de fumiers…) ;
  - l'enfrichement/rudéralisation par la présence d'espèces rudérales comme les picrides, les chardons, la tanaisie, l'armoise… ;
  - la présence d'espèces exotiques invasive ;
  - la surfréquentation et la mise à nu des milieux piétinés ;
  - l'érosion naturelle des berges des cours d'eau ;
  - la fermeture des milieux par la colonisation d'espèces ligneuses comme le Prunellier, les Ronces… pour les milieux ouverts ;
  - la surface de l'habitat donnée, sa fragmentation et ses connections entre les habitats similaires adjacents ;
  - la potentialité faune (dans un boisement : bois morts au sol, chandelles, cavités…).
- La **présence de flore patrimoniale et/ou protégée.**
- La **présence et l'utilisation de l'habitat par la faune**.

C. BIBLIOGRAPHIE

ALF, OPIE (2015). Liste rouge régionale des rhopalocères d'Ile-de-France.

ARB, OPIE (2018). Liste rouge régionale des orthoptères et mantoptères d'Ile-de-France

ARB (2018), Liste rouge des oiseaux nicheurs d'Ile-de-France

ARTHUR L. & LEMAIRE M. (2009). Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse, Collection Parthénope (Biotope, MNHN). Mèze - Paris. 576 pages.

Atlas de la flore sauvage de Seine-et-Marne (CBNBP,MNHN)

Atlas des oiseaux nicheurs d'Ile-de-France 2009-2014, Corif.

AUVERT S., FILOCHE S., RAMBAUD M., BEYLOT A. et HENDOUX F., 2011. Liste rouge régionale de la flore vasculaire d'Ile-de-France. Paris. 80p.

BELLMAN H., LUQUET G. (2009). Guide des sauterelles, grillons et criquets d'Europe occidentale. Delachaux et Niestlé - Tours. 384 pages

BIOTOPE., 2018. Plan régional d'actions en faveur des chiroptères en Ile-de-France 2018-2027.

BIRARD J., ZUCCA M., LOIS G., et Naturparif, 2012. Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs d'Ile-de-France. Paris, 72 p.

BLAMEY M., GREY-WILSON C., 2000. La flore d'Europe occidentale. Edition Arthaud. 544p.

BOURNERIAS M., ARNAL G., BOCK C., 2001. Groupements végétaux de la région parisienne. Edition Belin. 640p.

Catalogue de la flore vasculaire de l'Ile-de-France décembre 2018 _TAXREF 15. Collection Parthénope (Biotope, MNHN). Mèze - Paris.

De Lacoste, N., Birard, J., Zucca, M. 2015. Connaissances sur les mammifères non volants en Région Ile-de-France. Natureparif, Paris, 85p

DIJKSTRA K.-D. B. (2007). Guide des libellules de France et d'Europe, Delachaux et Niestlé - Paris. 320 pages.

Liste des espèces déterminantes de ZNIEFF en Ile-de-France. DRIEAT, 2018.

DUGUET R. et MELKI F. (Direct.) (2003). Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope (Biotope). Mèze - 480 pages

Fernez T., Lafon P., et Hendoux F. (coord), 2015. Guide des végétations remarquables de la région Ile-de-France. Conservatoire botanique du Bassin Parisiens, Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie. Paris.

FILLOCHE S., PERRIAT F., MORET J., HENDOUX F, CBNPN, 2010. Atlas de la flore sauvage de Seine-et-Marne. Edition Illustria. 677 p.

FITTER R., FITTER A., FARRER A., 1997. Le guide des graminées, carex, joncs et fougères. Delachaux & Niestlé, 256 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.

J. DUBOIS P., LE MARECHAL P., OLIOSO G. et YESOU P. (2008). Nouvel inventaire des oiseaux de France. Delachaux et Niestlé. 560 pages.

JAUZEIN P., NAWROT O. Flore d'Ile-de-France - clé de détermination, taxonomie, statuts. Editions Quae

JIGUET F. (2010). Les résultats nationaux du programme STOC de 1989 à 2009. www2.mnhn.fr/vigie-nature.

JOHAN H., RIVALLIN P. TAQARORT M., (2022) – Évaluation des Amphibiens et Reptiles d'Île-de-France pour l'élaboration d'une Liste Rouge Régionale - Dossier de synthèse pour l'obtention du label de l'UICN France et la validation du CSRPN. Période d'évaluation 2000–2020. Agence Régionale pour la Biodiversité en Île-de-France – Société Herpétologique de France. 23 p.

KALKMAN et al., 2010. European red list of Dragonflies.

KOVACS JC. et SIBLET JP. (1998). Les Oiseaux nicheurs d'intérêt patrimonial en Ile-de-France. Le PASSER, revue du CORIF. Vol. 35 : 107-117.

LAFRANCHIS T. (2000). Les papillons de jour de France, Belgique, et Luxembourg et leurs chenilles. Collection Parthénope (Biotope) - Mèze . 448 pages.

LAFRANCHIS T., 2014. Papillons de France, guide de détermination des papillons diurnes. Edition Diatheo, 351 p.

LAFRANCHIS T., et al. 2015. La vie des Papillon, Ecologie, Biologie et comportement des Rhopalocères de France. DIATHEO

LE MARECHAL P. et LESAFFRE G. (2000). Les Oiseaux d'Ile-de-France. L'avifaune de Paris et de sa région. Delachaux et Niestlé. Lausanne. 343 pages.

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

RAMEAU J.C, MANSION D., DUME G., 1994. Flore forestière française – 1 Plaines et collines. Edition IDF. 1785 p.

SARDET E.&DEFAUT B. (coordinateurs) (2004). Les orthoptères menacés de France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux orthoptériques et entomocénotiques, 9 : page 125 à 137

UICN France, FCBN & MNHN (2012). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine : premiers résultats pour 1 000 espèces, sous-espèces et variétés. Dossier électronique.

UICN France, MNHN & SHF (2015). La Liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris. France

UICN France, MNHN, FCBN & SFO (2010). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Orchidées de France métropolitaine. Paris, France.

UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris. France

UICN France, MNHN, Opie & SEF, 2014. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Paris, France. 16 p.

UICN France, MNHN, OPIE & SFO (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France.

UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.

VACHER J.P. et GENIEZ M. (coords) (2010). Les Reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Collection Parthénope (Biotope, MNHN). Mèze - Paris. 544 pages.

Wegnez J. 2022. Les plantes exotiques envahissantes d'Île-de-France. Actualisation de la liste hiérarchisée, Conservatoire botanique national du Bassin parisien - Muséum National d'Histoire Naturelle, délégation Île-de-France, 16 p. + annexes.

Webographie

Sites internet et base de données consultées entre janvier et septembre 2020 :

GéoNature – Atlas dynamique (base de données régionales naturaliste) : https://geonature.arb-idf.fr/geonature/#/login?route=%2F

Observatoire national des Mammifères ONM : http://www.observatoire-mammiferes.fr/

Trame verte et bleue centre de ressources : http://www.trameverteetbleue.fr/

SRCE – outil dynamique : https://refsrce.arb-idf.fr/index.php?id=94028

Géoportail : https://www.geoportail.gouv.fr/

Carmen – Cartes thématiques de la région Île-de-France : http://www.DRIEAT.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/cartes-thematiques-de-la-region-ile-de-france-a371.html

Tela botanica – identification d'espèces végétales : https://www.tela-botanica.org/

INPN – détermination d'espèces, d'habitats et de zones réglementaires (Site ZNIEFF, Natura 2000 …) : https://inpn.mnhn.fr/accueil/index

Conservatoire botanique Bassin Parisien : http://cbnbp.mnhn.fr/cbnbp/

SRCE : https://refsrce.arb-idf.fr/

PARTIE V – ANNEXES

A.LISTE DES ESPECES FLORISTIQUES OBSERVEES SUR LE SITE

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive habitat	Protection nationale	Protection régionale IDF	Liste rouge mondiale	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale IDF	Statut de rareté IDF	Statut d'indigénat IDF	ZNIEFF IDF	Espèces ZH	Invasivité
Acer negundo L., 1753	Érable negundo				LC		NA		AC	Eurynaturalisé			Avérées largement implantées
Acer pseudoplatanus L., 1753	Érable sycomore				LC	LC	LC		CCC	Eurynaturalisé			
Achillea millefolium L., 1753	Achillée millefeuille				LC	LC	LC	LC	CCC	Indigène			
Ailanthus altissima (Mill.) Swingle, 1916	Ailante glanduleux						NA		AC	Eurynaturalisé			Avérées largement implantées
Alliaria petiolata (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	Alliaire						LC	LC	CCC	Indigène			
Anacamptis pyramidalis (L.) Rich., 1817	Anacamptide pyramidale					LC	LC	LC	C	Indigène			
Angelica sylvestris L., 1753	Angélique sylvestre				LC		LC	LC	CC	Indigène		ZH	
Anisantha sterilis (L.) Nevski, 1934	Brome stérile						LC	LC	CCC	Indigène			
Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm., 1814	Anthrisque sylvestre						LC	LC	CCC	Indigène			
Arenaria serpyllifolia L., 1753	Sabline à feuilles de serpolet						LC	LC	C	Indigène			
Artemisia vulgaris L., 1753	Armoise commune					LC	LC	LC	CCC	Indigène			
Bellis perennis L., 1753	Pâquerette vivace						LC	LC	CCC	Indigène			
Berberis aquifolium Pursh, 1814	Mahonia à feuilles de houx						NA		AC	Eurynaturalisé			Potentielles largement implantées
Berula erecta (Huds.) Coville, 1893	Berle dressée				LC	LC	LC	LC	AR	Indigène		ZH	
Betula pendula Roth, 1788	Bouleau pleureur				LC	LC	LC	LC	CCC	Indigène			
Bromus hordeaceus L., 1753	Brome mou						LC	LC	CCC	Indigène			
Buddleja davidii Franch., 1887	Buddleia de David						NA		C	Eurynaturalisé			Potentielles largement implantées
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik., 1792	Capselle bourse-à-pasteur					LC	LC	LC	CCC	Indigène			
Cardamine hirsuta L., 1753	Cardamine hérissée						LC	LC	CCC	Indigène			
Carex otrubae Podp., 1922	Laîche cuivrée				LC		LC	LC	C	Indigène		ZH	
Carpinus betulus L., 1753	Charme commun				LC	LC	LC	LC	CCC	Indigène			
Catalpa bignonioides Walter, 1788	Catalpa fausse bignone				DD		NA		.	Planté/cultivé			
Chelidonium majus L., 1753	Grande chélidoine					LC	LC	LC	CCC	Indigène			
Cirsium arvense (L.) Scop., 1772	Cirse des champs						LC	LC	CCC	Indigène			
Cirsium vulgare (Savi) Ten., 1838	Cirse commun						LC	LC	CCC	Indigène			
Clematis vitalba L., 1753	Clématite des haies						LC	LC	CCC	Indigène			
Cornus sanguinea L., 1753	Cornouiller sanguin						LC	LC	CCC	Indigène			
Cortaderia selloana (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	Herbe de la pampa						NA		.	Planté/cultivé			Potentielle liste d'alerte

Corylus avellana L., 1753	Noisetier commun				LC	LC	LC	LC	CCC	Indigène			
Cota tinctoria (L.) J.Gay ex Guss., 1844	Anthémide des teinturiers						DD		.	Accidentel			
Cotoneaster Medik., 1789 [nom. cons.]	Cotonéaster												
Crataegus monogyna Jacq., 1775	Aubépine à un style				LC	LC	LC	LC	CCC	Indigène			
Cymbalaria muralis G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1800	Cymbalaire						LC		CC	Indigène			
Cytisus scoparius (L.) Link, 1822	Cytise à balais						LC	LC	CC	Indigène			
Dactylis glomerata L., 1753	Dactyle aggloméré						LC	LC	CCC	Indigène			
Daucus carota L., 1753	Carotte sauvage				LC	LC	LC	LC	CCC	Indigène			
Echium plantagineum L., 1771	Vipérine à feuilles de plantain						LC		.	Accidentel			
Equisetum arvense L., 1753	Prêle des champs				LC	LC	LC	LC	CCC	Indigène			
Erodium cicutarium (L.) L'Hér., 1789	Érodium à feuilles de ciguë						LC	LC	CC	Indigène			
Euonymus japonicus L.f., 1780	Fusain du Japon						NA		.	Planté/cultivé			
Euphorbia helioscopia L., 1753	Euphorbe réveil matin						LC	LC	CC	Indigène			
Ficaria verna Huds., 1762	Ficaire printanière					LC	LC	LC	CC	Indigène			
Fraxinus excelsior L., 1753	Frêne élevé				NT	NT	LC	LC	CCC	Indigène			
Galium aparine L., 1753	Gaillet gratteron					LC	LC	LC	CCC	Indigène			
Galium mollugo L., 1753	Gaillet commun						LC	LC	.	Sans objet			
Geranium dissectum L., 1755	Géranium découpé						LC	LC	CCC	Indigène			
Geranium purpureum Vill., 1786	Géranium pourpre						LC		RR	Indigène			
Geranium pusillum L., 1759	Géranium fluet						LC	LC	CCC	Indigène			
Geranium robertianum L., 1753	Géranium herbe-à-Robert						LC	LC	CCC	Indigène			
Geranium rotundifolium L., 1753	Géranium à feuilles rondes						LC	LC	CC	Indigène			
Glechoma hederacea L., 1753	Gléchome lierre terrestre					LC	LC	LC	CCC	Indigène			
Hedera helix L., 1753	Lierre grimpant					LC	LC	LC	CCC	Indigène			
Helosciadium nodiflorum (L.) W.D.J.Koch, 1824	Ache nodiflore						LC	LC	C	Indigène		ZH	
Heracleum sphondylium L., 1753	Berce sphondyle						LC	LC	CCC	Indigène			
Holcus lanatus L., 1753	Houlque laineuse						LC	LC	CCC	Indigène			
Hordeum murinum L., 1753	Orge sauvage				LC	LC	LC	LC	CCC	Indigène			
Hypericum perforatum L., 1753	Millepertuis perforé					LC	LC	LC	CCC	Indigène			
Jacobaea vulgaris Gaertn., 1791	Jacobée commune						LC	LC	CCC	Indigène			
Lamium album L., 1753	Lamier blanc					LC	LC	LC	CCC	Indigène			
Lamium purpureum L., 1753	Lamier pourpre						LC	LC	CCC	Indigène			
Laurus nobilis L., 1753	Laurier noble				LC	LC	LC		.	Planté/cultivé			
Lolium perenne L., 1753	Ivraie vivace					LC	LC	LC	CCC	Indigène			
Lotus corniculatus L., 1753	Lotier corniculé					LC	LC	LC	CCC	Indigène			
Malcolmia maritima (L.) W.T.Aiton, 1812	Malcolmie maritime												

Malus domestica (Suckow) Borkh., 1803 [nom. cons.]	Pommier nain						NA		.	Sans objet			
Malva sylvestris L., 1753	Mauve sylvestre					LC	LC	LC	CC	Indigène			
Medicago lupulina L., 1753	Luzerne lupuline					LC	LC	LC	CCC	Indigène			
Melilotus albus Medik., 1787	Mélilot blanc					LC	LC	LC	C	Indigène			
Myosotis L., 1753	Myosotis												
Ophrys apifera Huds., 1762	Ophrys abeille					LC	LC	LC	C	Indigène			
Origanum vulgare L., 1753	Origan commun					LC	LC	LC	CCC	Indigène			
Oxalis corniculata L., 1753	Trèfle oseille à fleurs jaunes						LC		AC	Eurynaturalisé			
Pastinaca sativa L., 1753	Panais cultivé						LC	LC	CCC	Indigène			
Phacelia tanacetifolia Benth., 1835	Phacélie à feuilles de tanaisie						NA		.	Subspontané			
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	Phragmite austral				LC	LC	LC	LC	CC	Indigène		ZH	
Picris hieracioides L., 1753	Picride fausse épervière						LC	LC	CCC	Indigène			
Plantago lanceolata L., 1753	Plantain lancéolé					LC	LC	LC	CCC	Indigène			
Plantago major L., 1753	Plantain élevé				LC	LC	LC	LC	CCC	Indigène			
Poa annua L., 1753	Pâturin annuel				LC		LC	LC	CCC	Indigène			
Poa pratensis L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Pâturin des prés				LC	LC	LC	LC	CCC	Indigène			
Potentilla reptans L., 1753	Potentille rampante						LC	LC	CCC	Indigène			
Prunus avium (L.) L., 1755	Prunier merisier				LC	LC	LC	LC	CCC	Indigène			
Prunus laurocerasus L., 1753	Prunier laurier-cerise				LC	LC	NA		AC	Eurynaturalisé			Avérées largement implantées
Ranunculus acris L., 1753	Renoncule âcre						LC	LC	CCC	Indigène			
Ranunculus repens L., 1753	Renoncule rampante					LC	LC	LC	CCC	Indigène		ZH	
Rosa L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Rosier												
Rubus fruticosus L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Ronce ligneuse								CCC	Indigène			
Rumex crispus L., 1753	Rumex crépu					LC	LC	LC	CCC	Indigène			
Rumex obtusifolius L., 1753	Patience à feuilles obtuses						LC	LC	CCC	Indigène			
Salix babylonica L., 1753	Saule pleureur						NA		.	Planté/cultivé			
Salix caprea L., 1753	Saule marsault				LC	LC	LC	LC	CCC	Indigène			
Sambucus nigra L., 1753	Sureau noir						LC	LC	CCC	Indigène			
Saxifraga tridactylites L., 1753	Saxifrage à trois doigts						LC	LC	CC	Indigène			
Scirpus sylvaticus L., 1753	Scirpe des forêts				LC	LC	LC	LC	AC	Indigène		ZH	
Silene latifolia Poir., 1789	Silène à feuilles larges						LC	LC	CCC	Indigène			
Solanum dulcamara L., 1753	Morelle douce-amère					LC	LC	LC	CCC	Indigène		ZH	
Sonchus arvensis L., 1753	Laiteron des champs						LC	LC	CC	Indigène			
Sonchus oleraceus L., 1753	Laiteron potager						LC	LC	CCC	Indigène			
Sorbus aucuparia L., 1753	Sorbier des oiseleurs				LC	LC	LC	LC	AC	Indigène			
Stellaria media (L.) Vill., 1789	Stellaire intermédiaire					LC	LC	LC	CCC	Indigène			
Symphytum officinale L., 1753	Consoude officinale					LC	LC	LC	CC	Indigène		ZH	

Syringa vulgaris L., 1753	Lilas commun				LC	LC	NA		R	Eurynaturalisé			Avérées largement implantées - Sous conditions
Taraxacum F.H.Wigg., 1780	Pissenlit												
Trifolium arvense L., 1753	Trèfle des champs					LC	LC	LC	AC	Indigène			
Trifolium L., 1753	Trèfle												
Trifolium pratense L., 1753	Trèfle des prés				LC	LC	LC	LC	CCC?	Indigène			
Trifolium repens L., 1753	Trèfle rampant					LC	LC	LC	CCC	Indigène			
Tussilago farfara L., 1753	Tussilage pas-d'âne					LC	LC	LC	CC	Indigène			
Typha latifolia L., 1753	Massette à feuilles larges				LC	LC	LC	LC	CC	Indigène		ZH	
Urtica dioica L., 1753	Ortie dioïque				LC	LC	LC	LC	CCC	Indigène			
Valeriana officinalis L., 1753	Valériane officinale					LC	LC	LC	C	Indigène			
Verbena officinalis L., 1753	Verveine officinale					LC	LC	LC	CCC	Indigène			
Veronica arvensis L., 1753	Véronique des champs						LC	LC	CCC	Indigène			
Veronica beccabunga L., 1753	Véronique beccabonga				LC	LC	LC	LC	C	Indigène		ZH	
Veronica chamaedrys L., 1753	Véronique petit-chêne						LC	LC	CCC	Indigène			
Viburnum opulus L., 1753	Viorne obier					LC	LC	LC	CC	Indigène			
Vicia L., 1753	Vesce												
Vicia sativa L., 1753	Vesce cultivée				LC	LC	NA	LC	CCC	Eurynaturalisé			
Viola L., 1753	Violette												
Weigela florida (Bunge) DC., 1839	Weigélia fleuri												

Légende :

Espèce patrimoniale et/ou protégée et/soumises à réglementation
PN=Protection nationale
PR=Protection régionale
PD=Protection départementale
Co=réglementation cueillette
ZN IEFF= Espèce déterminante de ZNIEFF en Ile-de-France

Espèces invasives de la « liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes d'Ile-de-France (mai 2018)

Espèces caractéristiques des zones humides selon la table A de l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides

Catégories UICN pour les listes rouges
NE=Non évaluée
NA=Non évaluable
DD=Données insuffisantes
LC=Préoccupation mineure
NT=Quasi menacée
VU=Vulnérable
EN=En danger d'extinction
CR=En danger critique d'extinction
RE=Éteint dans la région IDF

Statut d'abondance
CCC=extrêmement commun
CC=très commun
C=commun
AC = assez commun
PC=peu commun
AR = assez rare
R= rare
RR= très rare

Statut de naturalité
Ind.=Indigène
Acc.=Accidentelle
Subsp.=Subspontanée
Cult.=Cultivée
Nat. (S.)=Eurynaturalisée
Nat. (E.)=Sténonaturalisée

B. LISTE DES OISEAUX OBSERVES SUR LE SITE

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive Oiseaux	Protection nationale (Art. 3)	Liste rouge mondiale	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Indice rareté IDF	Tendance d'évolution nationale
Prunella modularis (Linnaeus, 1758)	Accenteur mouchet		Oui	LC	LC	LC	NT	TC	Stable
Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant		Oui	LC	LC	VU	NT	C	Diminution
Turdus merula Linnaeus, 1758	Merle noir			LC	LC	LC	LC	TC	Stable
Cyanistes caeruleus (Linnaeus, 1758)	Mésange bleue		Oui	LC	LC	LC	LC	TC	Inconnue
Parus major Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière		Oui	LC	LC	LC	LC	TC	Augmentation
Passer domesticus (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique		Oui	LC	LC	LC	VU	TC	Stable
Psittacula krameri (Scopoli, 1769)	Perruche à collier			LC		NA	NA	PC	-
Dendrocopos major (Linnaeus, 1758)	Pic épeiche		Oui	LC	LC	LC	LC	C	Augmentation
Pica pica (Linnaeus, 1758)	Pie bavarde			LC	LC	LC	LC	TC	Stable
Columba palumbus Linnaeus, 1758	Pigeon ramier			LC	LC	LC	LC	TC	Augmentation
Fringilla coelebs Linnaeus, 1758	Pinson des arbres		Oui	LC	LC	LC	LC	TC	Augmentation
Phylloscopus collybita (Vieillot, 1817)	Pouillot véloce		Oui	LC	LC	LC	LC	TC	Diminution
Regulus regulus (Linnaeus, 1758)	Roitelet huppé		Oui	LC	LC	NT	LC	C	Diminution
Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier		Oui	LC	LC	LC	LC	TC	Stable
Phoenicurus ochruros (S. G. Gmelin, 1774)	Rougequeue noir		Oui	LC	LC	LC	LC	TC	Stable
Serinus serinus (Linnaeus, 1766)	Serin cini		Oui	LC	LC	VU	EN	C	Diminution
Troglodytes troglodytes (Linnaeus, 1758)	Troglodyte mignon		Oui	LC	LC	LC	LC	TC	Diminution
Chloris chloris (Linnaeus, 1758)	Verdier d'Europe		Oui	LC	LC	VU	VU		

Légende :

Espèce remarquable

Catégories UICN pour les listes rouges
NE=Non évaluée
NA=Non évaluable
DD=Données insuffisantes
LC=Préoccupation mineure
NT=Quasi menacée
VU=Vulnérable
EN=En danger d'extinction
CR=En danger critique d'extinction
RE=Éteint

Statut d'abondance
TC=très commun
C=commun
AC = assez commun
PC=peu commun
AR = assez rare
R= rare
TR= très rare
O=Occasionnel

C. LISTE DES INSECTES OBSERVES SUR LE SITE

Taxon - nom latin complet	Taxon - nom(s) vernaculaire(s)	Directive Habitat	Protection nationale	Protection régionale	Liste rouge mondiale	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (Ile-de-France)	Tendance d'évolution nationale	Indice rareté régionale	Espèce ZNIEFF Ile-de-France	Conditions ZNIEFF	Variation tempérée IDF
Enallagma cyathigerum (Charpentier, 1840)	Agrion porte-coupe				LC	LC	LC	LC	Stable	C			Non
Sympecma fusca (Vander Linden, 1820)	Leste brun				LC	LC	LC	LC	Stable	AC	Oui sous conditions	Restriction territoriale et preuve d'autochtonie	Non
Pyronia tithonus (Linnaeus, 1771)	Amaryllis, Satyre tithon, Titon						LC	LC	Incertain	C			
Anthocharis cardamines (Linnaeus, 1758)	Aurore					LC	LC	LC	Augmentation modérée	C			
Gonepteryx rhamni (Linnaeus, 1758)	Citron, Limon, Piéride du Nerprun					LC	LC	LC	Augmentation modérée	C			
Maniola jurtina (Linnaeus, 1758)	Myrtil, Myrtile, Jurtine, Janire					LC	LC	LC	Forte augmentation	CC			
Aglais io (Linnaeus, 1758)	Paon-du-jour, Paon de jour, Oeil -de-Paon-du-Jour, Paon, Oeil-de-Paon					LC	LC	LC	Stable	CC			
Pieris rapae (Linnaeus, 1758)	Piéride de la Rave, Petit Blanc du Chou, Petite Piéride du Chou					LC	LC	LC	Stable	C			
Ochlodes sylvanus (Esper, 1777)	Sylvaine, Sylvain, Sylvine					LC	LC	LC	Augmentation modérée	AC			
Pararge aegeria (Linnaeus, 1758)	Tircis, Argus des Bois, Égérie					LC	LC	LC	Forte augmentation	CC			
Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758)	Vulcain, Amiral, Vanesse Vulcain, Chiffre, Atalante				LC	LC	LC	LC	Forte augmentation	CC			
Chorthippus biguttulus (Linnaeus, 1758)	Criquet mélodieux, Oedipode bimouchetée					LC		LC	Stable	C			
Chorthippus brunneus (Thunberg, 1815)	Criquet duettiste, Sauteriot				LC	LC		LC	Stable	AC			
Chorthippus dorsatus (Zetterstedt, 1821)	Criquet verte-échine					LC		LC	En augmentation	AC			
Nemobius sylvestris (Bosc, 1792)	Grillon des bois, Grillon forestier, Nemobie forestier, Némobie forestière					LC		LC	Stable	C			
Phaneroptera nana Fieber, 1853	Phanéroptère méridional				LC	LC		LC	En augmentation	PC			
Pholidoptera griseoaptera (De Geer, 1773)	Decticelle cendrée, Ptérolèpe aptère					LC		LC	Stable	C			
Pseudochorthippus parallelus (Zetterstedt, 1821)	Criquet des pâtures, Oedipode parallèle					LC		LC	Stable	C			
Tettigonia viridissima (Linnaeus, 1758)	Grande Sauterelle verte, Sauterelle verte (des prés), Tettigonie verte					LC		LC	Stable	CC			

Légende :

Espèce patrimoniale et/ou protégée et/soumises à réglementation

Catégories UICN pour les listes rouges
NE=Non évaluée
NA=Non évaluable
DD=Données insuffisantes
LC=Préoccupation mineure
NT=Quasi menacée
VU=Vulnérable
EN=En danger d'extinction
CR=En danger critique d'extinction
RE=Éteint

Statut d'abondance
CC=très commun
C=commun
AC = assez commun
PC=peu commun
AR = assez rare
R= rare
RR= très rare
O=Occasionnel

D. LISTE DES MAMMIFERES OBSERVES SUR LE SITE

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection nationale (Art. 3)	Liste rouge mondiale	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Indice rareté IDF	Tendance d'évolution nationale
Rattus norvegicus (Berkenhout, 1769)	Rat surmulot, Surmulot, Rat d'égout		LC			NA	C	

Légende :

Espèce remarquable

Catégories UICN pour les listes rouges
NE=Non évaluée
NA=Non évaluable
DD=Données insuffisantes
LC=Préoccupation mineure
NT=Quasi menacée
VU=Vulnérable
EN=En danger d'extinction
CR=En danger critique d'extinction
RE=Éteint

Statut d'abondance
TC=très commun
C=commun
AC = assez commun
PC=peu commun
AR = assez rare
R= rare
TR= très rare
O=Occasionnel

E. LISTE DES CHIROPTERES OBSERVES SUR LE SITE

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive Habitat	Protection nationale	Liste rouge mondiale	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Indice rareté IDF	Espèce ZNIEFF IDF	Conditions ZNIEFF IDF	Tendance d'évolution nationale	PNA	PRA
Nyctalus noctula (Schreber, 1774)	Noctule commune	Annexe IV	Oui	LC	LC	VU	NT	AR	Oui sous conditions	Déterminante par la présence (i) de sites d'hibernation sans condition d'effectif et (ii) de sites de reproduction en milieu naturels (gîtes arboricoles, y compris les alignements) de deux individus et plus.	Inconnue	Oui	IDF
Pipistrellus kuhlii (Natterer in Kuhl, 1817)	Pipistrelle de Kuhl	Annexe IV	Oui	LC	LC	LC	LC	C	Oui sous conditions	Déterminante par la présence de sites d'hibernation de 50 individus et plus.	En augmentation		IDF
Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune	Annexe IV	Oui	LC		NT	NT	C	Oui sous conditions	Déterminante par la présence de sites d'hibernation de 50 individus et plus.	En diminution	Oui	IDF

Légende :

Espèce remarquable

Catégories UICN pour les listes rouges
NE=Non évaluée
NA=Non évaluable
DD=Données insuffisantes
LC=Préoccupation mineure
NT=Quasi menacée
VU=Vulnérable
EN=En danger d'extinction
CR=En danger critique d'extinction
RE=Éteint

Statut d'abondance
TC=très commun
C=commun
AC = assez commun
PC=peu commun
AR = assez rare
R= rare
TR= très rare
O=Occasionnel

F. RELEVES FLORISTIQUES

Relevé phytosociologique	R1 - Friches herbacées

Date du relevé	17/04/2024	Observateur du relevé	Claire Deharbe

Numéro d'ordre	Strate	Espèce (par ordre décroissant de recouvrement à l'intérieur de chaque strate)		Taux de recouvrement de l'espèce (%)	Taux de recouvrement cumulé par strate jusqu'à 50 %	Espèce indicatrice de ZH (oui / non)
1	herbacée	Heracleum sphondylium L., 1753	Berce sphondyle	15	30	non
2	herbacée	Holcus lanatus L., 1753	Houlque laineuse	15		non
3	herbacée	Poa annua L., 1753	Pâturin annuel	5	/	non
4	herbacée	Taraxacum F.H.Wigg., 1780	Pissenlit	5	/	non
5	herbacée	Vicia L., 1753	Vesce	5	/	non
6	herbacée	Cirsium vulgare (Savi) Ten., 1838	Cirse commun	1	/	non
7	herbacée	Cortaderia selloana (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	Herbe de la pampa	1	/	non
8	herbacée	Galium aparine L., 1753	Gaillet gratteron	1	/	non
9	herbacée	Lamium purpureum L., 1753	Lamier pourpre	1	/	non
10	herbacée	Urtica dioica L., 1753	Ortie dioïque	1	/	non
11	herbacée	Valeriana officinalis L., 1753	Valériane officinale	1	/	non

Analyse :			
Total d'espèces dominantes dans le relevé :	2		
Dont espèces indicatrices de zones humides :	0	Pourcentage :	0%
Végétation reconnue comme hygrophile :			**non humide**

Relevé phytosociologique	R2 - Pelouses fleuries

Date du relevé	17/04/2024	Observateur du relevé	Claire Deharbe

Numéro d'ordre	Strate	Espèce (par ordre décroissant de recouvrement à l'intérieur de chaque strate)		Taux de recouvrement de l'espèce (%)	Taux de recouvrement cumulé par strate jusqu'à 50 %	Espèce indicatrice de ZH (oui / non)
1	herbacée	Poa annua L., 1753	Pâturin annuel	30	70	non
2	herbacée	Trifolium L., 1753	Trèfle	25		non
3	herbacée	Bellis perennis L., 1753	Pâquerette vivace	15		non
4	herbacée	Saxifraga tridactylites L., 1753	Saxifrage à trois doigts	5	/	non
5	herbacée	Plantago lanceolata L., 1753	Plantain lancéolé	1	/	non
6	herbacée	Poa pratensis L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Pâturin des prés	1	/	non
7	herbacée	Potentilla reptans L., 1753	Potentille rampante	1	/	non

Analyse :			
Total d'espèces dominantes dans le relevé :	3		
Dont espèces indicatrices de zones humides :	0	Pourcentage :	0%
Végétation reconnue comme hygrophile :			**non humide**

Relevé phytosociologique			R3 - Friches herbacées x Alignements d'arbres
Date du relevé	17/04/2024	Observateur du relevé	Claire Deharbe

Numéro d'ordre	Strate	Espèce (par ordre décroissant de recouvrement à l'intérieur de chaque strate)		Taux de recouvrement de l'espèce (%)	Taux de recouvrement cumulé par strate jusqu'à 50 %	Espèce indicatrice de ZH (oui / non)
1	arborée	Acer pseudoplatanus L., 1753	Érable sycomore	20	20	non
2	herbacée	Equisetum arvense L., 1753	Prêle des champs	70	70	non
3	herbacée	Alliaria petiolata (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	Alliaire	1	/	non
4	herbacée	Bellis perennis L., 1753	Pâquerette vivace	1	/	non
5	herbacée	Clematis vitalba L., 1753	Clématite des haies	1	/	non
6	herbacée	Ficaria verna Huds., 1762	Ficaire printanière	1	/	non
7	herbacée	Pastinaca sativa L., 1753	Panais cultivé	1	/	non
8	herbacée	Picris hieracioides L., 1753	Picride fausse épervière	1	/	non
9	herbacée	Ranunculus acris L., 1753	Renoncule âcre	1	/	non
10	herbacée	Ranunculus repens L., 1753	Renoncule rampante	1	/	oui
11	herbacée	Rumex crispus L., 1753	Rumex crépu	1	/	non
12	herbacée	Taraxacum F.H.Wigg., 1780	Pissenlit	1	/	non
13	herbacée	Trifolium arvense L., 1753	Trèfle des champs	1	/	non
14	herbacée	Vicia L., 1753	Vesce	1	/	non

Analyse :			
Total d'espèces dominantes dans le relevé :	2		
Dont espèces indicatrices de zones humides :	0	Pourcentage :	0%
Végétation reconnue comme hygrophile :			**non humide**

Relevé phytosociologique			R4 - Friches nitrophiles à Heracleum sphondylium
Date du relevé	17/04/2024	Observateur du relevé	Claire Deharbe

Numéro d'ordre	Strate	Espèce (par ordre décroissant de recouvrement à l'intérieur de chaque strate)		Taux de recouvrement de l'espèce (%)	Taux de recouvrement cumulé par strate jusqu'à 50 %	Espèce indicatrice de ZH (oui / non)
1	herbacée	Heracleum sphondylium L., 1753	Berce sphondyle	45	80	non
2	herbacée	Anisantha sterilis (L.) Nevski, 1934	Brome stérile	20		non
3	herbacée	Ranunculus acris L., 1753	Renoncule âcre	15		non
4	herbacée	Urtica dioica L., 1753	Ortie dioïque	5	/	non
5	herbacée	Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm., 1814	Anthrisque sylvestre	1	/	non
6	herbacée	Galium aparine L., 1753	Gaillet gratteron	1	/	non
7	herbacée	Rumex crispus L., 1753	Rumex crépu	1	/	non

Analyse :			
Total d'espèces dominantes dans le relevé :	3		
Dont espèces indicatrices de zones humides :	0	Pourcentage :	0%
Végétation reconnue comme hygrophile :			**non humide**

Relevé phytosociologique	R5 - Friches nitrophiles

Date du relevé	17/04/2024	Observateur du relevé	Claire Deharbe

Numéro d'ordre	Strate	Espèce (par ordre décroissant de recouvrement à l'intérieur de chaque strate)		Taux de recouvrement de l'espèce (%)	Taux de recouvrement cumulé par strate jusqu'à 50 %	Espèce indicatrice de ZH (oui / non)
1	arborée	Corylus avellana L., 1753	Noisetier commun	10	10	non
2	arborée	Clematis vitalba L., 1753	Clématite des haies	5	/	non
3	arbustive	Fraxinus excelsior L., 1753	Frêne élevé	5	/	non
4	herbacée	Urtica dioica L., 1753	Ortie dioïque	60	60	non
5	herbacée	Alliaria petiolata (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	Alliaire	1	/	non
6	herbacée	Cirsium vulgare (Savi) Ten., 1838	Cirse commun	1	/	non
7	herbacée	Galium aparine L., 1753	Gaillet gratteron	1	/	non
8	herbacée	Geranium rotundifolium L., 1753	Géranium à feuilles rondes	1	/	non
9	herbacée	Lamium purpureum L., 1753	Lamier pourpre	1	/	non
10	herbacée	Rumex obtusifolius L., 1753	Patience à feuilles obtuses	1	/	non
11	herbacée	Symphytum officinale L., 1753	Consoude officinale	1	/	non
12	herbacée	Veronica chamaedrys L., 1753	Véronique petit-chêne	1	/	non

Analyse :			
Total d'espèces dominantes dans le relevé :	2		
Dont espèces indicatrices de zones humides :	0	Pourcentage :	0%
Végétation reconnue comme hygrophile :			**non humide**

Relevé phytosociologique	R6 - Pelouses arborées

Date du relevé	11/07/2024	Observateur du relevé	Claire Deharbe

Numéro d'ordre	Strate	Espèce (par ordre décroissant de recouvrement à l'intérieur de chaque strate)		Taux de recouvrement de l'espèce (%)	Taux de recouvrement cumulé par strate jusqu'à 50 %	Espèce indicatrice de ZH (oui / non)
1	arborée	Catalpa bignonioides Walter, 1788	Catalpa fausse bignone	30	30	non
2	herbacée	Lolium perenne L., 1753	Ivraie vivace	25	35	non
3	herbacée	Hordeum murinum L., 1753	Orge sauvage	10		non
4	herbacée	Trifolium pratense L., 1753	Trèfle des prés	5	/	non
5	herbacée	Trifolium repens L., 1753	Trèfle rampant	5	/	non
6	herbacée	Plantago lanceolata L., 1753	Plantain lancéolé	3	/	non
7	herbacée	Taraxacum F.H.Wigg., 1780	Pissenlit	2	/	non
8	herbacée	Bellis perennis L., 1753	Pâquerette vivace	1	/	non
9	herbacée	Bromus hordeaceus L., 1753	Brome mou	1	/	non
10	herbacée	Heracleum sphondylium L., 1753	Berce sphondyle	1	/	non
11	herbacée	Potentilla reptans L., 1753	Potentille rampante	1	/	non
12	herbacée	Ranunculus repens L., 1753	Renoncule rampante	1	/	oui

Analyse :			
Total d'espèces dominantes dans le relevé :	3		
Dont espèces indicatrices de zones humides :	0	Pourcentage :	0%
Végétation reconnue comme hygrophile :			**non humide**

Relevé phytosociologique			R7 - Mégaphorbiaies mésotrophiles
Date du relevé	11/07/2024	Observateur du relevé	Claire Deharbe

Numéro d'ordre	Strate	Espèce (par ordre décroissant de recouvrement à l'intérieur de chaque strate)		Taux de recouvrement de l'espèce (%)	Taux de recouvrement cumulé par strate jusqu'à 50 %	Espèce indicatrice de ZH (oui / non)
1	herbacée	Scirpus sylvaticus L., 1753	Scirpe des forêts	20	45	oui
2	herbacée	Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	Phragmite austral	15		oui
3	herbacée	Urtica dioica L., 1753	Ortie dioïque	10		non
4	herbacée	Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm., 1814	Anthrisque sylvestre	5	/	non
5	herbacée	Artemisia vulgaris L., 1753	Armoise commune	5	/	non
6	herbacée	Ranunculus repens L., 1753	Renoncule rampante	5	/	oui
7	herbacée	Lotus corniculatus L., 1753	Lotier corniculé	4	/	non
8	herbacée	Cirsium vulgare (Savi) Ten., 1838	Cirse commun	3	/	non
9	herbacée	Heloscia dium nodiflorum (L.) W.D.J.Koch, 1824	Ache nodiflore	3	/	oui
10	herbacée	Melilotus albus Medik., 1787	Mélilot blanc	2	/	non
11	herbacée	Anisantha sterilis (L.) Nevski, 1934	Brome stérile	1	/	non
12	herbacée	Buddleja davidii Franch., 1887	Buddleia de David	1	/	non
13	herbacée	Carex otrubae Podp., 1922	Laîche cuivrée	1	/	oui
14	herbacée	Cirsium arvense (L.) Scop., 1772	Cirse des champs	1	/	non
15	herbacée	Clematis vitalba L., 1753	Clématite des haies	1	/	non
16	herbacée	Medicago lupulina L., 1753	Luzerne lupuline	1	/	non
17	herbacée	Origanum vulgare L., 1753	Origan commun	1	/	non
18	herbacée	Solanum dulcamara L., 1753	Morelle douce-amère	1	/	oui
19	herbacée	Sonchus arvensis L., 1753	Laiteron des champs	1	/	non
20	herbacée	Symphytum officinale L., 1753	Consoude officinale	1	/	oui
21	herbacée	Trifolium pratense L., 1753	Trèfle des prés	1	/	non
22	herbacée	Typha latifolia L., 1753	Massette à feuilles larges	1		oui

Analyse :			
Total d'espèces dominantes dans le relevé :	3		
Dont espèces indicatrices de zones humides :	2	Pourcentage :	66%
Végétation reconnue comme hygrophile :			**humide**