



REVISION DU PLAN LOCAL D'URBANISME DE LA COMMUNE DE VILLEBON-SUR-YVETTE

Évaluation Environnementale

Dossier de PLU approuvé par délibération du conseil municipal en date du 10 avril 2025



SOMMAIRE

CHAPITRE I : ARTICULATION DU PLU AVEC LES AUTRES DOCUMENTS PLANS ET PROGRAMMES 4

PROPOS INTRODUCTIFS SUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE.....	5
I - PRÉSENTATION RÉSUMÉE DES OBJECTIFS DE LA RÉVISION DU PLU ET ARTICULATION DE LA PROCÉDURE AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D'URBANISME	7
A - RÉSUMÉ DES OBJECTIFS DU DOCUMENT	7
B - DOCUMENTS, PLANS ET PROGRAMMES AVEC LESQUELS LE PLU DOIT ÊTRE COMPATIBLE.....	8
II - DOCUMENTS, PLANS ET PROGRAMMES QUE LA RÉVISION DU PLU DOIT PRENDRE EN COMPTE	28

CHAPITRE II : ANALYSE DES PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT : CARACTÉRISATION DES SECTEURS TOUCHÉS PAR LA RÉVISION DU PLU 30

I - ANALYSE ENVIRONNEMENTALE DU TERRITOIRE COMMUNAL	33
II - CARACTÉRISATION DES SECTEURS TOUCHÉS PAR LA RÉVISION DU PLU.....	43
A - MILIEUX NATURELS	45
B - CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES.....	57
A - PAYSAGES	60
B - GESTION ÉCONOME DE L'ESPACE ET MAÎTRISE DE LA CONSOMMATION D'ESPACES	60
C - RESSOURCE EN EAU.....	61
D - RISQUES NATURELS	62
E - RISQUES TECHNOLOGIQUES	64
F - NUISANCES ET POLLUTIONS	64
G - CLIMAT	66
III - ÉVOLUTIONS TENDANCIELLES DE L'ENVIRONNEMENT	67
A - RAPPEL DES ENJEUX DE L'ÉTAT INITIAL DES SECTEURS	67
B - ANALYSE DE L'ÉVOLUTION TENDANCIELLE PAR THÉMATIQUE	69

CHAPITRE III : ÉVALUATION DES INCIDENCES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT..... 71

I - ÉVALUATION DES INCIDENCES DES PIÈCES DU PLU	73
A - PROJET D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT DURABLES	73
B - ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION.....	76
C - RÈGLEMENTS ÉCRIT ET GRAPHIQUE.....	95
II - ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURE 2000	104
A - PRÉSENTATION DE L'ÉVALUATION D'INCIDENCES	104
B - SITES NATURE 2000 RETENUS	104
C - PRÉSENTATION DU SITE NATURE 2000 RETENU.....	106
D - ÉTUDE DES INCIDENCES POTENTIELLES.....	106
III - ÉVALUATION DES INCIDENCES PAR THÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE	107

CHAPITRE IV : MOTIFS POUR LESQUELS LE PROJET A ÉTÉ RETENU..... 116

CHAPITRE V : PRÉSENTATION DES MESURES ENVISAGÉES POUR ÉVITER, RÉDUIRE ET SI POSSIBLE COMPENSER LES CONSÉQUENCES DOMMAGEABLES DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT 118

I - PRÉSENTATION DES MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION.....	119
II - PRÉSENTATION DES INCIDENCES RÉSIDUELLES	128

**CHAPITRE VI : SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DE LA REVISION DU PLU ET
DESCRIPTION DES METHODES UTILISEES POUR REALISER L'EVALUATION** 130

**CHAPITRE VII : DESCRIPTION DES METHODES UTILISEES POUR REALISER
L'EVALUATION** 139

I -	ORGANISMES ET DOCUMENTS CONSULTES	140
II -	BIBLIOGRAPHIE	140
III -	VISITES DE TERRAIN	140
IV -	METHODOLOGIE	141
A -	FAUNE, FLORE ET HABITATS	141
B -	ZONES HUMIDES	141

CHAPITRE VIII : RESUME NON TECHNIQUE 144

ANNEXE..... 146

I -	SONDAGES PEDOLOGIQUES	147
II -	ÉTUDES ÉCOLOGIQUES	148
A -	INVENTAIRE FAUNISTIQUE DU SECTEUR N°14	148
B -	ÉTUDE DU PROJET DE CENTRE TECHNIQUE MUNICIPAL (2023)	150
C -	ÉTUDE ÉCOLOGIQUE DE LA ZA COURTABOEUF	151
D -	ÉTUDE ÉCOLOGIQUE DE LA DGA	152

CHAPITRE I : ARTICULATION DU PLU AVEC LES AUTRES DOCUMENTS PLANS ET PROGRAMMES

PROPOS INTRODUCTIFS SUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

➤ Pourquoi une évaluation environnementale ?

En réponse à la directive européenne n°2001/41/CE du 27 juin 2001, la loi d'Accélération et de Simplification de l'Action Publique (ASAP) n°2020-1525 a été promulguée en date du 7 décembre 2020. Le décret n°2021-1345, pris en application de cette loi ASAP, est entré en vigueur le 13 octobre 2021. Il modifie le régime applicable à l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme et finalise la transposition de la directive européenne précitée.

Désormais, la plupart de ces procédures d'évolution des documents d'urbanisme est obligatoirement soumise à évaluation environnementale ; c'est le cas notamment des procédures d'élaboration et de révision de PLU (article R122-17, I, 48° du Code de l'Environnement). A ce titre, la procédure de révision du PLU de Villebon-sur-Yvette implique la réalisation d'une évaluation environnementale.

➤ Intérêt d'une évaluation environnementale

L'évaluation doit être conçue comme un processus d'amélioration du programme.

Elle permet de vérifier que l'ensemble des facteurs environnementaux a bien été identifié et pris en compte. Elle doit s'assurer que les orientations du PLU permettent de favoriser, par une démarche itérative, la qualité environnementale du projet de territoire et d'éviter, réduire ou compenser les impacts négatifs susceptibles d'être créés.

Une évaluation environnementale ne doit pas forcément traiter tous les thèmes environnementaux de façon détaillée et exhaustive. L'attention devra porter particulièrement sur les thèmes sur lesquels le PLU a le plus d'incidences et ceux sur lesquels il y a le plus d'enjeux environnementaux.

Le rapport sur les incidences environnementales contient les informations qui peuvent être raisonnablement exigées, compte tenu des connaissances et des méthodes d'évaluation existant à la date à laquelle est élaboré ou révisé le plan ou le programme, de son contenu et de son degré de précision et, le cas échéant, de l'existence d'autres plans ou programmes relatifs à tout ou partie de la même zone géographique ou de procédures d'évaluation environnementale prévues à un stade ultérieur.

Ainsi, elle doit se limiter à une évaluation des incidences de l'évolution du PLU sur l'environnement, et notamment des incidences négatives. Elle n'est pas là pour juger de l'efficacité du PLU ni des objectifs qu'il affiche.

➤ Composition d'une évaluation environnementale

Les étapes nécessaires à cette évaluation environnementale sont les suivantes :

1. Rédaction d'un rapport environnemental ;
2. Consultation de l'autorité environnementale ;
3. Mise à disposition, pour le recueil des observations du public, du rapport environnemental et des avis de l'autorité environnementale dans le dossier de consultation du public.

« L'évaluation environnementale comporte l'établissement d'un rapport qui identifie, décrit et évalue les effets notables que peut avoir la mise en œuvre du plan ou du programme sur l'environnement ainsi que les solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan ou du programme. Ce rapport présente les mesures prévues pour éviter les incidences négatives notables que l'application du plan ou du programme peut entraîner sur l'environnement, les mesures prévues pour réduire celles qui ne peuvent être évitées et les mesures prévues pour compenser celles qui ne peuvent être évitées ni réduites. Il expose les autres solutions envisagées et les raisons pour lesquelles, notamment du point de vue de la protection de l'environnement, le projet a été retenu. Il définit les critères, indicateurs et modalités retenues pour suivre les effets du plan ou du programme sur l'environnement afin d'identifier notamment, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées » (article L.122-6 du Code de l'Environnement).

Conformément à l'article R.104-18 du Code de l'Urbanisme et R.122-20 du Code de l'environnement, le rapport d'évaluation environnementale comprend :

- 1° Une **présentation résumée des objectifs du document**, de son contenu et, s'il y a lieu, de son **articulation avec les autres documents d'urbanisme** et les autres plans et programmes mentionnés à l'article L. 122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte ;
- 2° Une **analyse de l'état initial de l'environnement** et des **perspectives de son évolution** en exposant notamment les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du document ;
- 3° Une analyse exposant :
 - a) Les **incidences notables probables** de la mise en œuvre du document sur l'environnement ;
 - b) Les problèmes posés par l'adoption du document sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier **l'évaluation des incidences Natura 2000** mentionnée à l'article L. 414-4 du code de l'environnement ;
- 4° L'exposé des **motifs pour lesquels le projet a été retenu** au regard des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national et les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du document ;
- 5° La présentation **des mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser** s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du document sur l'environnement ;
- 6° La définition des **critères, indicateurs et modalités retenues** pour suivre les effets du document sur l'environnement afin d'identifier, notamment, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ;
- 7° Un **résumé non technique** des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.

I - PRESENTATION RESUMEE DES OBJECTIFS DE LA REVISION DU PLU ET ARTICULATION DE LA PROCEDURE AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D'URBANISME

A - RESUME DES OBJECTIFS DU DOCUMENT

Les objectifs de révision du PLU, rappelés ci-dessous, sont affichés dans le PADD. Ils permettent de comprendre les raisons qui ont amené la commune de Villebon-sur-Yvette à réviser son PLU et à mieux appréhender les enjeux liés à celle-ci.

AXE 1 : TRANSITION ÉCOLOGIQUE

- Valoriser et protéger le patrimoine et les espaces naturels ;
 - Assurer des continuités écologiques entre les différents supports de biodiversité et lutter contre l'artificialisation des sols ;
 - Valoriser et protéger les paysages ;
 - Faire évoluer les projets urbains et leur conception vers une approche bioclimatique et durable ;
 - Promouvoir une utilisation raisonnée de l'énergie.
- **Le projet de révision du PLU souhaite anticiper les conséquences du changement climatique. Pour cela, la commune intègre des principes de résilience écologique reposant sur la protection des zones naturelles existantes, la nature en ville, les performances énergétiques décarbonées et la prise en compte des risques naturels.**

AXE 2 : URBANISME RAISONNÉ

- Poursuivre la réalisation d'opérations de logements de typologies mixtes, répondant aux multiples parcours résidentiels des Villebonnais et nouveaux arrivants et renforçant l'équilibre géographique de l'habitat social sur le territoire ;
 - Accompagner une évolution urbaine raisonnée ;
 - Valoriser et protéger le patrimoine bâti remarquable ;
 - Maintenir et adapter le niveau d'offre de services aux besoins de la population ;
 - Améliorer l'accessibilité et les déplacements.
- **Le projet de révision du PLU repose sur la densification de secteurs urbains ciblés. Le renouvellement du parc de logements doit se faire par une densification encadrée et un respect du patrimoine bâti. Le développement démographique devra être accompagné d'une offre en services et en équipement adaptée et prenant en compte des nuisances et des pollutions sur le territoire.**

AXE 3 : ATTRACTIVITÉ ET RAYONNEMENT

- Favoriser le dynamisme et l'évolution des parcs d'activité existants ;
 - Encadrer le développement commercial, en développant et soutenant le petit commerce de proximité ;
 - Pérenniser et valoriser l'activité agricole.
- **Le projet de révision du PLU vise aussi à développer et à encadrer son secteur d'activités par la définition spatiale des commerces et des services à l'échelle des quartiers.**

B - DOCUMENTS, PLANS ET PROGRAMMES AVEC LESQUELS LE PLU DOIT ETRE COMPATIBLE

Conformément à l'article L.131-4 du Code de l'Urbanisme, le PLU doit être compatible avec :

- Les schémas de cohérence territoriale (SCoT) ;
- Les schémas de mise en valeur de la mer ;
- Les plans de mobilité (PDU) ;
- Les programmes locaux de l'habitat (PLH).

De plus, le PLU doit également être compatible avec le plan climat-air-énergie territorial (PCAET) conformément à l'article L.131-5 dudit code.

Le territoire communal est couvert par :

- le PLH 2019-2024 de Paris-Saclay, approuvé 18 décembre 2019 ;
- le Schéma de Transports 2018-2026, voté en juin 2018 ;
- le PCAET de Paris-Saclay, approuvé le 26 juin 2019.

1) Le Plan Climat-Air-Energie Territorial

a) Présentation

"Un plan climat énergie territorial (PCAET) est un projet territorial de développement durable dont la finalité est la lutte contre le changement climatique et l'adaptation du territoire. Le résultat visé est un territoire résilient, robuste, adapté, au bénéfice de sa population et de ses activités" (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie - ADEME).

Les PCAET ont été institués par le plan climat national, repris par les lois Grenelle de 2009 et 2010 et fait suite à l'adoption de la loi sur la transition énergétique pour la croissance verte de 2015. Les enjeux du PCAET sont les suivants :

1. la réduction des émissions de gaz à effet de serre pour atténuer le changement climatique ;
2. l'adaptation au changement climatique ;
3. la qualité de l'air ;
4. la sobriété énergétique ;
5. l'efficacité énergétique ;
6. le développement des énergies renouvelables.

Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) de la CA de Pays-Saclay de Cœur d'Essonne a été arrêté le 26 juin 2019. Ce document décline un plan d'action sur la période 2019-2024 pour atteindre une réduction de 34% des émissions de gaz à effet de serre et de 24% des consommations énergétiques en 2030 (par rapport à 2012) ainsi que 20% du mix énergétique issu des énergies renouvelables.

Le PCAET de Paris-Saclay décline sa stratégie territoriale en 9 axes :

- Réduire la consommation d'énergie des bâtiments ;
- Se déplacer mieux et moins ;
- Développer une économie circulaire ;
- Agir au quotidien pour changer ensemble ;
- Préserver les ressources naturelles et favoriser l'agriculture locale durable ;
- Produire et distribuer des énergies renouvelables et citoyennes ;
- Aménager et urbaniser autrement pour une meilleure qualité de vie ;
- Vers des services publics exemplaires ;
- Financer, suivre et faire vivre le Plan Climat.

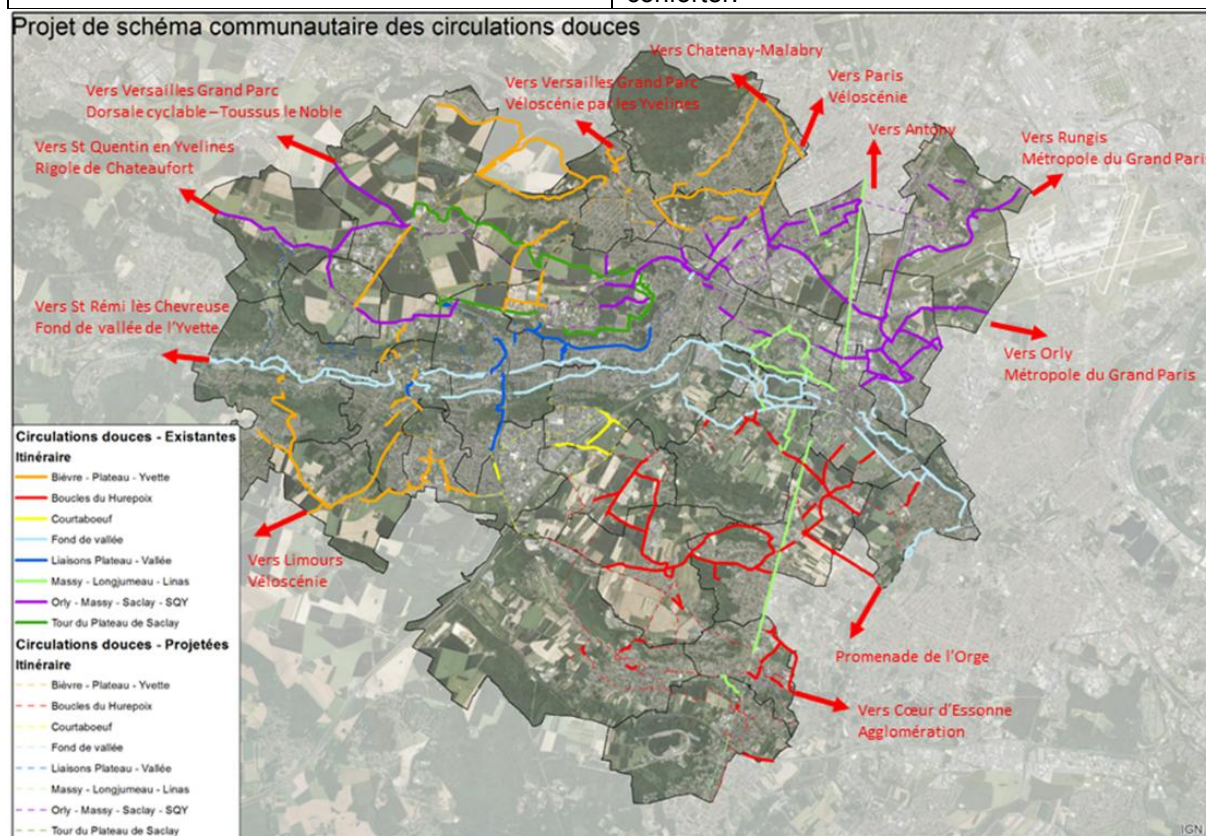


b) Compatibilité

La commune de Villebon-sur-Yvette est un territoire très urbain qui comporte tout de même des espaces naturels et agricoles, notamment en vallée d'Yvette et au sud de son territoire.

Au regard des caractéristiques du territoire et de la nature de la présente procédure de révision du PLU de Villebon-sur-Yvette, cette dernière est concernée par les actions suivantes :

Axe B – Se déplacer mieux et moins	
Action 22. Développer les bornes de recharge électriques en veillant à leur impact sur le réseau et leur approvisionnement en EnR	Le règlement écrit rappelle qu'au-delà de 10 places de stationnement, une part des places doit être pré-équipée d'une borne de recharge de véhicule électrique.
Action 35. Aménager et entretenir les liaisons douces intercommunales dans le cadre du schéma des circulations douces	Sur le volet des mobilités, le PADD prévoit notamment de faciliter les liaisons entre les quartiers, de renforcer le maillage en transports en commun vers les pôles d'activités ou encore, de favoriser des modes de transport plus économes en énergie et en émissions de gaz à effet de serre. Ces orientations se traduisent dans les OAP à travers des liaisons douces à conforter.



Axe F : Produire et distribuer des énergies renouvelables et citoyennes	
Action 102. Développer les centrales solaires et le petit éolien dans les centres commerciaux et les zones d'activités et proposer aux propriétaires de grandes toitures des installations solaires "clé en main	Le projet de PLU intègre les énergies renouvelables en les autorisant dans son règlement. En effet, les dispositions générales, concernant l'ensemble des zones, permet l'installation de panneaux photovoltaïques et d'éoliennes sur toiture à condition de bonne intégration paysagère.
Axe H : Aménager et urbaniser autrement pour une meilleure qualité de vie	
Action 105. Transposer les enjeux du Plan Climat Air Energie Territorial dans les PLU	Le PADD consacre des orientations en faveur de la préservation de la qualité de l'air et de la qualité de l'eau. L'objectif est de permettre une évolution vers une meilleure qualité environnementale des constructions à travers l'isolation des constructions, l'utilisation des énergies renouvelables. Les principes d'architecture bioclimatique et de rénovation énergétique du parc de logement sont fortement encouragés et déclinés dans les OAP.
Action 110. Préserver et développer les espaces végétalisés en ville et limiter l'imperméabilisation « Il convient de limiter l'imperméabilisation des sols et de favoriser l'infiltration à la parcelle avec le développement de la végétalisation (sols, toitures,...), la récupération des eaux pluviales, l'entretien des berges et des ruisseaux, l'utilisation de dalles alvéolées pour le stationnement, etc. »	La protection des espaces naturels et boisés, et de la trame verte en général via la préservation des cœurs d'ilots ou du patrimoine arboré par exemple, permet de manière indirecte de conserver une forte densité végétale qui contribue à une bonne qualité de l'air. Les pièces du PLU entendent également valoriser le maraîchage et l'agriculture locale, par la préservation des espaces agricoles notamment.
Action 111. Réduire la vulnérabilité du territoire et des populations aux inondations « les prescriptions et obligations de gestion des eaux pluviales à la parcelle se généralisent. L'infiltration des eaux pluviales à la parcelle, évite la saturation des bassins de stockage lors de précipitations et réduit donc le risque d'inondation. »	La fixation d'une emprise au sol maximale, d'une surface minimale de pleine terre, la protection des cœurs d'îlot et la gestion des eaux pluviales à la parcelle permettent de réduire le risque d'inondation par ruissellement. Le risque d'inondation par débordement de l'Yvette est encadré par le PPRi de l'Yvette.

⇒ Ainsi, la révision du PLU de Villebon-sur-Yvette est compatible avec le PCAET de Paris-Saclay.

2) Le Programme Local de l'Habitat 2019-2024 Communauté Paris-Saclay

a) Présentation

Le programme local de l'habitat (PLH) 2019-2024 Communauté Paris-Saclay définit pour une durée de six ans les objectifs et les principes de la politique de l'habitat (privé et public, existant et à venir) d'un territoire.

Le PLH vise à répondre aux besoins en logements et en hébergement, à favoriser le renouvellement urbain et la mixité sociale, à améliorer la performance énergétique de l'habitat et l'accessibilité du cadre bâti aux personnes handicapées, tout en assurant une répartition équilibrée et diversifiée de l'offre de logements entre les communes, et entre les quartiers d'une même commune.

Le PLH de Paris-Saclay pour la période de 2019-2024 a été approuvé le 18 décembre 2019.

b) Compatibilité

La fiche communale de Villebon-sur-Yvette présente les objectifs PLH 2018-2023. L'objectif de production total est de 928 logements dont 63% de logements sociaux (586 logements).

Les objectifs de production de logements sont à ce jour non atteints. Ainsi, le PADD consacre des orientations en faveur du développement d'une offre de logements adaptée pour répondre aux objectifs posés par les documents supra-communaux et à la demande des habitants. À ce titre, il prévoit les orientations suivantes :

- Proposer une offre de logements adaptée à tous les âges, toutes les typologies de ménage et à tous les parcours de vie
- Continuer à produire des logements sociaux et atteindre le pourcentage de logements sociaux exigé par la loi SRU tout en veillant au rééquilibrage territorial de ces logements et à la mixité des nouveaux programmes de logements
- Assurer un parcours résidentiel efficient avec une offre de logements diversifiée à l'échelle de la commune et favorisant l'intergénérationnel.

L'objectif de ces dispositions est d'assurer un parcours résidentiel efficient aux villebonnais, ainsi que développer des logements adaptés et moins consommateurs en énergie. Le PADD prévoit effectivement de promouvoir les constructions passives, en veillant à la qualité des matériaux et de leur usage. Ces ambitions sont ainsi traduites à travers le dispositif réglementaire et notamment par les OAP qui prévoient la création d'un grand nombre de logements (555 logements minimum), y compris sociaux. La définition d'emplacements réservés pour mixité sociale permet également la programmation de 68 logements sociaux. Ainsi, les orientations définies par le PADD permettent d'assurer une production de logements sur le territoire, tout en garantissant la sobriété énergétique de ces constructions afin de s'inscrire dans les orientations prévues par le PLH.

3) Le Schéma de Transports 2018-2026 de Paris-Saclay

a) Présentation

Un Plan de Mobilité, aussi dit Plan de Déplacements Urbains, « définit les principes régissant l'organisation des transports de personnes et de marchandises, la circulation et le stationnement, et vise l'amélioration du cadre de vie dans le ressort territorial de l'AOMD.

Objectif principal : une utilisation plus rationnelle de la voiture, une plus grande place accordée aux piétons, aux deux roues et aux transports en commun, pour une agglomération plus agréable à vivre, moins polluée et plus solidaire.

Le PDU a été créé par la loi d'Orientation sur les Transports Intérieurs (LOTI) en 1982 et rendu obligatoire pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants par la loi sur l'Air et l'Utilisation rationnelle de l'Energie (LAURE) en 1996. » (SMITU).

Le PDU est un outil de planification d'aménagement du territoire et de mobilité à l'échelle d'une intercommunalité.

La commune de Villebon-sur-Yvette est couverte par un Schéma de Transports 2018-2026 à l'échelle de la Communauté d'Agglomération de Paris-Saclay. Ce schéma a été voté en juin 2018.

b) Compatibilité

Le Schéma de Transports de la Communauté Paris-Saclay se décline entre quatre axes :

- 1. Rendre les transports en commun plus attractifs ;
- 2. Favoriser la pratique du vélo ;
- 3. Agir sur la circulation et la voirie ;
- 4. Favoriser une politique de stationnement à l'échelle de l'Agglomération.

Le projet de PLU favorise le vélo au quotidien à travers des dispositions règlementaires et des principes au sein des OAP :

- Obligation des stationnements pour les vélos dans les aménagements ;
- Emplacement réservé n°5 : aménagement de liaisons douces et circulation ;
- Aménagement d'une bande cyclable sur l'avenue du Général de Gaulle (OAP n°3) ;
- Permettre des déplacements sécurisés pour l'ensemble des usages notamment les cyclistes et les piétons (OAP n°2).

4) Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

a) Présentation

Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT) ont remplacé les schémas directeurs, depuis la Loi Solidarité et Renouvellement Urbains (SRU) du 13 décembre 2000. Le Schéma de Cohérence Territoriale est un document d'urbanisme et de planification stratégique intercommunale qui vise à coordonner les politiques sectorielles d'urbanisme, d'habitat, de déplacements, d'environnement et d'équipements commerciaux.

Le SCoT doit respecter les grands principes du développement durable inscrits à l'article L.101-2 du Code de l'Urbanisme : principe d'équilibre entre le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, le développement de l'espace rural et la préservation des espaces naturels et des paysages ; principe de diversité des fonctions urbaines et de mixité sociale ; principe de respect de l'environnement.

Les lois Grenelle (2009 et 2010), la loi pour l'Accès au Logement et un Urbanisme Renouvelé ALUR (2014) et la loi portant Évolution du Logement, de l'Aménagement et du Numérique (23/11/18) ont renforcé et ajusté les objectifs du SCoT.

La commune de Villebon-sur-Yvette, membre de la Communauté d'Agglomération de Paris-Saclay. Néanmoins, aucun SCoT ne couvre la Communauté d'Agglomération de Paris-Saclay, et a fortiori la commune de Villebon-sur-Yvette.

b) Compatibilité

La commune n'étant pas couverte par un SCoT, la présente procédure d'évolution du PLU se doit d'être compatible avec l'ensemble des documents cadres qui s'imposeraient à un SCoT.

Conformément à l'article L.131-1 du Code de l'Urbanisme, les Schémas de Cohérence Territoriale sont compatibles avec :

« 1° Les dispositions particulières au littoral et aux zones de montagne prévues aux chapitres Ier et II du titre II ;
2° Les règles générales du fascicule des schémas régionaux d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires prévus à l'article L. 4251-3 du code général des collectivités territoriales pour celles de leurs dispositions auxquelles ces règles sont opposables ;
3° Le schéma directeur de la région d'Ile-de-France prévu à l'article L. 123-1 ;
4° Les schémas d'aménagement régional de la Guadeloupe, la Guyane, la Martinique, Mayotte et La Réunion prévus à l'article L. 4433-7 du code général des collectivités territoriales ;
5° Le plan d'aménagement et de développement durable de Corse prévu à l'article L. 4424-9 du code général des collectivités territoriales ;
6° Les chartes des parcs naturels régionaux prévues à l'article L. 333-1 du code de l'environnement, sauf avec les orientations et les mesures de la charte qui seraient territorialement contraires au schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires ;
7° Les objectifs de protection et les orientations des chartes des parcs nationaux prévues à l'article L. 331-3 du code de l'environnement ;
8° Les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux prévus à l'article L. 212-1 du code de l'environnement ;
9° Les objectifs de protection définis par les schémas d'aménagement et de gestion des eaux prévus à l'article L. 212-3 du code de l'environnement ;
10° Les objectifs de gestion des risques d'inondation définis par les plans de gestion des risques d'inondation pris en application de l'article L. 566-7 du code de l'environnement, ainsi qu'avec les orientations fondamentales et les dispositions de ces plans définies en application des 1° et 3° du même article ;
11° Les dispositions particulières aux zones de bruit des aéroports prévues à l'article L. 112-4 ;
12° Les schémas régionaux des carrières prévus à l'article L. 515-3 du code de l'environnement ;
13° Les objectifs et dispositions des documents stratégiques de façade ou de bassin maritime prévus à l'article L. 219-1 du code de l'environnement ;
14° Le schéma départemental d'orientation minière en Guyane prévu à l'article L. 621-1 du code minier ;
15° Le schéma régional de cohérence écologique prévu à l'article L. 371-3 du code de l'environnement ;
16° Le schéma régional de l'habitat et de l'hébergement prévu à l'article L. 302-13 du code de la construction et de l'habitation ;
17° Le plan de mobilité d'Ile-de-France prévu à l'article L. 1214-9 du code des transports ;
18° Les directives de protection et de mise en valeur des paysages prévues à l'article L. 350-1 du code de l'environnement ».

À ce titre, la procédure actuelle d'évolution du PLU de Villebon-sur-Yvette doit être compatible doit ainsi être compatible avec les documents approuvés sur son territoire :

- le Schéma Directeur de la Région Île-de-France (SDRIF), approuvé le 27 décembre 2013 ;
- « les orientations fondamentales » du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Seine-Normandie 2022-2027 approuvé le 6 avril 2022 ;
- « les objectifs de gestion » du Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) Seine-Normandie approuvé le 3 mars 2022 ;
- « les objectifs de protection » du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Orge-Yvette, approuvé le 2 juillet 2014 ;
- le Schéma Régional des Carrières d'Île-de-France.

5) Le Schéma Directeur de la Région Île-de-France (SDRIF)

a) Présentation

Le SDRIF est un document d'aménagement et d'urbanisme qui donne un cadre à l'organisation de l'espace francilien. Comme le prévoit l'article L. 141-1 du Code de l'Urbanisme, « *ce schéma détermine notamment la destination générale des différentes parties du territoire, les moyens de protection et de mise en valeur de l'environnement, la localisation des grandes infrastructures de transport et des grands équipements. Il détermine également la localisation préférentielle des extensions urbaines, ainsi que des activités industrielles, artisanales, agricoles, forestières et touristiques* » (SDRIF).

Le SDRIF impose des orientations aux territoires d'Île-de-France pour une vision régionale jusqu'à 2030. Ce dernier présente une modification approuvée par arrêté de D.U.P le 15 juillet 2019 afin de prendre en compte les projets et les aménagements pour les Jeux Olympiques de Paris 2024.

Le document d'orientations réglementaires et carte de destination générale des différentes parties du territoire comprend 3 axes qui sont les suivants :

- Relier et structurer,
- Polariser et équilibrer,
- Préserver et valoriser.

Ces trois axes développent 12 thématiques : les infrastructures de transport, les aéroports et les aérodromes, l'armature logistique, les réseaux et les équipements liés aux ressources, les orientations communes, les espaces urbanisés, les nouveaux espaces d'urbanisation, les fronts urbains, les espaces agricoles, les espaces boisés et les espaces naturels, les espaces verts et les espaces de loisirs, les continuités : espaces de respirations, liaisons agricoles et forestières, continuités écologiques, liaisons vertes et le fleuve et les espaces en eau.

b) Compatibilité

La commune s'inscrit en zone urbaine très dense sans espace naturel et desservie par un réseau de transport routier et ferré. Ainsi, les orientations encadrant l'extension urbaine et la protection des espaces naturels et agricoles ne concernent pas le projet de révision du PLU de la commune.

Que ce soit en matière de logements, d'activités ou de services, l'orientation principale pour le développement urbain est la densification de la trame bâtie existante. D'après la Carte de Destination Générale des différentes parties du Territoire (CDGT) du SDRIF, Villebon-sur-Yvette est concernée par les destinations suivantes :

- **Relier et structurer** : Villebon-sur-Yvette bénéficie d'un équipement du réseau de transport routier. En effet, elle est traversée par l'autoroute A10 ainsi que par la départementale D188. La commune n'est pas équipée d'une gare, malgré la présence d'une ligne de TGV sur son territoire ;
- **Polariser et équilibrer** : le tissu urbain du territoire communal est identifié comme « quartier à densifier à proximité d'une gare » en raison de la présence des deux gares RER situés sur la commune d'Orsay au nord. La zone d'activités de Courtaboeuf est identifiée comme secteur à fort potentiel de densification. Les seuls secteurs d'urbanisation préférentielle sont localisés au sud de la zone d'activités de Courtaboeuf ;
- **Préserver et valoriser** : le territoire communal est artificialisé par un tissu urbain relativement dense, plusieurs zones d'activité et commerciale ainsi que des réseaux de transport fragmentants (RD188, A10 et voie ferrée). Néanmoins, des boisements et des espaces agricoles sont présents sur la commune. La vallée de l'Yvette n'est pas considérée comme un espace naturel malgré ses abords aménagés sur certains tronçons. De plus, aucun espace vert ou espace de loisirs de plus de 5 ha n'existe sur la commune. Néanmoins, la Déclaration d'Utilité Publique (DUP) du SDRIF arrêté le 15 juillet 2019 porte en partie sur l'accentuation de la préservation et de la valorisation de tous les espaces verts, même non cartographiés dans la CDGT.



Carte 1 : Carte de destination générale des différentes parties du territoire – CDGT (SDRIF Ile-de-France)

Espaces urbanisés :

A l'horizon 2030 à l'échelle communale, le PLU doit permettre une augmentation minimale de 15% de la densité moyenne des espaces d'habitat.

Le PLU de Villebon-sur-Yvette devra, pour être compatible avec le SDRIF, permettre la réalisation d'environ 680 logements entre 2013 et 2030. Or depuis 2013, près de 500 logements ont été autorisés ou livrés. Le PLU devra donc permettre la réalisation d'environ 200 logements à horizon 2030.

Le Quartier de la Roche et le Plateau de Courtabœuf sont identifiés par le SDRIF comme étant des « secteurs à fort potentiel de densification ». Le quartier de la Roche a, à ce titre, concentré les nouvelles opérations de logements.

➤ La commune de Villebon-sur-Yvette a fait le choix, à travers la révision de son PLU, de cibler des sites et secteurs propres à absorber une densification du tissu urbain pour la production de nouveaux logements, et en contrepartie apaiser le phénomène de densification au sein de quartiers pavillonnaires, pour privilégier la préservation des jardins, cœurs d'îlots verts, sources de fraîcheur et de qualité environnementale en ville.

L'intégralité de la production de logements future à Villebon sera effectuée au sein du tissu urbain. Aucune extension à vocation d'habitat n'est prévue. La programmation de logements prévue/estimée à horizon du PLU est la suivante :

- Environ 620 logements programmés dans le cadre d'opérations d'aménagement (OAP, ER) (cf. partie dédiée à ce sujet)

- Environ 170 logements prévus dans le cadre d'opérations de densification diffuses
- Environ 200 logements (soit 20 logements par an) produit dans le tissu urbain diffus, par densification du tissu urbain (division pavillonnaire, création de logements au sein de constructions existantes, etc.)
- Au total, près de 1 000 logements pourraient être produits en densification des espaces urbanisés à horizon du PLU (2035), ce qui répond amplement aux objectifs du SDRIF.

Dans les communes comprenant des quartiers à densifier à proximité d'une gare, à l'horizon 2030, à l'échelle communale, les documents d'urbanisme locaux doivent permettre une augmentation minimale de 15 % de la densité humaine ainsi que de la densité moyenne des espaces d'habitat.

- Dans un souci de préservation des espaces naturels et agricoles, seul 1 hectare d'urbanisation est prévu en extension urbaine dans le cadre du PLU révisé, afin de permettre la construction d'un nouveau centre technique municipal (CTM). En effet, l'actuel site du CTM, situé à proximité directe du centre-ville, a été utilisé pour le développement d'une offre de 90 nouveaux logements sociaux.

Espaces agricoles et naturels :

Les espaces agricoles du territoire sont identifiés comme à valoriser et à préserver.

L'ensemble boisé du coteau du Plateau de Courtabœuf, dont le bois de Gelles, est considéré comme espace boisé et naturel à préserver.

Le Parc de Villebon est, quant à lui, identifié comme un espace vert et/ou de loisir.

Enfin, une liaison agricole et forestière est identifiée à l'est de la commune. Cette dernière permet d'assurer les circulations agricoles entre les sièges d'exploitation, les parcelles et les équipements d'amont et d'aval des filières. Cette liaison doit être maintenue et son tracé ainsi que son ampleur doivent être précisés et adaptés à leur fonction.

- Les espaces boisés sont inscrits en zone naturelle au plan de zonage. La liaison agricole est préservée par le maintien des secteurs concernés en zone agricole ou zone naturelle.

Ainsi, la présente procédure de révision générale du PLU est compatible avec les orientations du SDRIF.

6) La révision du Schéma Directeur de la Région Île-de-France (SDRIF-e)

a) Présentation

Le Schéma Directeur de la région Ile-de-France Environnemental (SRIF-e) est actuellement en cours d'adoption (prévue en juillet 2024). Il est le document cadre de référence pour l'aménagement de l'Ile-de-France et la planification stratégique du territoire à horizon 2040.

b) Compatibilité

Espaces urbanisés :

Le nombre de logements au sein des espaces urbanisés à la date d'approbation du SDRIF-e doit progresser en moyenne de 13 %, à l'horizon 2040. Cet objectif est porté à 17 % dans les polarités du cœur d'agglomération et de la couronne d'agglomération, dont Villebon-sur-Yvette fait partie (dans l'attente de l'adoption définitive du document, la ville ayant justifié une nécessité de changer de catégorie).

- Le PADD, dans son axe 2 notamment, prend en compte les objectifs du SDRIF-e dans les orientations suivantes :
 - En privilégiant un développement au sein de l'entité urbanisée ;
 - En respectant les objectifs des documents cadres (PLH, SDRIF...) ;
 - Poursuivre la réalisation d'opérations de logements de typologies mixtes, répondant aux multiples parcours résidentiels des Villebonnais et nouveaux arrivants et renforçant l'équilibre géographique de l'habitat social sur le territoire :
 - Continuer à produire des logements sociaux et atteindre le pourcentage de logements sociaux exigé par la loi SRU tout en veillant au rééquilibrage territorial de ces logements et à la mixité des nouveaux programmes de logements



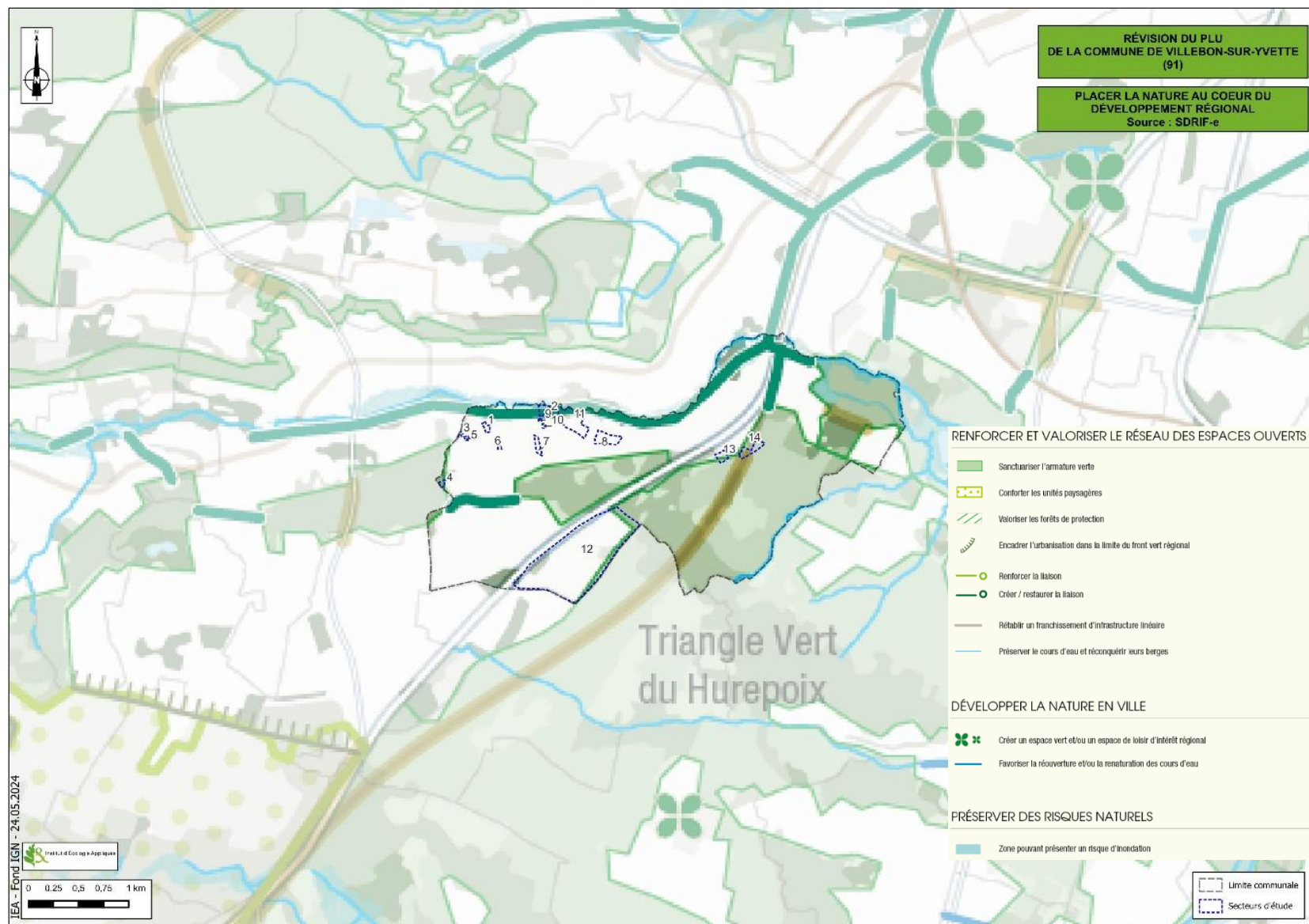
- Assurer un parcours résidentiel efficient avec une offre de logements diversifiée à l'échelle de la commune et favorisant l'intergénérationnel

La prise en compte de cet objectif de densification se traduit également dans le dispositif réglementaire, et notamment à travers les OAP qui prévoit un nombre important de logements à construire. Les OAP sectorielles prévoient, à ce titre, la réalisation d'au moins 555 logements au sein de l'espace urbain.

Espaces naturels et agricoles :

Le chapitre 1 du SDRIF-e impose la préservation des trames écologiques, notamment via la préservation des espaces verts, une limitation de l'urbanisation par des fronts verts d'intérêt régional et une limitation de l'imperméabilisation des sols en maintenant, voire en développant des espaces de pleine terre. En effet, le document prévoit, dans les espaces urbanisés, d'atteindre les 30 % d'espaces de pleine terre.

- Le PADD, prend en compte les objectifs du SDRIF-e dans son axe 1 dédié à la transition écologique, mais aussi dans son axe 2 dans les orientations ayant trait un urbanisme raisonné. À ce titre, on retrouve dans les orientations du PADD :
 - En sanctuarisant les zones naturelles, agricoles et forestières
 - En privilégiant un développement au sein de l'entité urbanisée
 - En déterminant des règles d'insertion harmonieuse des nouvelles constructions dans leur contexte bâti et/ou naturel, garantissant une qualité urbaine, architecturale et paysagère
 - Préserver et valoriser la trame verte au sein des zones bâties, notamment en protégeant les cœurs d'îlots.
 - Respecter un équilibre entre emprises bâties, artificialisées et espaces verts de pleine terre, en faveur du maintien d'espaces perméables, végétalisés et fonctionnels du point de vue écologique : pour cela, augmenter fortement le pourcentage d'espaces verts de pleine terre à l'échelle des espaces urbains.
 - Identifier les secteurs à préserver d'une artificialisation des sols afin de permettre une continuité écologique des sols de pleine terre (trame brune).
- Par ailleurs, le dispositif réglementaire prévoit un certain nombre de dispositions intégrant ces objectifs posés par le SDRIF-e. En effet, l'OAP Ville avec la nature garantie pour les nouveaux projets la mise en œuvre de techniques architecturales bioclimatiques, la sobriété énergétique et la préservation des espaces de pleine terre. Elle entend également préserver les espaces de pleine terre dans les cœurs d'îlot, supports de fraîcheur et nécessaires à l'infiltration des eaux, et déminéraliser les espaces publics et protéger les arbres remarquables. De plus, l'OAP Continuités écologiques prévoit de préserver les continuités écologiques sur le territoire pour contribuer au maintien, voire au développement de la biodiversité en ville.



7) Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) d'Île-de-France

c) Présentation

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) est le volet régional de la TVB dont la co-élaboration par l'État et la Région est fixée par les lois Grenelle I et II. Il a pour objet principal la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques. À ce titre :

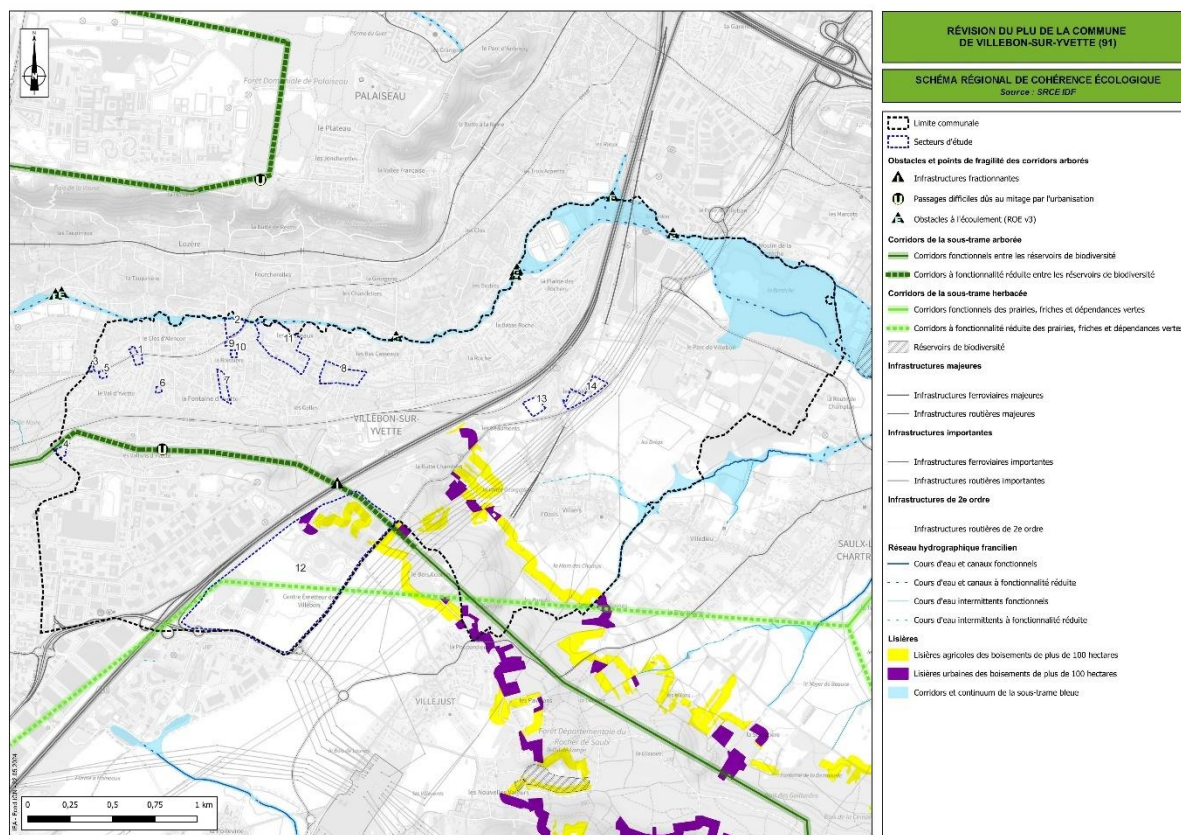
- il identifie les composantes de la TVB (réservoirs de biodiversité, corridors écologiques, cours d'eau et canaux, obstacles au fonctionnement des continuités écologiques) ;
- il identifie les enjeux régionaux de préservation et de restauration des continuités écologiques, et définit les priorités régionales dans un plan d'actions stratégiques ;
- il propose les outils adaptés pour la mise en œuvre de ce plan d'actions.

Le SRCE, dont le contenu est fixé par l'article L.371-1 et suivants du code de l'environnement, donne un cadre régional de mise en œuvre de la TVB. Il s'agit d'un document de connaissance sur les continuités écologiques.

La commune de Villebon-sur-Yvette est couverte par le SRCE de la région d'Île-de-France approuvé le 26 septembre 2013.

d) Compatibilité

La Trame Verte et Bleue élaborée par le SRCE IDF est une compilation de plusieurs composantes (réservoirs, corridors, éléments fragmentants, ...) des différentes sous-trames qui sont représentées sur la carte ci-dessous.



Le SRCE identifie les objectifs de préservation et de restauration suivants :

- Un corridor de la sous-trame arborée, traversant le sud-ouest de la commune est à préserver. La première partie de ce corridor à l'extrême ouest est à restaurer. Le corridor alluvial présent en partie sur le site de la Bretèche est également à préserver ;
- Le corridor alluvial en contexte urbain, longeant toute la limite nord est à restaurer ;
- Le réseau hydrographique est à préserver et/ou à restaurer. Les milieux humides sont à préserver ;
- Un obstacle et point de fragilité de la sous-trame arborée est à traiter prioritairement à l'embranchement de l'A10, entre la forêt départementale du bois de Gelles et le bois Courtin ;
- Des obstacles sur les cours d'eau de la sous-trame bleue ont été répertoriés le long de la limite nord de la commune et sont à traiter prioritairement.

Le PADD de Villebon sur Yvette a comme premier axe : « TRANSITION ÉCOLOGIQUE ». Cet axe se décline en plusieurs orientations qui visent à remplir les objectifs donnés par le SRCE :

- Maintenir la protection des massifs boisés (Bois des Gelles, Parc du domaine de l'Île-de-France...) qui constituent des « lignes de force » dans le paysage ;
- Renforcer la valeur environnementale de la Promenade de l'Yvette ;
- Participer à la protection de l'Yvette, notamment face aux risques de pollution ;
- Préserver et valoriser les zones humides ;
- Préserver et valoriser la trame verte au sein des zones bâties, notamment en protégeant les cœurs d'îlots ;
- Préserver et valoriser les continuités hydrauliques constituant la trame bleue (l'Yvette, la Boële, le Vatencul, le Ru des Paradis...) ;
- Reconfigurer les berges de l'Yvette, dans le cadre de l'aménagement du site de la DGA dans un objectif de restauration écologique et de lutte contre les risques d'inondation ;
- Améliorer la qualité et la valeur écologique de l'espace compris entre l'Yvette et la Boële, sur le secteur de la Prairie.

Le dispositif réglementaire, notamment l'OAP Continuités écologiques, répond aux ambitions de préservation des trames posées par le PADD. Elle prévoit notamment de protéger les espaces boisés, ainsi que toutes les continuités écologiques (verte, bleue, agricoles) afin de préserver la biodiversité. De plus, la lisière boisée identifiée autour du bois des Gelles sur le zonage comme prescription surfacique.

Ainsi, la présente procédure de modification n'est pas incompatible avec la Trame Verte et Bleue définie au sein du SRCE IDF.

8) Schéma Régional des Carrières (SRC)

a) Présentation

La loi pour l'Accès au Logement et un Urbanisme Rénové (ALUR) du 24 mars 2014 a réformé les schémas départementaux des carrières. Désormais, les SDC ont vocation à être remplacés par un schéma régional des carrières. Cette substitution devra intervenir, au plus tard, au 1^{er} janvier 2020. Le contenu et les modalités de gouvernance relatifs aux SRC ont été définis par décret en date du 15 décembre 2015.

Le Schéma Régional des Carrières est un document élaboré par le préfet de région. « *Il définit les conditions générales d'implantation des carrières et les orientations relatives à la logistique nécessaire à la gestion durable des granulats, des matériaux et des substances de carrières dans la région* » (loi ALUR du 24 mars 2014).

Le SRC de la région d'Île-de-France n'a pas été approuvé, les dispositions du SDC de l'Essonne restent applicables.



b) Compatibilité

Au regard de l'occupation du sol de la commune de Villebon-sur-Yvette, à savoir une commune urbanisée dépourvue de milieux naturels et sans exploitation de carrières, la révision du PLU de Villebon-sur-Yvette ne remet pas en cause de secteur propice à l'accueil d'une activité liée à l'exploitation du sous-sol.

→ Ainsi, la présente procédure de révision du PLU est compatible avec le Schéma Départemental des Carrières d'Essonne.

9) Le SDAGE Seine-Normandie 2022-2027

a) Présentation

La directive 2000/60/CE (Directive européenne cadre sur l'eau), adoptée le 23 octobre 2000 et publiée au journal officiel des communautés européennes le 22 décembre 2000, vise à établir un cadre général et cohérent pour la gestion et la protection des eaux superficielles et souterraines, tant du point de vue qualitatif que quantitatif.

Cette directive cadre sur l'eau (DCE) fixe des objectifs en termes de quantité et de qualité des eaux dans le but d'atteindre le « bon état » des masses d'eau souterraines et superficielles. Son application en France s'effectue par la transposition de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (Lema) du 30 décembre 2006 et l'élaboration des SDAGE(s).

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 a prescrit l'élaboration de schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux par bassin ou groupement de bassins pour concilier les besoins de l'aménagement du territoire et la gestion équilibrée de la ressource en eau.

Le SDAGE est un document de planification décentralisé qui définit, pour une période de six ans, « les objectifs visés au IV de l'article L.212-1 du code de l'environnement, à savoir les objectifs de qualité et de quantité des eaux, et les orientations permettant de satisfaire aux principes prévus aux articles L.211-1 et L.430-1 du Code de l'environnement ». Cette gestion prend en compte « les adaptations nécessaires au changement climatique » (Article L.211-1 du Code de l'Environnement) et « la préservation des milieux aquatiques et la protection du patrimoine piscicole » (article L.430-1 dudit Code).

Ainsi, il fixe les objectifs de qualité et quantité à atteindre pour chaque cours d'eau, plan d'eau, nappe souterraine, estuaire et secteur littoral. De plus, il détermine les dispositions nécessaires pour prévenir la détérioration et assurer l'amélioration de l'état des eaux et des milieux aquatiques.

Le territoire communal de Villebon-sur-Yvette est couvert par le SDAGE Seine-Normandie. Le comité de bassin a adopté le 23 mars 2022 le projet du SDAGE 2022-2027. La consultation du public s'est terminée le 01/09/2021.

b) Compatibilité

Les principales orientations et dispositions du SDAGE Seine-Normandie 2022-2027 avec lesquelles les documents d'urbanisme (PLU, SCoT) doivent être compatibles sont :

Orientation 1.1 : Identifier et préserver les milieux humides et aquatiques continentaux et littoraux et les zones d'expansion des crues, pour assurer la pérennité de leur fonctionnement

- **Disposition 1.1.2.** : Cartographier et protéger les zones humides dans les documents d'urbanisme ;
- **Disposition 1.1.3.** : Protéger les milieux humides et les espaces contribuant à limiter le risque d'inondation par débordement de cours d'eau ou par submersion marine dans les documents d'urbanisme ;

- **Disposition 1.2.1.** : Cartographier et préserver le lit majeur et ses fonctionnalités [Disposition en partie commune SDAGE-PGRI].
 - ⇒ La commune de Villebon-sur-Yvette est traversée par plusieurs cours d'eau. Les abords de l'Yvette sont majoritairement inscrits en zone naturelle. De plus, il est inscrit dans le règlement écrit une bande d'inconstructibilité de 6 mètres par rapport à la berge d'un cours d'eau ;
 - ⇒ Les zones humides identifiées par l'inventaire mené par le SAGE Orge-Yvette sont protégées par le zonage Nzh. De plus, il est demandé de vérifier le caractère humide des zones humides probables de l'inventaire du SAGE avant chaque aménagement.

Orientation 2.1. : Préserver la qualité de l'eau des captages d'eau potable et restaurer celle des plus dégradés

- **Disposition 2.1.2.** : Protéger les captages dans les documents d'urbanisme ;
- **Disposition 2.1.7.** : Lutter contre le ruissellement à l'amont des prises d'eau et des captages en zone karstique.
 - ⇒ La présente procédure de révision du PLU n'inscrit aucune zone urbaine au sein d'une zone de protection de captage.

Orientation 2.4. : Aménager les bassins versants et les parcelles pour limiter le transfert des pollutions diffuses

- **Disposition 2.4.2.** : Développer et maintenir les éléments fixes du paysage qui freinent les ruissellements.
 - ⇒ La présente procédure de révision du PLU prescrit la plantation d'écran boisé/arbustif des limites des secteurs urbains et notamment des aires de stationnement ;
 - ⇒ Le PLU impose une gestion des eaux pluviales à la parcelle afin de limiter les ruissellements des eaux de pluie qui favorisent leur charge en polluants. De plus, il fixe des surfaces d'emprises maximales et des surfaces minimales de pleine terre pour les constructions et les annexes sur la majorité des zones.
 - ⇒ Tous ces éléments devraient concourir à limiter les transferts de pollutions diffuses.

Orientation 3.2. : Améliorer la collecte des eaux usées et la gestion du temps de pluie pour supprimer les rejets d'eaux usées non traitées dans le milieu

- **Disposition 3.2.2.** : Limiter l'imperméabilisation des sols et favoriser la gestion à la source des eaux de pluie dans les documents d'urbanisme, pour les secteurs ouverts à l'urbanisation ;
- **Disposition 3.2.4.** : Édicter les principes d'une gestion à la source des eaux pluviales ;
- **Disposition 3.2.5.** : Définir une stratégie d'aménagement du territoire qui prenne en compte tous les types d'événements pluvieux.
 - ⇒ En plus, des mesures citées ci-dessus, le PLU révisé impose le raccordement obligatoire des futures constructions à la station d'épuration « Seine Amont », de capacité suffisante actuellement. Il interdit de rejeter les eaux pluviales et les eaux de source dans le réseau public d'assainissement.

Orientation 4.1. : Limiter les effets de l'urbanisation sur la ressource en eau et les milieux aquatiques

- **Disposition 4.1.1** : Adapter la ville aux canicules ;
- **Disposition 4.1.3** : Concilier aménagement et disponibilité des ressources en eau dans les documents d'urbanisme.
 - ⇒ La présente procédure programme une croissance démographique d'environ 2 300 habitants pour le territoire communal d'ici 2035. Cette population nouvelle engendrera donc une augmentation de la consommation en eau qui ne sera pas nécessairement compensées localement par l'urbanisation dense de la commune qui se veut résiliente. Un des objectifs principaux du projet de PLU est l'adaptation au changement climatique du

- territoire à travers la préservation et la valorisation des espaces végétalisés au sein de la trame urbaine (OAP thématique « Nature en ville ») ;
- ⇒ Le bon état quantitatif des masses d'eau souterraines en relation avec le territoire (données du SDAGE Seine-Normandie 2019), la mise en place d'une gestion alternative des eaux pluviales avec infiltration à la parcelle permettrait de limiter les conséquences de cette évolution de la consommation.

Orientation 4.2. : Limiter le ruissellement pour favoriser des territoires résilients

- **Disposition 4.2.3** : Élaborer une stratégie et un programme d'actions limitant les ruissellements à l'échelle du bassin versant [disposition SDAGE-PGRI].
- ⇒ La notion de résilience du territoire communal est abordée et plus particulièrement étudiée au travers de l'étude de compatibilité du PGRI pour le risque d'inondation.
- ➔ **Ainsi, la présente procédure de révision du PLU est compatible avec les orientations fondamentales du SDAGE Seine-Normandie 2022-2027.**

10) Le PGRI Seine-Normandie 2022-2027

a) Présentation

Le PGRI Seine-Normandie 2022-2027 (Cycle n°2), arrêté en date du 3 mars 2022, est le document de référence de la gestion des inondations pour le bassin Seine-Normandie sur la période 2022-2027. C'est l'outil de mise en œuvre de la directive 2007/60/CE relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation au niveau du bassin hydrographique. Ce document est élaboré par l'État (DREAL) avec les parties prenantes à l'échelle du bassin hydrographique dans le cadre des travaux de la commission inondation du comité de bassin.

Le plan de gestion des risques d'inondation a pour but de réduire les conséquences des inondations sur la vie et la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'économie.

b) Compatibilité

La révision du PLU de Villebon-sur-Yvette se doit d'être compatible avec les objectifs du PGRI Seine-Normandie 2022-2027. Les 4 axes principaux du PGRI Seine-Normandie 2022-2027 sont :

- Aménager les territoires de manière résiliente pour réduire leur vulnérabilité ;
- Agir sur l'aléa pour augmenter la sécurité des personnes et réduire le coût des dommages ;
- Améliorer la prévision des phénomènes hydrométéorologiques et se préparer à gérer la crise ;
- Mobiliser tous les acteurs au service de la connaissance et de la culture du risque.

Au regard de la nature de la présente procédure d'évolution du PLU, les principaux objectifs avec lesquels la révision du PLU doit être compatible sont les suivants :

1. Aménagement des territoires de manière résiliente pour réduire leur vulnérabilité	
1.A. Évaluer et réduire la vulnérabilité aux inondations des territoires.	1.A.1 Comment évaluer la vulnérabilité d'un territoire aux inondations ?
	1.A.4. Accompagner les collectivités territoriales et/ou leurs groupements en priorité dans les territoires couverts, au moins partiellement, par un TRI dans la réalisation de leur diagnostic de vulnérabilité aux inondations.
1.C. Planifier un aménagement du territoire résilient aux inondations.	1.C.1. Protéger les milieux humides et les espaces contribuant à limiter le risque d'inondation par débordement de cours d'eau ou par submersion marine dans les documents d'urbanisme.
	1.C.2 Encadrer l'urbanisation en zone inondable.

1.D. Éviter et encadrer les aménagements (installations, ouvrages, remblais) dans le lit majeur des cours d'eau.	1.D.1. Éviter, réduire et compenser les impacts des aménagements (installations, ouvrages, remblais) dans le lit majeur des cours d'eau sur l'écoulement des crues.
1.E. Planifier un aménagement du territoire tenant compte de la gestion des eaux pluviales.	1.E.3 Prendre en compte la gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagement.
2. Agir sur l'aléa pour augmenter la sécurité des personnes et réduire le coût des dommages	
2.C. Agir sur l'aléa en préservant et restaurant les zones d'expansion des crues (ZEC) et les milieux humides contribuant au ralentissement des écoulements d'eau.	2.C.3. Identifier les zones d'expansion des crues lors de l'élaboration des documents d'urbanisme.
2.E. Prévenir et lutter contre le ruissellement à l'échelle du bassin versant.	2.E.2. Élaborer une stratégie et un programme d'actions de prévention et de lutte contre les ruissellements à l'échelle du bassin versant.
4. Mobiliser tous les acteurs au service de la connaissance et de la culture du risque	
4.B. Renforcer la connaissance des enjeux en zone inondable et en zone impactée	4.B.1. Poursuivre l'amélioration de la connaissance des enjeux exposés aux inondations.
4.E. Sensibiliser et mobiliser les élus autour des risques d'inondation	4.E.1. Diffuser l'information sur les risques d'inondation auprès des élus locaux.

Tableau 1 : Objectifs du PGRI Seine-Normandie 2022-2027

La commune de Villebon-sur-Yvette est incluse dans le périmètre du PPRi de l'Yvette approuvé en septembre 2006. Le territoire est particulièrement assujéti au risque d'inondation. Le nombre d'arrêtés de catastrophes naturelles, au nombre de 6, suite à des inondations liées à cette problématique témoigne de l'importance de ce risque sur Villebon-sur-Yvette. Ces inondations sont liées à l'action combinée des ruissellements des eaux pluviales et des remontées de nappes.

Les zones inondables correspondant au PPRi sont identifiés en annexe du PLU. Néanmoins, aucune prescription n'est intégrée dans le projet de PLU pour réduire le risque de remontée de nappes.

En raison de l'urbanisation dense de la commune, les nouvelles opérations d'aménagement, principalement en rénovation/réhabilitation de quartiers, sont susceptibles de générer des inondations par ruissellement des eaux de pluie. Pour limiter ce phénomène, le projet de PLU intègre plusieurs mesures telles que l'obligation de gérer les eaux pluviales à la parcelle par infiltration. Pour favoriser la mise en place de cette gestion à la parcelle, le règlement écrit impose des emprises au sol aux constructions et annexes en zone urbaine et à urbaniser, qui permettent indirectement de mieux appréhender ce risque d'inondation. La préservation des espaces naturels et agricoles ainsi que des espaces verts en ville (OAP thématique « Nature en ville » permet aussi d'améliorer l'infiltration des eaux pluviales.

➔ Ainsi, la présente procédure de révision du PLU est compatible avec les objectifs de gestion du PGRI Seine-Normandie 2022-2027.

11) Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de l'Orge-Yvette

a) Présentation

Issu de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, un SAGE fixe donc des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau à l'échelle d'un territoire cohérent au regard des systèmes aquatiques. Il s'agit donc d'une déclinaison locale du SDAGE.

Conformément à l'article L.131-1 (9°) du Code de l'Urbanisme, le PLU de Villebon-sur-Yvette doit être compatible avec « *les objectifs de protection définis par les SAGE* ».

Le territoire de Villebon-sur-Yvette est couvert par le SAGE de l'Orge-Yvette approuvé par arrêté inter-préfectoral du 2 juillet 2014.

Le SAGE Orge-Yvette est actuellement en révision. Sa validation est envisagée courant 2025. Afin de préparer et de faciliter la mise en compatibilité/conformité, les préconisations de la cellule animation du SAGE ont été prises en compte afin d'intégrer les grandes lignes du futur document dans le PLU, notamment sur la question des zones humides.

Le SAGE de l'Orge-Yvette. Il fixe plusieurs enjeux, déclinés en 22 orientations :

- Enjeu 1 : La Qualité des Eaux
- Enjeu 2 : La fonctionnalité des Milieux Aquatiques et des Zones Humides
- Enjeu 3 : Gestion Quantitative
- Enjeu 4 : Sécurisation de l'alimentation en eau potable.

b) Compatibilité

Cours d'eau et Zones humides :

Les objectifs de préservation et de protection des zones humides, des cours d'eau, des milieux naturels sont contenus dans l'axe 1. Le PADD rentre même dans des objectifs assez précis comme :

- Préserver et valoriser la trame verte au sein des zones bâties, notamment en protégeant les cœurs d'îlots ;
- Respecter un équilibre entre emprises bâties, artificialisées et espaces verts de pleine terre, en faveur du maintien d'espaces perméables, végétalisés et fonctionnels du point de vue écologique : pour cela, augmenter fortement le pourcentage d'espaces verts de pleine terre à l'échelle des espaces urbains ;
- Préserver et valoriser les continuités hydrauliques constituant la trame bleue (l'Yvette, la Boële, le Vatencul, le Ru des Paradis...) ;
- Reconfigurer les berges de l'Yvette, dans le cadre de l'aménagement du site de la DGA dans un objectif de restauration écologique et de lutte contre les risques d'inondation ;
- Identifier les secteurs à préserver d'une artificialisation des sols afin de permettre une continuité écologique des sols de pleine terre (trame brune) ;
- Ménager et préserver des lisières et transitions de qualité entre les différents milieux.

Ces orientations trouvent également une transcription directe dans l'OAP thématique « La ville avec la nature », qui s'exprime par les orientations suivantes :

- Préserver les mares, bassins et fossés existants et collecteurs ;
- Préserver les zones humides existantes.

L'OAP continuités écologiques prévoit quant à elle les orientations suivantes :

- Préserver les espaces en eau et leurs abords, notamment leurs ripisylves (végétation humide accompagnant les cours d'eau) lorsqu'elles existent ;

- Ne pas ajouter d'obstacles pouvant perturber les écoulements et la fonctionnalité des milieux aquatiques et humides (assèchement des zones humides, écluse, barrage, route, remblai, etc.) ;
- Vérifier la présence de zones humides et de leur aire de fonctionnalité, notamment à l'appui des recensements du Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) du bassin de l'Orge-Yvette ;
- Valoriser l'Yvette, l'ensemble des cours d'eau et des milieux (ou zones) humides associés en assurant un traitement des berges permettant la préservation de la biodiversité et la gestion des inondations, notamment par des opérations de reméandrage.

Les OAP sectorielles DGA, Pont de Fourcherolles, Pompidou, sont toutes trois concernées par l'enveloppe d'alerte des zones humides de la DRIEAT et du SAGE, qui présuppose la présence de zones humides dans ces secteurs. Ainsi, est indiqué sur ces OAP qu'une « étude de caractérisation des zones humides doit être réalisée préalablement au projet. En cas de repérage de la présence d'une zone humide, cette dernière devra être protégée ».

Au sein du règlement et du zonage, les zones humides sont prises en compte et protégées de la manière suivante :

- Les zones humides avérées du SAGE sont a minima classées en zone naturelle (les bassins de rétention des eaux pluviales de la rue de Millet et du Grand Dôme ont été classés par erreur en zone humide avérée au SAGE) ;
- Les zones humides avérées qui ont fait l'objet d'une étude de caractérisation sont classées en zone Nzh, dédiée à la protection des zones humides. Toutes les zones humides avérées du SAGE ne sont pas classées en zone Nzh car certaines ont pu l'être par le passé, mais la réalité de terrain démontre qu'elles ne le sont plus. Ainsi, la commune fait le choix de ne classer en zone Nzh que les zones qui ont fait l'objet d'une étude de caractérisation sur le terrain ;
- Pour les zones humides probables cartographiées sur la carte des zones humides annexée au PLU, le règlement impose une étude de vérification de leur caractère humide, et le cas échéant, leur protection.

Risques inondations :

La gestion du risque inondation est traduite ainsi :

- Reconfigurer les berges de l'Yvette, dans le cadre de l'aménagement du site de la DGA dans un objectif de restauration écologique et de lutte contre les risques d'inondation ;
- Prendre en compte, anticiper, limiter les phénomènes liés aux différents risques qui impactent le territoire (inondations, ruissellement et coulée de boues, remontées de nappes, mouvement des terrains argileux, etc.) ;
- Préserver les éléments contribuant à réduire les phénomènes de ruissellement (haies, mares,...).

Ces orientations trouvent également une transcription directe dans l'OAP thématique « La ville avec la nature », qui s'exprime par l'orientation suivante :

- Reconfigurer les berges de l'Yvette, dans le cadre de l'aménagement du site de la DGA dans un objectif de restauration écologique et de lutte contre les risques d'inondation ;
- Valoriser l'Yvette, l'ensemble des cours d'eau et des milieux (ou zones) humides associés en assurant un traitement des berges permettant la préservation de la biodiversité et la gestion des inondations, notamment par des opérations de reméandrage ;
- Eviter le creusement de sous-sol, en particulier dans les espaces urbains sensibles aux remontées de nappes, ou concernés par la présence d'une source.

Les OAP sectorielles DGA et Pont de Fourcherolles sont toutes deux concernées par le risque d'inondation par leur proximité avec l'Yvette. Une orientation est prévue à cet effet : « Zone inconstructible à préserver et valoriser. Zone perméable tampon autour de l'Yvette participant à la lutte contre les inondations et à la préservation de la continuité écologique ».

Les abords de l'Yvette sont classés en zone naturelle inconstructible afin de prendre en compte le risque d'inondation par débordement et le PPRI. Dans le règlement écrit, il est fait référence aux différents risques, notamment d'inondations.

Gestion des eaux pluviales :

L'orientation suivante est édictée dans l'axe 1 : Poursuivre la gestion des eaux de pluie à la source par des techniques fondées sur la nature, pour viser le 0 rejet.

Ces orientations trouvent également une transcription directe dans l'OAP thématique « La ville avec la nature », qui s'exprime par les orientations suivantes :

- Privilégier la gestion des eaux de pluie à ciel ouvert en associant des aménagements écologiques aux espaces dédiés : mise en place de noues, de jardins de pluie, de dispositifs de récupération des eaux pluviales sur le bâti, planter les pieds de bâti, etc ;
- Collecter et infiltrer à la parcelle ;
- Maximiser le recueil des eaux pluviales à la parcelle dans une logique de gestion intégrée ;
- Veiller au maintien d'une emprise de pleine terre d'un seul tenant pour permettre une infiltration efficace ;
- Préserver les mares, bassins et fossés existants et collecteurs.

De plus, les OAP sectorielles DGA, Pont de Fourcherolles, Général de Gaulle 4 cantons, Marcel Pagnol 4 canton, Pompidou contiennent une orientation visant à inciter au maximum la gestion des eaux de pluie à la parcelle.

Le règlement impose la gestion des eaux de pluie à la parcelle, avec, en cas d'incapacité du sol à infiltrer les eaux de pluie, une règle sur la mise en œuvre d'ouvrage d'infiltration (lame d'eau de 10mm en 24h). Par ailleurs, le règlement impose une part d'espaces verts de pleine terre au sein des différentes zones, ce qui est une mesure efficace pour la gestion des eaux de pluie. De même, le repérage d'espaces paysagers protégés contribue à préserver les sols de toute construction et constitue en cela une disposition efficace pour la protection des sols.

II - DOCUMENTS, PLANS ET PROGRAMMES QUE LA REVISION DU PLU DOIT PRENDRE EN COMPTE

La révision générale du PLU de Villebon-sur-Yvette doit également prendre en compte les documents listés à l'article L.131-2 du Code de l'Environnement en raison de l'absence de SCoT. À ce titre, la présente procédure doit prendre en compte les objectifs du SDRIF d'Île-de-France. Le SDRIF se décline en 15 objectifs répartis dans 4 axes :

Axe 1 : Les défis : Favoriser la transition sociale, économique et environnementale de l'Île-de-France :

- 1.1. Agir pour une Île-de-France plus solidaire ;
 - 1.2. Anticiper les mutations environnementales ;
 - 1.3. Conforter l'attractivité de l'Île-de-France et accompagner la conversion écologique et sociale de l'économie.
- ⇒ Le projet tenu par la présente procédure de révision du PLU de Villebon-sur-Yvette intègre les enjeux de la transition sociale, économique et environnementale à travers ses pièces réglementaires :
- Intégration de dispositions autour de la mixité sociale des opérations d'aménagement ;
 - Maintien et création d'espaces verts ;
 - Intégration de dispositions et de principes de performance énergétique et de lutte contre les îlots de chaleur.

Axe 2 : Le projet spatial régional : Île-de-France 2030 :

- 2.1. Le modèle francilien de développement durable ;
 - 2.2. Les trois piliers du projet spatial régional ;
 - 2.3. Les grands enjeux du projet spatial régional.
- ⇒ Comprise dans l'agglomération centrale, la commune de Villebon-sur-Yvette est concernée par l'objectif de densification de son espace urbain. La présente procédure de révision comprend des projets en densification de sa trame urbaine.

Axe 3 : Améliorer la vie quotidienne des franciliens :

- 3.1. Construire 70 000 logements par an et améliorer le parc existant pour résoudre la crise du logement ;
 - 3.2. Créer 28 000 emplois par an et améliorer la mixité habitat / emploi ;
 - 3.3. Garantir l'accès à des équipements et des services publics de qualité ;
 - 3.4. Concevoir des transports pour une vie moins dépendante à l'automobile ;
 - 3.5. Améliorer l'espace urbain et son environnement naturel.
- ⇒ La présente procédure de révision répond aux objectifs avec ses projets de densification urbaine et de requalification de ses zones d'activités. En effet, les OAP présentent les principes d'aménagement suivants :
- La création de logements ;
 - La requalification des pieds d'immeubles par l'accueil de commerces et de services ;
 - La création de circulations piétonnes et cyclables ;
 - Le renforcement des liaisons douces entre les différents quartiers ;
 - Le renforcement du végétal au sein des espaces publics.

Axe 4 : Consolider le fonctionnement métropolitain de l'Île-de-France :

- 4.1. Refonder le dynamisme économique francilien ;
- 4.2. Un système de transport porteur d'attractivité ;
- 4.3. Valoriser les équipements attractifs ;
- 4.4. Gérer durablement l'écosystème naturel et renforcer la robustesse de l'Île-de-France.

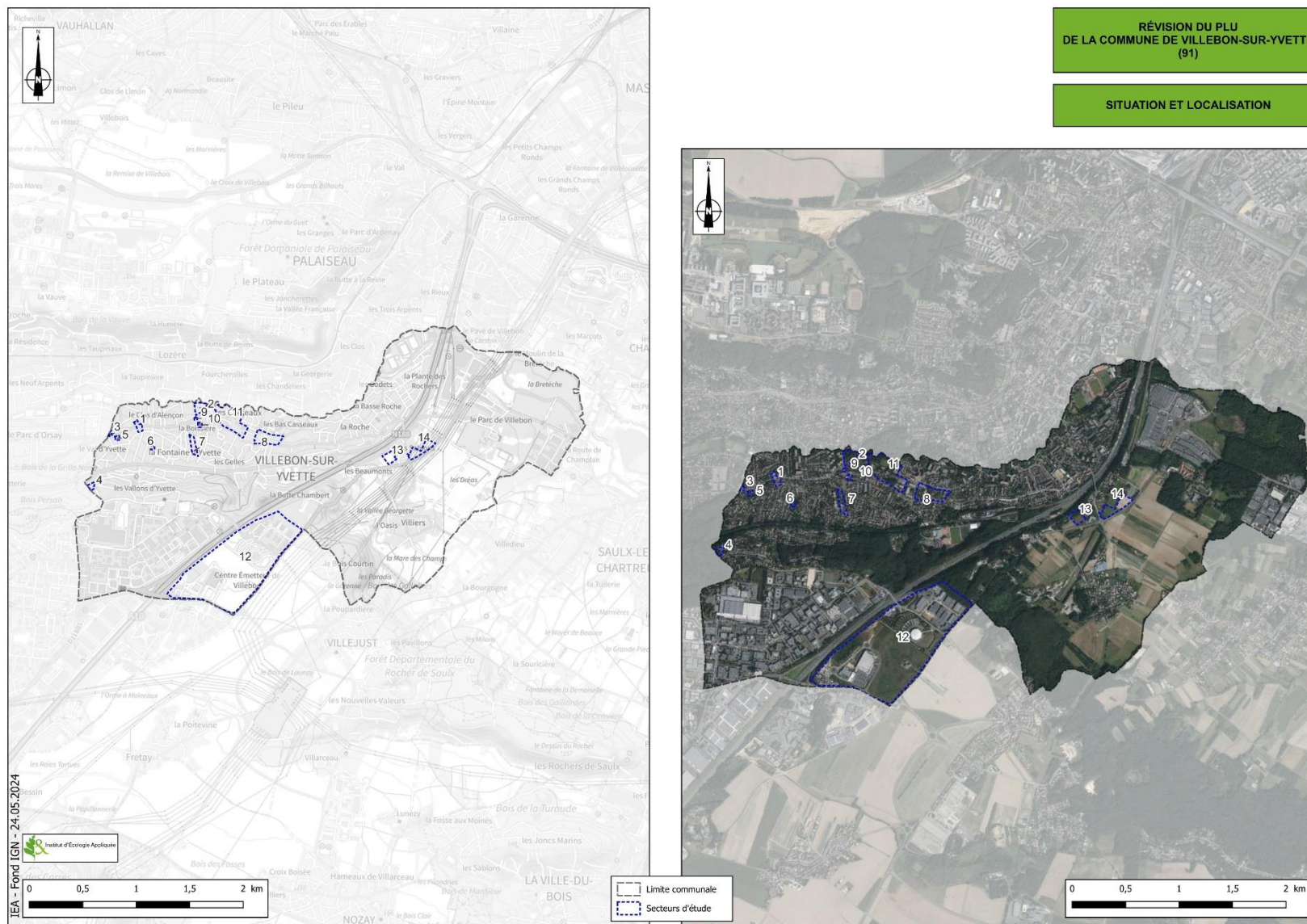


- ⇒ La commune de Villebon-sur-Yvette se trouve en dehors des pôles économiques, de recherche et d'innovations et d'activités identifiés à l'échelle régionale. Néanmoins, le projet global soutenu dans le projet de révision a pour objectif l'encadrement de ses deux zones d'activités, ZA Courtabœuf et Villebon 2, à travers des OAP.

CHAPITRE II : ANALYSE DES PERSPECTIVES D'EVOLUTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT : CARACTERISATION DES SECTEURS TOUCHES PAR LA REVISION DU PLU

Le présent rapport d'évaluation environnementale suit le procédé suivant :

1. **Identification des enjeux et sensibilités environnementales** présents sur le territoire communal et ses abords. Cet état initial de l'environnement correspond au **scénario de référence**. Il est zoomé sur les secteurs de projets potentiels, à savoir 14 secteurs retenus pour accueillir le potentiel développement urbain et économique.
2. **Analyse des incidences potentielles sur l'environnement** au regard des choix retenus par la commune au sein des différentes pièces du PLU révisé : PADD, OAP, règlements écrit et graphique. Il s'agit de l'analyse des incidences potentielles par pièce. Ces incidences potentielles peuvent être positives, neutres ou négatives. Cette analyse des incidences inclut également un zoom sur les sites Natura 2000 qui sont des espaces particulièrement intéressants d'un point de vue écologique. Il s'agit de l'analyse des incidences Natura 2000. Enfin, l'analyse transversale par pièce est ensuite détaillée par thématique afin de faciliter l'identification de certaines mesures à mettre en place. Il s'agit de l'analyse potentielle par thématique. A ce stade, il ne s'agit encore que d'incidences potentielles négatives puisqu'aucune mesure n'a été mise en œuvre afin d'éviter, réduire ou compenser ces incidences potentielles.
3. **Présentation des mesures retenues** dans le projet de PLU révisé. Les mesures établies s'inscrivent dans l'ordre de priorité suivante : éviter l'incidence, réduire l'incidence, compenser l'incidence. Ainsi, le présent rapport d'évaluation environnementale recense, pour chacune des incidences potentielles retenues, les mesures d'évitement et/ou de réduction et/ou de compensation développées dans le projet de PLU révisé.
4. **Identification des incidences résiduelles sur l'environnement** au regard des mesures d'évitement et/ou de réduction et/ou de compensation développées dans le projet de PLU révisé. L'objectif est d'évaluer l'impact des mesures établies sur les incidences potentielles afin de définir un degré d'incidence résiduelle. Si les mesures retenues évitent, réduisent ou à défaut compensent l'incidence potentielle analysée alors l'incidence résiduelle est moindre que l'incidence potentielle (incidence potentielle > incidence résiduelle). Ces incidences résiduelles peuvent même être positives si les mesures mises en place apportent une plus-value par rapport au scénario de référence. A l'inverse, si aucune mesure n'est mise en œuvre ou si celles-ci sont jugées insuffisantes, l'incidence potentielle négative conserve le même degré d'impact (incidence potentielle = incidence résiduelle).



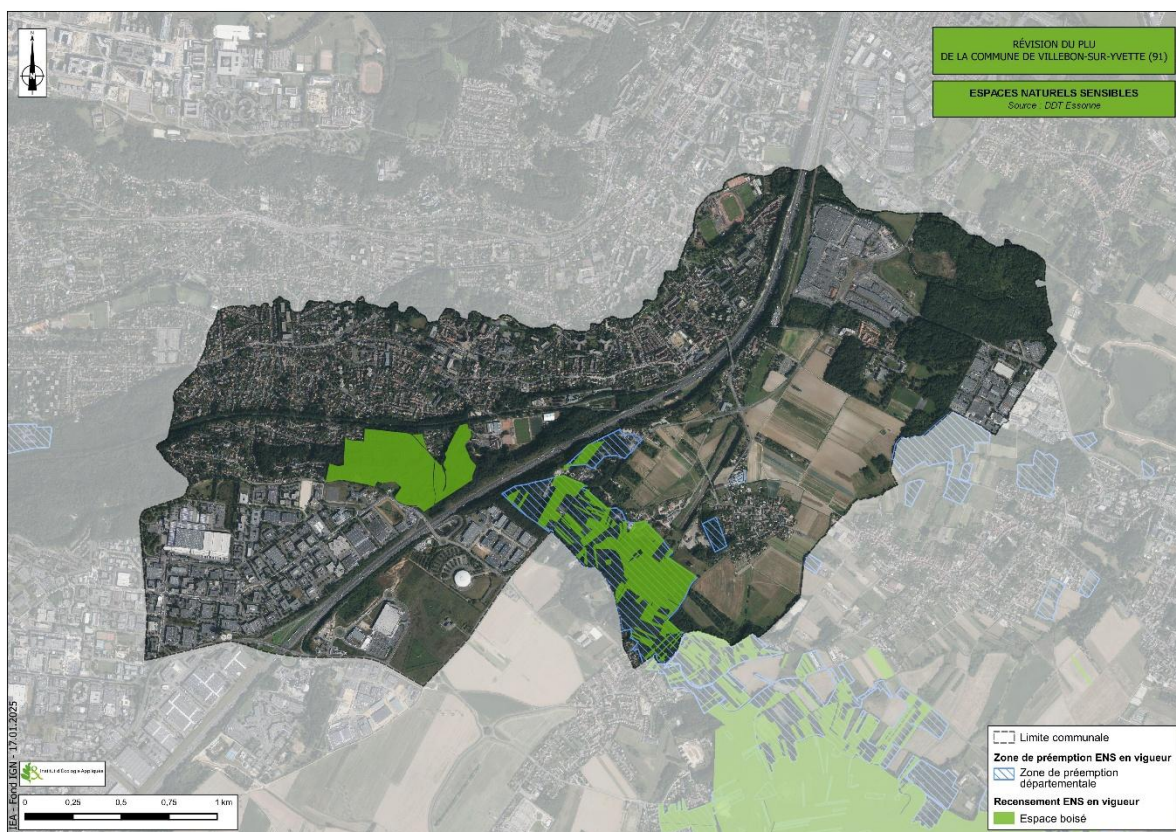
Carte 2 : Localisation de la commune et des secteurs potentiels de projet sur la commune (IEA)

I - ANALYSE ENVIRONNEMENTALE DU TERRITOIRE COMMUNAL

Les principales caractéristiques et sensibilités environnementales du territoire communal sont les suivantes :

RESSOURCE EN EAU : PRESSIONS ET USAGES	
Généralités	
- Inclus au sein du périmètre du SDAGE Seine-Normandie ; - Inclus au sein du périmètre du SAGE Orge-Yvette ; - Inclus au sein du bassin versant de l'Yvette.	
Hydrographie et hydrogéologie	
- Présence de plusieurs cours d'eau : ➤ L'Yvette, en limite Nord de la commune ; ➤ La Boële, affluent de l'Yvette qui s'écoule en parallèle de ce dernier ; ➤ Le ru des Paradis, qui s'écoule en limite sud de la commune et offre un réseau de mares ; ➤ Le Va-t'en-Cul traverse le bourg de la commune dans un axe sud-nord avant de se jeter dans l'Yvette. - Territoire associé à deux masses d'eau superficielles : ➤ « <i>L'Yvette du confluent de la Méranlaise (exclu) au confluent de l'Orge (exclu)</i> » (FRHR99B) : état chimique bon et état écologique moyen ; ➤ « <i>Ruisseau le Rouillon</i> » (FRHR99B-F4668000) : état chimique bon et état écologique mauvais ; ➤ « <i>La Seine du confluent de l'Essonne (exclu) au confluent de la Marne (exclu)</i> » (FRHR73B) : bon état écologique et chimique ; - Territoire associé à 2 masses d'eau souterraines : ➤ « <i>Tertiaire du Mantis à l'Hurepoix</i> » (FRHG102) : état chimique médiocre et état quantitatif bon ; ➤ « <i>Albien-néocomien captif</i> » (FRHG218) : bon état quantitatif et chimique.	
Eau potable	
- Territoire raccordé au réseau en eau potable alimenté par les 3 usines de production : Morang-sur-Seine, Vigneux-sur-Seine et Viry-Châtillon qui pompe à 85% dans la Seine ; - Compétence de Eau CA Paris-Saclay ; - Compétence production déléguée à Suez - Eau potable délivrée en octobre 2023 (données de l'ARS) : conforme aux limites et références de qualité des eaux destinées à la consommation humaine pour l'ensemble des paramètres mesurés sauf pour le réseau « Résidence Bruyères » où l'eau n'est pas conforme en référence de qualité « équilibre calco-carbonique ». Ce paramètre peut corroder les canalisations mais n'a pas d'impact sur la sante selon l'ARS.	
Usages et gestion	
- Territoire classé au sein d'une Zone de Répartition des Eaux (ZRE) pour les nappes profondes de l'Albien du Néocomien à – 465 m ; - Aucun prélèvement en eau enregistré sur la commune entre 2008 et 2021 (Données BNPE) ; - STEP « Seine-Amont », gérée par la SIAAP : ➤ STEP conforme en équipement et en performance en 2022 ; ➤ Capacité nominale de la STEP : 3 600 000 EH ; ➤ Charges entrantes de la STEP en 2021 : 2 730 429 EH. - Installations d'assainissement non-collectif contrôlées par le SIAHVY.	

Pollutions				
- Territoire classé en zone vulnérable aux nitrates ; - Territoire répertorié comme zone sensible à l'eutrophisation.				
GESTION ÉCONOME DE L'ESPACE				
La commune de Villebon-sur-Yvette était déjà couverte par un PLU avant ce projet de révision du Plan Local d'Urbanisme. La consommation foncière affichée ci-dessous repose sur un scénario d'évolution de la population communale, c'est-à-dire une augmentation de 2 236 habitants entre 2023 et 2035.				
	Consommation foncière (2009-2022)	Scénario au fil de l'eau (2023-2035)	Scénario Artificialisation (division par 2)	Zéro Nette
Habitat	3,6 ha	3,3 ha	1,8 ha	
Economique	31,6 ha	29,2 ha	15,8 ha	
Equipement	0 ha	0 ha	0	
Mixte	1,5 ha	1,38 ha	0,75 ha	
Total	36,7 ha	33,8	18,35 ha	
OCCUPATION DU SOL				
- Territoire urbain : 65 % : ➢ 22,5 % de tissu urbain continu ; ➢ 14,9 % de zones industrielles ou commerciales ; ➢ 12,2 % d'espaces verts urbains ; ➢ 2,8 % d'équipements sportifs et de loisirs. - Environ 21,2 % d'espaces naturels principalement constitués par des boisements de feuillus (Forêt du Bois des Gelles, boisements le long de l'autoroute A10 et boisements au sein du secteur de la Prairie) ; - 13,9 % sont des espaces agricoles localisés autour du bourg de Villiers et sont principalement des terres de cultures céréalières.				
MILIEUX NATURELS				
Sites d'intérêt écologique reconnu				
- Absence de périmètre de reconnaissance environnementale sur la commune (Natura 2000, Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique [ZNIEFF], Arrêté de Protection de Biotope [APB], ...) ; - Présence de plusieurs Espaces Naturels Sensibles (ENS) : la Forêt Départementale du Bois de Gelles, une partie du Bois Courtin et la Butte Chambert.				



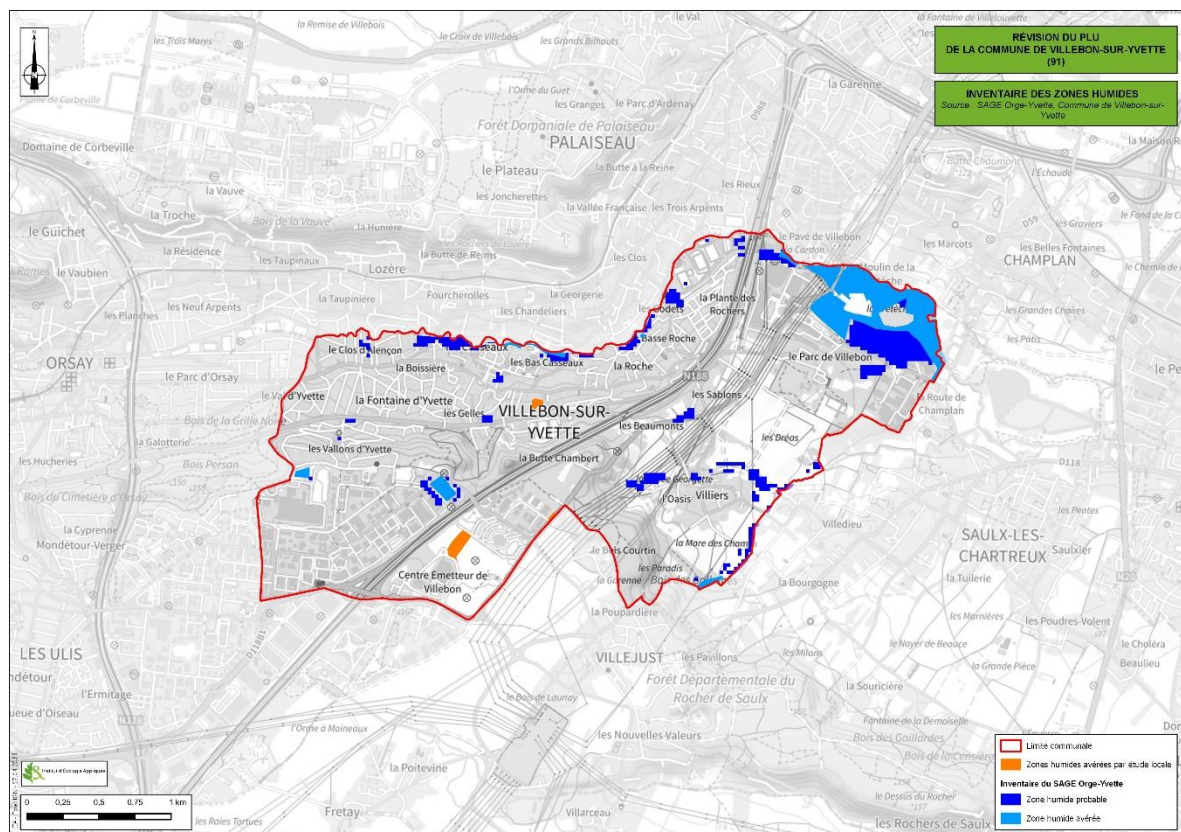
Carte 3 : Localisation des Espaces Naturels Sensibles sur la commune de Villebon-sur-Yvette (DDT Essonne)

Autres milieux d'intérêt écologique

- Plusieurs milieux boisés : la Forêt Départementale du Bois de Gelles, une partie du Bois Courtin, la Butte Chambert et le Parc du Château de Villebon ;
- Présence de nombreux milieux aquatiques (cours d'eau, plan d'eau, zones humides etc.) principalement localisés dans la vallée de l'Yvette ;
- Caractérisation des habitats par l'ABC CA Paris-Saclay :
- Mosaïque d'habitats aquatiques, herbacés, agricoles et boisés est principalement concentrée sur la zone au sud de l'autoroute A10 et le long de l'Yvette au Nord de la commune. Ces habitats entrecoupés d'infrastructures et de bâtis sont majoritairement anthropiques ;
- Boisements du plateau et en plaine agricole sont caractérisés comme des bois anthropiques, principalement composés de feuillus ;
- Milieux ouverts anthropiques répartis au sein du parcellaire agricole au Sud. Quelques friches et prairies de fauche s'insèrent tout de même dans la trame urbaine ;
- Plusieurs milieux humides : forêt riveraine à Fraxinus et Alnus sur sols inondés entre les deux cours d'eau, la Boële et l'Yvette, ainsi que des plans d'eau construits artificiels. Ces plans d'eau artificiels se localisent au sein du parcellaire agricole, à l'Est de la ZA Courtaboeuf ainsi que le long de l'autoroute A6.

Zones humides

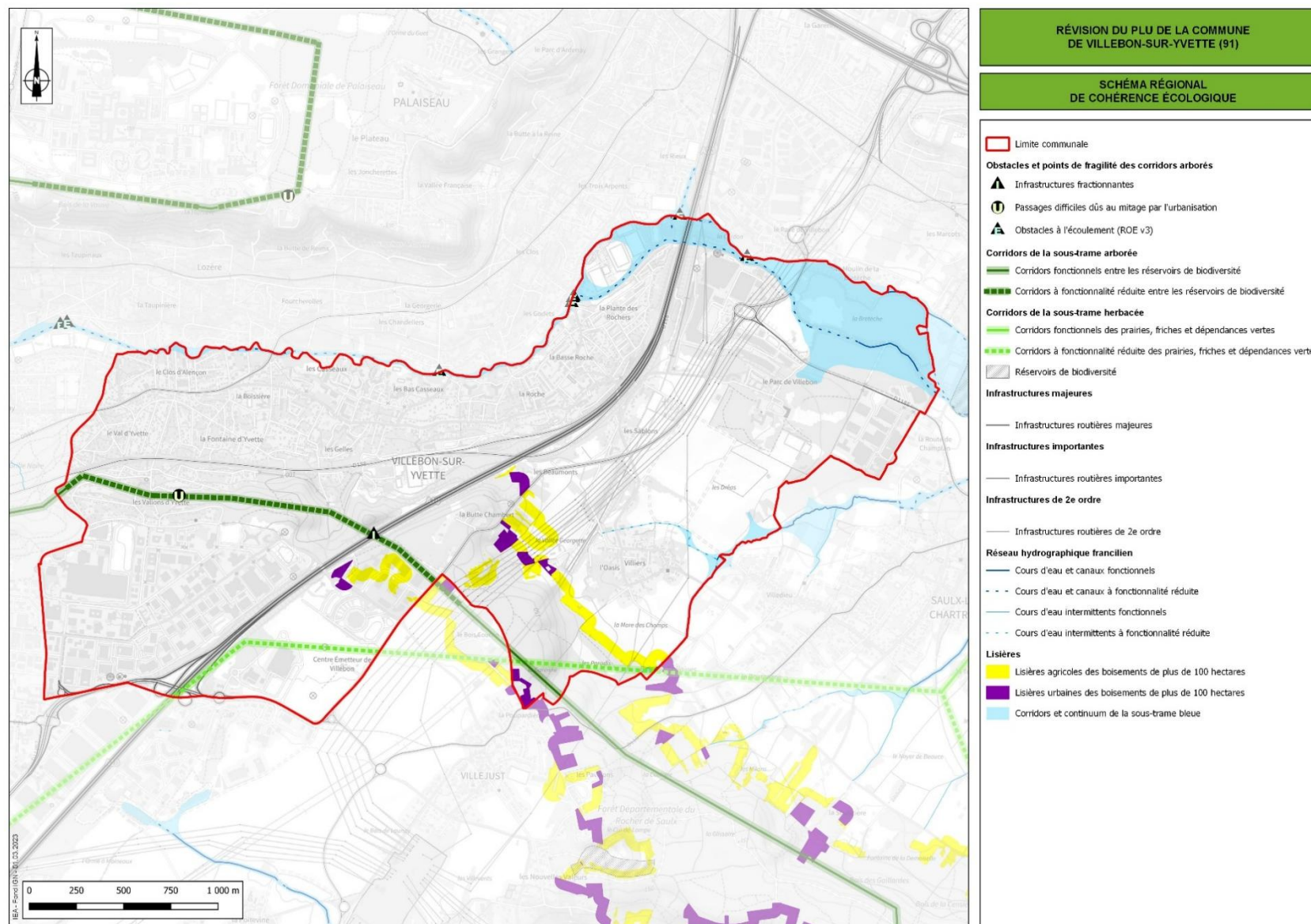
- Plusieurs zones humides identifiées sur le territoire :
 - ✓ Étude « Cartographie des zones humides avérées et probables » (SAGE Orge-Yvette) sur 2017-2018 ;
 - ✓ Inventaire des zones humides réalisé par Tauw dans le cadre de l'extension du Parc d'activités de Courtabœuf ;
 - ✓ Étude de présence de zones humides réalisée dans un cadre du projet d'Établissement d'Accueil Médicalisé.



Carte 4 : Zones humides avérées et probables sur la commune de Villebon-sur-Yvette (SAGE Orge-Yvette, commune de Villebon-sur-Yvette)

Trame Verte et Bleue

- Inclus dans le SRCE Île-de-France (2013) :
 - Sous-trame des corridors humides aux abords des cours d'eau et du secteur de la Prairie ;
 - Sous-trame arborée avec un corridor à fonctionnalité réduite entre les boisements dont la Forêt du Bois des Gelles ;
 - Sous-trame herbacée avec un corridor à fonctionnalité réduite des prairies, friches et dépendances vertes au sud de la commune, passant par le parc d'activités Courtabœuf ;
 - Lisières agricoles et urbaines à préserver autour de la forêt du Bois des Gelles ;
 - Plusieurs obstacles à l'écoulement au niveau de l'espace naturel du Breuil.
- Inclus dans la TVB établie à travers de l'Atlas de Biodiversité de la Communauté d'Agglomération Paris-Saclay :
 - Ensemble des trames présentes au sud de l'autoroute A10 ;
 - Noyaux primaires potentiels de biodiversité sur les boisements ainsi qu'un habitat herbacé au sud de la ZA Courtabœuf ;
 - Trames peu développées au sein du secteur urbain ;
 - Habitats au sein de la vallée de l'Yvette qui permet une continuité écologique.
- 2 obstacles à l'écoulement identifiés par l'ABC qui correspond au SRCE : RD188 et A10.



Carte 5 : Schéma Régional de Cohérence Ecologique d'Île-de-France sur la commune de Villebon-sur-Yvette (SRCE)

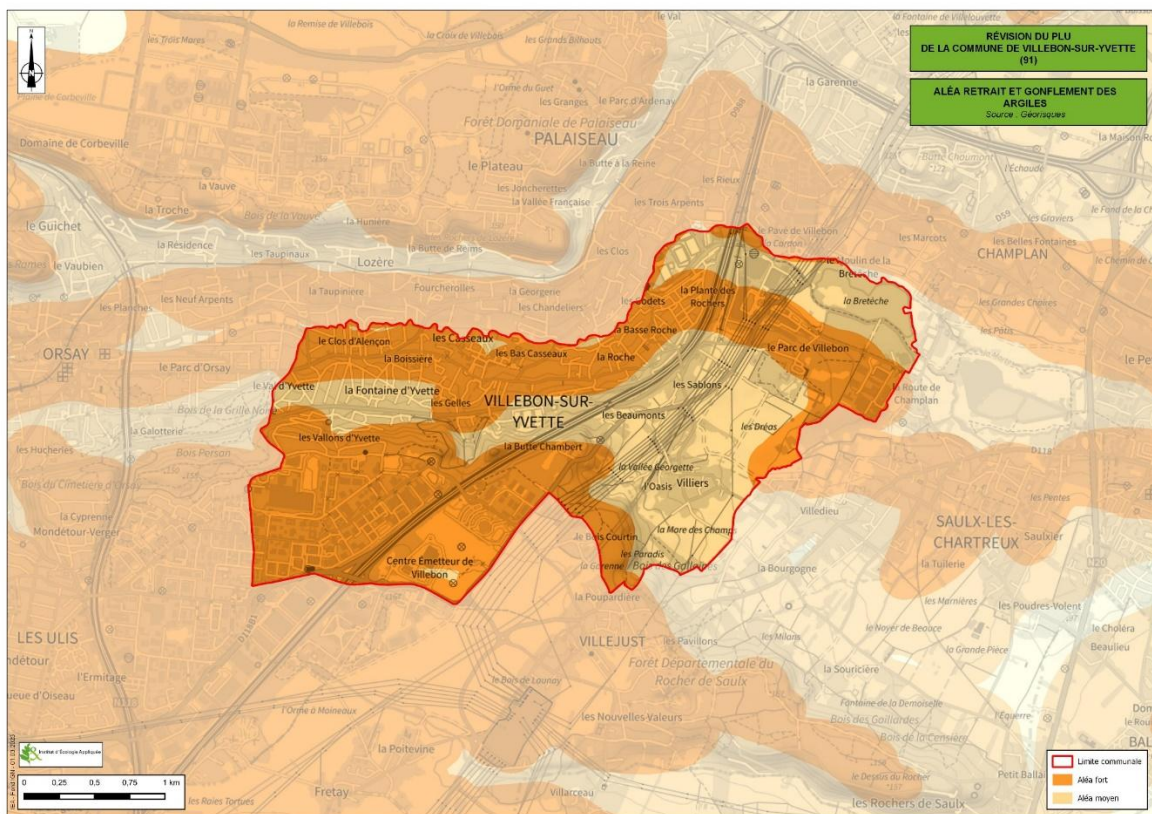
Paysages

- Relief est marqué par un plateau urbanisé composé de la ZA Courtaboeuf, des coteaux boisés et une plaine alluviale urbanisée au nord et agricole au sud ;
- Aucun monument historique sur le territoire mais concerné par les aires de protection de 2 monuments historiques :
 - Une église sur Palaiseau ;
 - Le Temple de la Gloire sur Orsay.

RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

Risques naturels

- 11 arrêtés de catastrophes naturelles dont 7 pour « inondations et coulées de boue et 4 pour « Sécheresse » ;
- Présence du PAPI d'intention de l'Orge-Yvette ;
- Soumis au PPRi de l'Yvette (approuvé en 2006) : zone d'aléa englobant l'ensemble de la vallée de l'Yvette ;
- Sensibilité aux remontées de nappes sur l'ensemble de la vallée de l'Yvette ainsi qu'aux abords du Ruisseau des Paradis ;
- Aucune cavité souterraine recensée sur le territoire ;
- Aléa moyen à fort au retrait-gonflement des argiles :



Carte 6 : Risque de retrait-gonflement des argiles sur la commune (BRGM)

Risques technologiques

- 17 sites ICPE, non SEVESO, sur le territoire localisés sur les sites d'activités (Courtaboeuf et Villebon 2) ;
- Présence de plusieurs infrastructures de transport de matières dangereuses qui traverse le territoire : A10 et deux canalisations de gaz naturel au nord de la commune ;
- Non concerné par le Plan Particulier d'Intervention des installations nucléaires sur Saclay.

POLLUTIONS / DECHETS / NUISANCES	
Sols	
- Un site BASOL : SEDV, station-service exploitée depuis avril 2004 sur Villebon 2 ; - 31 sites BASIAS sur l'ensemble de la commune dont au moins 16 ne sont plus en activité.	
Air	
- Intégrée au sein du Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) d'Île-de-France ; - Indice de la qualité de l'air en 2022 : moyenne (Airparif) ; - Emissions Gaz à Effet de Serre (GES) : ➢ En 2018, secteur des transports, principalement routier, le plus émetteur de gaz à effet de serre à l'échelle de la commune (66,8% dont 36,8% pour les transports routiers%) ; ➢ Diminution d'environ 12% des émissions de GES entre 2005 et 2019.	

Évolution des concentrations moyennes annuelles des polluants règlementaires entre 2010 et 2023 :

Concentration moyenne annuelle			
AirParif	2010	2023	Évolution
Particules PM ₁₀ (µg/m³)	23	14	-9
PM _{2,5} (µg/m³)	16	8	-8
O ₃ (Nombre de jours supérieurs à 120µg/m³ pendant 8 heures à l'emplacement sélectionné)	16	21	5
BEN (µg/m³)	1	1	0
NO ₂ (µg/m³)	26	15	-11

Indicateurs de dépassements des valeurs OMS en 2023 (données Airparif) :

	NO2	PM10	PM2,5
Nombre d'habitants affectés	10 426	85	0
Zones cumulées (km²)	8	<5% de la surface	0
Longueur de voirie concernée (km)	25	5	0

- **Ozone (2023)** : 21 jours d'exposition à > 120 µg/m³ pendant 8 h
- **Benzène (2020)** : 0 dépassement.

Dans l'ensemble, les concentrations moyennes des polluants ont fortement diminués entre 2010 et 2023, à l'exception des jours de dépassement pour l'ozone (O3).

De plus, il faut noter qu'un abaissement des valeurs seuils de l'OMS a été fait pour des moyennes annuelles des polluants entre 2020 et 2021 (exemple 40 µg/m³ à 10 µg/m³ pour le NO2).

Lumineuse
- Commune englobée dans le halo de pollution lumineuse générée par l'agglomération parisienne.
Déchets
- Compétence Collecte et Traitement des Déchets Ménagers et Assimilés : Syndicat Intercommunal des Ordures Ménagères de la Vallée de Chevreuse (SIOM) ; - Augmentation de 3,51% de la quantité d'ordures ménagères et assimilées (OMA) par habitant entre 2018 et 2021 mais diminution de 4,1% de la quantité des OMA entre 2021 et 2022.
Nuisances sonores
- Plusieurs axes inscrits au classement sonore des infrastructures terrestres : Ligne TGV Atlantique, RD59, RD591, RD118, RD188E, RD988, dédoublement de la RD59, Route de Chasse, A10 et RN188 ; - Inclus dans le Plan d'Exposition au Bruit de l'aérodrome de Paris-Orly, en zone C sur la partie sud de la commune.



Figure 1 : Plan d'Exposition au Bruit de l'aérodrome d'Orly sur Villebon-sur-Yvette (Géoportail)

Bruitparif permet de connaître la répartition du nombre d'habitants exposés par niveau de bruit à l'échelle d'une commune. Ainsi, sur la commune de Villebon-sur-Yvette, la répartition est la suivante :

Bruit Parif	Nombre d'habitants exposés par niveau de bruit				
	2016 (INSEE)	%	2023 (Justif RP)	2035 (PADD)	%
Moin de 45 dB	519	4,90%	521	521	4,38%
de 45 à 50 dB	167	1,58%	168	483	4,06%
de 50 à 55 dB	1518	14,33%	1523	1906	16,04%
de 55 à 60 dB	4574	43,18%	4590	4981	41,93%
de 60 à 65 dB	2496	23,56%	2505	2581	21,72%
de 65 à 70 dB	1058	9,99%	1062	1090	9,17%
de 70 à 75 dB	188	1,77%	189	217	1,82%
Plus de 75 dB	74	0,70%	74	102	0,86%
TOTAL	10594	100,00%	10631	11880	100,00%

ENERGIE	
-	Baisse des consommations d'énergie progressive entre 2005 et 2019 : environ – 9,26% sur le territoire communal ;
-	Principaux secteurs consommateurs d'énergie : tertiaire (34,1%), transports routiers (31,2%) et résidentiel (24,1%) ;
-	Production totale d'énergie renouvelable (EnR) à l'échelle communale en 2020 à l'aide de 34 installations photovoltaïques : 101 MWh ;
-	Sur le territoire communal, potentiel de production d'énergie renouvelable : récupération de chaleur, photovoltaïque et géothermique sur certains bâtiments.

➤ Consommation d'énergie :

Les données de consommation d'énergie sont tirées de la plateforme Energif de l'observatoire ROSE. Ces données de 2018 sont plus récentes sur celles du PCAET de Paris-Saclay (2015). La plateforme Energif présente depuis cette année les données 2021 à l'échelle intercommunale.

La plateforme Energif permet de connaître le type d'énergie consommée sur le territoire intercommunal. Les consommations énergétiques finales par type d'énergie sont à 35% par de l'électricité, 29,1% par des produits pétroliers et à 28,1% par du gaz naturel.

En 2021, les données permettent aussi de savoir que l'intercommunalité produit 82 MWh d'électricité par l'intermédiaire de 34 panneaux solaires.

De plus, le PCAET de Paris-Saclay permet de noter :

- La présence d'un réseau de chaleur alimenté par la récupération de chaleur sur l'incinération des déchets de l'UIOM, de la biomasse, du gaz naturel et du charbon qui est relié à la zone d'activités de Courtaboeuf ;
- En 2016, l'électricité d'origine photovoltaïque injecté dans le réseau d'électricité représentait moins de 0,1% de l'électricité acheminée au total ;
- Aucune information sur la part de gaz d'origine verte dans les réseaux de gaz.

Consommation du secteur résidentiel :

À l'échelle intercommunale, les consommations du résidentiel est de 2 041 GWh en 2021 et les consommations par logement est de 14 061 kWh en moyenne.

La plateforme Energif présente aussi l'évolution des consommations d'énergie entre 2005 et 2021. Les consommations du secteur résidentiel par logement montrent une baisse de 27,1% à l'échelle intercommunale.

➤ Déplacements :

L'évaluation environnementale d'un PLU n'a pas pour vocation d'être une étude d'impact de projet.

D'après le diagnostic du Schéma des Transports de l'agglomération Paris-Saclay, la part modale des voitures sur la commune est majoritaire. En effet, la répartition modale des déplacements internes à la commune est figurée sur la figure ci-dessous :

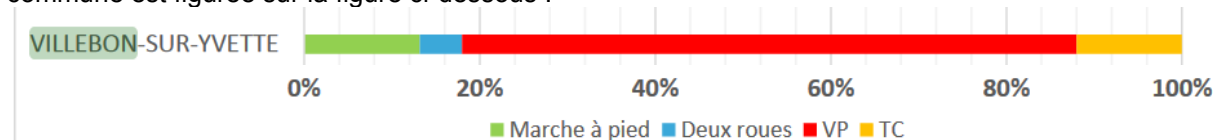


Figure 2 : Part modale des types de déplacement sur la commune de Villebon-sur-Yvette en 2013 (Schéma des Transport Paris-Saclay 2018-2026)

Pour ce qui est des flux Domicile-Travail (DT), 35% des villebonnais actifs utilisent leur voiture pour aller travailler sur la commune même.

Flux DT ayant pour origine Villebon-sur-Yvette			Flux DT ayant pour destination Villebon-sur-Yvette		
	Commune	Flux		Commune	Flux
1	VILLEBON-SUR-YVETTE	860	1	VILLEBON-SUR-YVETTE	860
2	PALaiseau	320	2	PALaiseau	289
3	MASSY	307	3	LES ULIS	275
4	ORSAY	219	4	MASSY	240
5	LES ULIS	218	5	LONGJumeau	171
6	GIF-SUR-YVETTE	130	6	ORSAY	127
7	Antony	118	7	CHILLY-MAZARIN	119
8	Paris 15e	105	8	GIF-SUR-YVETTE	119
9	Vélizy-Villacoublay	101	9	Antony	110
10	Paris 14e	76	10	MONTLHERY	108
Somme des 10 flux DT émis principaux		2 453	Somme des 10 flux DT reçus principaux		2 418

Figure 3 : Flux domicile-travail ayant pour origine et pour destination Villebon-sur-Yvette - 2013
(Schéma des Transports de Paris-Saclay 2018-2026)

De plus, le Schéma des Transports de Paris-Saclay 2018-2026 présente un projet de schéma communautaire des circulations douces. La commune de Villebon-sur-Yvette est concernée par des circulations douces existantes au niveau de la vallée de l'Yvette et de la ZA de Courtaboeuf.

Pour l'itinéraire de la vallée de l'Yvette, les secteurs d'OAP à proximité ont intégré des principes de création d'une « continuité de liaison douce longeant l'Yvette » et de « zone inconstructible à préserver et valoriser ».

Pour l'itinéraire de Courtaboeuf, les liaisons douces à créer sont identifiées dans le schéma de principes de l'OAP associée.

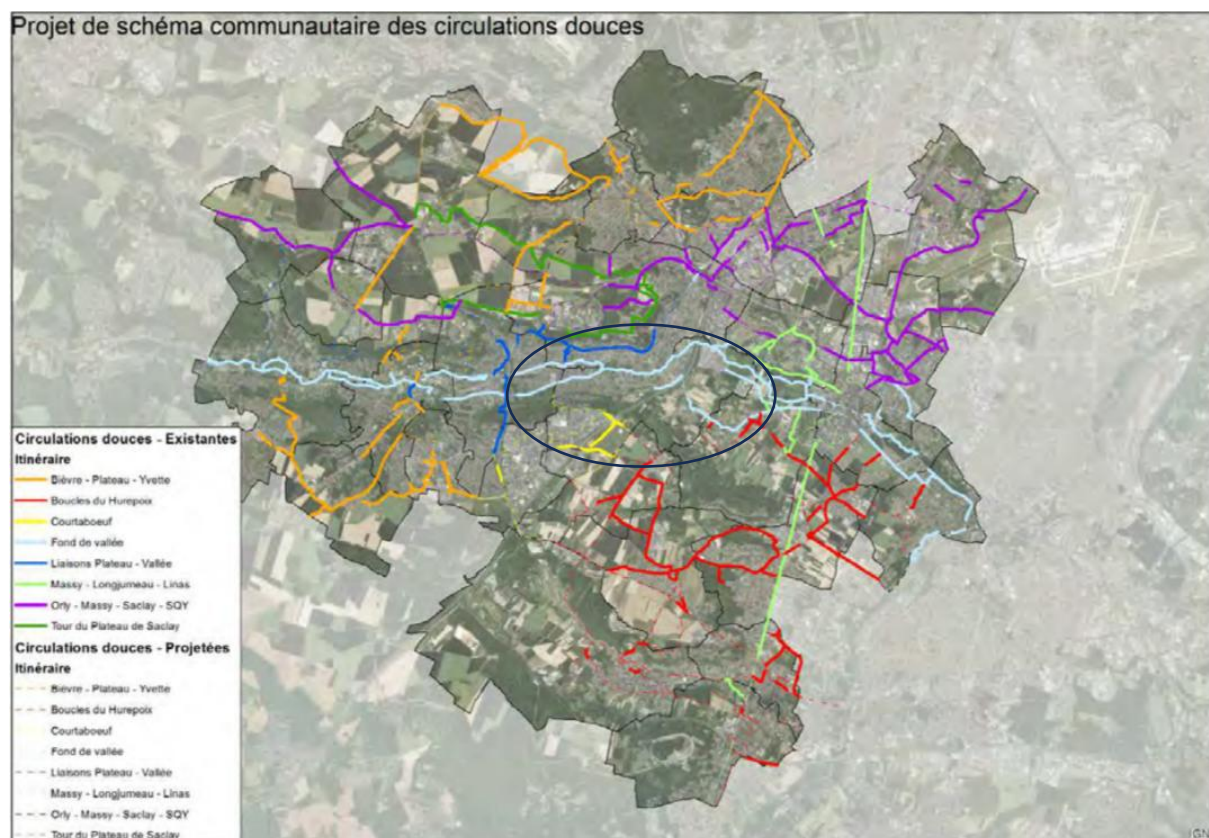


Figure 4 : Carte du réseau cyclable sur le territoire de la CA Paris-Saclay - mai 2018 (Schéma des Transports de Paris-Saclay 2018-2026)

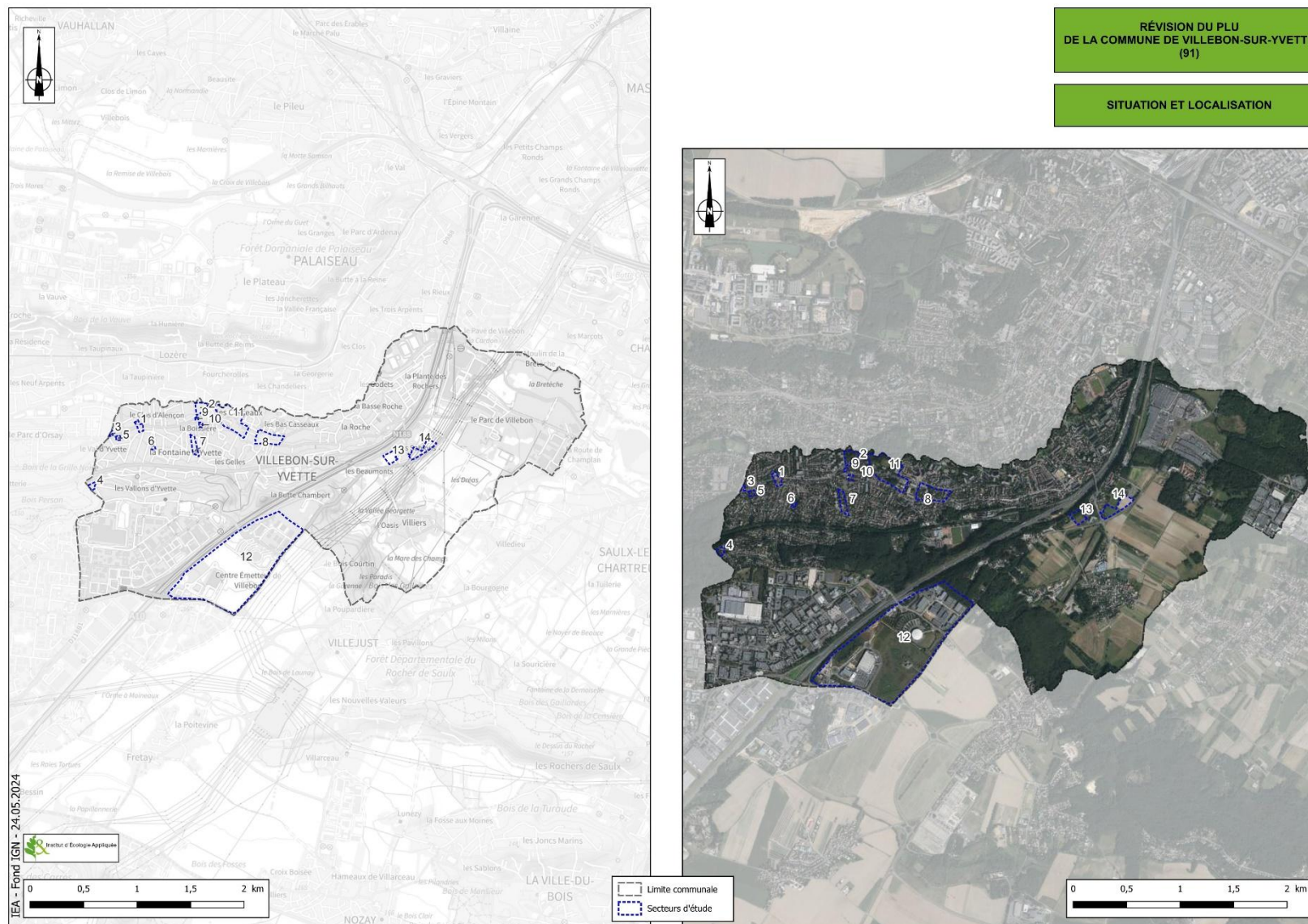
II - CARACTERISATION DES SECTEURS TOUCHES PAR LA REVISION DU PLU

L'état initial de l'environnement réalisé à l'échelle du territoire communal et de son environnement proche, résumé ci-avant, a été zoomé et affiné pour les principaux secteurs de projet potentiel voués à accueillir le développement futur de Villebon-sur-Yvette. Dans le cadre de la démarche d'évaluation environnementale, 14 secteurs ont été sélectionnés pour potentiellement accueillir ce développement urbain. La description par thématique de ces secteurs retenus est réalisée ci-dessous.

La caractérisation des secteurs s'appuie sur des éléments bibliographiques et des expertises de terrain. Ces dernières correspondent notamment à des inventaires réalisés par deux spécialistes (fauniste et botaniste) afin de préciser les enjeux concernant la faune, la flore, les habitats naturels ainsi que la recherche d'éventuelles zones humides. Certains secteurs localisés sur des parcelles privées sans accès ont été observés d'après l'espace public. Cette visite de terrain a été menée le 29 avril 2024.

Les secteurs de projet retenus et la nature des projets associée sont présentés ci-dessous :

Numéro secteur	Nature du projet	Traitement de prospection
1	OAP n°3 « Général de Gaulle – 4 Cantons »	Prospection depuis l'espace public
2	OAP n°2 « Entrée de ville du Pont de Fourcherolles »	Prospection depuis l'espace public
3	Emplacement réservé de mixité sociale A	Prospection depuis l'espace public
4	Projet de densification	Prospection depuis l'espace public
5	Emplacement réservé de mixité sociale B	Prospection depuis l'espace public
6	Projet de densification	Prospection depuis l'espace public
7	OAP n°4 « Marcel Pagnol – 4 Cantons »	Prospection depuis l'espace public
8	OAP n°5 « Pompidou »	Prospection depuis l'espace public
9	Projet de densification	Prospection depuis l'espace public
10	Projet de densification	Prospection depuis l'espace public
11	OAP n°1 « Site de la DGA »	Prospection réalisée dans le cadre d'une autre étude
12	OAP n°6 « Courtaboeuf »	Prospection réalisée dans le cadre d'une autre étude
13	Projet de Centre Technique Municipal	Prospection réalisée dans le cadre d'une autre étude
14	Projet d'équipement public possible	Prospection sur site



Carte 7 : Localisation des secteurs analysés sur la commune

A - MILIEUX NATURELS

1) Sites d'intérêt écologique reconnus

Aucun site Natura 2000 ne se situe au sein de la commune de Villebon-sur-Yvette.

Néanmoins, afin d'étudier les éventuelles connexions, appelées « corridors écologiques » pouvant exister entre le territoire communal de Villebon-sur-Yvette et des réservoirs de biodiversité localisés à proximité de celui-ci, une zone tampon de 10 km a été établie. Un seul site Natura 2000 est identifié au sein de cette zone tampon. Il s'agit de la Zone de Protection Spéciale (ZPS) nommée « *Massif de Rambouillet et zones humides proches* ».



De même, aucune ZNIEFF n'est située au sein de la commune. Toutefois, une ZNIEFF de type 1 « Bassin de Retenue de Saulx » se localise proche du secteur « Prairie » à l'est sur la commune de Saulx-les-Chartreux. Ce site présente un intérêt comme zone-relais pour certaines espèces d'oiseaux sauvages en migration ou en hibernation.



2) Faune, flore et habitats

Seul le secteur agricole proche du cimetière a été prospecté par la visite de terrain d'avril 2024. De plus, des inventaires ont été réalisés sur trois secteurs d'études. Les secteurs en zone urbaine n'étant pas accessibles car pavillonnaires et/ou privés, ils n'ont pas pu être inventoriés. Ces différents traitements sont présentés sur la cartographie ci-dessous.



Figure 5: Localisation des secteurs de développement (IEA)

a) Faune

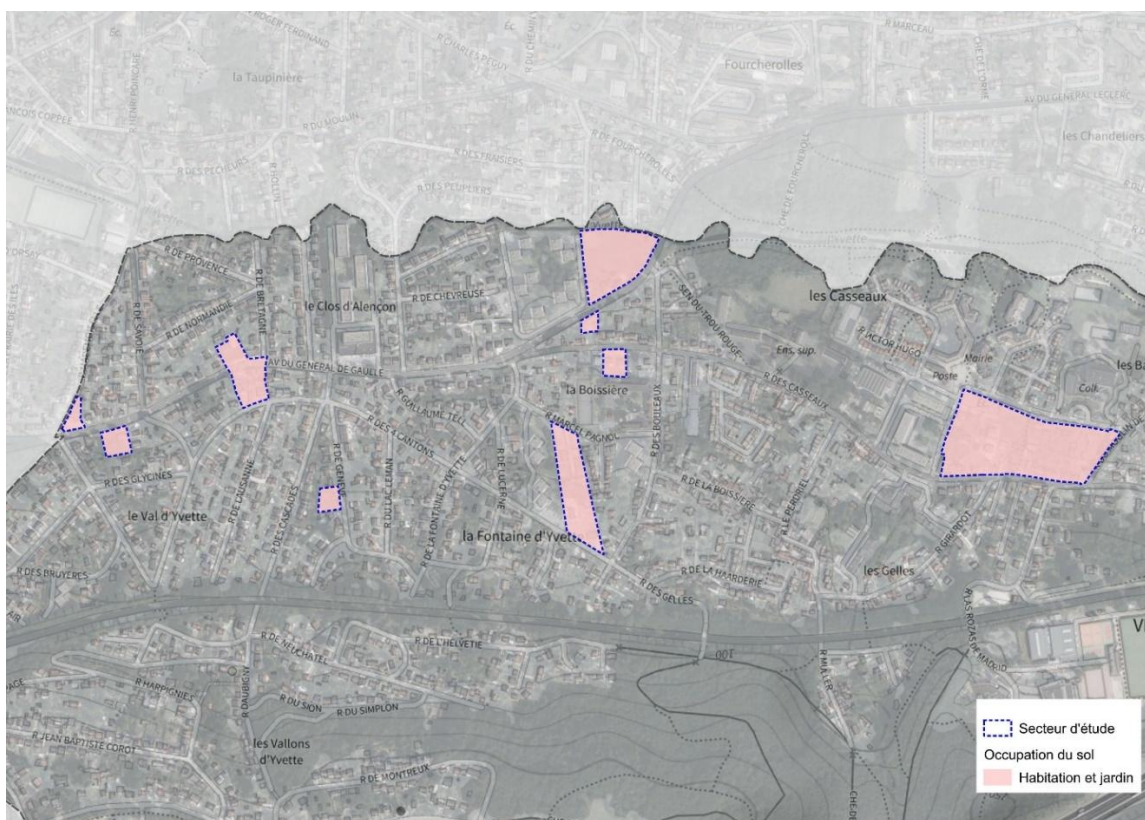
Sur les secteurs prospectés depuis l'espace public, aucune espèce n'a pu être recensée. Cependant, les habitats ne semblaient que peu propice à l'accueil des différents taxons si ce n'est en tant que terrain d'alimentation pour certains insectes et de chasse et/ou nidification pour des espèces communes d'oiseaux.

Les enjeux associés aux inventaires à disposition sont les suivants :

Secteur	Secteur 14	Secteur 11	Secteur 13	Secteur 12
Groupe d'espèces				
Amphibiens	Non significatif	Non signification	Très faible (Présence d'un Crapaud commun mais absence d'habitat propice à sa reproduction)	Très faible (Potentielle présence du Crapaud commun)
Reptiles	Très faible (habitat favorable : mur)	Très faible (habitat favorable au Léopard des murailles)	Très faible (habitat favorable au Léopard des murailles et à la Couleuvre helvétique)	Faible (présence de deux espèces protégées : Orvet fragile et Léopard des murailles)
Avifaune	Faible : (Présence deux espèces d'intérêt régional : Accenteur mouchet (<i>Prunella modularis</i>) et Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>))	Modéré (Présence du Chardonneret élégant et du Verdier d'Europe)	Modéré (8 espèces à enjeu dont l'Accenteur mouchet (<i>Prunella modularis</i>))	Modéré (32 espèces protégées à l'échelle nationale)
Mammifères terrestres	Très faible	Faible (indice de présence de l'Ecureuil roux)	Faible (habitat favorable à certaines espèces)	Faible (présence de trois espèces : Lapin de Garenne, Taupe d'Europe et Chevreuil)
Chiroptères	Très faible (potentielle aire d'alimentation)	Modéré (Présence de la Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>), la Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>), et la Noctule commune (<i>Nyctalus noctula</i>)).	Modéré (présence de la Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) et la Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>))	Non évalué
Insectes	Très faible	Très faible	Non évalué (fauche récente et conditions météorologiques peu favorables)	Très faible

b) Habitat et flore

➤ Secteurs 1 à 8 :



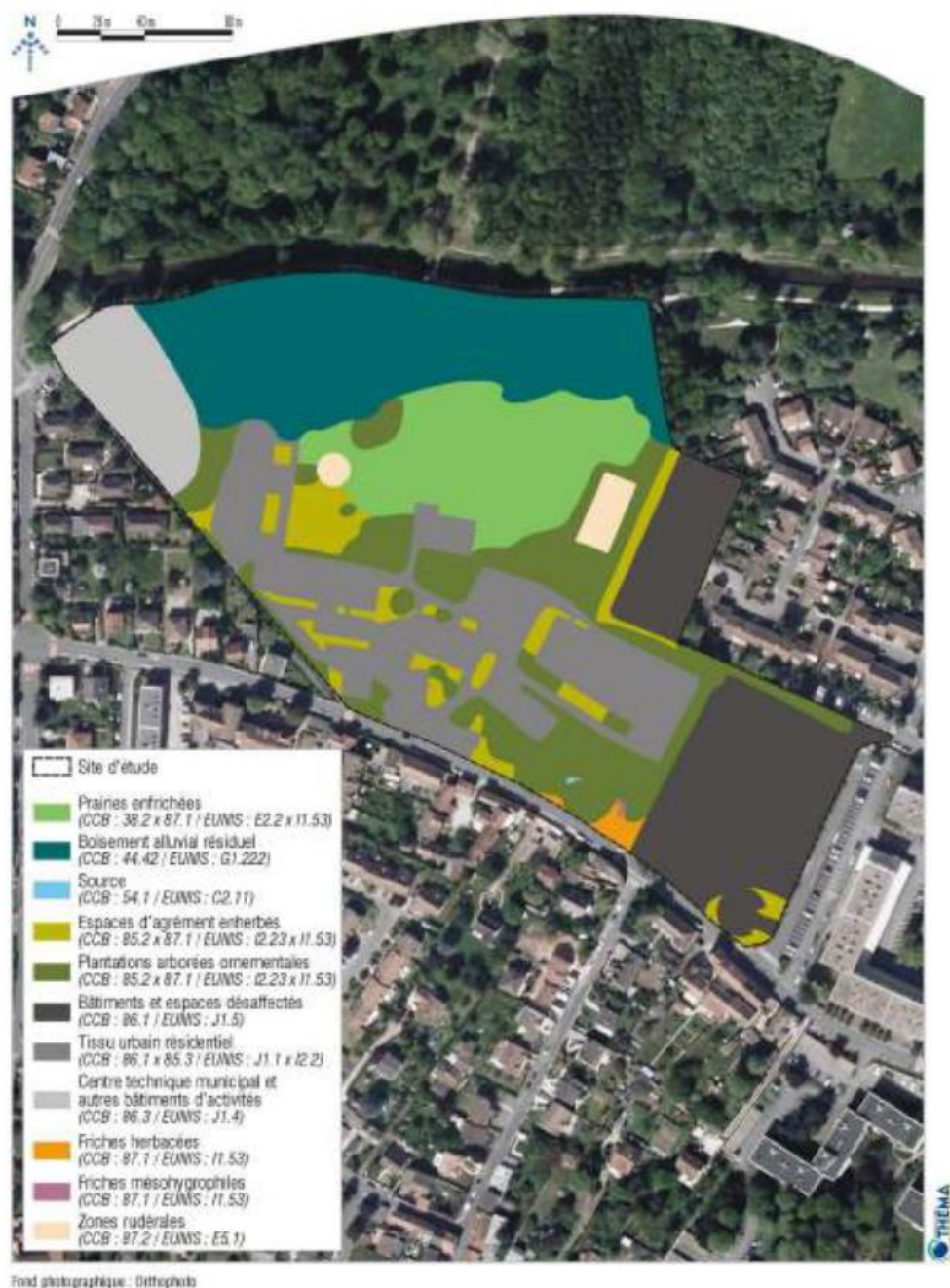
Carte 8 : Localisation des secteurs concernés (IEA)

Les secteurs n'ont pas été prospectés car ces derniers sont localisés dans des zones urbaines privées. En effet, il s'agit de fonds de parcelles arborée et très souvent entretenus. Les éléments observés depuis l'espace public permettent de dire que l'occupation du sol de ces secteurs est très souvent semi-naturelle et composé d'espèces végétales horticoles.

Les enjeux potentiels concernant la flore et les habitats sont très limités.

➤ Secteur 11 : site DGA

Le diagnostic écologique réalisé par THEMA environnement en 2019 décrit 11 habitats sur le site de la DGA. Ces derniers sont représentés sur la carte ci-dessous :



D'après l'étude, les enjeux liés aux habitats sont les suivants :

Habitats	Enjeux
Prairies enfrichées	Très faible
Boisement alluvial résiduel	Faible à modéré
Plantations arborées ornementales	Non significatif
Espaces enherbés d'agrément	Non significatif
Source	Faible
Friches herbacées	Faible
Friche mésohygrophile	Faible
Zones rudérales	Très faible
Tissu urbain résidentiel	Non significatif
Bâtiments et espaces désaffectés	Non significatif
Centre technique municipal et autres bâtiments d'activités	Non significatif

Pour la flore, l'ensemble des espèces végétales relevées sur les différents milieux sont communes à très communes en région Ile-de-France et sans enjeu floristique notable. Aucune des espèces inventoriées n'est inscrite sur la liste des espèces végétales protégées en région Ile-de-France, ni sur la liste rouge régionale de la flore vasculaire d'Ile-de-France.

Il est à noter la présence d'une espèce déterminante de ZNIEFF en région Ile-de-France : l'Ail des ours (*Allium ursinum*), qui se développe essentiellement en sous-bois dans le boisement alluvial résiduel au nord de l'aire d'étude, mais qui se retrouve également dans la plantation arborée formant un bosquet au sud le long de la rue des Casseaux. Cette espèce notée très rare (RR) en Ile-de-France présente néanmoins une préoccupation mineure (LC) sur la liste rouge régionale.

Par ailleurs, il est à noter l'observation au sein du site de la DGA de 7 espèces inscrites sur la liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes d'Ile-de-France :

- 3 espèces exotiques envahissantes avérées implantées : la Vigne-vierge commune (*Parthenocissus inserta*), le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), ainsi que le Lilas (*Syringa vulgaris*) sous condition ;
- 4 espèces exotiques envahissantes potentiellement implantées : la Vergerette de Barcelone (*Erigeron sumatrensis*), le Raisin d'Amérique (*Phytolacca americana*), le Laurier-cerise (*Prunus laurocerasus*) et le Séneçon sud-africain (*Senecio inaequidens*).

➤ Secteur n°12 : Secteur de Courtaboeuf

Les prospections et études de la flore et des habitats réalisées en 2013 et 2019 sur l'emprise à aménager et à proximité immédiate ont permis de mettre en évidence la présence d'une flore et d'habitats communs en région Ile-de-France qui ne présentent pas d'enjeux de conservation particuliers.

Les 13 habitats déterminés sont les suivants :

- Pelouse urbaine et prairie de fauche ;
- Prairie humide à renoncule rampante et vulpin genouillé ;
- Boisement mixte ;
- Chênaie à Jacinthe des Bois ;
- Fourré à frêne commun et Sureau noir ;
- Alignement d'arbres ;
- Bosquet ornemental mixte ;
- Formation de Robinier ;
- Friche mésophile ;
- Friche nitrophile ;
- Haie indigène ;
- Haie ornementale ;
- Jardin ornemental.

Les espèces identifiées au sein des habitats sont trouvables en annexe dans l'étude écologique du secteur du bureau d'études Tauw.

De plus, rien ne laisse présager la présence d'habitats ou de flore menacés sur le site.

Aucune espèce ne peut être considérée comme patrimoniale sur le site au vu des connaissances actuelles. Les espèces considérées comme rares sont des espèces naturalisées (plantations notamment autour du Grand Dôme) or seules les espèces indigènes peuvent être considérées comme patrimoniales.

➤ Secteur n°13 : Site du projet de Centre Technique Municipal

Quatre habitats végétalisés ont été identifiés au sein du périmètre d'étude rapproché. Les abords du site ont été observés, ils sont constitués du même cortège d'espèces avec notamment des franges d'espaces cultivés.

Lors du passage sur le site réalisé en septembre 2023, les milieux ouverts et buissonnants de lisières avaient été très récemment fauchés et broyés, limitant la possibilité de réaliser un inventaire le plus exhaustif possible. Il aurait en effet été préférable que toutes les espèces encore identifiables à cette période de l'année en l'absence de fauche puissent être notées. Pour un inventaire le plus complet possible, des relevés complémentaires devraient être réalisés au printemps / été 2024.

Habitats	Code CB	Code Eunis	Code Natura 2000	Superficie au sein du périmètre d'étude rapproché (PER)
Friche herbacée sur sable	87.1	I1.53	-	3523 m ²
Robineriaie	83.324	G1.C3	-	2995 m ²
Haie d'espèces non indigènes	84.2	FA.1	-	213 m ²
Bosquet de Noyer	83.13	G1.D2	-	365 m ²
Secteur récemment déboisé ou défriché	-	-	-	2160 m ²

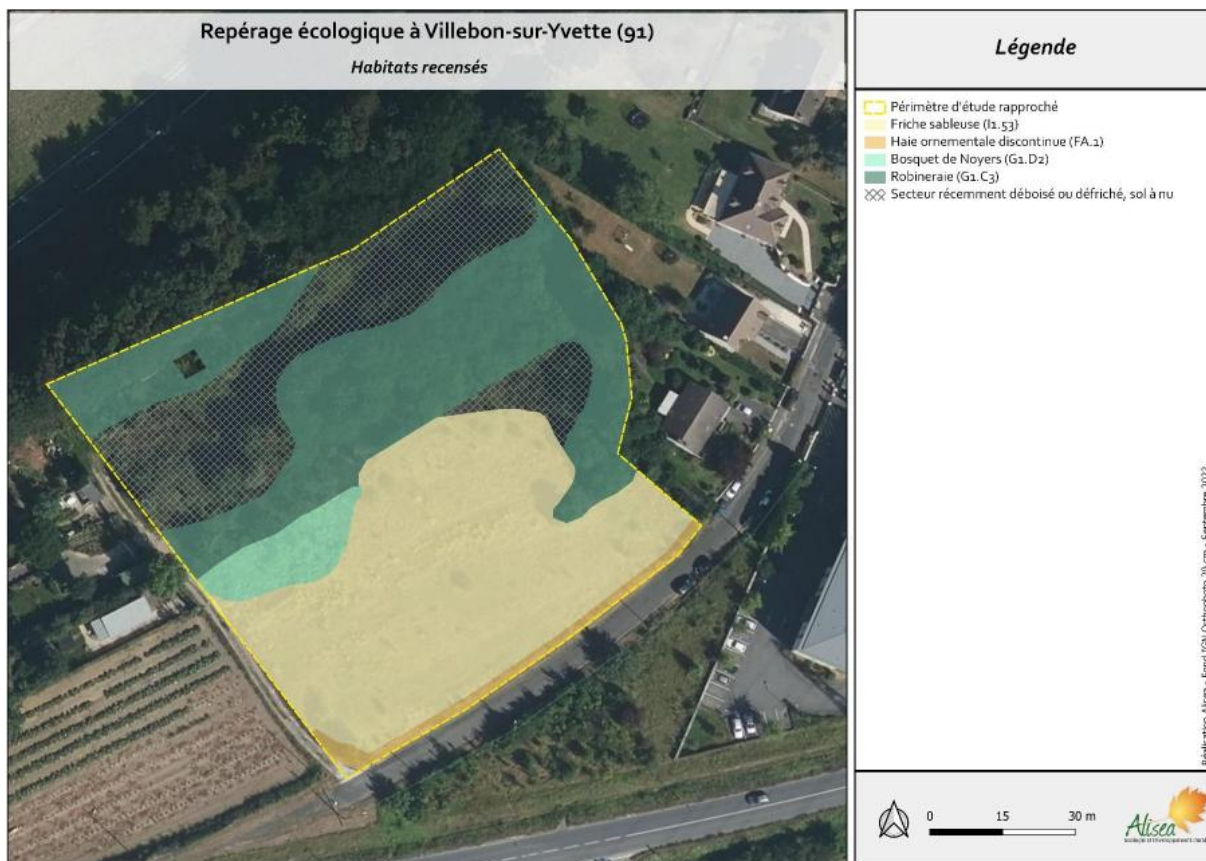


Figure 6 : Carte des habitats du secteur du Projet de centre technique municipal (Alisea, 2023)

➤ **Secteur n°14 : Cimetière**



Carte 9 : Carte des habitats du secteur n°14 prospecté (IEA)



Plusieurs types d'occupation du sol sont relevés au sein de ce secteur :

- Culture (Code CB : 82.1 - Code EUNIS : I1.1) : cette occupation du sol occupe la moitié du secteur étudié. Son cortège végétal est composé d'espèces communes telles que le Brome stéril (*Anisantha sterilis*), l'Armoise commune (*Artemisia vulgaris*), la Prêle des champs (*Equisetum arvense*), le Gaillet grateron (*Galium aparine*), le Geranium mou (*Geranium molle*), le Myosotis des champs (*Myosotis arvensis*) ou encore le Laiteron des champs (*Sonchus arvensis*). Ces espèces sont uniquement observées en bordure de culture.
- Prairie de fauche (Code CB : 38.2 - Code EUNIS : E2.2) : la prairie recouvre la seconde moitié du secteur. Cet habitat semi-naturel est dominé par des graminées comme la Houllque laineuse (*Holcus lanatus*), le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), le Paturin commun (*Poa trivialis*) et le Fromental (*Arrhenatherum elatius*). Quelques plantes à fleurs communes composent également le cortège végétal, il s'agit de l'Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*), la Pâquerette commune (*Bellis perennis*), le Céraiste commun (*Cerastium fontanum*), la Luzerne d'Arabie (*Medicago arabica*), le Myosotis des champs (*Myosotis arvensis*), la Potentille rampante (*Potentilla reptans*), la Renoncule bulbeuse (*Ranunculus bulbosus*), l'Oseille commune (*Rumex acetosa*), le Séneçon commun (*Senecio vulgaris*), le Salsifis des prés (*Tragopogon pratensis*), le Trèfle des prés (*Trifolium repens*)....
- Bande boisée (Code CB : 85.11 - Code EUNIS : G5.2) : un groupe d'arbres longeant la prairie été observé au nord du secteur. Il est composé de Bouleau commun (*Betula pendula*) et de Merisier (*Prunus avium*). La prairie de fauche se développe sur la partie herbacée.
- Par arborée (Code CB : 84.3 - Code EUNIS : G5.2) : au niveau du croisement une petit parc urbain arboré est recensé. Il est constitué de quelques arbres notamment de Bouleau commun (*Betula pendula*), de conifères, d'un Saule pleureur (*Salix babylonica*) ainsi que d'une pelouse régulièrement entretenu par tonte et de parterre de fleurs d'ornement.
- Haie (Code CB : 84.2 - Code EUNIS : FA) : deux haies arbustives longent la culture et la prairie. Elles sont composées d'Erable champêtre (*Acer campestre*), la Clématite des haies (*Clematis vitalba*), le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), le Troène commun (*Ligustrum vulgare*) et le Sureau noir (*Sambucus nigra*).

Aucune espèce végétale ou habitat naturel patrimonial n'a été recensé sur le secteur. Les enjeux concernant la flore et les habitats sont considérés comme non significatifs.

3) Zone Humide

La majorité des secteurs n'ont pas pu faire l'objet d'une identification des zones humides en raison de leur caractère privé. Seul le secteur agricole proche du cimetière a été investigué. De plus, certains secteurs avaient déjà fait l'objet d'un inventaire de zones humides.

➤ Secteur 11 :

L'inventaire s'est basé uniquement sur le critère végétation. 3 zones humides ont été déterminées :

- la source (11 m²) au sud de l'aire d'étude, habitat caractéristique de zone humide présentant un cortège floristique dominé par une espèce hygrophile ;
- la friche méso-hygrophile (23 m²) au sud de l'aire d'étude, habitat potentiellement humide dont les espèces dominantes du cortège floristique sont représentées à 50 % par une espèce hygrophile ;
- le boisement alluvial résiduel (1,25 ha), habitat caractéristique de zone humide au sens de la réglementation mais où les relevés floristiques n'ont pas mis en évidence une dominance des espèces hygrophiles.

Comme aucun sondage pédologique n'a été effectué sur l'ensemble du site, il n'est pas possible d'exclure la présence de potentielles zones humides autres que celles identifiées.

➤ Secteur 12 : site de Courtaboeuf

La mise en évidence de zones humides sur ce secteur est basée sur 3 études :

- Etude écologique et délimitation des zones humides, Tauw, mars 2013 ;
- Délimitation pédologique des zones humides, Tauw, mai 2013 ;
- Délimitation pédologique des zones humides, Tauw, janvier 2019.

Dans ces différentes études, la zone humide a été mise en évidence par la présence d'un cortège floristique caractéristique des zones humides et délimitée sur des critères pédologiques. Une partie de cette zone humide a été impactée par l'aménagement de la voirie (avenue d'Ouessant) et du giratoire au nord de Costco et compensée in situ par l'extension de la zone humide (voir figure ci-dessous). Lors du diagnostic fonctionnel réalisé en mars 2019, deux sondages ont permis de confirmer l'existence de cette zone humide (voir localisation sur figure ci-après).

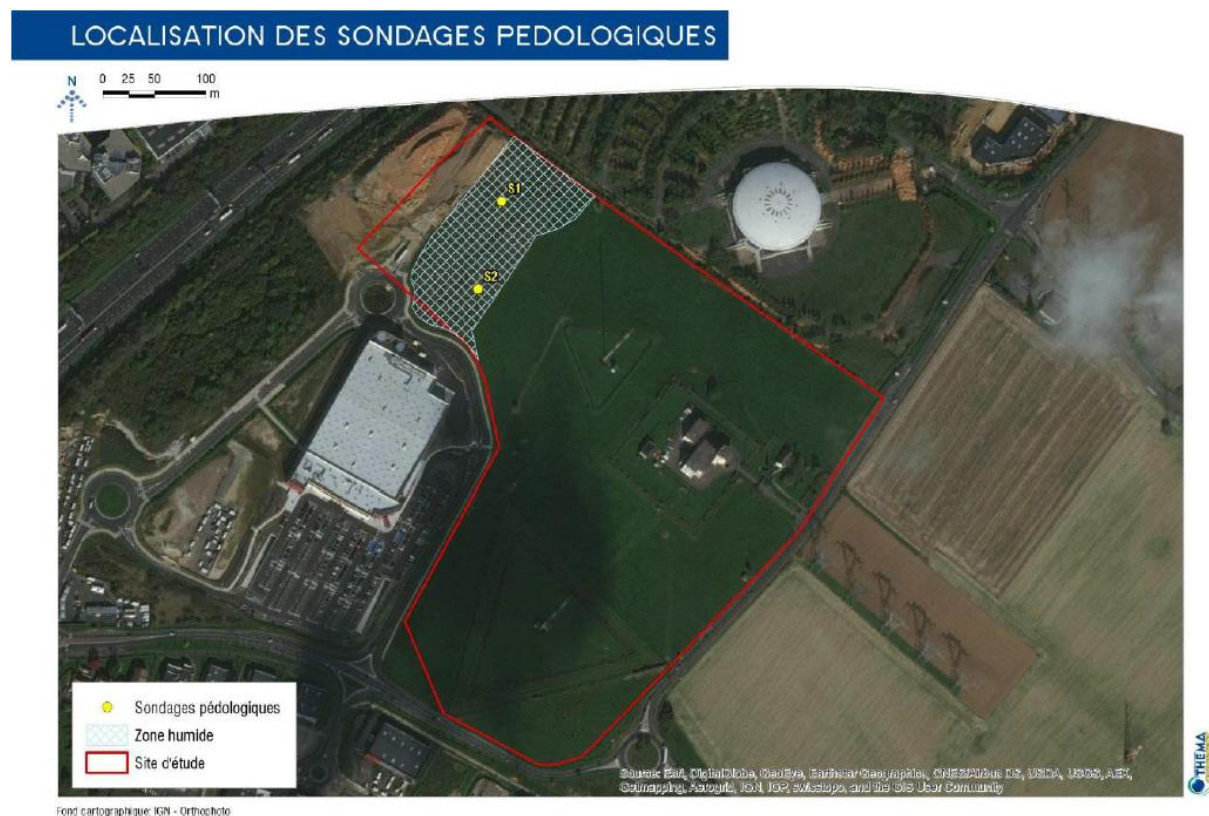


Figure 7 : Localisation de la zone humide sur le site de Courtaboeuf (THEMA environnement)

➤ Secteur 13 : Projet de Centre Technique Municipal

L'étude menée par le bureau d'études Alisea inclut une étude de zones humides. Sur l'ensemble des 4 placettes de relevés phytosociologiques réalisées, aucune n'est déterminante de zone humide d'après les espèces présentes et leur taux de recouvrement.

6 sondages pédologiques ont été réalisés et l'ensemble s'est avéré négatif.

Il n'y a aucune zone humide sur le secteur 13.

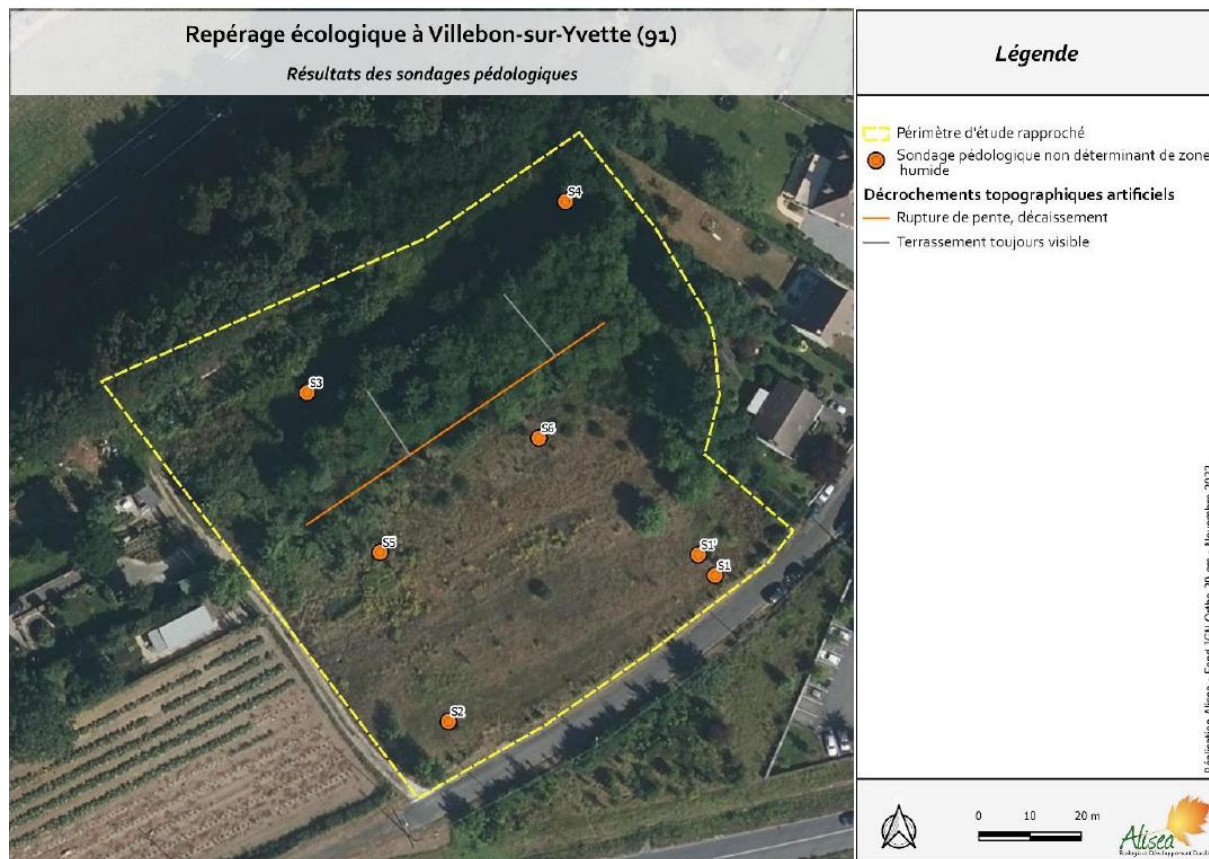


Figure 8 : Résultats des sondages pédologiques (Alisea 2023)

➤ Secteur 14 : Cimetière

2 sondages pédologiques ont été réalisés dans la culture et la prairie de fauche (Cf Carte 9 : Carte des habitats du secteur n°14 prospecté (IEA) p. 53). Les 2 relevés se sont révélés négatifs avec l'absence de sol hydromorphe. En effet, le sol est plutôt argilo-limoneux avec des traces d'oxydation qui apparaissent après les 50 premiers centimètres mais pour lequel aucune trace de réduction n'est visible entre 80 et 120 centimètres.

De plus aucune végétation ou espèce hygrophile n'a été recensée dans les inventaires de terrain.

Ainsi aucune zone humide n'a été recensée sur le site.

➤ Secteur 1 à 10 :

Pour les autres secteurs, la cartographie des enveloppes de prélocalisation des zones humides déterminées par la DRIEAT permet d'identifier les secteurs sensibles.

Aucun des secteurs n'est concerné par une zone humide avérée. Néanmoins, les secteurs n°2 et n°8 peuvent abriter des zones humides potentielles.

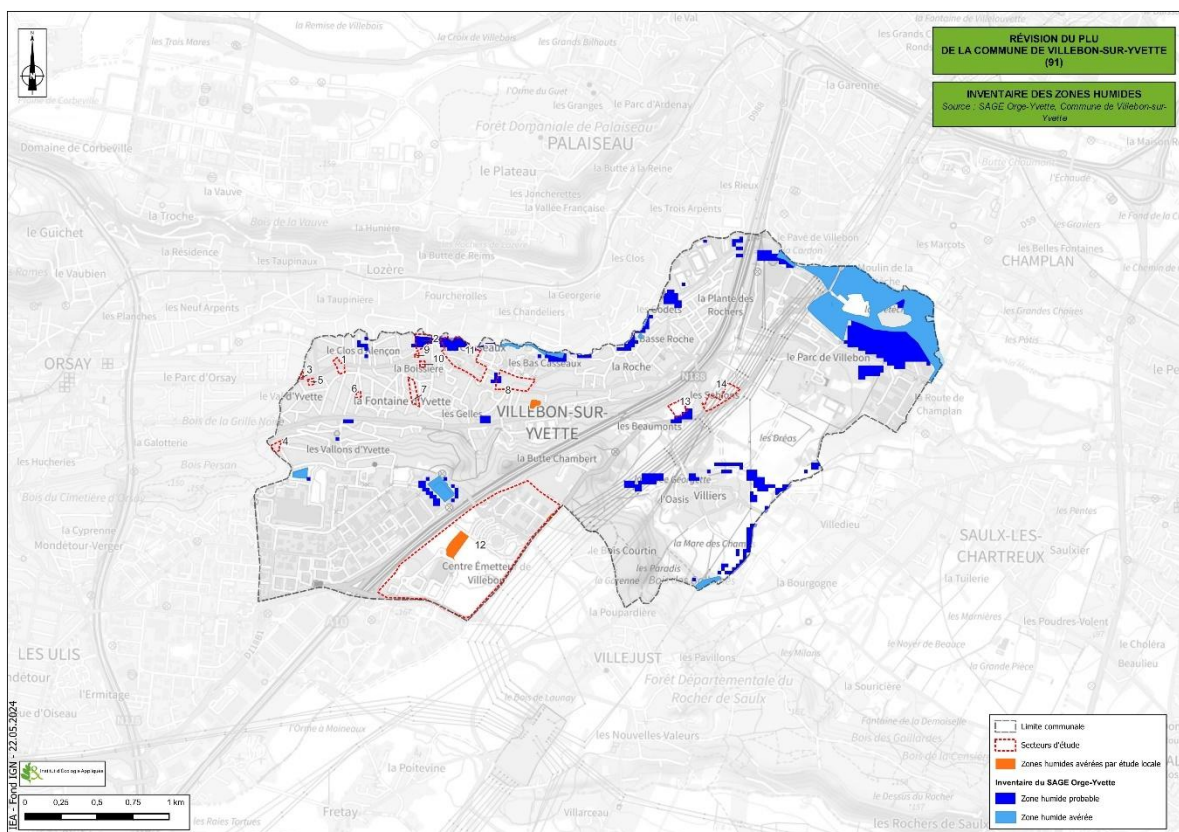


Figure 9 : Zones humides avérées connues sur le territoire (SAGE Orge-Yvette, commune de Villebon-sur-Yvette)

B - CONTINUITES ÉCOLOGIQUES

a) Enjeux liés au Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) d'Île-de-France

La majorité des secteurs de développement ne sont pas concernés par un élément de la trame verte et bleue définie par le SRCE. Les deux secteurs impactés par le SRCE sont :

- Les secteur n°2 et n°11 qui sont en limite du corridor de la trame bleue qui est la vallée de l'Yvette ;
- Le secteur n°4 est traversé par un corridor à fonctionnalité réduite entre les réservoirs de biodiversité ;
- Le secteur n°12 qui est couvert au nord par une lisière des boisements de plus de 100 ha et est traversé dans un axe est-ouest par un corridor à fonctionnalité réduite des prairies, friches et dépendances vertes.

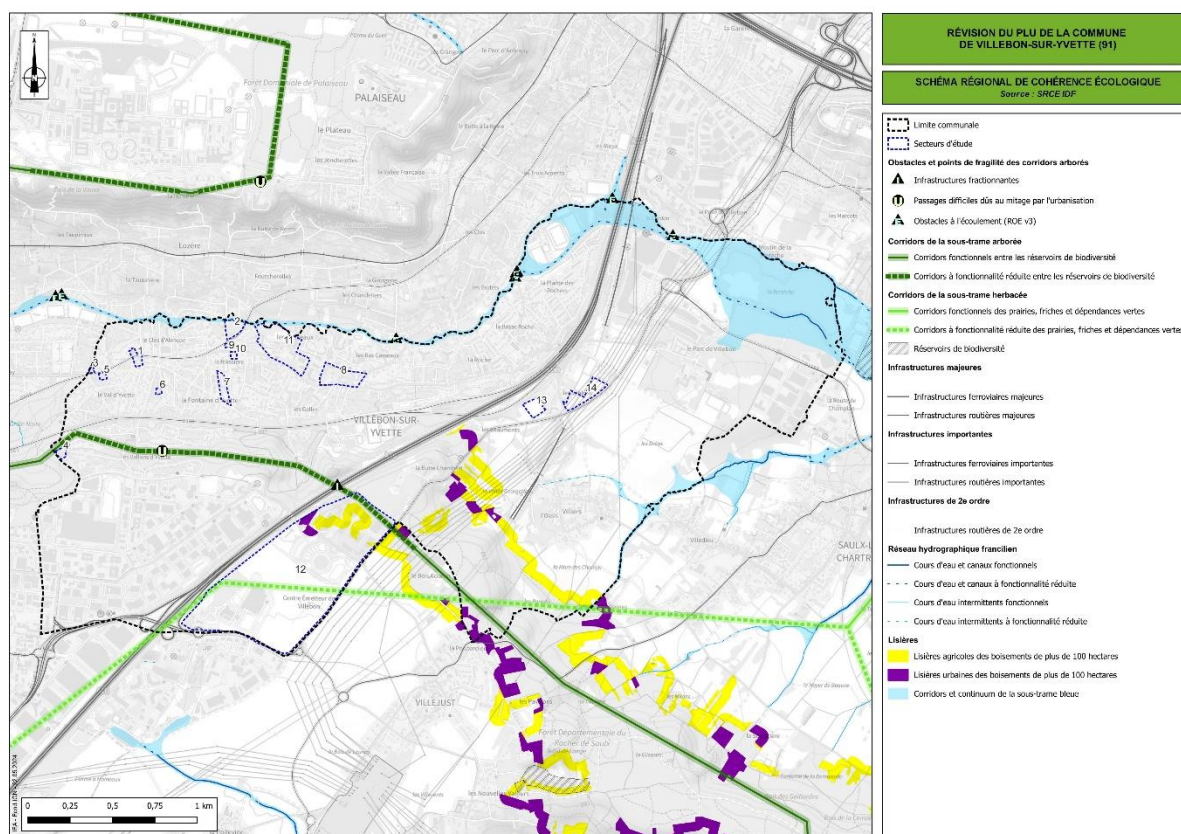


Figure 10 : Trame Verte et Bleue régionale (SRCE Île-de-France)

b) Connexions locales sur les secteurs

➤ Secteur 1 à 10 :

Les secteurs 2 et 4 englobent des boisements et leurs lisières. Ces deux secteurs sont aussi concernés par des corridors à l'échelle du SRCE. Ils présentent donc un intérêt dans les continuités écologiques existantes sur le territoire communal.

Les autres secteurs se localisent au sein de la trame urbaine et non à proximité d'une zone naturelle. Les jardins ont un intérêt comme support de la biodiversité ordinaire en ville mais n'ont pas d'impact sur les continuités écologiques de la trame verte et bleue.

➤ Secteur n°11 : Site de la DGA

Extrait du diagnostic écologique du site de la DGA de la commune de Villebon-sur-Yvette, THEMA environnement, janvier 2019

De par son contexte urbain, le site d'étude s'affranchit des enjeux liés aux composantes de la trame verte et bleue définies au SRCE d'Île-de-France.

Aucun objectif spécifique de préservation ou de restauration n'est de ce fait défini au droit même du site d'étude.

Il est toutefois à noter que la vallée de l'Yvette est visée par un objectif de préservation ou de restauration des corridors alluviaux multitrames en contexte urbain. Dans cet optique, et compte-tenu de sa proximité avec la vallée de l'Yvette, tout projet d'aménagement ou de renouvellement urbain porte une responsabilité dans la préservation ou la création de liaisons écologiquement fonctionnelles entre les espaces verts urbains de plus forte naturalité et la vallée de l'Yvette.

➤ Secteur 12 : site de Courtaboeuf

Extrait de l'évaluation environnementale de la révision allégée n°1 de Villebon-sur-Yvette

Les principaux corridors écologiques présents aux abords du site d'étude sont :

- le corridor boisé du coteau de la vallée Yvette, au nord ;
- le corridor boisé du coteau de la vallée de la Salmouille, au sud ;
- le corridor boisé linéaire le long de l'A 10 ;
- les corridors diffus de la plaine agricole ;
- les corridors de cours d'eau à fonctionnalité réduite de l'extrémité amont de la vallée du Rouillon.

Le site du projet présente des potentialités écologiques, notamment liées à la présence de prairies (site TDF), et de boisements (extrémité nord). Toutefois, il ne s'inscrit pas à proprement parler dans les principaux corridors écologiques du secteur, mais en continuité : il apporte une complémentarité de milieux aux corridors identifiés, en particulier au corridor formé par les dépendances vertes de l'autoroute A 10.

Enfin, le site du projet est extrêmement contraint en termes de connexions écologiques, compte tenu d'une part de son caractère anthropisé (clôtures, aménagements) et d'autre part de son cloisonnement (A 10, RD 118, RD 59, rue du Grand Dôme).

L'aménagement de la partie nord du site (au nord de la rue du Grand Dôme) a fait l'objet de travaux de débroussaillage / défrichement dans le prolongement immédiat du boisement du massif boisé des buttes de l'Hurepoix. Ces travaux, ainsi que l'aménagement des voiries liées au passage supérieur sur l'A 10 et des ouvrages de rétention des eaux pluviales ont renforcé les obstacles aux continuités écologiques du secteur.

Ces aménagements antérieurs ont des effets opposés aux objectifs du SDRIF à l'échelle du secteur d'étude ; il conviendra donc d'étudier des mesures de compensation / amélioration à l'échelle des corridors écologiques du secteur (reboisement, gestion...).

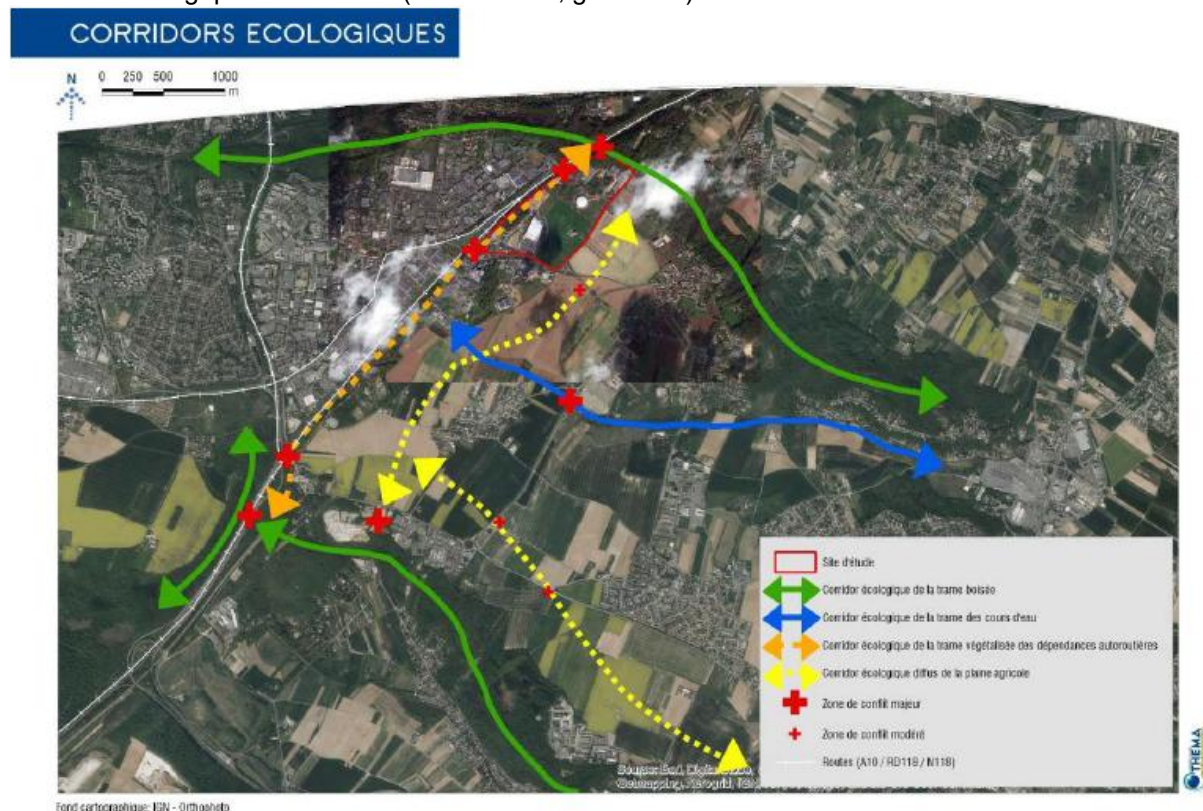


Figure 11 : Corridors écologiques sur le site de Courtaboeuf (extrait de l'évaluation environnementale de la révision allégée n°1 de la commune)

➤ Secteur n°13 : Projet de Centre Technique Municipal

Le secteur est en partie occupé par des boisements qui longe l'autoroute A10. Ces boisements permettent de relier le bois de Courtin à l'Yvette plus à l'est. L'avifaune et les chiroptères sont les groupes qui bénéficient de ce couloir de déplacements.

Le secteur n°13 présente donc un intérêt pour les continuités écologiques existantes sur la commune.

➤ Secteur n°14 : Cimetière

D'après le SRCE d'Ile de France, aucune continuité écologique associée à la trame verte et bleue n'a été relevée sur le secteur ou à proximité. Le site se trouve enclavé par des infrastructures routières à savoir la RD59 qui longe le secteur au sud et un peu plus au nord l'autoroute A10. De plus, une ligne à haute tension passe juste au-dessus du secteur. Ces éléments fragmentant limitent fortement l'intérêt du site pour la biodiversité et donc pour être identifié comme élément d'intérêt pour le maintien d'une continuité écologique.

Ainsi aucun enjeu concernant les continuités écologiques n'est recensé.

A - PAYSAGES

En raison de son relief marqué et de la présence d'importantes infrastructures routières, les secteurs susceptibles d'être construits présentant un impact sur le paysage et les points de vue sont :

- Le secteur n°12 : ZA de Courtaboeuf situé sur le plateau et à proximité de la A10 ;
- Les secteurs n°2 et 11, des espaces boisés à proximité de l'Yvette.
- Le secteur 14 le long de la route D59.

Les autres secteurs en zone urbaine sont tout de même ouverts sur des axes de circulation, ainsi leur aménagement présente un impact potentiel sur l'ambiance urbaine générale.

B - GESTION ECONOMIQUE DE L'ESPACE ET MAITRISE DE LA CONSOMMATION D'ESPACES

Le caractère urbanisé ou naturel des secteurs est décrit dans le tableau ci-dessous :

Secteur	Occupation du sol
1	Secteur bâti traversé par une route et sans espaces végétalisés
2	Secteur fortement boisé avec quelques bâtis en limite est.
3	Secteur entièrement artificialisé (bâti et surface artificialisée)
4	Espace bâti à l'est et boisé à l'ouest.
5	Parcelle pavillonnaire avec deux bâtis et un jardin boisé.
6	Parcelle pavillonnaire avec un bâti et un jardin boisé.
7	Parcelles pavillonnaires avec bâtis et jardins.
8	Secteur d'habitat mixte individuel et collectif accompagné de jardins boisés.
9	Secteur occupé par du bâti
10	Deux parcelles pavillonnaires fortement artificialisées sur la rue.
11	Secteur en partie construit avec de grands espaces verts dont des espaces boisés
12	Secteur largement artificialisé présentant tout de même environ 20 ha d'espaces naturels ouverts.
13	Secteur entièrement perméable et occupé en partie par des boisements.
14	Secteur entièrement perméable occupé par une parcelle agricole et de la prairie.

C - RESSOURCE EN EAU

1) Réseau hydrographique

Les secteurs concernés par un cours d'eau au sein de leur périmètre ou à proximité sont :

- Les secteurs n°2 et n°11 : présence l'Yvette au niveau de leur limite nord ;
- Le secteur n°8 : présence du Va-t'en-Cul en limite ouest du secteur.

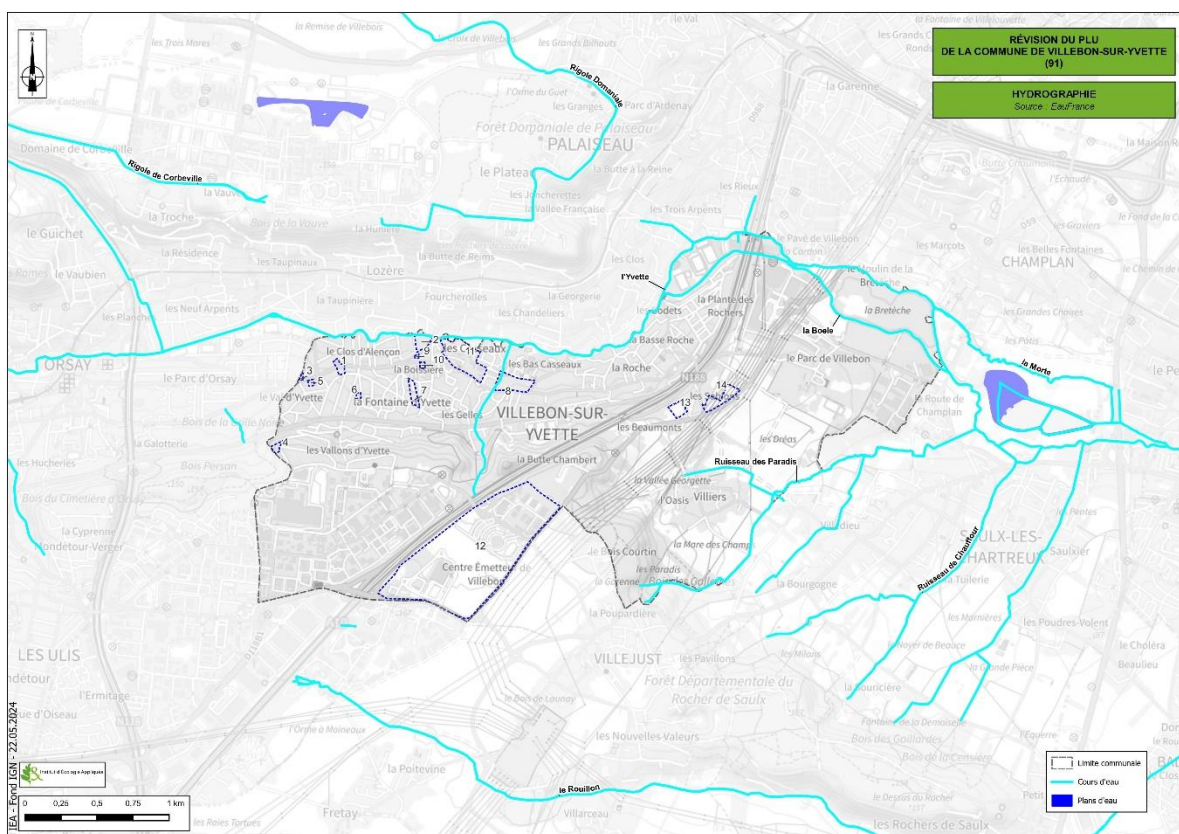


Figure 12 : Localisation des secteurs de projet par rapport au réseau hydrographique (EauFrance)

2) Ressource en eau potable

Le territoire est classé au sein d'une Zone de Répartition des Eaux (ZRE) pour les nappes profondes de l'Albien du Néocomien à – 465 m. Bien qu'un forage n'ait été déclaré sur la commune de Villebon-sur-Yvette, l'accueil de nouvelles activités industrielles peut amener à un prélèvement des eaux souterraines.

L'eau potable acheminée sur le territoire provient des 3 usines de production de Morang-sur-Seine, Vigneux-sur-Seine et Viry-Châtillon. Cette eau potable délivrée est conforme aux exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurées (analyse de l'ARS en mars et mai 2024).

3) Gestion des eaux usées

Les eaux usées sont acheminées à la STEP « Seine-Amont » sur la commune de Valenton et gérée par la SIAAP.

En 2022, la station d'épuration était conforme en équipement et en performance.

La STEP atteignait environ 76% de sa capacité maximale en 2022. Sa charge entrante est relativement constante depuis 2019.

D - RISQUES NATURELS

Le risque inondation est présent sur la commune. Un secteur est concerné par un aléa déterminé par le Plan de Prévention des Risques Inondation de l'Yvette, c'est le cas du secteur n°2 (voir carte ci-dessous) qui voit sa partie nord en zone orange (expansion des crues d'aléas moyens) et en zone rouge (écoulement et expansions des crues d'aléas fort et très fort).

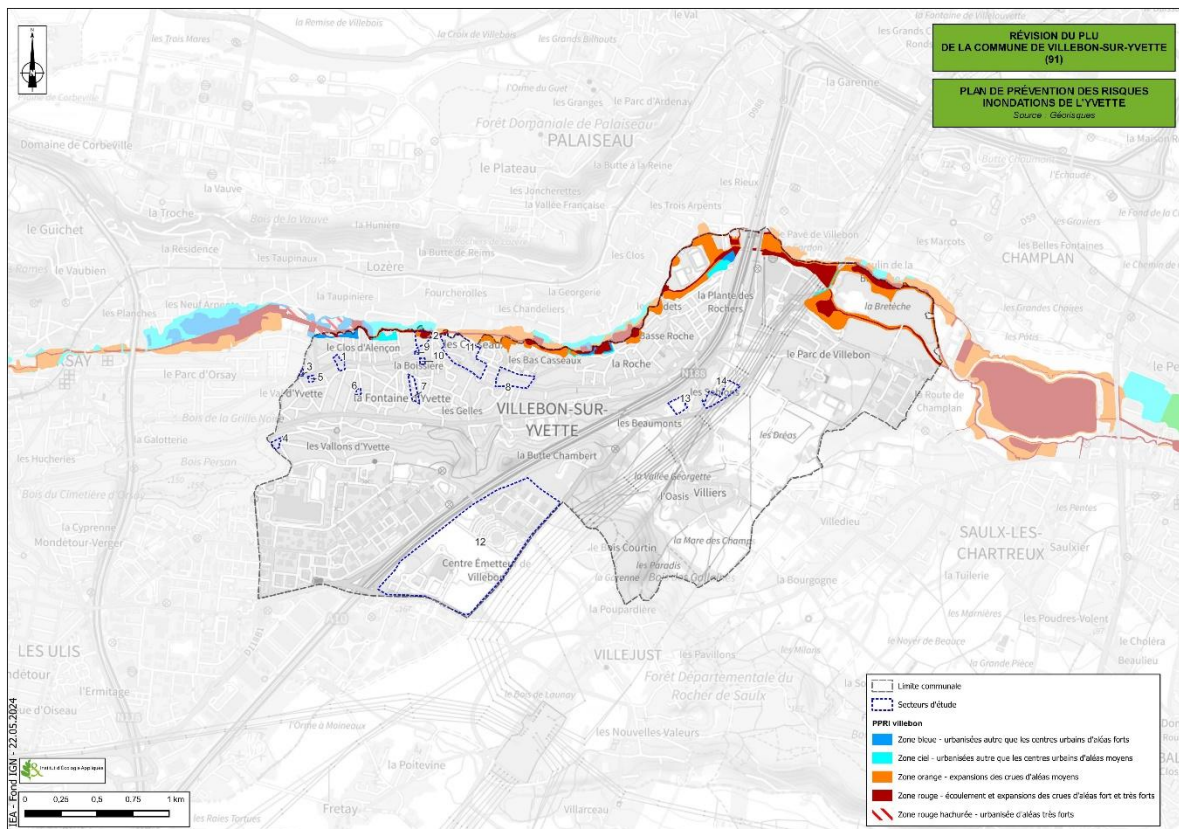


Figure 13 : Localisation des secteurs par rapport au PPRI (Géorisques)

Ce même secteur et d'autres secteurs situés plus au nord de la commune sont potentiellement sujets aux débordements de nappe ou d'inondations de cave.

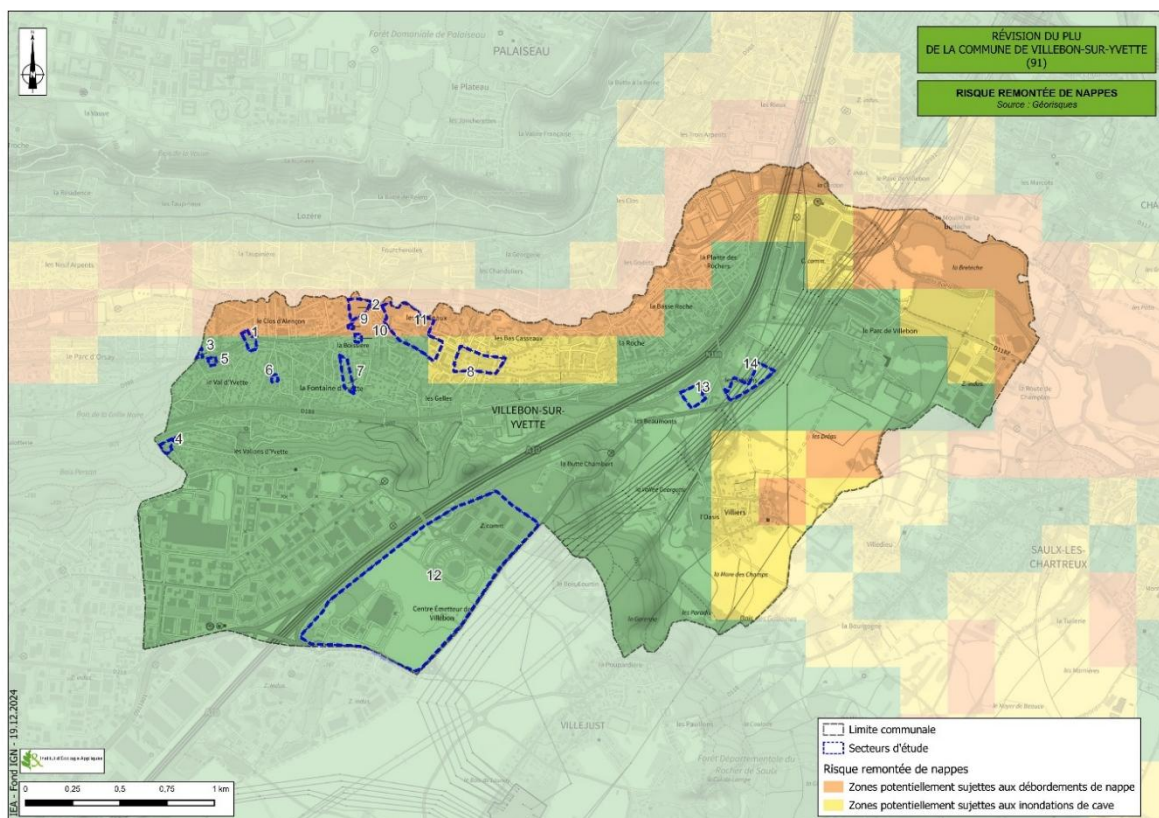


Figure 14 : Localisation des secteurs par rapport au risque de remontée de nappes (Géorisques)

Pour le risque de retrait-gonflement des argiles, l'ensemble des secteurs est situé en zone d'aléa fort sauf pour le secteur en zone agricole proche du cimetière qui est en zone d'aléa moyen.

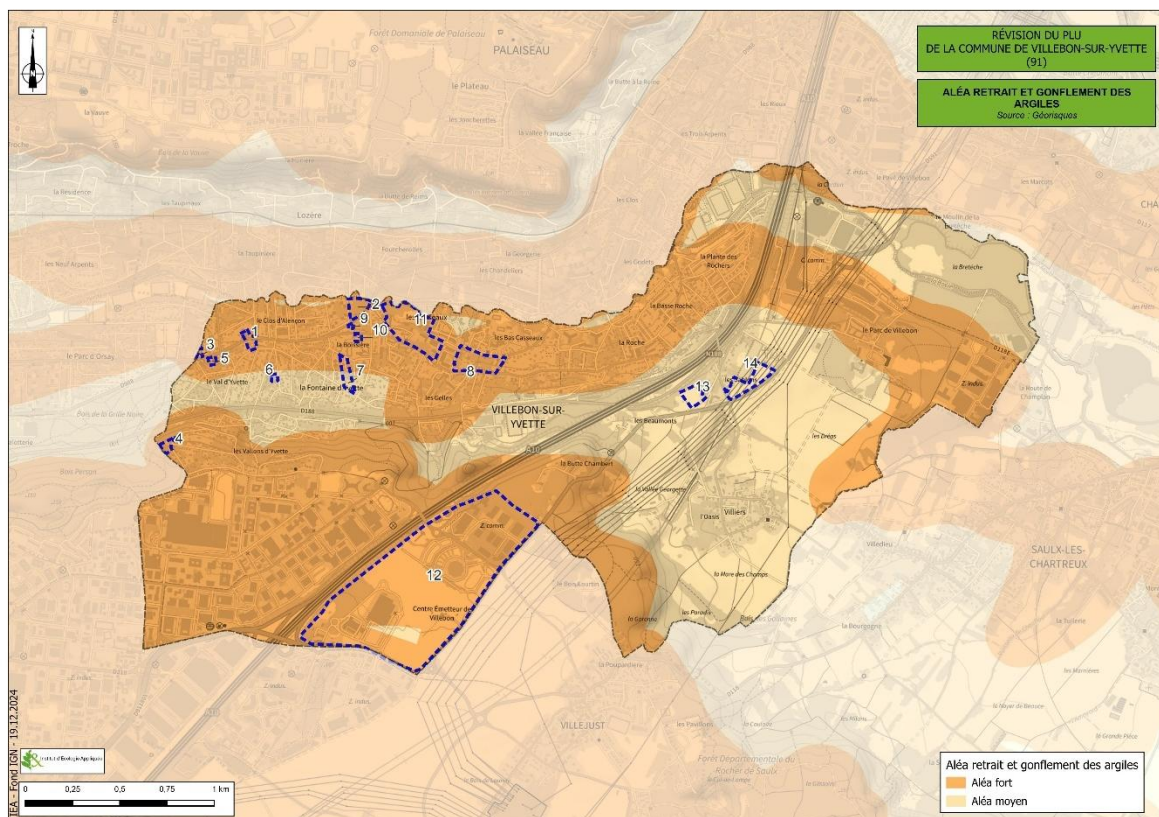


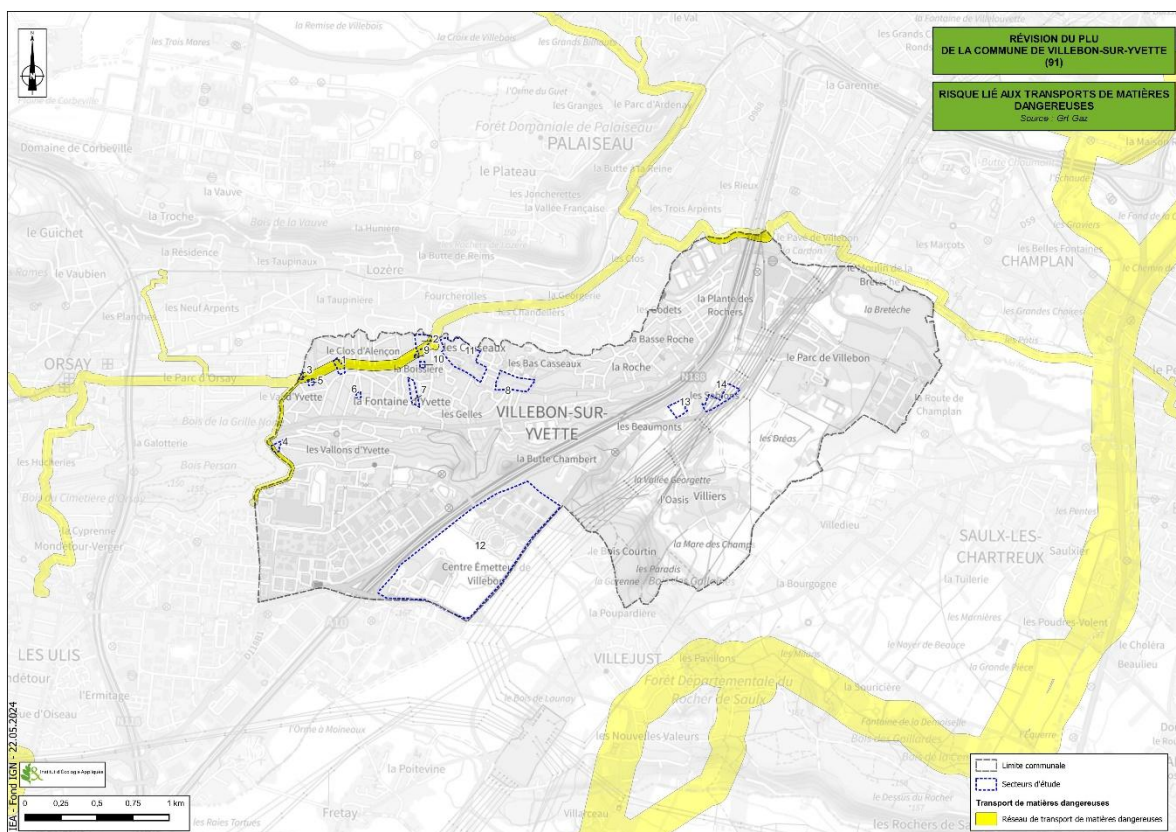
Figure 15 : Localisation des secteurs par rapport au niveau d'aléa de retrait-gonflement des argiles (Géorisques)

À noter qu'aucune cavité souterraine n'est recensée sur le territoire communal.

E - RISQUES TECHNOLOGIQUES

Plusieurs ICPE se situent sur la commune mais aucun secteur de potentiel projet n'est situé à proximité de l'une d'elles.

Des canalisations de gaz traversent la commune. Certains secteurs sont impactés par ce risque. Ces derniers sont visibles sur la cartographie ci-dessous :



F - NUISANCES ET POLLUTIONS

1) Nuisances sonores

La commune de Villebon-sur-Yvette est fortement exposée aux nuisances sonores. Au regard de la présence des nombreuses voies recensées au classement sonore des infrastructures de transports terrestres telles que les routes départementales 59 et 188, la route nationale 188, l'autoroute A10 et la voie ferrée LGV Atlantique.

La commune est aussi exposée aux nuisances sonores en raison de l'aérodrome d'Orly. En effet, le territoire communal est inclus dans la zone 3 dite de nuisance modérée du Plan d'Exposition de Bruit (PEB) de l'aérodrome d'Orly.

La Carte des Bruits Stratégique permet de localiser les secteurs de projet sur les zones d'exposition au bruit (voir cartographie ci-dessous). Ainsi, la population nouvelle sera exposée aux nuisances sonores de la façon suivante :

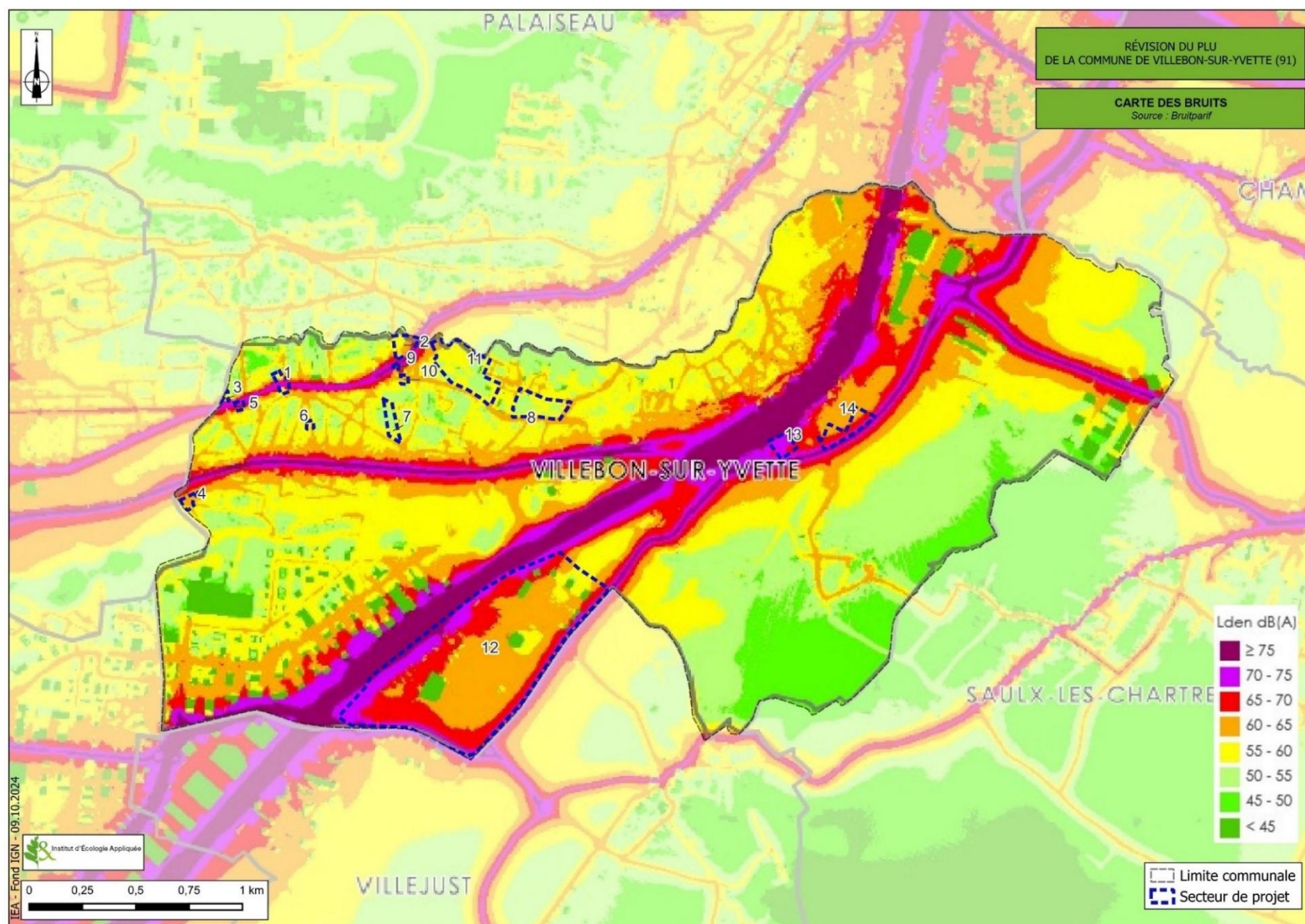


Figure 16 : Localisation des secteurs par rapport à la carte des bruits (Bruitparif)

2) Pollution du sol

La majorité des secteurs n'est pas concernée par un site pollué d'après les données BASIAS et BASOL. Seul le secteur le plus à l'ouest de la commune comprend un site BASIAS « COSTEROUSSE », dépôt de liquides inflammables.

Un établissement recensé au registre des Émissions Polluantes est situé au sein de la zone d'activités de Courtaboeuf. JM Bruneau est une entreprise qui recense une production de déchets dangereux.

3) Pollution de l'air

Au regard de la localisation des secteurs de projet, les secteurs n°12, 13 et 14 sont les secteurs exposés à un dépassement des valeurs OMS, notamment pour les concentrations annuelles moyennes de No2 et de PM10.

G - CLIMAT

L'étude « où renaturer en Île-de-France ? » menée par l'Institut Paris Région et l'Agence Régionale de la Biodiversité en Île-de-France permet en partie de cartographier le phénomène d'îlot de chaleur urbain (ICU).

D'après cette étude, la commune n'est pas fortement exposée au phénomène ICU. Les zones les plus exposées sont l'autoroute A10 ainsi que la zone d'activités Villebon 2 au nord.

Les secteurs de projets sont plutôt exposés à un faible phénomène ICU.

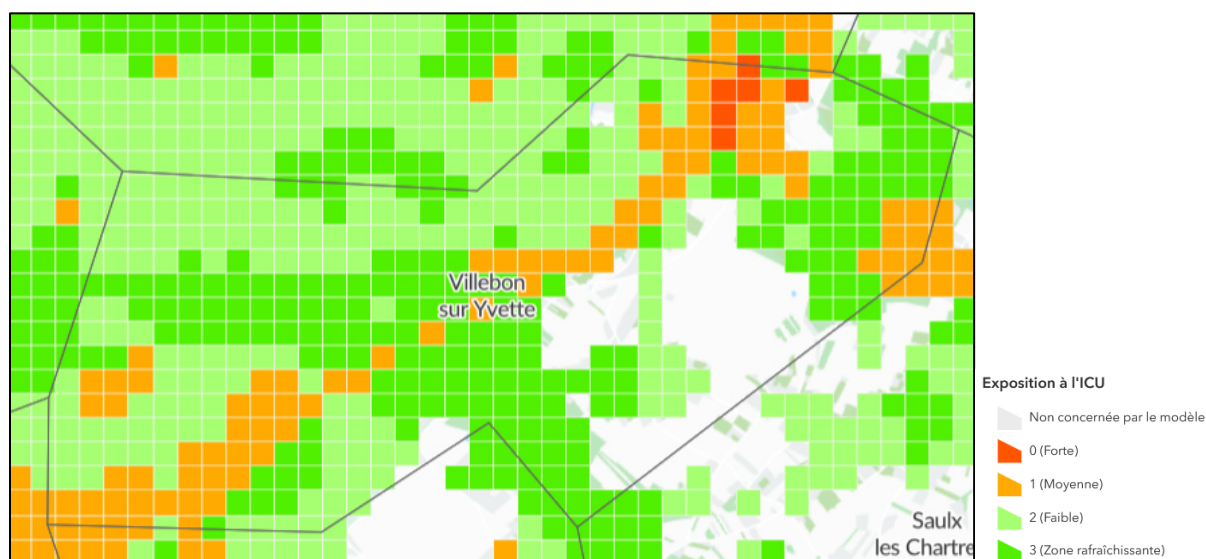


Figure 17 : Exposition à l'îlot de chaleur urbain de la commune (IAU)

III - ÉVOLUTIONS TENDANCIELLES DE L'ENVIRONNEMENT

A - RAPPEL DES ENJEUX DE L'ETAT INITIAL DES SECTEURS

Secteurs	Secteur 1 à 10	Secteur 11	Secteur 12	Secteur 13	Secteur 14
Milieux naturels et biodiversité - Continuités écologiques	En raison de son caractère urbain et pavillonnaire, les enjeux faune, flore et habitat sont très faibles. Le secteur 2 et 4 par la présence de boisement et/ou leur proximité avec la vallée de l'Yvette présentent un enjeu faible pour les continuités écologiques.	Un enjeu modéré est identifié pour l'avifaune et les chiroptères. Un habitat à enjeu est présent au nord du projet : boisement alluvial résiduel. En raison de sa proximité avec la vallée de l'Yvette et la présence du boisement alluvial en limite nord, le secteur présente un intérêt pour les continuités écologiques.	Un enjeu modéré est identifié pour l'avifaune. L'enjeu chiroptère n'a pas été évalué. Aucun habitat à enjeu. Secteur traversé par un corridor à fonctionnalité réduite des prairies, friches et dépendances vertes.	Un enjeu modéré est identifié pour l'avifaune et les chiroptères. L'enjeu pour le groupe des insectes n'a pas été évalué. Présence de boisement sans enjeu particulier. Boisement du secteur connecté au corridor le long de l'A10.	Un enjeu faible est identifié pour l'avifaune. Aucun habitat à enjeu. Secteur proche de la D59 et traversé par une ligne de haute tension, limitant son intérêt dans les continuités écologiques.
Zone humide	Aucun des secteurs n'est concerné par une zone humide avérée. Néanmoins, les secteurs n°2 et n°8 peuvent abriter des zones humides potentielles.	3 zones humides ont été déterminées : – la source (11 m²) au sud de l'aire d'étude ; – la friche méso-hygrophile (23 m²) au sud de l'aire d'étude ; – le boisement alluvial résiduel (1,25 ha).	Présence d'une zone humide de 1,538 ha au nord-ouest du secteur.	Aucune zone humide n'a été identifiée.	Aucune zone humide n'a été identifiée.
Paysages	Secteurs en zone urbaine ouverts sur des axes de circulation, ainsi leur	Secteur présentant des espaces boisés connectés à la vallée de l'Yvette, inclus dans	Exposition visuelle : secteur situé sur le	Secteur en retrait des axes et boisé.	Exposition visuelle du secteur le long de la route D59.

	aménagement présente un impact potentiel sur l'ambiance urbaine générale.	l'ambiance naturelle autour de l'Yvette.	plateau et à proximité de l'A10		
Ressource en eau	Eau potable délivrée conforme aux exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurées (analyse de l'ARS en en mars et mai 2024). En 2022, la station d'épuration était conforme en équipement et en performance. La STEP atteignait environ 76% de sa capacité maximale en 2022. Sa charge entrante est relativement constante depuis 2019.				
Risques naturels	Aléa inondation du PPRI Yvette pour le secteur 2 Risque de remontées de nappe pour les secteurs n°1, 2 et 9. Aléa moyen RGA des secteurs sauf pour les secteurs 6 et en partie le secteur 7 en aléa faible.	Aléa moyen RGA Risque de remontées de nappe	Aléa moyen RGA	Aléa faible RGA	
Risques technologiques	Secteurs n°1 à 5 et 9 à proximité d'une canalisation de gaz.	/	A10	/	
Nuisances et pollutions	Exposition à une infrastructure recensée au classement sonore : secteurs n°1 ; 2, 3 et 9 Inclus dans le PEB d'Orly. BASIAS sur le secteur n°3	Exposition à la RD988, recensée au classement sonore Inclus dans le PEB d'Orly.	Exposition à la A10, recensée au classement sonore Inclus dans le PEB d'Orly.	Exposition à la RD59 et à l'A10, recensées au classement sonore. Inclus dans le PEB d'Orly.	

L'analyse démontre une sensibilité aux inondations par remontées de nappe ainsi qu'une forte exposition aux risques de transport de matières dangereuses, aux nuisances sonores et à la pollution de l'air en raison de la présence d'axes à grande circulation (RD 59, RN188 et A10).

De plus, des secteurs ne présentent des espaces naturels tels que des boisements et des prairies qui sont propices à l'accueil de l'avifaune et de chiroptères. Ces habitats se trouvent aussi en continuité d'éléments de la trame verte et bleue comme des corridors boisés ou la vallée de l'Yvette.

B - ANALYSE DE L'EVOLUTION TENDANCIELLE PAR THEMATIQUE

L'évolution probable de l'environnement des périmètres du projet dans la perspective d'un scénario « *au fil de l'eau* » suppose que l'on étudie, à partir de l'état initial de l'environnement décrit au paragraphe précédent, l'évolution de l'environnement en l'absence du projet, c'est-à-dire tel que le PLU en vigueur le prévoit.

Les secteurs en zone urbaine peuvent se densifier dans une moindre mesure. En dehors des projets en secteurs peu artificialisés comme la ZA de Courtaboeuf et le projet de Centre technique municipal, le tissu urbain, en particulier les quartiers pavillonnaires, a peu de probabilité de muter.

Le projet de révision du PLU de Villebon-sur-Yvette identifie les secteurs de renouvellement urbain qui sont favorables à la densification du tissu urbain. Le PLU encadre le renouvellement urbain des secteurs n°1, 2, 7, 8 et 11 par des OAP sectorielles. De même pour les deux zones d'activités, ZA Courtaboeuf et Villebon 2, qui sont encadrées par deux OAP sectorielles.

De plus, la commune souhaite renforcer la renaturation et la désimperméabilisation de son territoire. Ainsi, une OAP thématique « Nature en ville » identifie les zones végétalisées de pleine terre à préserver et les espaces publics à créer et/ou renforcer. Le scénario du projet de révision du PLU est nommé « Renouvellement urbain ».

Le tableau suivant reprend l'évolution de l'environnement selon les différentes thématiques environnementales en fonction des scénarios présentés ci-dessus :

Thématique	Scénario « au fil de l'eau »	Scénario « Renouvellement urbain »
Milieux naturels et biodiversité - Continuités écologiques	Maintien des habitats supports (espaces verts notamment) et création probable de nouveaux (opérations d'aménagement limitées). Si pas d'aménagement, présence de la biodiversité « ordinaire » et à enjeu inféodée aux boisements à long terme (avifaune et chiroptère). Néanmoins, les secteurs boisés comme le n°2 et 11 étaient déjà concernés par des OAPs à vocation d'habitat. Ainsi, l'évolution tendancielle mène à la destruction potentielle des habitats abritant des espèces à enjeu	Maintien des habitats supports des espaces verts et création de nouveaux espaces verts. Destruction potentielle des habitats abritant des espèces à enjeu dans les boisements au sein des secteurs n°2, 4, 11 et 13.
Paysages	Aucune évolution attendue. Maintien de l'ambiance urbaine de la commune.	Dégradation visuelle des abords d'axe de circulation et des lisières urbaines.
Ressource en eau	Aucune évolution attendue. Augmentation prévue de la population et des activités économiques.	
Risques naturels	Exposition supplémentaire au risque inondation par ruissellement et par remontées de nappe de biens et de personnes, particulièrement au nord de la commune.	
Risques technologiques	Exposition supplémentaire au risque de transport de matières dangereuses de biens et de personnes (canalisation de gaz et A10)	

Nuisances et pollutions	Exposition supplémentaire aux nuisances sonores et à la pollution de l'air aux abords grandes axes de circulation tels que l'A10, la RD59 et la RD988, notamment en raison de l'aménagement programmé sur les secteurs comme le site de la DGA et l'avenue Charles de Gaulle.	Exposition aux nuisances sonores et à la pollution de l'air aux abords grandes axes de circulation tels que la l'A10, la RD59 et la RD988, notamment en raison de l'aménagement programmé sur l'ensemble des secteurs de projet en dehors des secteurs n°6 à 8.
---------------------------------------	--	--

Le maintien des zones urbaines de la commune n'implique pas d'évolution notable sur les différentes thématiques étudiées.

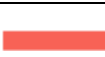
- ⇒ **Cette analyse tendancielle démontre ainsi que le scénario « renouvellement urbain » perpétue l'évolution du scénario « au fil de l'eau » correspondant au PLU en vigueur.**

CHAPITRE III : ÉVALUATION DES INCIDENCES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT

Le PLU met en œuvre, au travers de ses orientations générales et de ses pièces réglementaires, les objectifs stratégiques de développement du territoire communal.

L'activité humaine a nécessairement une incidence, positive ou négative, sur l'environnement. Le PLU, qui évalue, oriente, dispose et réglemente l'ancrage physique de cette activité humaine sur le territoire, a également une incidence sur l'environnement. La présente procédure entraîne donc des changements sur l'environnement naturel et urbain.

Cette incidence peut être :

	Positive : Les composantes du projet du PLU auront des incidences positives sur le contexte environnemental du territoire.
	Neutre : Les composantes du projet du PLU n'auront soit pas d'impact sur la thématique environnementale étudiée soit elles auront des effets ponctuels négatifs s'annulant à l'échelle globale.
	Négative : Les composantes du projet de PLU auront un impact négatif sur la thématique environnementale étudiée.

Le présent chapitre identifie l'ensemble des incidences potentielles du projet de révision du PLU de Villebon-sur-Yvette sur l'environnement. Cette analyse des incidences s'effectue en deux temps :

- analyse pour chacune des pièces révisées du PLU (PADD, OAP, règlement écrit et règlement graphique) ;
- analyse pour chacune des thématiques environnementales définies par le code de l'environnement.

À partir de cette analyse exhaustive, il est ainsi possible d'évaluer quelles sont les incidences du projet de PLU qui auront potentiellement un impact négatif sur l'environnement. Il s'agit des incidences retenues qui devront faire l'objet de mesures de réduction ou à défaut de compensation. Ces mesures seront présentées dans le chapitre suivant.

I - ÉVALUATION DES INCIDENCES DES PIÈCES DU PLU

A - PROJET D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT DURABLES

Les incidences potentielles des orientations du PADD sur les thématiques environnementales sont présentées ci-dessous :

Prescriptions réglementaires	Incidence	Thématique environnementale
Axe 1. Transition écologique		
Valoriser et protéger le patrimoine et les espaces naturels – Protection des massifs boisés ; – Préserver le patrimoine arboré remarquable ; – Protéger l'Yvette face aux pollutions et à la fréquentation ; – Préserver et valoriser les zones humides ; – Poursuivre les actions « nature en ville ».		Milieux naturels et biodiversité
		Cadre de vie
		Paysage (patrimoine naturel)
		Consommation d'espaces
		Pollution (eau)
Assurer des continuités écologiques entre les différents supports de biodiversité et lutter contre l'artificialisation des sols – Prendre en compte la trame verte en zone bâtie ; – Maintien des espaces perméables (espaces verts et de pleine terre) ; – Préserver la trame bleue (continuités hydrauliques) ; – Conduire la restauration écologique des berges de l'Yvette dans une optique de lutte contre les risques d'inondation ; – Améliorer les trames brune et noire ; – Améliorer la qualité et la valeur écologique du secteur de la Prairie ; – Sanctuariser les habitats identifiés dans l'Atlas de la Biodiversité Communale.		Milieux naturels et biodiversité
		Cadre de vie
		Paysage (patrimoine naturel)
		Consommation d'espaces
		Risques naturels (inondation)
Valoriser et protéger les paysages – Préserver les espaces et paysages agricoles ; – Préserver et valoriser les vues sur la vallée de l'Yvette ; – Aménager/Préserver les lisières de transitions entre les différents milieux.		Paysage (patrimoine naturel)
		Milieux naturels et biodiversité
		Cadre de vie
Faire évoluer les projets urbains et leur conception vers une approche bioclimatique et durable – Intégrer les orientations et objectifs du PCAET de la Communauté Paris-Saclay ; – Transformer et adapter le bâti existant ; – Prendre en compte le sol, le végétal et l'eau dans la construction de la ville.		Air, Énergie, Climat
		Milieux naturels et biodiversité
		Cadre de vie
Promouvoir une utilisation raisonnée de l'énergie – Permettre l'utilisation d'énergies renouvelables et les constructions passives ;		Air, Énergie, Climat
		Ressource en eau

– Poursuivre la requalification thermique des bâtiments publics ; – Favoriser la rénovation énergétique du parc de logements ; – Poursuivre la gestion intégrée des eaux de pluie		Risques naturels (ruissellement)
		Pollution (eau)
Axe 2. Urbanisme raisonné		
Poursuivre la réalisation d’opérations de logements de typologies mixtes, répondant aux multiples parcours résidentiels des Villebonnais et nouveaux arrivants et renforçant l’équilibre géographique de l’habitat social sur le territoire – Proposer une offre de logements adaptée ; – Poursuivre la production des logements sociaux et assurer la mixité globale sur la commune ; – Assurer un parcours résidentiel et la diversité des logements proposés.		Cadre de vie
		Air, Energie, Climat
		Consommation d’espaces (artificialisation)
Accompagner une évolution urbaine raisonnée – Prendre en compte les risques et les nuisances ; – Protéger les zones naturelles, agricoles et forestières ; – Privilégier la densification et la requalification urbaine ; – Garantir une qualité urbaine, architectural et paysagère des nouvelles constructions ; – Aménager et valoriser le site de la DGA ; – Prendre en compte les capacités du réseau viaire ; – Respecter les objectifs des documents cadres (PLH, SDRIF, ...) ; – Prendre en compte les contraintes et les protections (PPRi, PEB, ...) ; – Aménager la ZA de Courtaboeuf en cohérence avec les communes voisines.		Risques naturels
		Nuisances (sonore)
		Paysage
		Milieus naturels et biodiversité
		Consommation d’espaces (artificialisation)
Valoriser et protéger le patrimoine bâti remarquable – Identifier et protéger le bâti remarquable ; – Affirmer l’identité et les caractéristiques des différents secteurs urbains.		Paysage (patrimoine bâti)
Maintenir et adapter le niveau d’offre de services aux besoins de la population – Améliorer les services aux habitants autour des centralités existantes ; – Améliorer la qualité des espaces publics, notamment en les déminéralisant ; – Conforter les pôles d’équipements ; – Favoriser le développement des communications numériques ; – Poursuivre la rénovation des voiries.		Cadre de vie
		Air, Climat, Energie
Améliorer l’accessibilité et les déplacements – Assurer des déplacements sécurisés pour les usagers non motorisés ; – Faciliter les liaisons entre les quartiers et les communes voisines ; – Renforcer le maillage en transports en commune ; – Garantir des zones de circulations apaisées ; – Assurer une gestion des stationnements optimisée ; – Favoriser les modes de transport plus économes en énergie et en émissions de gaz à effet de serre.		Cadre de vie
		Air, Climat, Energie

Axe 3. Attractivité et rayonnement		
Favoriser le dynamisme et l'évolution des parcs d'activités existants - Assurer une complémentarité de l'offre économique à l'échelle de la commune : développement des activités tertiaires, techtiaries, industrielles et artisanales ; - Valoriser le Grand Dôme ; - Proposer une offre d'emplois nouvelle ; - Améliorer la qualité environnementale du Parc de Courtaboeuf et des autres zones d'activités économiques.		Air, Energie, Climat
		Pollution (eau, sol, air)
		Risques technologiques
		Paysages
		Air, Climat, Energie
Encadrer le développement commercial, en développant et soutenant le petit commerce de proximité - Développer et soutenir les activités commerciales, artisanales, ... dans les centralités déjà existantes ; - Dynamiser le commerce local et le marché du Centre-Ville - Intégrer les orientations et objectifs du Schéma d'aménagement commercial de la Communauté d'agglomération Paris-Saclay.		Air, Climat, Energie
		Cadre de vie
Pérenniser et valoriser l'activité agricole - Valoriser le maraîchage et l'agriculture locale ; - Favoriser une approche agroécologique.		Milieux naturels et biodiversité
		Cadre de vie
		Air, Energie, Climat

Un projet communal ayant pour objectif de construire des logements et d'accueillir de nouvelles entreprises entraîne forcément des incidences potentielles négatives sur l'artificialisation des sols, la gestion des eaux pluviales (inondation et pollution), la consommation d'énergie et les émissions polluantes atmosphériques. La pression de l'urbanisation sur l'environnement est réduite par les autres objectifs du PADD de la commune. En effet, ces incidences sont prises en compte dans l'axe 2 « Urbanisme raisonné ». En outre, la concentration des services, des commerces et des emplois favorisent la réduction des déplacements (réduction des émissions et de la consommation d'énergie). Ainsi, dans une ville aussi urbanisée que Villebon-sur-Yvette, la densification du tissu urbain en appliquant des principes de construction et d'aménagement durable est l'objectif présentant le moins d'incidences sur l'environnement, notamment en évitant les espaces naturels et agricoles existants.

La consommation d'espace est affichée dans le PADD comme telle :

- Environ **1 hectare** pour la réalisation d'un nouveau centre technique municipal, sentier du Rocher.
- Environ **800 m²** pour l'aménagement d'un parc de stationnement rue du cimetière

B - ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

La présente procédure identifie 7 secteurs faisant l'objet d'Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) sectorielles. Il s'agit des secteurs dont les principales caractéristiques sont décrites dans le tableau ci-dessous :

Numéro	Appellation	Vocation	Numéro de secteur étudié
1	Le site de la DGA	Mixte habitat, équipement, commerces et services	11
2	Entrée de ville du Pont de Fourcherolles	Habitat	2
3	Général de Gaulle – 4 Cantons	Mixte habitat et commerces	1
4	Marcel Pagnol – 4 Cantons	Habitat	7
5	Pompidou	Habitat	8
6	Courtaboeuf	Activités	12
7	Villebon 2	Activités	-

De plus, deux OAP thématiques sont présentées : une OAP « Nature en ville », une OAP « Trame Verte et Bleue » et une OAP « Habitat ».

Une analyse des OAP est réalisée ci-dessous. La qualification d'incidences positives, négatives ou neutres des orientations établies au sein de ces OAP repose sur une comparaison avec le scénario au fil de l'eau, à savoir leurs caractéristiques présentées au chapitre précédent.

1) Les OAP thématiques

a) OAP « La ville avec la nature »

Cette OAP thématique permet de répondre aux enjeux de transition écologique de la commune de Villebon-sur-Yvette.

➤ **Préservation et développement de la nature en ville :**

L'OAP thématique encourage la végétalisation sur l'ensemble de la commune : des espaces publics, des aires de stationnement, des axes de déplacements, des nouvelles opérations mais aussi des parcelles privées. Cette végétalisation sera de préférence de pleine terre avec des essences locales, adaptées aux évolutions climatiques et des strates variées (arborée, arbustive et herbacée).

Le schéma de principes de l'OAP localise des espaces verts où il faut poursuivre les actions dans le cadre de la convention « Nature en ville » visant à les préserver et les valoriser.

Le renforcement de la biodiversité en ville passe aussi par le principe « Rendre les constructions accueillantes pour la biodiversité ».

➤ **Prise en compte du risque d'inondation par ruissellement et par remontée de nappe :**

Les orientations permettant de réduire le risque d'inondation par ruissellement sont celles qui favorisent la perméabilité des secteurs et la gestion des eaux :

- Privilégier le maintien des espaces de pleine terre ;
- Adapter l'artificialisation des sols aux usages du terrain ;
- Végétaliser les aires de stationnement et leurs abords et utiliser des matériaux poreux ;
- Privilégier la gestion des eaux de pluie à ciel ouvert en associant des aménagements écologiques aux espaces dédiés ;
- Préserver les mares, bassins et fossés existants et collecteurs ;
- Préserver les zones humides.
- Limiter les obstacles à l'écoulement.

De plus, il est demandé d'éviter le creusement de sous-sol, en espaces urbains sensibles aux remontées de nappes ou concernés par la présence d'une source.



Figure 18 : Schéma de principe de l'OAP thématique "La ville avec la nature" (PLU révisé)

b) OAP « Continuités écologiques »

Cette OAP thématique vise à préserver la trame verte et bleue existante sur le territoire. Les principes prennent en compte les sous-trames verte, bleue, brune et noire.

Les principaux espaces naturels (boisements et cours d'eau) et agricoles sont identifiés et protégés. Les lisières ont été intégrées dans les principes.

Les corridors identifiés au SRCE ont été précisés à l'échelle communale en prenant en compte la présence des continuités végétalisées (alignements, bois, espaces verts et cœurs d'îlot).

De plus, cette OAP thématique vise aussi à améliorer la perméabilisé de la trame urbaine à la biodiversité par la réduction de l'imperméabilisation des sols et la réduction de la pollution lumineuse.

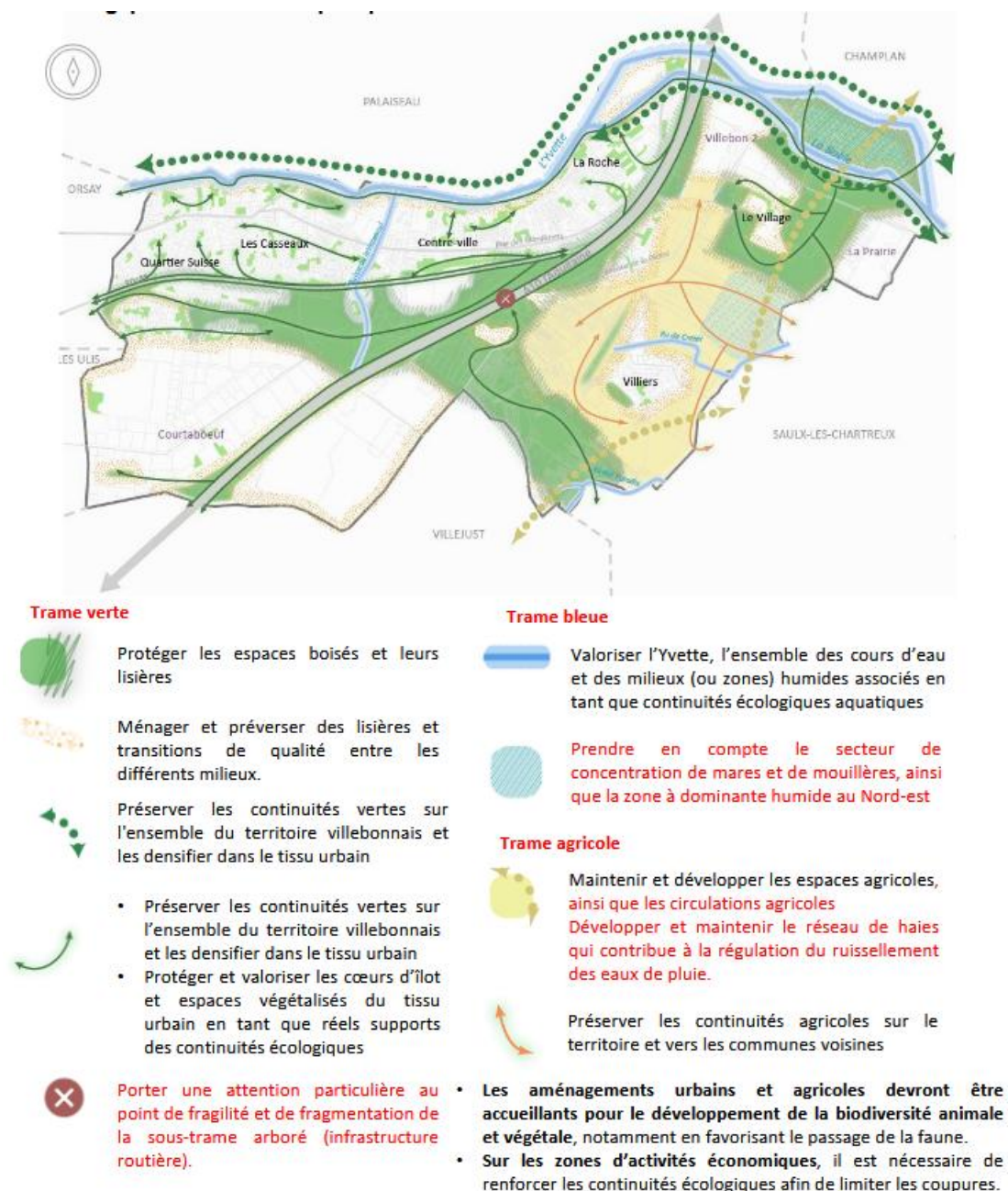


Figure 19 : Schéma de principe de l'OAP thématique "Continuités écologiques" (PLU révisé – modification après avis)

c) OAP « Habitat »

Cette OAP thématique porte les objectifs suivants :

- Garantir la qualité attendue des prochaines opérations ;
- Assurer l'insertion des constructions au sein de leur environnement ;
- Améliorer le confort des logements ;
- Favoriser la création de programmes de logements qui répondent aux demandes ;
- Encourager la modernisation des modes de conception.

L'insertion urbaine et la qualité des nouvelles constructions sont des principes qui permettent de traiter la qualité paysagère de la ville. Des orientations intégrant les formes, les hauteurs, les façades encadrent les constructions.

La qualité du bâti passe aussi par le principe de construction bioclimatique : orientation et implantation du bâti, aération naturelle, isolation thermique, performance énergétique, intégration de dispositifs d'énergie renouvelable, matériaux biosourcés, ...

La réduction de l'exposition aux nuisances sonores est aussi à prendre en compte (matériaux absorbant, orientation des bâtiments, ...).

L'exposition à la pollution de l'air, quant à elle, est prise en compte à travers l'orientation « promouvoir un habitat favorable à la santé ».

De plus, l'OAP intègre une problématique propre à la commune qui est l'insertion des constructions en pente.

2) Les OAP sectorielles

a) OAP n°1 « Le site de la DGA »

Les objectifs de cet OAP sont la réhabilitation du site DGA dans l'optique d'accueillir 300 nouveaux logements (dont une part en logements sociaux), une nouvelle gendarmerie ainsi que des locaux commerciaux et de services.

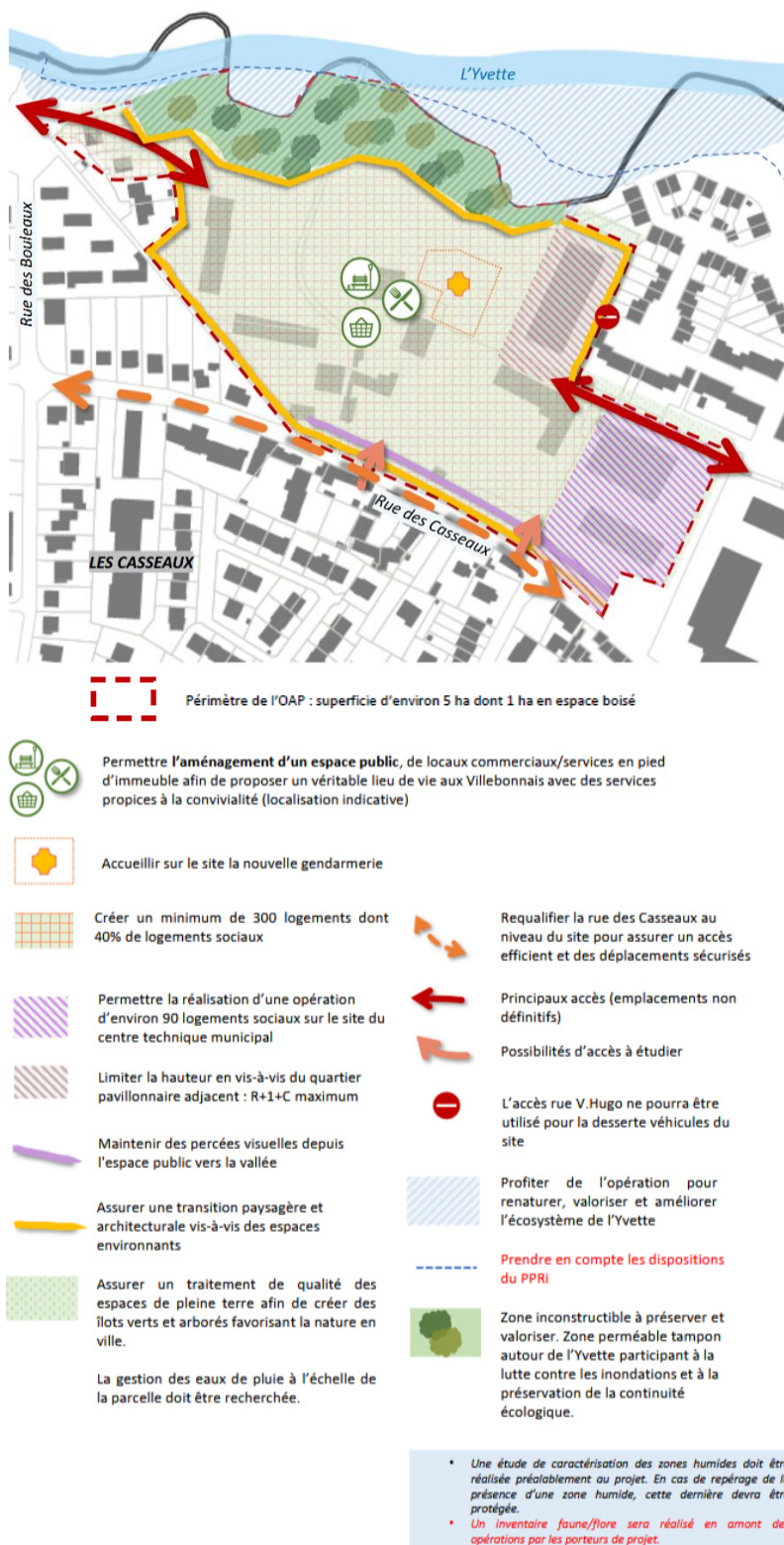


Figure 20 : Schéma de principes de l'OAP "Le site de la DGA" (PLU révisé)

Thématiques		Justifications
Milieux naturels - Biodiversité	+	- Prise en compte d'un traitement de qualité des espaces de pleine terre afin de créer des îlots verts et arborés favorisant la nature en ville ; - Instauration d'une zone inconstructible à préserver et à valoriser sur les boisements au nord du site, en limite de l'Yvette ; - Renaturer, valoriser et améliorer l'écosystème de l'Yvette ; - Demande d'un inventaire faune/flore avant-projet.
	-	- Construction prévue sur un secteur en partie boisé ; - Non-identification des zones humides déterminées lors de diagnostic écologique par THEMA environnement. Mais demande d'une étude de caractérisation des zones humides avant-projet.
Paysages	+	- Transition paysagère et architecturale vis-à-vis des espaces environnants ; - Maintien des percées visuelles depuis l'espace public vers la vallée ; - Limitation des hauteurs en lien avec la pente lors de l'aménagement du site ; - Intégration d'une dimension patrimoniale au projet à travers la préservation de certains éléments bâti et/ou arboré de qualité sur le site.
Gestion économe de l'espace et maîtrise de la consommation d'espaces	+	- Renouvellement d'un secteur partiellement construit (ancien site DGA)
	-	- Imperméabilisation d'un secteur partiellement boisé.
Ressource en eau	-	Augmentation future de la consommation en eau par l'accueil de nouveaux habitants en raison de la construction de 300 logements.
Risques naturels	=	- Maintien d'une zone inconstructible aux abords de l'Yvette, cours d'eau concerné par un PPRI et prise en compte de ces dispositions ; - Recherche d'une gestion des eaux de pluie à la parcelle ; - Prise en compte des risques inondations par remontées de nappes et de retrait/gonflement des argiles.
Risques technologiques	=	Orientations qui ne sont pas en mesure de modifier significativement les risques technologiques.
Pollutions (sol / eau)	=	Orientations qui ne sont pas en mesure de modifier significativement les pollutions.
Nuisances sonores	-	Augmentation du trafic en raison de la construction d'environ 300 logements et de l'accueil de nouveaux commerces et services.
Santé – Cadre de vie	+	- Aménagement d'un espace public ; - Mixité d'usage (habitat, commerces et services) ; - Création d'îlots verts et arborés.
Énergie, Climat	+	
Santé - Air	-	Conséquence de la construction de 300 logements : - Augmentation de la pollution de l'air en raison de l'augmentation du trafic probable ; - Augmentation de la consommation d'énergie en raison de l'augmentation du nombre de ménages.

b) OAP n°2 « Entrée de ville du Pont de Fourcherolles »

Les objectifs de cet OAP sont la construction de 30 logements (dont une partie de logements sociaux).

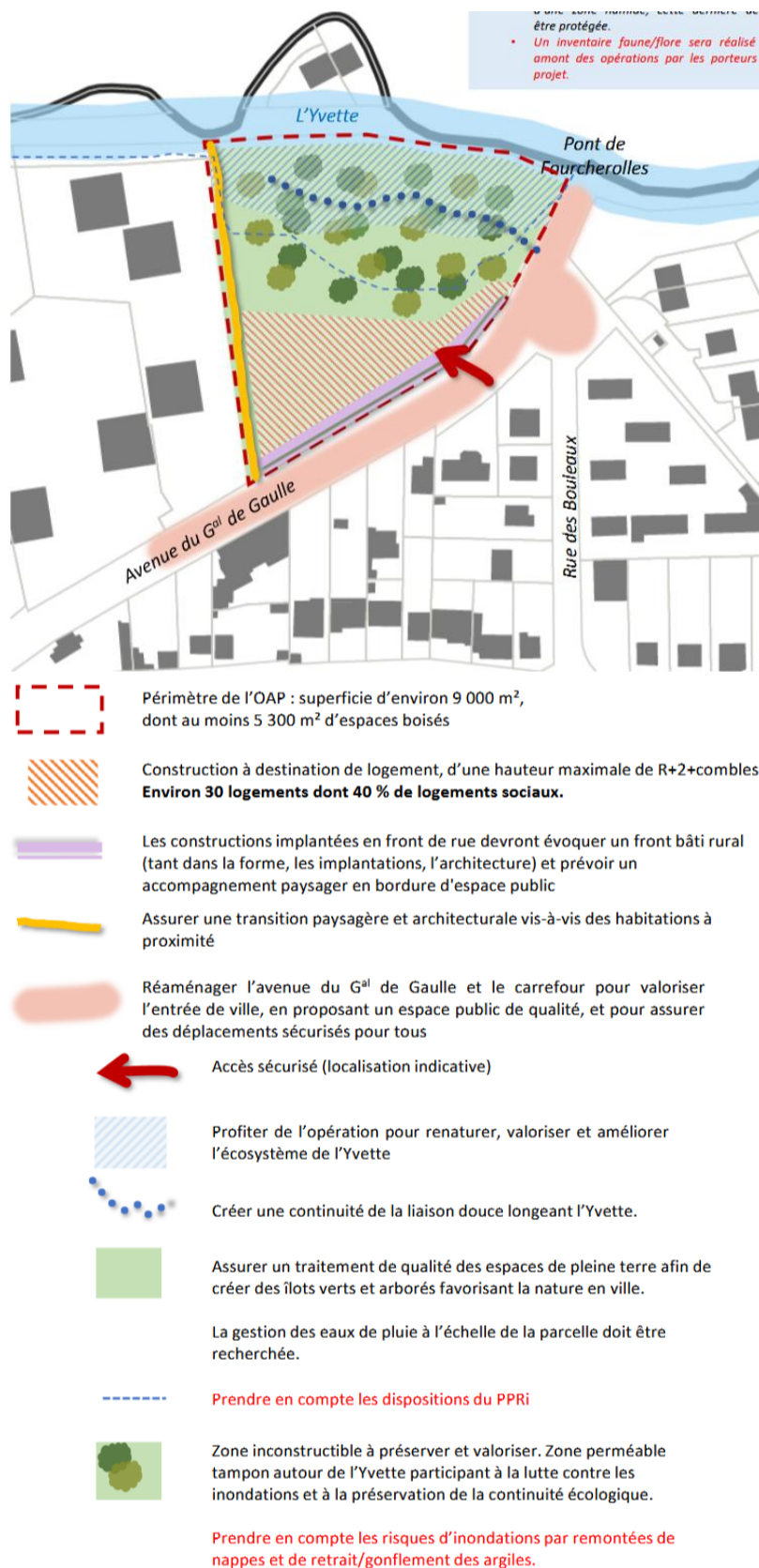


Figure 21 : Schéma de principes de l'OAP "Entrée de ville du Pont de Fourcherolles" (PLU révisé)

Thématiques		Justifications
Milieux naturels - Biodiversité	+	- Prise en compte d'un traitement de qualité des espaces de pleine terre afin de créer des îlots verts et arborés favorisant la nature en ville ; - Instauration d'une zone inconstructible à préserver et à valoriser sur les boisements au nord du site, en limite de l'Yvette ; - Renaturer, valoriser et améliorer l'écosystème de l'Yvette ; - Demande d'une étude de caractérisation des zones humides avant-projet ; - Demande d'un inventaire faune/flore avant-projet.
Paysages	+	- Transition paysagère et architecturale vis-à-vis des espaces environnants ; - Intégration paysagère du front bâti (forme, implantation, architecture) ; - Réaménagement de l'avenue du Général de Gaulle.
Gestion économe de l'espace et maîtrise de la consommation d'espaces	-	- Imperméabilisation d'un secteur libre et partiellement boisé.
Ressource en eau	-	Augmentation future de la consommation en eau par l'accueil de nouveaux habitants en raison de la construction de 30 logements.
Risques naturels	=	- Maintien d'une zone inconstructible aux abords de l'Yvette, cours d'eau concerné par un PPRi et prise en compte de ces dispositions ; - Recherche d'une gestion des eaux de pluie à la parcelle ; - Prise en compte des risques inondations par remontées de nappes et de retrait/gonflement des argiles.
Risques technologiques	=	Orientations qui ne sont pas en mesure de modifier significativement les risques technologiques.
Pollutions (sol / eau)	=	Orientations qui ne sont pas en mesure de modifier significativement les pollutions.
Nuisances sonores	-	Augmentation du trafic en raison de la construction d'environ 30 logements.
Santé – Cadre de vie	+	- Création d'une continuité de la liaison douce longeant l'Yvette ; - Création d'îlots verts et arborés ;
Énergie, Climat	+	- Réaménagement de l'avenue du Général de Gaulle assurant l'accès et la sécurité des déplacements.
Santé - Air	-	Conséquence de la construction de 30 logements : - Augmentation de la pollution de l'air en raison de l'augmentation du trafic probable ; - Augmentation de la consommation d'énergie en raison de l'augmentation du nombre de ménages.

c) OAP n°3 « Général de Gaulle – 4 Cantons »

Les objectifs de cet OAP sont la construction de 45 logements (dont une partie de logements sociaux) et permettre l'installation de commerces en rez-de-chaussée.



Périmètre de l'OAP : superficie d'environ 5 730 m²
Ilot Nord : 1 260 m²
Ilot Sud : 3 260 m²

Permettre un renouvellement de l'offre d'activités en adéquation avec l'offre existante sur Villebon : favoriser les locaux d'activités le long de l'avenue du Général de Gaulle et aménager un nouvel espace public, afin de créer une véritable centralité de quartier.



Conserver les surfaces d'activités existantes et permettre la construction d'au moins 15 logements dont 100% de logements sociaux : RDC+1+Comble/Attique maximum le long de l'avenue du Général de Gaulle.



Créer au moins 30 logements collectifs dont 40% de logements sociaux : RDC+2+Comble/Attique maximum le long de l'avenue du Général de Gaulle / RDC+1+Comble/Attique maximum le long de la rue des 4 Cantons.



Réhabiliter le bâtiment en pierre meulière et l'intégrer à l'opération d'ensemble



Créer un espace public (localisation indicative)



Favoriser les locaux commerciaux en RDC



Requalifier l'avenue du Général de Gaulle au niveau du site pour assurer un accès efficient et des déplacements sécurisés : supprimer le stationnement et permettre une bande cyclable dans les deux sens



Créer des accès multiples au site (localisation indicative)



Assurer une transition paysagère et architecturale vis-à-vis du tissu environnant



Prévoir un accompagnement paysager en bordure d'espace public

La gestion des eaux de pluie à l'échelle de la parcelle doit être recherchée.

Figure 22 : Schéma de principes de l'OAP "Général de Gaulle – 4 Cantons" (PLU révisé)

Thématiques		Justifications
Milieux naturels - Biodiversité	+	- Demande d'un inventaire faune/flore avant-projet.
Paysages	+	- Transition paysagère et architecturale vis-à-vis des espaces environnants ; - Intégration paysagère en bordure d'espace public ; - Réhabilitation d'un bâtiment en pierre meulière.
Gestion économe de l'espace et maîtrise de la consommation d'espaces	+	- Renouvellement d'un secteur entièrement artificialisé.
Ressource en eau	-	Augmentation future de la consommation en eau par l'accueil de nouveaux habitants en raison de la construction de 45 logements.
Risques naturels	=	- Recherche d'une gestion des eaux de pluie à la parcelle ; - Prise en compte des risques inondations par remontées de nappes et de retrait/gonflement des argiles.
Risques technologiques	=	Orientations qui ne sont pas en mesure de modifier significativement les risques technologiques.
Pollutions (sol / eau)	=	Orientations qui ne sont pas en mesure de modifier significativement les pollutions.
Nuisances sonores	-	Augmentation du trafic en raison de la construction d'environ 45 logements et l'accueil de nouvelles activités.
Santé – Cadre de vie	+	- Création d'un espace public ; - Accueil d'une mixité d'usage ;
Énergie, Climat	+	- Réaménagement de l'avenue du Général de Gaulle assurant l'accès et la sécurité des déplacements.
Santé - Air	-	Conséquence de la construction de 45 logements : - Augmentation de la pollution de l'air en raison de l'augmentation du trafic probable ; - Augmentation de la consommation d'énergie en raison de l'augmentation du nombre de ménages.

d) OAP n°4 « Marcel Pagnol – 4 Cantons »

Les objectifs de cet OAP sont la construction de 30 logements (dont une partie de logements sociaux).

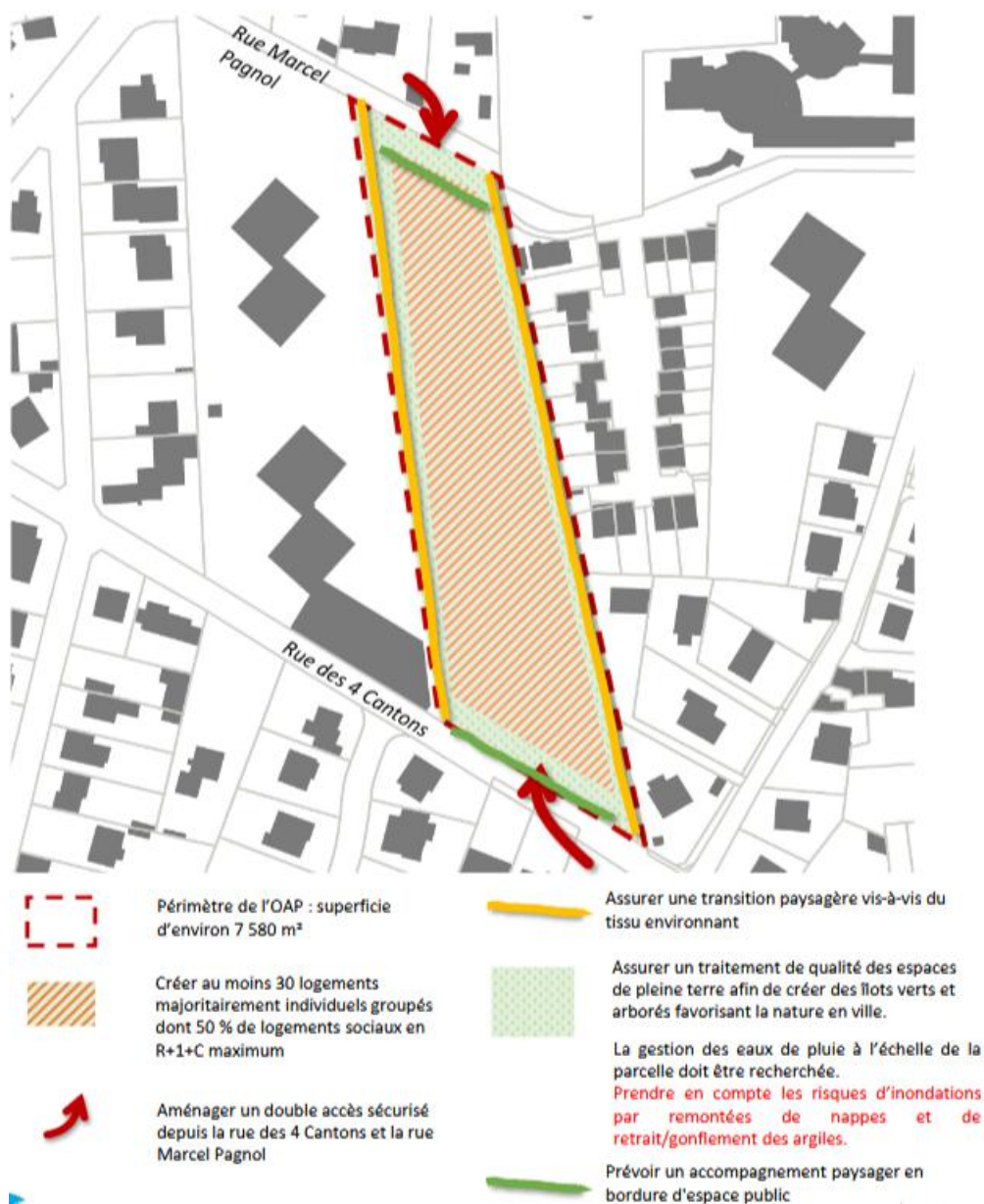


Figure 23 : Schéma de principes de l'OAP "Marcel Pagnol – 4 Cantons" (PLU révisé)

Thématiques		Justifications
Milieus naturels - Biodiversité	+	- Prise en compte d'un traitement de qualité des espaces de pleine terre afin de créer des îlots verts et arborés favorisant la nature en ville ; - Demande d'une étude faune/flore avant-projet.
Paysages	+	- Transition paysagère et architecturale vis-à-vis des espaces environnants ; - Intégration paysagère en bordure d'espace public.

Gestion économe de l'espace et maîtrise de la consommation d'espaces	—	- Imperméabilisation d'un secteur libre et partiellement boisé.
Ressource en eau	—	Augmentation future de la consommation en eau par l'accueil de nouveaux habitants en raison de la construction de 30 logements.
Risques naturels	=	- Recherche d'une gestion des eaux de pluie à la parcelle ; - Prise en compte des risques inondations par remontées de nappes et de retrait/gonflement des argiles.
Risques technologiques	=	Orientations qui ne sont pas en mesure de modifier significativement les risques technologiques.
Pollutions (sol / eau)	=	Orientations qui ne sont pas en mesure de modifier significativement les pollutions.
Nuisances sonores	—	Augmentation du trafic en raison de la construction d'environ 30 logements.
Santé – Cadre de vie	+	- Création d'îlots verts et arborés ; - Mixité des usages.
Énergie, Climat	+	
Santé - Air	—	Conséquence de la construction de 30 logements : - Augmentation de la pollution de l'air en raison de l'augmentation du trafic probable ; - Augmentation de la consommation d'énergie en raison de l'augmentation du nombre de ménages.

e) OAP n°5 « Pompidou »

Les objectifs de cet OAP sont la construction de 60 logements (dont une partie de logements sociaux).



Figure 24 : Schéma de principes de l'OAP "Pompidou" (PLU révisé)

Thématiques		Justifications
Milieux naturels - Biodiversité	+	- Prise en compte d'un traitement de qualité des espaces de pleine terre ; - Création d'une marge de recul végétalisée d'au moins 10 mètres ; - Renaturer, valoriser et améliorer le ruisseau du Vatencul ; ; - Demande d'une étude de caractérisation des zones humides avant-projet ; - Demande d'une étude faune/flore avant-projet.
Paysages	+	- Transition paysagère et architecturale vis-à-vis des espaces environnants ; - Intégration paysagère en bordure d'espace public.

Gestion économe de l'espace et maîtrise de la consommation d'espaces	—	- Imperméabilisation d'un secteur en partie artificialisé par des maisons individuelles accompagnées par des jardins partiellement boisés.
Ressource en eau	—	Augmentation future de la consommation en eau par l'accueil de nouveaux habitants en raison de la construction de 60 logements.
Risques naturels	=	- Recherche d'une gestion des eaux de pluie à la parcelle ; - Prise en compte des risques inondations par remontées de nappes et de retrait/gonflement des argiles.
Risques technologiques	=	Orientations qui ne sont pas en mesure de modifier significativement les risques technologiques.
Pollutions (sol / eau)	=	Orientations qui ne sont pas en mesure de modifier significativement les pollutions.
Nuisances sonores	—	Augmentation du trafic en raison de la construction d'environ 60 logements.
Santé – Cadre de vie	+	- Création d'espaces de pleine terre qualitatifs ;
Énergie, Climat	+	
Santé - Air	—	Conséquence de la construction de 60 logements : - Augmentation de la pollution de l'air en raison de l'augmentation du trafic probable ; - Augmentation de la consommation d'énergie en raison de l'augmentation du nombre de ménages.

f) OAP n°6 « Courtabœuf »

Les objectifs de cet OAP sont :

- Accompagner la résilience et s'engager sur un aménagement durable du Parc ;
- Affirmer la vocation productive et technologique du parc et accompagner les nouveaux secteurs de développement ;
- Améliorer l'accessibilité et la visibilité du parc.



Accompagner la résilience et s'engager sur un aménagement durable du Parc

Promouvoir les continuités écologiques et les interactions entre trames vertes et bleues

- Garantir le maintien des espaces verts existants et faciliter leur accès
- Protéger les espaces en eau du secteur
- Préserver les zones humides identifiées par la DRIEAT, et les valoriser comme espace d'agrément
- Préserver la trame verte

Porter le projet d'un parc d'activités vertueux, soucieux de la santé humaine

- Favoriser les initiatives de valorisation des déchets, de réemploi et d'économie circulaire
- Garantir une protection acoustique pour les constructions accueillant des salariés, ainsi que les hôtels, le long des axes bruyants (>65 dB(A))

Poursuivre la requalification du parc, de son patrimoine et de ses franges

- Permettre l'adaptabilité des bâtiments, et l'optimisation des usages et de l'occupation
- Préserver et valoriser les bâtiments emblématiques du Parc
- Soigner les franges forestières et urbaine au Nord de Courtabœuf, pour réduire l'impact des constructions vis-à-vis des habitations et des espaces naturels
- Soigner les franges agricoles pour préserver le paysage notamment depuis Villejust
- Créer ou préserver les poroées visuelles

Affirmer la vocation productive et technologique du parc et accompagner les nouveaux secteurs de développement

Garantir une organisation du parc et un fonctionnement au service de ses usagers

- Porter le projet de Cœur de parc : créer une centralité proposant des services à ses usagers : requalification des espaces publics, amélioration de l'offre d'équipements, mise en place de services aux employés (notamment de la restauration)...
- Développer la pôle secondaire du Grand Dôme
- Permettre une porosité des circulations et des usages entre le site TDF et le site du Grand Dôme

Poursuivre le développement du parc d'activités

- Accompagner le développement de nouveaux programmes
- Permettre le développement de datacenters
- Conforter le datacenter existant
- Porter un projet à destination de sport et de loisirs au Grand Dôme de Villebon-sur-Yvette
- Favoriser l'implantation de commerces en RDC : restaurants, hôtels et services aux usagers de la zone
- Emprise ciblée pour la réalisation d'hébergements hôteliers et de leurs services intégrés
- Emprise comprenant a minima un hôtel et un restaurant
- Permettre l'implantation de tiers-lieux sur le secteur TDF à Villebon-sur-Yvette

Améliorer l'accessibilité et la visibilité du parc

-  Renforcer les stations multimodales existantes
-  Aménagement pour le non-franchissement de la voirie
-  Créer des liaisons douces
-  Principe de prolongement de la voie structurante (hypothèse d'implantation)
-  Améliorer les entrées de parc
-  Apporter un soin particulier aux façades visibles depuis l'A10

Figure 25 : Schéma de principes de l'OAP "Courtabœuf" (PLU révisé)

Thématiques		Justifications
Milieus naturels - Biodiversité	+	- Maintien des espaces verts existants ; - Protection des espaces en eau ; - Préservation des zones humides identifiées ; - Préservation de la trame verte.
Paysages	+	- Préservation et valorisation des bâtiments emblématiques du Parc ; - Prise en compte des franges forestières/urbaines et des franges agricoles ; - Création ou préservation des percées visuelles ; - Intégration des façades visibles depuis l'A10.
Gestion économe de l'espace et maîtrise de la consommation d'espaces	-	- Imperméabilisation de la partie est peu artificialisée.
Ressource en eau	-	Augmentation future de la consommation en eau par l'accueil de nouvelles activités.
Risques naturels	-	Augmentation des ruissellements par l'imperméabilisation des sols.
Risques technologiques	=	Orientations qui ne sont pas en mesure de modifier significativement les risques technologiques.
Pollutions (sol / eau)	-	Augmentation de la pollution des eaux et des sols par l'installation de nouvelles activités et de l'augmentation des ruissellements sur des surfaces imperméables.
Nuisances sonores	+	- Augmentation du trafic en raison de l'accueil de nouvelles activités. - Protection acoustique des constructions accueillant les salariés ainsi que des hôtels le long des axes bruyants.
Santé – Cadre de vie	+	- Favorisation des initiatives de valorisation des déchets, de réemploi et d'économie circulaire ; - Création de liaisons douces ;
Air, Énergie, Climat	+	- Requalification des espaces publics et amélioration de l'offre d'équipements et de services.

Santé - Air	Conséquence de l'accueil de nouvelles entreprises, de commerces et équipements : Augmentation de la pollution de l'air en raison de l'augmentation du trafic probable ; Augmentation de la consommation d'énergie en raison de l'augmentation de l'activité.
---------------------------	---

g) OAP n°7 « Villebon 2 »

Cette OAP prévoit des espaces à constructibilité commerciale limitée pour permettre une stratégie orientée vers les centres-villes.

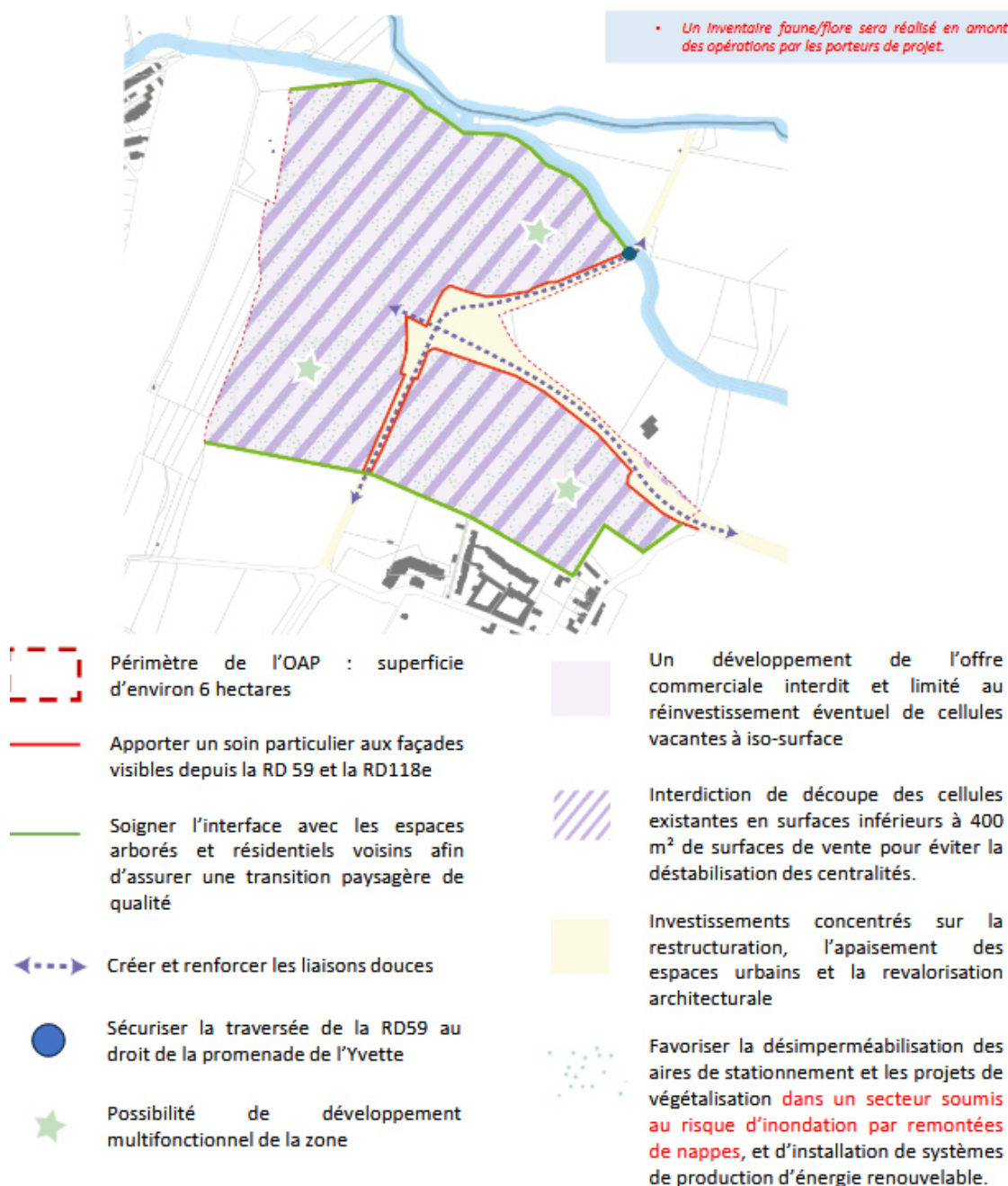


Figure 26 : Schéma de principes de l'OAP "Villebon 2" (PLU révisé)

Thématiques		Justifications
Milieux naturels - Biodiversité	+	Favoriser les projets de végétalisation
Paysages	+	Traitement des façades visibles depuis la RD 59 et la RD118e ; Transition paysagère par le traitement de l'interface avec les espaces arborés et résidentiels voisins
Gestion économe de l'espace et maîtrise de la consommation d'espaces	+	Restructuration d'un espace déjà artificialisé afin d'en limiter les usages.
Ressource en eau	=	Orientations qui ne sont pas en mesure de modifier significativement la ressource en eau.
Risques naturels	+	Désimperméabilisation des aires de stationnements et végétalisation des projets pour la prise en compte du risque d'inondation par remontée de nappes.
Risques technologiques	=	Orientations qui ne sont pas en mesure de modifier significativement les risques technologiques.
Pollutions (sol / eau)	=	Orientations qui ne sont pas en mesure de modifier significativement les pollutions.
Nuisances sonores	=	Orientations qui ne sont pas en mesure de modifier significativement les nuisances.
Santé – Cadre de vie	+	- Interdiction du développement de l'offre commerciale revenant à inciter l'installation des commerces au centre-ville ; - Possibilité de développement multifonctionnel de la zone.
Air, Energie, Climat	+	- Favorisation des installations de systèmes de production d'énergie renouvelable ; - Création et renforcement des liaisons douces ; - Sécurisation de la traversée de la RD 59.

C - REGLEMENTS ÉCRIT ET GRAPHIQUE

Le règlement du PLU de Villebon-sur-Yvette développe son zonage comme suit :

Zones urbaines :

- **UA** : Cette zone correspond aux axes structurants de la commune. Elle reçoit en plus de l'habitat, des activités tertiaires, commerciales, artisanales non nuisantes, des équipements publics et d'intérêt collectif :
 - ✓ UA1 correspond aux axes structurants : rue Gabriel Péri et avenue du Régiment Normandie Niémen et les abords du donjon ;
 - ✓ UA2 correspond à l'axe structurant : route de Corbeil.
- **UB** : cette zone correspond aux emprises de la DGA/CEFIF, du centre technique municipal et aux installations techniques d'Orange.
 - ✓ UBa correspond au site occupé par Orange.
- **UC** : Cette zone correspond à des ensembles bâtis de grande taille de type « habitat collectif ». Ils sont répartis sur l'ensemble du territoire communal et généralement constitués de plusieurs bâtiments implantés au sein d'un espace paysager à préserver.
 - ✓ UCa qui correspond à plusieurs ensembles d'habitat collectif de hauteur moyenne (Résidence ;
 - ✓ UCb qui est situé dans la partie Ouest de la partie résidentielle, est le seul secteur à accueillir des commerces afin d'affirmer le pôle commercial existant qui s'étend le long de l'avenue du Général de Gaulle ;
 - ✓ UCc qui prend accès sur la rue des Casseaux ;
 - ✓ UCd qui correspond à l'ensemble d'habitat collectif situé au Nord-Est de la partie résidentielle dont la construction est récente ;
 - ✓ UCe qui accueille des ensembles d'habitat collectif relativement élevés situés dans le quartier de la Roche ;
 - ✓ UCf qui correspond aux ensembles bâtis récents du quartier des coteaux ;
 - ✓ UCg qui est situé en bordure de l'avenue de la Plesse au lieudit Pierre Longue ;
 - ✓ UCh qui se situe à l'intersection de la rue de Palaiseau et de la rue de Vanderbilt ;
 - ✓ UCi qui se situe en entrée de ville à proximité du pont de Fourcherolles, et est concernée par une OAP.
- **UH** : Cette zone correspond aux secteurs à dominante pavillonnaire dont l'évolution doit être encadrée afin d'en garantir l'harmonie et l'équilibre entre espaces construits et espaces végétalisés.
 - ✓ UHa qui correspond à la majeure partie des quartiers pavillonnaires de la commune. Ces quartiers se sont constitués au fil des années et se composent de constructions réalisées à des époques différentes présentant une architecture diversifiée ;
 - ✓ UHb qui correspond aux anciennes constructions maraîchères, généralement caractérisées par une implantation en bordure de rue ou autour d'une cour intérieure, et des parcelles exiguës. Ces formes d'habitat sont l'héritage des hameaux historiques qui composent la commune (Le Village, Villiers, Les Gelles, La Basse Roche, Les Bas-Casseaux, etc.) ;
 - ✓ UHc qui correspond aux opérations d'habitat groupées situées de part et d'autre du centre-ville, autour de l'allée Frédéric Mistral, et à l'ancien haras de Villebon-sur-Yvette.
- **UI** : Cette zone couvre plusieurs secteurs d'activités de la commune de Villebon-sur-Yvette qu'il convient de conforter :
 - ✓ UIa qui correspond au secteur d'activités dit de La Prairie, situé le long de la rue de la Prairie ;

- ✓ Ulb qui correspond à la zone commerciale Villebon 2, à la galerie marchande Aushopping et au secteur d'activités dit de La Bretèche ;
 - ✓ Ulc, une zone mixte qui a pour vocation principale l'accueil d'activités artisanales au lieu-dit La butte Chambert et dans le secteur longeant l'A10 sur le secteur de la Jachère ;
 - ✓ Uld, qui correspond à la partie du parc d'activités de Courtabœuf située sur le territoire communal de Villebon-sur-Yvette. Le parc d'activités de Courtabœuf a vocation à accueillir des activités mixtes tertiaires, techtiaries, industrielles et artisanales, en lien notamment avec le pôle de recherches scientifiques du plateau de Saclay. Cette zone comprend également le bâtiment Le Grand Dôme qui constitue une centralité à l'Est de l'autoroute A10.
- **UL** : Cette zone regroupe plusieurs secteurs répartis sur le territoire communal de Villebon-sur-Yvette et qui sont réservés exclusivement aux équipements :
- ✓ ULa, situé le long de l'A10, qui est destiné à recevoir une aire d'accueil pour les Gens du voyage ;
 - ✓ ULb qui correspond à des équipements publics et qui sont majoritairement situés dans la partie résidentielle de Villebon-sur-Yvette. Une partie de ce secteur qui est situé en limite du centre sportif Saint-Exupéry, le long de l'A10, reçoit une protection renforcée au titre des espaces boisés classés et est inconstructible ;
 - ✓ ULc qui accueille des lieux de culte (chapelle Saint-Sébastien, pagode vietnamienne Trúc Lâm, église Saint-Côme Saint-Damien) ;
 - ✓ ULd qui correspond à l'emprise de l'autoroute A10 ;
 - ✓ ULe qui correspond à des équipements publics situés le long de la rue de Villiers (Chalet de Villiers, mini-golf, etc.) ;
 - ✓ ULf, situé dans le hameau du Village, qui accueille un l'Établissement d'Hébergement pour Personnes Âgées Dépendantes (EHPAD) départemental Geneviève de Gaulle Anthonzio ;
 - ✓ ULg qui accueille un équipement d'enseignement secondaire privé ainsi que le centre de retraite des Lazaristes et qui est situé dans le hameau du Village.

Zones à urbaniser :

- **AUld** : Cette zone correspond au secteur d'extension du parc d'activités de Courtabœuf située à l'Est de l'autoroute A10 en limite de la commune de Villejust, dénommé « Courtabœuf 8 ».

Zones naturelles :

- **N** : Cette zone correspond à des secteurs naturels remarquables au titre de la qualité environnementale des sites et des paysages :
- ✓ Na est situé le long des rives de l'Yvette et de la Boële notamment dans la partie résidentielle de Villebon-sur-Yvette ainsi que sur les secteurs boisés situés au Sud de la RD 188 jusqu'à l'A10. Ces secteurs sont principalement destinés à recevoir des aménagements légers liés aux loisirs et à la promenade dont la nature ne remet pas en cause l'équilibre écologique actuel. Certaines parties du Parc de Villebon qui reçoivent une protection renforcée au titre de la législation sur les Espaces Boisés Classés sont inconstructibles ;
 - ✓ Nb, situé sur le site de la Prairie. Il est destiné à accueillir des constructions légères à vocation d'équipements collectifs liées aux loisirs et à la pédagogie relative aux domaines agricoles, naturels et développement durable (type ferme pédagogique) ;
 - ✓ Nc, situé sur le secteur de la Prairie de Villebon et de la Ménagerie, sur lesquels une opération de renaturation assure une revalorisation de l'ensemble du secteur. Cette zone est destinée à recevoir des aménagements légers liés aux loisirs et à la promenade dont la nature ne remet pas en cause l'équilibre écologique actuel ;
 - ✓ Nh qui correspond aux secteurs où sont implantées des constructions à destination d'habitation, pour lesquelles le présent règlement permet une évolution encadrée ;
 - ✓ Nzh, correspond aux zones humides inventoriées sur le territoire communal.



Prescriptions réglementaires	Incidence	Thématique environnementale
Dispositions graphiques		
Prescriptions graphiques pour les Espaces Boisés Classés (EBC) (L 113-2, L 421-4 du CU)	+	Paysage
		Milieux naturels et biodiversité
		Consommation d'espaces
Prescriptions graphiques de la lisière SDRIF au titre de l'article L.151-23 du CU.	+	Paysage
		Milieux naturels et biodiversité
Prescriptions graphiques pour les Espaces Paysagers protégés au titre de l'article L 151-23 du CU	+	Consommation d'espaces
		Milieux naturels et biodiversité
		Air, Energie, Climat (îlot de chaleur)
		Risques naturels (ruissellement)
		Consommation d'espaces
Prescriptions graphiques des lisières des principaux massifs boisés au titre de l'article L.151-23 du CU.	+	Paysage
		Milieux naturels et biodiversité
Prescriptions ponctuelles pour les arbres remarquables au titre de l'article L.151-23 du CU	+	Milieux naturels et biodiversité
		Paysage (patrimoine naturel)
Prescriptions graphiques pour le patrimoine bâti protégé au titre de l'article L 151-19 du CU	+	Paysage (patrimoine bâti)
		Cadre de vie
Prescriptions ponctuelles pour le patrimoine bâti et les cours Villebonnaise à protéger au titre de l'article L 151-23 du CU	+	Paysage (patrimoine bâti)
Prescriptions pour les linéaires commerciaux au titre de l'article L.151-16 du CU		Cadre de vie
		Air, Energie, Climat
Prescriptions de marge de recul par rapport aux axes		Nuisances (sonores)
Dispositions générales et dispositions applicables à toutes les zones		
Prescriptions de protection des zones humides identifiées par le SAGE (insérées en annexe)	+	Milieux naturels et biodiversité
Obligation de vérification de caractère humide des zones humides probables indiquées sur une cartographie en annexe.		
Prise en compte du PPRi de l'Yvette : recommandations pour les aménagements et les constructions futures pour les secteurs potentiellement concernés par le risque.	+	Risques naturels (inondation)
Prise en compte des secteurs exposés au risque d'inondations par débordement de nappes et inondations de cave	+	Risques naturels (inondation)
Prise en compte du risque de retrait-gonflement des argiles : recommandations de construction en annexe.	+	Risques naturels (mouvement de terrain)

Prise en compte du Plan d'exposition aux bruits d'Orly : dispositions en annexe.	+	Nuisances (sonore)
Prise en compte des sols pollués : mise en place de mesures sur les terrains concernés par un secteur d'information sur les sols (SIS) en annexe.	+	Pollution des sols
Prise en compte des zones de bruit le long des voies terrestres : isolement acoustique des bâtiments affectés.	+	Nuisances sonores
Prise en compte des zones humides avérées de l'inventaire du SAGE Orge-Yvette et inscription de leur périmètre dans le zonage.	+	Milieux naturels
Obligation d'étude de caractérisation de zones humides au sein des périmètres de zones humides probables de l'inventaire du SAGE Orge-Yvette.	+	Milieux naturels
Obligation d'une marge de recul de 6 mètres par rapport à la berge d'un cours d'eau pour les implantations.	+	Milieux naturels
		Risques naturels (inondation)
		Pollution (eau)
Réduction des marges de traits fixées par les règles d'implantation (30 cm maximum) en cas de réalisation d'isolation thermique.	+	Air, Energie, Climat
Disposition en matière de performance énergétique et environnementale : dispositifs d'économie de ressources naturelles, limitation des rejets, solutions énergétiques, ...	+	Air, Energie, Climat
		Pollutions
Obligation de limiter l'imperméabilisation des stationnements extérieurs (constructions et aménagements de plus de 1000 m²) : matériaux perméables, végétalisation, aménagement hydraulique.	+	Pollution (eau/sol)
		Risques naturels (ruissellement)
Disposition pour le stationnement des cycles	+	Air, Energie, Climat
Obligation d'aménager les toitures terrasses non accessible par de la végétalisation ou des dispositifs d'énergie renouvelable.	+	Milieux et biodiversité
		Pollution (sol/eau)
		Risque inondation (ruissellement)
Autorisation des panneaux solaires et d'éoliennes sur toiture avec intégration architecturale.	+	Paysage
		Air, Energie, Climat
Raccordement obligatoire au réseau collectif d'assainissement avec interdiction de rejet dans les fossés, les réseaux d'eaux pluviales et dans les cours d'eau .	+	Pollution (eau/sol)
Obligation de gestion des eaux pluviales par infiltration sur le terrain sauf impossibilité technique d'infiltration.	+	Pollution (eau/sol)
Rejet des eaux de source dans le réseau d'eaux pluviales, si absence, évacuation à la charge du propriétaire	+	Ressource en eau
Disposition en matière de locaux de collecte des déchets.	+	Déchets
Rappel des obligations en matière de stationnement pour les véhicules électriques et hybrides	+	Air, Energie, Climat
Disposition en matière de clôtures perméables à la petite faune.		Milieux et biodiversité
Prescriptions architecturales sur les volumes, les matériaux, couleurs, toitures et façades.	+	Paysages

Fixation des hauteurs maximales des constructions	+	Paysages
Non interdiction des sous-sol dans les zones soumises à inondation (ruissellements, remontée de nappes, ...)	-	Risques naturels (inondation)
Zone UA		
Interdiction des ICPE.	+	Risques technologiques
Règlementation de l'emprise au sol : – 16% de la superficie de la parcelle pour les annexes Ou – Une annexe de 5m ² maximum pour les copropriétés horizontales.	+	Consommation d'espaces
		Milieux et biodiversité
		Risque inondation (Ruissellements)
Fixation d'une surface de pleine terre minimale de 15%.	+	Consommation d'espaces
		Milieux et biodiversité
		Risque inondation (ruissellement)
Règlementation de la part minimum de surface perméable des espaces libres de 50%	+	Consommation d'espaces
		Milieux et biodiversité
		Risque inondation (ruissellement)
Obligation de planter un arbre par tranche de 100 m ² de pleine terre.	+	Milieux et biodiversité
Recommandation de plantation d'espèces locales et évitement des espèces invasives.	+	Milieux et biodiversité
Obligation de planter un arbre de haute tige en fonction du type et du nombre de places de stationnement.	+	Milieux et biodiversité
Zone UB		
Interdiction des ICPE.	+	Risques technologiques
Aucune emprise au sol fixée.	-	Consommation d'espaces
		Milieux et biodiversité
		Ruissellements
Disposition de traitement paysager des espaces libres de constructions, des voies et des stationnements.	+	Milieux et biodiversité
		Risques naturels (ruissellement)
		Pollution (eau/sol)
Obligation de planter un arbre par tranche de 100 m ² de pleine terre.	+	Paysage
Recommandation de plantation d'espèces locales et évitement des espèces invasives.	+	Milieux et biodiversité
Obligation d'aménagement d'un local spécifique à la collecte sélective et au stockage des déchets.	+	Gestion des déchets

Zone UC		
Interdiction des ICPE.	+	Risques technologiques
Aucune emprise au sol fixée. Maintien de la surface artificialisée actuelle.	=	Consommation d'espaces
		Milieux et biodiversité
		Ruissellements
Fixation de la surface de pleine terre minimale à la superficie d'espace de pleine terre existant.	+	Milieux et biodiversité
		Risques naturels (ruissellement)
		Pollution (eau/sol)
		Paysage
Les nouvelles constructions de type commerces, artisanat, entrepot, etc... ne sont autorisés qu'à condition d'intégrer un procédé de production d'énergies renouvelables ou un système de végétalisation du bâti et de perméabiliser les aires de stationnement.	+	Milieux et biodiversité
		Risques naturels (ruissellement)
		Pollution (eau/sol)
		Air, Energie, Climat
Obligation de planter un arbre par tranche de 100 m ² de pleine terre.	+	Milieux et biodiversité
Zone UH		
Interdiction des ICPE.	+	Risques technologiques
Fixation d'une bande de constructibilité de 25 m depuis l'alignement afin de préserver les cœurs d'ilôt.	+	Consommation d'espaces
		Milieux et biodiversité
		Risques naturels (ruissellement)
Fixation d'une emprise au sol maximale de 40% à 55% en fonction des sous-secteurs.	+	Consommation d'espaces
		Milieux et biodiversité
		Risques naturels (ruissellement)
Fixation d'une superficie minimale d'espace vert de pleine terre de : – 40% en zone UHa ; – 25 % en zone UHb et UHc. Et obligation de végétaliser ces espaces.	+	Milieux et biodiversité
		Risques naturels (ruissellement)
		Pollution (eau/sol)
		Cadre de vie
Règlementation de la part minimum de surface perméable des espaces libres de 50%	+	Paysage
		Consommation d'espaces
		Milieux et biodiversité
Obligation de planter un arbre par tranche de 100 m ² de pleine terre.	+	Risque inondation (ruissellement)
		Milieux et biodiversité



Zones UI		
Fixation d'une emprise au sol maximale de 75% à 50% en fonction du sous-secteur.	+	Consommation d'espaces
		Milieux et biodiversité
		Ruissellements
Fixation d'une surface minimale de pleine terre en fonction du sous-secteur.	+	Milieux et biodiversité
		Risques naturels (ruissellement)
		Pollution (eau/sol)
		Cadre de vie
		Paysage
Obligation de végétalisation des espaces non construit ou non aménagé.	+	Milieux et biodiversité
		Risques naturels (ruissellement)
Obligation d'aménager des écrans boisés autour des parcs de stationnement dep lus de 100 m² ainsi que des toitures plates		Paysage
Obligation de préserver les arbres de haute tige existants.	+	Milieux et biodiversité
Obligation de planter un arbre par tranche de 200 m² de terrain libre.	+	Milieux et biodiversité
Obligation de planter des bandes végétalisés en limite de voiries (rue Millet, RD 59) et en limite agricole/naturelle.	+	Milieux et biodiversité
		Paysage
Disposition en matière de traitement spécifique des eaux pluviales issues des espaces de stationnement	+	Pollution (eau)
Zones UL		
Aucune fixation d'une emprise au sol maximale.	-	Consommation d'espaces
		Milieux et biodiversité
		Ruissellements
Fixation d'une superficie minimale d'espace vert de pleine terre de 15%/	+	Milieux et biodiversité
		Risques naturels (ruissellement)
		Pollution (eau/sol)
		Cadre de vie
		Paysage
Obligation de planter un arbre par tranche de 100 m² de pleine terre.	+	Milieux et biodiversité
Disposition en matière de traitement spécifique des eaux pluviales issues des espaces de stationnement	+	Pollution (eau)
Zone AUId		
Fixation d'une emprise au sol maximale de 70%.	+	Consommation d'espaces
		Milieux et biodiversité
		Risques naturels (ruissellement)

Aucune fixation de surface minimale d'espaces verts perméable et de pleine terre.	-	Milieux et biodiversité
		Risques naturels (ruissellement)
		Pollution (eau/sol)
		Paysage
		Cadre de vie
Obligation en matière de traitement paysager : - Ecran planté et végétalisé autour des parcs de stationnement ; - Végétalisation des espaces libres.	+	Milieux et biodiversité
		Risques naturels (ruissellement)
		Pollution (eau/sol)
		Paysage
Disposition en matière de clôtures permettant le passage de la petite faune.	+	Milieux et biodiversité
Disposition en matière de traitement spécifique des eaux pluviales issues des espaces de stationnement	+	Pollution (eau)
Zone N		
Fixation d'une emprise au sol maximale en fonction du sous-secteur.	+	Consommation d'espaces
		Milieux et biodiversité
		Risques naturels (ruissellement)
Disposition pour les clôtures à constituer d'éléments végétaux et permettre l'écoulement.	+	Milieux et biodiversité
		Risques naturels (ruissellement)
Disposition en matière de plantations : utilisation d'essences adaptées et locales.	+	Milieux et biodiversité
Obligation d'aménager des écrans boisés autour des parcs de stationnements de plus de 100 m² en zone Na.	+	Milieux et biodiversité
		Paysage
Zone A		
Fixation d'une emprise au sol maximale de 500 m² des constructions à destination/usage agricole (sans compter les serres)	+	Consommation d'espaces
		Milieux et biodiversité
		Risques naturels (ruissellement)
Plantation de haies plantées d'essences variées privilégiée.	+	Milieux et biodiversité
		Risques naturels (ruissellement)
		Paysage
Disposition en matière de perméabilité des sols : privilégier les espaces minéraux sablés, dallés ou pavés.	+	Risques naturels (ruissellement)
		Pollution (sol)

II - ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

A - PRESENTATION DE L'EVALUATION D'INCIDENCES

Conformément à l'article R.414-19 (1°) du Code de l'Environnement, doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences sur le réseau Natura 2000 « *Les plans, schémas, programmes et autres documents de planification soumis à évaluation environnementale au titre de l'article L.122-4 du Code de l'Environnement et de l'article L.121-10 du code de l'urbanisme* ». Les Plans Locaux d'Urbanisme et leurs évolutions sont donc soumis à évaluation de leurs incidences sur le réseau Natura 2000.

« *L'évaluation des incidences a pour objet de vérifier la compatibilité du programme ou du projet avec la conservation du site Natura 2000, en s'inscrivant dans une démarche au service d'une obligation de résultat* » (DRIEE).

Cette évaluation doit permettre d'analyser les incidences de la révision du PLU sur les sites Natura 2000, au regard des objectifs de conservation des habitats et des espèces (animales et végétales) d'intérêt communautaire pour lesquels les sites ont été désignés. Les objectifs de conservation du site correspondent à l'ensemble des mesures requises pour conserver ou rétablir ces habitats naturels et ces populations d'espèces de faune et de flore sauvages dans un état favorable à leur maintien à long terme.

L'évaluation des incidences Natura 2000 est ciblée sur les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 concernés. L'évaluation des incidences ne doit étudier une composante environnementale que dans la mesure où des impacts de l'application du PLU sur celle-ci entraîne des répercussions sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire.

L'évaluation des incidences doit, de plus, être proportionnée à la nature et à l'importance du document d'urbanisme considéré. Ainsi, la précision du diagnostic (état initial) et l'importance des mesures d'évitement et des mesures de réduction d'impact, doivent être adaptées aux incidences potentielles sur les sites du Réseau Natura 2000 et aux enjeux de conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire qui ont justifié leur désignation.

B - SITES NATURA 2000 RETENUS

Pour rappel, le territoire communal n'est pas couvert par un site Natura 2000.

Afin d'étudier les éventuelles connexions, appelées « corridors écologiques » pouvant exister entre le territoire communal de Villebon-sur-Yvette et des réservoirs de biodiversité localisées à proximité de celui-ci, une zone tampon de 10 km a été établie. Cette dernière permet de recenser l'ensemble des périmètres de reconnaissance environnementale.

Un seul site Natura 2000 est identifié au sein de cette zone tampon. Il s'agit de la Zone de Protection Spéciale (ZPS) nommée « *Massif de Rambouillet et zones humides proches* ». Ce site Natura 2000 est fragmenté en plusieurs entités. Seule une d'entre elles est localisée à moins de 10 km de la commune de Villebon-sur-Yvette, sur la commune de Châteaufort (à environ 8 km de la limite communale).

Le site Natura 2000 retenu est le suivant :

TYPE	Code officiel	Appellation	Superficie
ZPS	FR112011	« Massif de Rambouillet et zones humides proches »	17 110 ha



Carte 10 : Localisation du Site Natura 2000 dans un rayon de 10 km autour de la commune (INPN)

C - PRESENTATION DU SITE NATURA 2000 RETENU

1) Caractéristiques

Ce site N2000 se situe sur un plateau à argiles sur sables inscrit dans le massif forestier de Rambouillet. Le plateau fortement entaillé par des vallées présente des cours d'eau, des étangs et milieux tourbeux associés.

Il se compose des grands types de milieux suivants :

Forêts caducifoliées : 89 % ;
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées : 5 % ;
Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières : 5 % ;
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes) : 1 %.

2) Intérêt du milieu

Tout comme la ZSC « Tourbières et prairies tourbeuses de la forêt d'Yvelines », le site se situe sur un plateau à argiles sur sables très entaillés par des vallées. Caractérisé par de vastes landes humides ou sableuses et d'un réseau hydraulique historique, la richesse biologique s'est développée due à la richesse des sols et de la présence de nombreuses zones humides.

Cette richesse d'habitat favorise l'avifaune forestière (Pic mar), de milieux ouverts (Engoulevent) et de zones humides (Blongios nain).

3) Vulnérabilité

Les principales vulnérabilités de ce site reposent sur la fragilité des milieux humides sensibles aux perturbations hydrauliques. La gestion forestière est aussi essentielle afin de maintenir la diversité des milieux ouverts au sein du massif de Rambouillet.

Les pressions identifiées sont l'usage de phytosanitaires, une gestion non adaptée du milieu forestier ainsi que les activités récréatives anthropiques.

D - ÉTUDE DES INCIDENCES POTENTIELLES

Comme précisé dans l'état initial de la commune, le territoire n'est pas couvert par un site Natura 2000.

Villebon-sur-Yvette s'inscrit dans une urbanisation relativement dense en fond de vallée. Le site Natura 2000 le plus proche est situé à environ 8 km à Châteaufort. La vallée de l'Yvette apparaît comme un axe de déplacement des espèces et notamment de l'avifaune. Cependant, les abords de l'Yvette sont fortement anthropisés. Malgré la présence d'arbres de part et d'autre, que ce soit sur Villebon-sur-Yvette ou les autres communes, la vallée de l'Yvette est aménagée dans l'optique d'accueillir la population (promenade, récréatif, ...).

➔ Au regard des éléments évoqués ci-dessus, la présente procédure de révision du PLU de Villebon-sur-Yvette est de nature à porter atteinte de manière indirecte au réseau Natura 2000. Ainsi, l'incidence retenue du site est jugée très faible.

III - ÉVALUATION DES INCIDENCES PAR THEMATIQUE ENVIRONNEMENTALE

La révision du PLU peut générer les incidences négatives suivantes sur l'environnement. Ces incidences négatives potentielles retenues ci-dessous ont été établies sur la base de l'État Initial de l'Environnement.

Thématique environnementale	Principaux enjeux environnementaux soulevés dans l'Etat Initial de l'Environnement	Incidences potentielles retenues	Niveau d'incidences
Milieux naturels et biodiversité	Aucun site Natura 2000 sur la commune. Présence d'un site à 8 km à l'ouest (« Massif de Rambouillet et zones humides proches »), relié par l'Yvette. Aucune ZNIEFF sur la commune mais présence de la ZNIEFF de type 1 « Bassin de retenue de Saulx » presque en continuité avec le secteur « Prairie » de la commune.	Dégradation ou altération du réseau Natura 2000 à proximité de la commune par incidences indirectes.	Très faible
	Plusieurs zones humides identifiées sur le territoire : ✓ Étude « Cartographie des zones humides avérées et probables » (SAGE Orge-Yvette) sur 2017-2018 ; ✓ Inventaire des zones humides réalisé par Tauw dans le cadre de l'extension du Parc d'activités de Courtaboeuf ; ✓ Étude de présence de zones humides réalisée dans un cadre du projet d'Établissement d'Accueil Médicalisé. Aucun inventaire réalisé sur les secteurs 1 à 10. Inventaire selon critère de végétation seulement sur secteur 11. Les secteurs concernés par la présence de zones humides sont : – le secteur 11 : deux zones humides avérées au sud de l'emprise ; – le secteur 12 « ZA Courtaboeuf » : une zone humide caractérisée ; – les secteurs 9, 11 et 8 par des zones humides probables.	Destruction ou dégradation potentielle de zones humides connues selon les dispositions réglementaires retenues au sein du projet de PLU, notamment sur les secteurs n°11 et 12.	Modéré
		Destruction ou dégradation potentielle des zones humides probables sur les secteurs de développement non prospectés.	Fort
	Plusieurs espèces d'intérêt communautaire et/ou patrimoniale repérée lors des diagnostics écologiques sur les secteurs n°11 à 14.	Impact potentiel faible à modéré sur plusieurs groupes faunistiques par réduction, dégradation ou destruction d'habitats favorables sur les secteurs potentiels de développement.	Voir tableau ci-dessous

Thématique environnementale	Principaux enjeux environnementaux soulevés dans l'Etat Initial de l'Environnement			Incidences potentielles retenues			Niveau d'incidences
		Secteur	Secteur 11	Secteur 12	Secteur 13	Secteur 14	
		Groupe d'espèces					
		Amphibiens	Non significatif	Très faible	Très faible	Non significatif	
		Reptiles	Très faible	Faible	Très faible	Très faible	
		Avifaune	Modéré	Modéré	Modéré	Faible	
		Mammifères terrestres	Faible	Faible	Faible	Très faible	
		Chiroptères	Modéré	Non évalué	Modéré	Très faible	
		Insectes	Très faible	Très faible	Non évalué	Très faible	
	La prospection écologique du secteur n°14 et les résultats des inventaires des études des secteurs n°11 à 13 ont mis en évidence un seul habitat à enjeu qui est le suivant : Boisement alluvial résiduel au nord du secteur 11, site DGA d'enjeu modéré.			Dégradation et destruction potentielle d'un habitat à enjeu sur le secteur n°11, site de la DGA, en raison du projet d'aménagement prévu sur le secteur (OAP).			Modéré
	Plusieurs milieux boisés : la Forêt Départementale du Bois de Gelles, une partie du Bois Courtin, la Butte Chambert et le Parc du Château de Villebon. Présence de nombreux milieux aquatiques (cours d'eau, plan d'eau, zones humides etc.) principalement localisés dans la vallée de l'Yvette. Présence de fonds de jardin au sein de la trame urbaine résidentielle.			Dégradation, destruction d'habitats d'intérêt écologique présents sur la commune (cours d'eau, bosquets, haies, fonds de jardin) accueillant des espèces « remarquables » et/ou « ordinaires ».			Modéré
	Commune concernée par plusieurs continuités écologiques régionale (SRCE Île-de-France). Plusieurs secteurs présentent un enjeu pour la TVB : - Les secteurs n°2 et 4 englobent une partie de boisements d'une certaine taille, reliés à la vallée de l'Yvette ; - Le secteur n°11 par sa proximité avec l'Yvette et par la présence de boisements ;			Dégradation ou destruction de continuités écologiques (fragmentation de réservoir de biodiversité, rupture de corridor écologique, etc.) sur le territoire communal selon les dispositions réglementaires retenues au sein du projet de PLU.			Modéré

Thématique environnementale	Principaux enjeux environnementaux soulevés dans l'Etat Initial de l'Environnement	Incidences potentielles retenues	Niveau d'incidences
	- Le secteur n°12 est inclus dans des corridors identifiés au SRCE. - Le secteur n°13 englobe des boisements connectés à l'Yvette et au bois Courtin.		
Paysage et Patrimoine bâti	Aucun site monument historique présent sur la commune mais concerné par les aires de protection de 2 monuments historiques : - Une église sur Palaiseau ; - Le Temple de la Gloire sur Orsay.	Dégradation potentielle de l'ambiance urbaine en raison d'un développement au sein des quartiers et le long des axes de déplacement.	Faible
	Relief est marqué par un plateau urbanisé composé de la ZA Courtaboeuf, des coteaux boisés et une plaine alluviale urbanisée au nord et agricole au sud	Dégradation potentielle du paysage et des perspectives visuelles par le développement de la ZA de Courtaboeuf et des lisières urbaines.	Modéré
Consommation d'espaces	Changement de zonage de AU à UL de 0,96 ha pour le projet du futur centre technique municipal.	Consommation de 0,95 ha d'espaces naturel et agricole en extension pour le futur centre technique municipal.	Modéré
	Inscription d'une zone à urbaniser (AUI) sur le secteur de Courtaboeuf de 14,68 ha déjà en cours de construction.		
	Inscription d'une partie du secteur n°14, proche du cimetière, en zone urbaine ULb soit une surface de 0,634 ha sur 1,7 ha d'espaces agricoles (culture et prairie).	Consommation potentielle de 0,634 ha d'espaces agricoles en raison de leur inscription en zone ULb.	Modéré
	Les objectifs de production de logements seront réalisés en densification sur 5,5 ha.	Augmentation de l'artificialisation des sols au sein d'un tissu urbain déjà dense en raison de la construction d'environ 1 000 logements sur la période 2025-2035.	Modéré
Ressource en eau potable	Territoire raccordé au réseau en eau potable alimenté par les 3 usines de production : Morang-sur-Seine, Vigneux-sur-Seine et Viry-Châtillon qui pompe à 85% dans la Seine. L'eau distribuée est de bonne qualité (données ARS 2024). Non inclus au sein d'un périmètre de protection AEP ou d'un captage prioritaire. Commune classée en ZRE pour la nappe de l'Albien. Aucun prélèvement recensé sur le territoire.	Augmentation potentielle de la pression sur la ressource en eau potable en raison de l'accueil programmé d'une nouvelle population (environ 2 317 habitants supplémentaires) et de nouvelles activités.	Faible

Thématique environnementale	Principaux enjeux environnementaux soulevés dans l'Etat Initial de l'Environnement	Incidences potentielles retenues	Niveau d'incidences
Risques naturels	Présence du PAPI d'intention de l'Orge-Yvette Commune soumise au PPRI de l'Yvette et secteur n°2 en zone d'aléa.	Expositions potentielles de nouveaux biens et de personnes aux inondations par débordement d'Yvette, par remontées de nappes et par inondations de caves selon les dispositions réglementaires retenues au sein du projet de PLU.	Fort
	Ce même secteur et d'autres secteurs situés plus au nord de la commune sont potentiellement sujets aux débordements de nappe ou d'inondations de cave.		
	Secteur exposé aux ruissellements des eaux pluviales par ses caractéristiques : zone urbaine dense et relief marqué (coteaux et fond de vallée).	Aggravation des inondations par ruissellements d'eaux pluviales et augmentation des populations exposées en raison des surfaces nouvellement imperméabilisées le long d'axes d'écoulement et/ou de secteurs déjà impactés.	Fort
	Aucune cavité souterraine recensée ou de mouvement de terrain.	Aucune incidence retenue	Non significatif
	Aléa moyen à fort au retrait-gonflement des argiles.	Expositions potentielles nouvelles de biens et de personnes au risque de retrait-gonflement des argiles selon les dispositions réglementaires retenues au sein du projet de PLU.	Modéré
Risques technologiques	Présence de 17 ICPE sur la commune, aucune à proximité des secteurs de développement identifiés. Aucun site SEVESO.	Expositions potentielles de biens et de personnes à des risques technologiques liées aux destinations autorisées au sein des zones d'activités UI.	Très faible
	Présence de plusieurs canalisations de transport de matières dangereuses : des canalisations de gaz au nord de la commune. 6 secteurs de développement sont concernés par ce risque. Présence de plusieurs axes à grande circulation et donc à risque de transport de matières dangereuses dont l'A10 et la RN188.	Expositions potentielles nouvelles de biens et de personnes à risque de transport de matières dangereuses liées à l'accueil de nouvelle population notamment dans les zones de renouvellement urbain.	Modéré

Thématique environnementale	Principaux enjeux environnementaux soulevés dans l'Etat Initial de l'Environnement	Incidences potentielles retenues	Niveau d'incidences
Pollutions	Pollution lumineuse relativement importante liée à la localisation géographique communale (contexte de l'agglomération parisienne) au sein d'un environnement urbain dense.	Exposition potentielle de personnes à la pollution lumineuse (impact sur la santé humaine et la trame noire) en raison du développement urbain programmé.	Faible
	1 site BASOL : « COSTEROUSSSE », dépôt de liquides inflammables au sein de la ZA de Courtaboeuf.		
	31 sites CASIAS dont au moins 16 ne sont plus en activité recensés sur la commune.	Expositions potentielles de biens et de personnes à la pollution du sol en raison des destinations autorisées au sein des zones potentiellement polluées.	Modéré
	Un établissement recensé au registre des Émissions Polluantes est situé au sein de la zone d'activités de Courtaboeuf. JM Bruneau est une entreprise qui recense une production de déchets dangereux.		
	Station de traitement « Seine Amont » en 2022 : – Conforme en performance et en équipements ; – Charge entrante : environ 2,7 millions EH ; – Capacité nominale : 3,5 millions EH.	Pollution des eaux, du sol et sous-sol en raison d'une gestion non appropriée des eaux pluviales et/ou des eaux usées (ruissellements des eaux de pluie, dimensionnement des canalisations, etc.).	Modéré
Déchets	Compétence Collecte et Traitement des Déchets Ménagers et Assimilés : Communauté d'agglomération SGBS.	Production supplémentaires de déchets liées au développement programmé (environ 2 317 habitants supplémentaires) au sein du PLU ainsi qu'aux dispositions réglementaires retenues.	Modéré
	Baisse de la production totale des déchets de -8,08% du ratio à l'habitant par rapport à 2021.		
Nuisances sonores	Plusieurs axes inscrits au classement sonore des infrastructures terrestres : Ligne TGV Atlantique, RD59, RD591, RD118, RD188E, RD988, dédoublement de la RD59, Route de Chasse, A10 et RN188 ;	Expositions potentielles de personnes aux nuisances sonores en raison de l'accueil d'une nouvelle population au sein des zones de renouvellement urbain.	Modéré
	Inclus dans le Plan d'Exposition au Bruit de l'aérodrome de Paris-Orly, en zone C sur la partie sud de la commune.		
	Inclus aussi dans le PGS d'Orly.		

Bruitparif permet de connaître la répartition du nombre d'habitants exposés par niveau de bruit à l'échelle d'une commune. Ainsi, sur la commune de Villebon-sur-Yvette, la répartition est la suivante :

Bruit Parif	Nombre d'habitants exposés par niveau de bruit				
	2016 (INSEE)	%	2023 (Justif RP)	2035 (PADD)	%
Moint de 45 dB	519	4,90%	521	521	4,38%
de 45 à 50 dB	167	1,58%	168	483	4,06%
de 50 à 55 dB	1518	14,33%	1523	1906	16,04%
de 55 à 60 dB	4574	43,18%	4590	4981	41,93%
de 60 à 65 dB	2496	23,56%	2505	2581	21,72%
de 65 à 70 dB	1058	9,99%	1062	1090	9,17%
de 70 à 75 dB	188	1,77%	189	217	1,82%
Plus de 75 dB	74	0,70%	74	102	0,86%
TOTAL	10594	100,00%	10631	11880	100,00%

L'estimation de la répartition en 2035 est basée sur la production de logements prévue au sein des 5 secteurs d'OAP sectoriels. Pour les 555 logements prévus et à raison de 2,25 habitants par logement, environ 1 249 nouveaux habitants vivront sur les secteurs d'OAPs à l'horizon de 2035.

D'après la cartographie affichée dans la partie diagnostic, la population nouvelle sera exposée aux nuisances sonores de la façon suivante :

Localisation des secteurs dédiés à l'accueil de logements	Nombre de logements	Nombre d'habitants	Moins de 45 dB	de 45 à 50 dB	de 50 à 55 dB	de 55 à 60 dB	de 60 à 65 dB	de 65 à 70 dB	de 70 à 75 dB	Plus de 75 dB	TOTAL
11	300	698		292,5	292,5	292,5					878
2	30	68				16,875	16,875	11,25	11,25	11,25	68
1	45	101				25,3125	25,3125	16,875	16,875	16,875	101
7	30	68		22,5	22,5	22,5					68
8	60	135			67,5	33,75	33,75				135
TOTAL	465	1069		315	382,5	390,9375	75,9375	28,125	28,125	28,125	



L'évolution de la part de population exposée à des valeurs supérieures à la limite réglementaire de 62 dB(A) et à la valeur de l'OMS (moins de 45 dB(A)) est calculée entre 2016 et à l'horizon de 2035 :

	2016 (INSEE)	%	2023 (justif RP)	%	2035 (PADD)	%
valeur limite réglementaire de 62 dB(A)	6778	64%	6802	64%	7890	66%
valeur de l'OMS moins de 45 dB(A)	519	5%	521	5%	521	4%

Pour l'habitat, le projet du PLU révisé augmente de 2% la population affecté par des nuisances sonores en-dessous de la valeur limite réglementaire. Néanmoins, Les zones de calme (valeur de l'OMS) ne sont pas plus peuplées (diminution de 1% de la part de population projetée en zone affectée par moins de 45 dB).

Cette analyse ne prend pas en compte les constructions possibles sur les secteurs d'emplacement réservé pour de la mixité sociale mais aussi au sein du diffus sur l'ensemble de l'espace urbain.

La répartition de la population par niveau de bruit entre 2023 et l'estimation faite pour 2035 démontre qu'aucun nouveau habitant ne sera exposé à un niveau de bruit en dessous de la valeur préconisée par l'OMS.

En prenant compte de la localisation des secteurs de projet accueillant de l'habitat et des niveaux de bruit associés, l'incidence engendrée par le projet de PLU révisé est jugée modérée.



Thématique environnementale	Principaux enjeux environnementaux soulevés dans l'Etat Initial de l'Environnement	Incidences potentielles retenues	Niveau d'incidences
Air, Energie, Climat	Qualité de l'air globalement moyenne (Airparif – 2022). Emissions de GES estimées à 72,9 kteqCO2eq en 2018 à l'échelle communale, baisse de 12% par rapport à 2012 (ROSE). Inclus au sein du périmètre de Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) d'Île-de-France.	Dégradation potentielle de la qualité de l'air liée à l'augmentation des rejets de polluants atmosphériques suite à l'accueil programmé d'activités économiques et d'habitants supplémentaires (ex : croissance du transport de marchandise et des trajets domicile-travail).	Modéré
	En prenant en compte d'une la baisse progressive des concentrations moyennes des polluants réglementaires, d'un autre le dépassement des valeurs OMS pour 3 polluants en 2023, il est tout de même estimé que l'incidence potentielle de l'accueil d'environ 2 000 habitants supplémentaires est modérée.	Augmentation de l'exposition à la pollution de l'air par l'accueil de nouvelles populations au sein des zones de renouvellement urbain le long des axes de déplacement.	Modéré
	Baisse de 9,26% des consommations d'énergie entre 2005 et 2018. Production d'énergies renouvelables : installations photovoltaïques (101 MWh/an). <u>Incidence de la production de logements :</u> À l'échelle intercommunale, les consommations du résidentiel est de 2 041 GWh en 2021 et les consommations par logement est de 14 061 kWh en moyenne. Le projet de PLU révisé prévoit de construire environ 1 000 logements, ainsi les consommations liées au résidentiel supplémentaire à l'horizon 2035 sont de 14 GWh, soit environ 0,6% des consommations du secteur résidentiel sur le territoire intercommunal de Paris-Saclay ou environ 20,5% des consommations du secteur résidentiel sur la commune de Villebon-sur-Yvette (4 876 logements en 2021).	Augmentation des besoins en énergie (chauffage, électricité, etc.) suite à l'accueil programmé d'activités économiques et d'environ 2 317 habitants supplémentaires sur le territoire.	Modéré



	En prenant en compte : – les baisses de consommations énergétiques globales liées aux énergies fossiles entre 2005 et 2021 (-27,1%) – la baisse générale des consommations énergétiques des secteurs résidentiel et tertiaires (-27,1% et -9,5%) – Et ce, malgré l'augmentation de la population sur le territoire intercommunal (+ 8,6% entre 2010 et 2021 d'après le recensement INSEE) L'incidence est jugée modérée en raison d'un accueil important prévu par le PLU révisé et des objectifs nationaux.		
	Secteur sensible au phénomène d'îlots de chaleur : Urbanisation dense et très peu végétalisée en dehors des cœurs d'îlots des fonds de jardins.	Exposition potentielle de nouvelles personnes au phénomène d'îlots de chaleur en raison de l'accueil programmé d'activités économiques et d'habitations.	Modéré

CHAPITRE IV : MOTIFS POUR LESQUELS LE PROJET A ETE RETENU

LES MOTIFS POUR LESQUELS LE PROJET A ÉTÉ RETENU SONT PRÉSENTÉS DANS LE RAPPORT DE PRÉSENTATION.

**CHAPITRE V : PRESENTATION DES MESURES
ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE ET SI POSSIBLE
COMPENSER LES CONSEQUENCES DOMMAGEABLES
DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT**

Le PLU, à chaque étape de sa révision, évalue la menace potentielle sur l'environnement, et comprend, dans chacune de ses pièces, les mesures pour en atténuer les effets, dans le cadre des dispositions du Code de l'Urbanisme. En effet, le projet de révision du PLU de Villebon-sur-Yvette **contient des orientations d'aménagement et de programmation ou des dispositions réglementaires qui peuvent être considérées en tant que telles comme des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation** vis-à-vis des incidences négatives potentielles ou avérées. Les choix qui ont été faits, en matière d'organisation spatiale notamment, s'analysent alors aussi en termes de mesures de préservation et de mise en valeur de l'environnement.

L'évaluation environnementale du document s'établissant en parallèle de la procédure de révision PLU, le choix de la localisation du projet résulte déjà de mesures d'évitement. Le présent chapitre présente les mesures envisagées au sein de la présente procédure pour éviter, réduire ou à défaut compenser les incidences potentielles identifiées et retenues au chapitre précédent. Les mesures envisagées pour réduire les incidences du projet de PLU sur l'environnement doivent être proportionnées en fonction des enjeux et des impacts observés.

I - PRESENTATION DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Incidences potentielles retenues	Niveau d'incidence initial	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'incidence après mesures
MILIEUX NATURELS, BIODIVERSITÉ ET CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES				
Dégradation ou altération du réseau Natura 2000 à proximité de la commune par incidences indirectes.	Très faible	Aucun site Natura 2000 est directement impacté en l'absence de ces périmètres au sein de la commune.	Préservation de l'Yvette et de sa ripisylve par ; – son inscription en zone naturelle et la définition d'une bande d'inconstructibilité de 6 mètres par rapport aux berges d'un cours d'eau au sein du règlement ; – le principe de valorisation de l'Yvette en asurant un traitement des berges dans les OAP thématiques « La ville avec la Nature » et « Continuités écologiques » ; – la définition de zone inconstructible sur les boisements au nord des secteurs concernés par des zones arborées en vallée de l'Yvette au sein des OAP « site de la DGA » et « Entrée de ville du Pont de Fourcherolles ».	Non significatif

Incidences potentielles retenues	Niveau d'incidence initial	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'incidence après mesures
Destruction ou dégradation potentielle de zones humides connues selon les dispositions réglementaires retenues au sein du projet de PLU, notamment sur les secteurs n°11 et 12.	Modéré	Protection des zones humides avérées de l'inventaire du SAGE par leur inscription en zonage spécifique Nzh.	/	Très faible
Destruction ou dégradation potentielle des zones humides probables sur les secteurs de développement non prospectés.	Fort	/	– Inscription dans les OAPs le besoin de réaliser une étude de caractérisation des zones humides avant-projet ; – Obligation de vérifier le caractère humide des zones humides probables de l'inventaire du SAGE.	Faible
Impact potentiel faible à modéré sur plusieurs groupes faunistiques par réduction, dégradation ou destruction d'habitats favorables sur les secteurs potentiels de développement.	Amphibien	Protection des boisements, habitats favorables à l'avifaune et aux chiroptères à enjeu : – Inscription de boisements en Espace Boisé Classé (EBC) ; – Définition de zone inconstructible sur les boisements au nord des secteurs concernés par des zones arborées en vallée de l'Yvette au sein des OAP « site de la DGA » et « Entrée de ville du Pont de Fourcherolles ».	Principe d'aménagements permettant l'accueil de la biodiversité animale et végétale au sein des projets urbains et agricoles au sein de l'OAP thématique « Continuités écologiques ». L'aménagement d'espaces végétalisés propices aux espèces est facilité par les dispositions réglementaires suivantes : – Fixation d'une emprise au sol maximale ; – Fixation d'une surface minimale de pleine terre et/ou d'espaces libres à planter en fonction des zones.	Très faible.
	Reptile			
	Avifaune			
	Chiroptère			
	Mammifères terrestres			
	Insectes			

Incidences potentielles retenues	Niveau d'incidence initial	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'incidence après mesures
Dégradation et destruction potentielle d'un habitat à enjeu sur le secteur n°11, site de la DGA, en raison du projet d'aménagement prévu sur le secteur (OAP).	Modéré	Définition des boisements alluviaux résiduels comme zone inconstructible au sein de l'OAP « site de la DGA ».	/	Non significatif
Dégradation, destruction d'habitats d'intérêt écologique présents sur la commune (cours d'eau, bosquets, haies, fonds de jardin) accueillant des espèces « remarquables » et/ou « ordinaires ».	Modéré	– Inscription en zone naturelle des boisements, de la vallée de l'Yvette et du secteur Prairie ; – Disposition réglementaire d'une marge de recul de 6 mètres par rapport à la berge d'un cours d'eau ; – Protection des éléments naturels remarquables du territoire par des prescriptions graphiques : ✓ Des Espaces Boisés Classés (EBC) ; ✓ Des Espaces Paysagers protégés ; ✓ Des lisières des massifs boisés ; ✓ Des Arbres remarquables.	L'aménagement d'espaces végétalisés propices aux espèces est facilité par les dispositions réglementaires suivantes : – Fixation d'une emprise au sol maximale ; – Fixation d'une surface minimale de pleine terre et/ou d'espaces libres à planter en fonction des zones ; – Obligation d'aménager les toitures terrasses inaccessibles par de la végétalisation ; – Recommandation de plantation d'espèces locales et évitement des espèces invasives. – Principes de l'OAP thématique « La ville avec la nature ».	Faible
Dégradation ou destruction de continuités écologiques (fragmentation de réservoir de biodiversité, rupture de corridor écologique, etc.) sur le territoire communal selon les dispositions réglementaires retenues au sein du projet de PLU.	Modéré	– Protection des lisières boisés inscrites dans le SDRIF et le SRCE ; – Inscription de la vallée de l'Yvette en zone naturelle ; – Inscription des espaces boisés des secteurs en limite de corridors (tels que le site de la DGA et de l'avenue Charles de Gaulle) en EBC.	– Réalisation d'une OAP Trame Verte et Bleue (TVB) nommée « Continuités écologiques » afin de préserver et d'améliorer la TVB sur le territoire communal ; – Prise en compte du corridor des milieux ouverts de la trame verte au sein de l'OAP n°6 « Courtaboeuf » ; – Disposition réglementaire en matière de perméabilité des clôtures en limite de parcelle.	Faible

Incidences potentielles retenues	Niveau d'incidence initial	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'incidence après mesures
PAYSAGE				
Dégradation potentielle de l'ambiance urbaine en raison d'un développement au sein des quartiers et le long des axes de déplacement.	Faible	/	Prescriptions architecturales et paysagères sur l'ensemble des zones au sein du règlement écrit (hauteur, distance d'implantation, matériaux, teintes, façades...). Ces prescriptions sont appuyées par l'OAP thématique « Habitat ».	Non significatif
Dégradation potentielle du paysage et des perspectives visuelles par le développement de la ZA de Courtaboeuf et des lisières urbaines.	Modéré	/	– Principe d'intégration paysagère des aménagements aux abords des secteurs à travers les OAP sectorielles ; – Disposition réglementaire en faveur de la protection du paysage dans les zones exposées comme les zones d'activités : ✓ Obligation d'aménager des écrans boisés autour des parcs de stationnement de plus de 100 m² ainsi que des toitures plates ; ✓ Obligation de planter des bandes végétalisées en limite de voiries (rue Millet, RD 59) et en limite agricole/naturelle.	Très faible
GESTION DE LA CONSOMMATION D'ESPACES				
Consommation de 0,95 ha d'espaces naturel et agricole en extension pour le futur centre technique municipal.	Modéré	/	– Limitation des divisions parcellaires par l'instauration d'espaces paysagers protégés (L.151-23 du Code de l'Urbanisme) et d'une bande de constructibilité à l'avant des parcelles en zone pavillonnaire ; – Dispositions réglementaires sur l'emprise au sol maximale et sur les coefficients de pleine terre minimums en zone urbaine (sauf en zone d'équipement public UL) ; – Principes d'aménagement en faveur de la préservation et de la création d'espaces verts	Faible
Consommation potentielle de 0,634 ha d'espaces agricoles en raison de leur inscription en zone ULb.	Modéré	Maintien de 1,067 ha en zone agricole (A) sur les 1,7 ha initialement inscrit en zone ULb.		Faible
Augmentation de l'artificialisation des sols au sein d'un tissu urbain déjà dense en raison de la	Modéré	/		Très faible



construction d'environ 1 000 logements sur la période 2025-2035.			dans chaque quartier de l'OAP thématique nature en ville.	
RESSOURCE EN EAU				
Augmentation potentielle de la pression sur la ressource en eau potable en raison de l'accueil programmé d'une nouvelle population (environ 2 317 habitants supplémentaires) et de nouvelles activités.	Faible		Gestion relative de la ressource en eau par la recharge des nappes souterraines par la végétalisation encouragée sur le territoire communal : – Principes d'aménagement de l'OAP Nature en ville (gestion des eaux pluviales à la parcelle, végétalisation, ...); – Dispositions réglementaires (emprise au sol, surface de pleine terre, gestion à la parcelle...).	Très faible
RISQUES NATURELS				
Expositions potentielles de nouveaux biens et de personnes aux inondations par débordement d'Yvette, par remontées de nappes et par inondations de caves selon les dispositions réglementaires retenues au sein du projet de PLU.	Fort	/	– Prise en compte du PPRi de l'Yvette : recommandations pour les aménagements et les constructions futures pour les secteurs potentiellement concernés par le risque ; – Prise en compte du risque de remontées de nappes dans les OAPs ; – Recommandation de ne pas construire de sous-sol en zone à risque dans l'OAP Nature en ville.	Faible
Aggravation des inondations par ruissellements d'eaux pluviales et augmentation des populations exposées en raison des surfaces nouvellement imperméabilisées le long d'axes d'écoulement et/ou de secteurs déjà impactés.	Fort	/	La gestion des eaux pluviales est prise en compte dans le PLU à travers ses pièces réglementaires comme le règlement écrit et les OAP : – Principes d'aménagement en faveur de la végétalisation, de la pleine terre et des revêtements perméables ; – Conservation des bandes enherbées de part et d'autre des axes de déplacement ; – Favorisation des aménagements de stockage des eaux de ruissellement ;	Très faible

			– Favorisation de la végétalisation des toitures terrasses ; – Dispositions générales du règlement de gestion des eaux pluviales pour traitement paysager des espaces libres ; – Obligation de gestion des eaux pluviales par infiltration sur le terrain.	
Expositions potentielles nouvelles de biens et de personnes au risque de retrait-gonflement des argiles selon les dispositions réglementaires retenues au sein du projet de PLU.	Modéré		Intégration d'un guide de bonnes pratiques pour les constructions en zone d'aléa retrait-gonflement des argiles en annexe du règlement écrit.	Très faible
RISQUES TECHNOLOGIQUES				
Expositions potentielles de biens et de personnes à des risques technologiques liées aux destinations autorisées au sein des zones d'activités UI.	Très faible	Interdiction des ICPE en zone urbaine non destinée à de l'activité.		Très faible
Expositions potentielles nouvelles de biens et de personnes à risque de transport de matières dangereuses liées à l'accueil de nouvelle population notamment dans les zones de renouvellement urbain.	Modéré	Rappel des servitudes imposées aux secteurs traversés par une canalisation de gaz.	Inscription d'une marge de recul d'implantation par rapport à l'autoroute A 10.	Très faible.
POLLUTIONS				
Exposition potentielle de personnes à la pollution lumineuse (impact sur la santé humaine et la trame noire) en raison du développement urbain programmé.	Faible	/	Réalisation d'une OAP thématique « Continuités écologiques » qui intègre le principe de réduction de la pollution lumineuse.	Très faible

Expositions potentielles de biens et de personnes à la pollution du sol en raison des destinations autorisées au sein des zones potentiellement polluées.	Modéré	/	Prise en compte des sols pollués dans le règlement écrit par l'obligation de mise en place de mesures sur les terrains concernés par un secteur d'information sur les sols (SIS).	Faible
Pollution des eaux, du sol et sous-sol en raison d'une gestion non appropriée des eaux pluviales et/ou des eaux usées (ruissellements des eaux de pluie, dimensionnement des canalisations, etc.).	Modéré	/	– Raccordement obligatoire au réseau d'assainissement collectif ; – Interdiction de rejet des eaux de source dans le réseau d'assainissement collectif ; – Ensemble des dispositions et de principes en faveur de la végétalisation, de la pleine terre et des dispositifs de gestion des eaux pluviales par infiltration concourant à la diminution de la pollution des eaux de ruissellement (mesures énoncées ci-dessus pour les incidences d'inondation par ruissellement).	Très faible
DÉCHETS				
Production supplémentaires de déchets liées au développement programmé (environ 2 317 habitants supplémentaires) au sein du PLU ainsi qu'aux dispositions réglementaires retenues.	Modéré		Règlementation des déchets dans les nouvelles opérations d'aménagement au sein du règlement écrit.	Faible
NUISANCES SONORES				
Expositions potentielles de personnes aux nuisances sonores en raison de l'accueil d'une nouvelle population au sein des zones de renouvellement urbain.	Modéré	/	– Disposition règlement en matière d'isolement acoustique des constructions dans les secteurs affectés par le bruit (voies au classement sonore) ; – Inscription d'une bande de recul de 15 mètres par rapport aux axes de grandes circulations.	Très faible

AIR, ÉNERGIE, CLIMAT				
Dégradation potentielle de la qualité de l'air liée à l'augmentation des rejets de polluants atmosphériques suite à l'accueil programmé d'activités économiques et d'habitants supplémentaires (ex : croissance du transport de marchandise et des trajets domicile-travail).	Modéré	/	Ensemble des dispositions et de principes en faveur de la mobilité douce et des transports en commun concourent à la réduction des déplacements en voiture : – Aménagement (création ou amélioration) de liaisons douces entre les quartiers ; – Mixité des usages dans les quartiers à travers les destinations et sous-destinations en zone UA, UB, UC et UH du règlement écrit et la définition de linéaires commerciaux à protéger ; – Obligation en matière de stationnement vélo pour les logements, les activités et les commerces.	Faible
Augmentation de l'exposition à la pollution de l'air par l'accueil de nouvelles populations au sein des zones de renouvellement urbain le long des axes de déplacement.	Modéré	/	Disposition en matière de performance énergétique et environnementale des constructions comprenant la limitant des rejets comme les polluants liés au chauffage.	Faible
Augmentation des besoins en énergie (chauffage, électricité, etc.) suite à l'accueil programmé d'activités économiques et d'environ 2 317 habitants supplémentaires sur le territoire.	Modéré	/	– Dispositions de performance énergétique des constructions au sein du règlement (ventilation des logements, intégrer l'isolation thermique, accueil des énergies renouvelables) ; – Disposition en matière de dispositifs d'énergie renouvelable : autorisation des panneaux solaires et des éoliennes, obligation d'installation solaire sur toiture terrasse non accessible, ...	Faible
Exposition potentielle de nouvelles personnes au phénomène d'îlots de chaleur en raison de l'accueil programmé d'activités économiques et d'habitations.	Modéré	/	Ensemble des dispositions et de principes en faveur de la végétalisation et de la création d'espaces verts, notamment au sein des secteurs de renouvellement encadrés par des OAP sectorielles, concourant à la réduction du phénomène d'îlot de chaleur : – Protection des arbres et des alignements ; – Préservation et valorisation des espaces verts dans chaque quartier ;	Très faible

			– Prise en compte de la lutte contre les îlots de chaleur dans les constructions (performance énergétique et environnementale) ; – Protection des fonds de jardin du quartier pavillonnaire, ...	
--	--	--	---	--

II - PRESENTATION DES INCIDENCES RESIDUELLES

Au regard des incidences potentielles négatives retenues et des mesures d'évitement ou de réduction mises en place, les impacts négatifs résiduels retenus sur l'environnement sont présentés ci-après selon les degrés d'incidence suivantes :

Degré d'incidence
Majeur
Fort
Modéré
Faible
Très faible
Non significatif
Positif

Incidences potentielles retenues	Niveau d'incidence après mesures
Destruction ou dégradation potentielle des zones humides probables sur les secteurs de développement non prospectés.	Faible
Dégradation, destruction d'habitats d'intérêt écologique présents sur la commune (cours d'eau, bosquets, haies, fonds de jardin) accueillant des espèces « remarquables » et/ou « ordinaires ».	Faible
Dégradation ou destruction de continuités écologiques (fragmentation de réservoir de biodiversité, rupture de corridor écologique, etc.) sur le territoire communal selon les dispositions réglementaires retenues au sein du projet de PLU.	Faible
Consommation de 0,96 ha d'espaces naturel et agricole en extension pour le futur centre technique municipal.	Faible
Consommation potentielle de 0,634 ha d'espaces agricoles en raison de leur inscription en zone ULb.	Faible
Expositions potentielles de nouveaux biens et de personnes aux inondations par débordement d'Yvette, par remontées de nappes et par inondations de caves selon les dispositions réglementaires retenues au sein du projet de PLU.	Faible
Expositions potentielles de biens et de personnes à la pollution du sol en raison des destinations autorisées au sein des zones potentiellement polluées.	Faible
Production supplémentaires de déchets liées au développement programmé (environ 2 317 habitants supplémentaires) au sein du PLU ainsi qu'aux dispositions réglementaires retenues.	Faible
Dégradation potentielle de la qualité de l'air liée à l'augmentation des rejets de polluants atmosphériques suite à l'accueil programmé d'activités économiques et d'habitants supplémentaires (ex : croissance du transport de marchandise et des trajets domicile-travail).	Faible

Incidences potentielles retenues	Niveau d'incidence après mesures
Augmentation de l'exposition à la pollution de l'air par l'accueil de nouvelles populations au sein des zones de renouvellement urbain le long des axes de déplacement.	Faible
Augmentation des besoins en énergie (chauffage, électricité, etc.) suite à l'accueil programmé d'activités économiques et d'environ 1 000 logements supplémentaires sur le territoire.	Faible
Destruction ou dégradation potentielle de zones humides connues selon les dispositions réglementaires retenues au sein du projet de PLU, notamment sur les secteurs n°11 et 12.	Très faible
Impact potentiel faible à modéré sur plusieurs groupes faunistiques par réduction, dégradation ou destruction d'habitats favorables sur les secteurs potentiels de développement.	Très faible.
Dégradation potentielle du paysage et des perspectives visuelles par le développement de la ZA de Courtaboeuf et des lisières urbaines.	Très faible
Augmentation de l'artificialisation des sols au sein d'un tissu urbain déjà dense en raison de la construction d'environ 1 000 logements sur la période 2025-2035.	Très faible
Augmentation potentielle de la pression sur la ressource en eau potable en raison de l'accueil programmé d'une nouvelle population (environ 2 317 habitants supplémentaires) et de nouvelles activités.	Très faible
Aggravation des inondations par ruissellements d'eaux pluviales et augmentation des populations exposées en raison des surfaces nouvellement imperméabilisées le long d'axes d'écoulement et/ou de secteurs déjà impactés.	Très faible
Expositions potentielles nouvelles de biens et de personnes au risque de retrait-gonflement des argiles selon les dispositions réglementaires retenues au sein du projet de PLU.	Très faible
Expositions potentielles de biens et de personnes à des risques technologiques liées aux destinations autorisées au sein des zones d'activités UI.	Très faible
Expositions potentielles nouvelles de biens et de personnes à risque de transport de matières dangereuses liées à l'accueil de nouvelle population notamment dans les zones de renouvellement urbain.	Très faible.
Exposition potentielle de personnes à la pollution lumineuse (impact sur la santé humaine et la trame noire) en raison du développement urbain programmé.	Très faible
Pollution des eaux, du sol et sous-sol en raison d'une gestion non appropriée des eaux pluviales et/ou des eaux usées (ruissellements des eaux de pluie, dimensionnement des canalisations, etc.).	Très faible
Expositions potentielles de personnes aux nuisances sonores en raison de l'accueil d'une nouvelle population au sein des zones de renouvellement urbain.	Très faible
Exposition potentielle de nouvelles personnes au phénomène d'îlots de chaleur en raison de l'accueil programmé d'activités économiques et d'habitations.	Très faible

CHAPITRE VI : SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DE LA REVISION DU PLU ET DESCRIPTION DES METHODES UTILISEES POUR REALISER L'EVALUATION

La procédure d'évaluation environnementale constitue une démarche temporelle qui se poursuit au-delà de l'approbation du Plan Local d'Urbanisme. Pour donner suite aux orientations d'aménagement établies, aux objectifs fixés et aux prescriptions réglementaires retenues dans le document d'urbanisme, un suivi de l'application de ses dispositions sera mis en place tout au long de sa mise en œuvre.

L'objectif est de fournir des informations fiables et actualisées sur la mise en œuvre des objectifs du projet et sur l'impact de ses actions et de faciliter la prise de décisions pertinentes dans le cadre du pilotage du projet.

Ainsi, à minima, et conformément à l'article L.153-27 du Code de l'Urbanisme, le Conseil Municipal devra procéder, au plus tard 6 ans après l'approbation de la présente procédure, à une analyse des résultats de son application, notamment en ce qui concerne l'environnement.

Cette analyse permettra d'effectuer un état des lieux de l'avancée de la mise en œuvre des objectifs énoncés dans cette procédure d'évolution du PLU et de recourir, si besoin, à une nouvelle évolution du document d'urbanisme (modifications, révisions, etc.) en fonction des ajustements à apporter.

La démarche d'évaluation environnementale nécessite de s'appuyer sur des indicateurs pertinents qui permettent de suivre dans le temps l'évolution des enjeux environnementaux, sociaux et économiques sur le territoire et d'apprécier l'application du PLU ou de ses évolutions.

Ces indicateurs sont de différentes natures afin de réaliser deux étapes, celle du suivi et celle de l'évaluation :

- le suivi mesure les moyens par lesquels les objectifs sont atteints et examine l'impact des activités du projet sur les objectifs ; il effectue en outre une comparaison avec les performances attendues ;
- l'évaluation mesure les effets/résultats d'un projet en vue de déterminer sa pertinence, sa cohérence et son efficience de mise en œuvre ainsi que l'efficacité, les impacts et la pérennité des effets obtenus.

Ces indicateurs permettent de prendre en compte et de « mesurer » :

- les pressions engendrées par les activités humaines (évolution de la surface des zones naturelles en fonction des pressions exercées, etc.) ;
- l'état dans lequel se trouve l'environnement (nombre d'espèces patrimoniales rares ou protégées) ;
- les réponses (mesures) mises en place par la collectivité pour compenser les incidences consécutives aux pressions (niveau de prise en compte des surfaces naturelles et agricoles, mesures de protection, de gestion, etc.).

En ce qui concerne la mise en œuvre du suivi du PLU de Villebon-sur-Yvette, celui-ci doit s'inscrire dans la continuité du suivi mis en place lors de la révision du document d'urbanisme en vigueur.

Il est proposé ci-dessous des indicateurs de suivi répondant aux principaux enjeux environnementaux soulevés par la présente procédure. Trois critères de base ont été retenus pour sélectionner les indicateurs de suivi :

- La pertinence et l'utilité pour les utilisateurs,
- La facilité à être mesurés,
- L'adaptation aux spécificités du territoire.

	Objectifs	Etat « Zéro »	Indicateurs proposés	Données ou outils à utiliser	Producteurs de la donnée	Temporalité
Indicateurs sur la biodiversité et les milieux naturels	Préservation des espaces naturels	185,33 ha d'espaces naturels (ensemble des zones N)	Surface de ces espaces	Données cadastrales	Commune de Villebon-sur-Yvette / Communauté d'Agglomération Paris-Saclay	6 ans
	Préservation des zones humides	4,44 ha de zones humides (Nzh)	Surface de ces espaces	Données cadastrales	Commune de Villebon-sur-Yvette / Communauté d'Agglomération Paris-Saclay	6 ans
	Préservation des espaces boisés	110,8 ha d'Espaces Boisés Classés (EBC)	Surface des EBC	Données cadastrales	Commune de Villebon-sur-Yvette / Communauté d'Agglomération Paris-Saclay	6 ans
	Protection des alignements d'arbres et des cœurs d'îlots	Entités naturelles identifiées au règlement graphique du PLU au titre du L.151-23 du Code de l'Urbanisme Dont 37,43 ha d'Espaces Paysagers Protégés (EPP)	Présence/Absence Surface des EPP	Permis de construire et permis d'aménager des opérations d'aménagement	Commune de Villebon-sur-Yvette / Communauté d'Agglomération Paris-Saclay	6 ans Chaque opération d'aménagement (hors exemption) Chaque opération d'aménagement (hors exemption)



	Amélioration de la nature en ville	Entités naturelles ou identifiées ou espaces végétalisés à créer dans les OAP	Suivi des principes de préservation ou de création des espaces naturels/végétalisés sur les secteurs de projet (OAP)*	Principes d'aménagement du livret des OAP	Commune de Villebon-sur-Yvette	À l'urbanisation des secteurs concernés
--	------------------------------------	---	---	---	--------------------------------	---

	Objectifs	Etat « Zéro »	Indicateurs proposés	Données ou outils à utiliser	Producteurs de la donnée	Temporalité
Indicateur sur le paysage	Insertion paysagère des futurs aménagements en secteur de renouvellement	Principes d'intégration paysagère identifiés au sein des OAP sectorielles	Présence/Absence	Permis de construire et permis d'aménager des opérations d'aménagement	Commune de Villebon-sur-Yvette / Communauté d'Agglomération Paris-Saclay	6 ans
		Principes d'aménagement du volet paysager de l'OAP thématique « Habitat »				Chaque opération d'aménagement (hors exemption)
	Protection du bâti patrimonial	Bâti patrimoniaux identifiés au règlement graphique du PLU au titre du L.151-19 du Code de l'Urbanisme	Présence/Absence	Permis de construire et permis d'aménager des opérations d'aménagement	Commune de Villebon-sur-Yvette / Communauté d'Agglomération Paris-Saclay	6 ans
						Chaque opération d'aménagement (hors exemption)

	Objectifs	Etat « Zéro »	Indicateurs proposés	Données ou outils à utiliser	Producteurs de la donnée	Temporalité
Indicateurs sur la consommation foncière	Suivi de l'évolution de l'artificialisation des sols	36,7 ha d'espaces artificialisés en totalité entre 2009-2022	Surface des espaces artificialisés	Emprise au sol et coefficient de pleine terre dans les permis de construire ou d'aménager	Commune de Villebon-sur-Yvette / Communauté d'Agglomération Paris-Saclay	3 ans
						Chaque opération d'aménagement (hors exemption)

	Objectifs	Etat « Zéro »	Indicateurs proposés	Données ou outils à utiliser	Producteurs	Temporalité
Indicateurs sur la ressource en eau	Suivi de l'évolution de l'état des masses d'eau superficielles et souterraines	Masses d'eau superficielles « L'Yvette du confluent de la Mérantaise (exclu) au confluent de l'Orge (exclu) » (FRHR99B) : état écologique moyen et bon état chimique (sans ubiquiste) ; « Ruisseau le Rouillon » (FRHR99B-F46668000) : mauvais état écologique et bon état chimique (sans ubiquiste). Masses d'eau souterraines « Tertiaire du Mantois à l'Hurepois » (FRHG102) : état chimique médiocre et état quantitatif bon ; « Albien-néocomien captif » (FRHG218) : états quantitatif et qualitatif bons.	Etat des masses d'eau superficielles et souterraines	SDAGE Seine-Normandie	Agence de l'eau - Commune de Villebon-sur-Yvette / Communauté d'Agglomération Paris-Saclay	Nouvel état des lieux du SDAGE Seine-Normandie
	Suivi de la pression sur la ressource en eau	Nombre d'habitants 2020 : 10 406 Nombre de logements 2020 : 4 858 Nombre d'entreprises actives fin 2021 : 675	Evolution du nombre d'habitants, de logements et d'entreprises	Données INSEE	INSEE	6 ans
	Maintien d'un approvisionnement en eau potable de qualité	Eau d'alimentation délivrée conforme aux exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés (2024)	Analyse de l'état de l'eau potable délivrée	Site de l'ARS	Agence régionale de santé Île-de-France	Annuellement
	Gestion efficace des eaux usées (capacité des réseaux et stations d'épuration)	STEP « Seine Amont » à Valenton : ➤ STEP conforme en équipement et en performance en 2022 ; ➤ Capacité nominale de la STEP : 3,6 millions EH ; ➤ Charges entrantes de la STEP en 2022 : environ 2,7 millions EH. ➤ Chargée à 76% de sa capacité	Conformité et capacité des installations d'assainissement	Bilan annuel du réseau d'assainissement	Gestionnaire des réseaux - Commune de Villebon-sur-Yvette / Communauté d'Agglomération Paris-Saclay	Annuellement

	Objectifs	Etat « Zéro »	Indicateurs proposés	Données ou outils à utiliser	Producteurs	Temporalité
Indicateurs sur les risques naturels	Lutte contre le risque de retrait-gonflement des argiles/Mouvement de terrain	0 arrêté de catastrophes naturelles liés aux « <i>Mouvements de terrain</i> »	Recensement des catastrophes liées à ce phénomène	Arrêtés de catastrophes naturelles - https://www.legifrance.gouv.fr	Etat	A chaque nouvel arrêté de catastrophes naturelles sur le territoire communal
	Lutte contre les risques liés aux coulées de boue	6 arrêtés de catastrophes naturelles liés aux « <i>Inondations et coulées de boue</i> »	Recensement des catastrophes liées à ce phénomène	Arrêtés de catastrophes naturelles - https://www.legifrance.gouv.fr	Etat	A chaque nouvel arrêté de catastrophes naturelles sur le territoire communal
	Lutte contre les risques liés à la sécheresse	4 arrêtés de catastrophes naturelles liés aux « <i>Sécheresses</i> »	Recensement des catastrophes liées à ce phénomène	Arrêtés de catastrophes naturelles - https://www.legifrance.gouv.fr	Etat	A chaque nouvel arrêté de catastrophes naturelles sur le territoire communal

	Objectifs	Etat « Zéro »	Indicateurs proposés	Données ou outils à utiliser	Producteurs	Temporalité
Indicateurs sur les risques technologiques	Contrôle des risques technologiques liés aux ICPE	17 sites ICPE répertoriés sur la commune	Recensement des accidents	Arrêtés de catastrophes - https://www.legifrance.gouv.fr	Commune de Villebon-sur-Yvette / Etat	A chaque nouvel arrêté de catastrophes sur le territoire communal

	Objectifs	Etat « Zéro »		Indicateurs proposés	Données ou outils à utiliser	Producteurs	Temporalité
Indicateurs sur les pollutions	Gestion efficace des déchets	Production de déchets : 371 kg/hab/an en 2022		Suivi des installations de traitement des déchets	Bilan annuel du service Déchets	Commune de Villebon-sur-Yvette / Communauté d'Agglomération Paris-Saclay	Annuellement
	Réduction des nuisances sonores	Bruit Parif	Nombre d'habitants exposés en 2023	Nombre d'habitants exposés par niveau de bruit	Classement sonore des infrastructures terrestres - DDT Essonne - https://carto.bruitparif.fr/	Etat	A chaque actualisation du classement
		Moint de 45 dB	521				
		de 45 à 50 dB	168				
		de 50 à 55 dB	1523				
		de 55 à 60 dB	4590				
		de 60 à 65 dB	2505				
		de 65 à 70 dB	1062				
		de 70 à 75 dB	189				
		Plus de 75 dB	74				
		TOTAL	10631				
	Réduction de l'exposition aux pollutions du sol	1 site BASOL : station-service SEDV sur Villebon 2 31 sites CASIAS dont 16 au moins ne sont plus en activité		Recensement des sites pollués	Données des sites et sols pollués (Géorisques))	BRGM	6 ans

	Objectif du PLU	Etat « Zéro »	Indicateurs proposés	Données ou outils à utiliser	Producteurs	Temporalité
Indicateurs sur l'Air, l'Énergie et le Climat	Maintien d'une bonne qualité de l'air	Concentration des polluants en 2023 à l'échelle communale :	Indicateurs de dépassement des valeurs OMS. Valeur seuil de l'OMS par polluant : – Particules PM10 : 15 µg/m³ – Particules PM2,5 : 5 µg/m³ – Benzène BEN : 2 µg/m³ – Dioxyde d'azote NO2 : 10 µg/m³	Bilan annuel de la qualité de l'air - https://www.airparif.fr/surveiller-la-pollution/bilans-et-cartes-annuels-de-pollution#	Airparif	Annuellement
		Concentration moyenne annuelle				
		AirParif2023				
		Particules PM10 (µg/m³)				
PM 2,5 (µg/m³)		8				
O3 (Nombre de jours supérieurs à 120µg/m³ pendant 8 heures à l'emplacement sélectionné)		21				
BEN (µg/m³)		1				
NO2 (µg/m³)	15					
	Lutte contre le réchauffement climatique - Réduction des émissions de GES	Emissions de gaz à effet de serre par habitants : 72,9 ktCO2eq (en 2018)	Analyse de l'évolution des émissions de gaz à effet de serre à l'échelle du territoire	https://www.roseidf.org/outils-ressources/energif/	DRIEAT et Conseil régional d'Île-de-France	Annuellement
	Lutte contre le réchauffement climatique -	Consommations énergétiques de la commune en 2019 : 310,76 GWh	Analyse de l'évolution des consommations énergétiques à l'échelle du territoire intercommunal	https://www.roseidf.org/outils-ressources/energif/	DRIEAT et Conseil régional d'Île-de-France	Annuellement

	Réduction des consommations énergétiques		Nombre de bornes électriques sur les espaces publics	Permis de construire et permis d'aménager des opérations d'aménagement	Commune de Villebon-sur-Yvette / Communauté d'Agglomération Paris-Saclay	A chaque opération d'aménagement
	Lutte contre le réchauffement climatique - Renforcement de la production d'énergies renouvelables (EnR)	Production EnR en 2020 : 101 MWh (par 34 installations photovoltaïques)	Evolution de la production EnR - Nombre d'installations EnR	https://www.roseidf.org/outils-ressources/energif/	DRIEAT et Conseil régional d'Île-de-France	Annuellement

CHAPITRE VII : DESCRIPTION DES METHODES UTILISEES POUR REALISER L'EVALUATION

I - ORGANISMES ET DOCUMENTS CONSULTÉS

La liste non exhaustive est :

- L'ARS (Agence Régionale de Santé) ;
- Le formulaire standard de données du site Natura 2000 et son Document d'Objectifs (DOCOB) ;
- Le DDRM (Dossier Départemental des Risques Majeurs) de l'Essonne ;
- Le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) Seine-Normandie ;
- Le classement du bruit des infrastructures de transports terrestres de l'Essonne (Préfecture de l'Essonne) ;
- Le PGRI (Plan de Gestion des Risques d'Inondation) Seine-Normandie ;
- Le SDC (Schéma Départemental des Carrières) de l'Essonne ;
- Le SRCE (Schéma Régional de Cohérence Écologique) Île-de-France ;
- Le SDRIF (Schéma Directeur de la Région d'Île-de-France) ;
- Le PRPDG (Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets) Île-de-France.

II - BIBLIOGRAPHIE

Les cartes suivantes ont été consultées :

- carte IGN au 1/25 000ème,
- orthophotoplan des communes via Géoportail.

Les principaux sites consultés sont les suivants :

- Général : www.carmen.developpement-durable.gouv.fr,
www.cartellie.application.developpement-durable.gouv.fr ;
- Milieux naturels : www.inpn.mnhn.fr ;
- Eau : www.aires-captages.fr, www.solidarites-sante.gouv.fr,
www.assainissement.developpement-durable.gouv.fr, www.bnpe.eaufrance.fr,
www.services.eaufrance.fr, bdttopage.eaufrance.fr, hydro.eaufrance.fr, www.gesteau.fr,
www.adeseaufrance.fr ;
- Risques : www.infoterre.brgm.fr, www.georisques.fr ;
- Pollutions : www.basol.fr, www.sisfrance.net ;
- Énergies : www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr, www.territoires-climat.ademe.fr

III - VISITES DE TERRAIN

Des prospections faunistiques et floristiques ont été effectuées par des spécialistes dans ces domaines afin de caractériser le secteur de projet dédié à l'accueil d'habitat et d'activité. Ces prospections ont été menées le 29 avril 2024.

Les accès étant limités sur la commune de Villebon-sur-Yvette, seul un secteur a pu faire l'objet de prospections sur place. Les autres secteurs ont pu être observés depuis l'espace public.

IV - METHODOLOGIE

A - FAUNE, FLORE ET HABITATS

Que ce soit pour l'analyse faunistique ou floristique du secteur de projet, une identification des habitats (friche prairiale, roncier, etc.) présents a été menée. Pour ce faire, des relevés phytoécologiques ont été effectués au sein de chaque habitat afin de le caractériser. Ainsi, cette expertise de terrain a permis notamment d'écarter la présence de végétations caractéristiques de zones humides et d'habitats sensibles et/ou importants au regard de leur fonctionnalité écologique.

L'étude de la flore s'est réalisée au travers de parcours échantillons. Cette étude repose sur la réalisation d'un inventaire de terrain qui a permis d'identifier les principales espèces présentes au sein de ce périmètre. Plus particulièrement, ce travail de terrain permet de recenser les espèces floristiques patrimoniales, rares ou protégées. Après analyse de l'ensemble des données récoltées sur le terrain, un enjeu potentiel concernant la flore et les habitats a été dressé.

D'autre part, les investigations faunistiques ont également été établies à partir de parcours échantillons. Chacun des habitats composant le secteur ont été analysés afin d'identifier potentiellement un intérêt pour un ou plusieurs des groupes taxonomiques étudiés (Oiseaux, Reptiles, Amphibiens, Entomofaune). Ainsi, au regard des habitats naturels présents et des espèces faunistiques recensées, des enjeux potentiels pour chaque groupe taxonomique a pu être établi.

B - ZONES HUMIDES

Concernant les zones humides, la méthodologie suivante a été menée afin d'avérer ou non leur présence au sein des zones touchées par la mise en œuvre du PLU.

La méthode mise en œuvre pour la définition des zones humides s'appuie sur les textes réglementaires suivants (au titre des articles L.214-1 et suivants du Code de l'Environnement) :

- **l'arrêté du 24 juin 2008 (et annexes)** 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'arrêté du 1er octobre 2009 (et annexes)** modifiant 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,
- **la circulaire du 18 janvier 2010** relative à la délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

Selon ces textes, la délimitation des zones humides se réalise sur la base :

- des habitats et des espèces végétales présentes (critère botanique),
- des caractéristiques hydromorphologiques des sols (critère pédologique).

Suite de l'adoption par le Parlement et promulgation par le Président de la loi portant création de l'office français de la biodiversité (OFB) du 27 juillet 2019, la rédaction de l'article L.211-1 du code de l'environnement (caractérisation des zones humides) a été modifiée. Bien que la définition légale des zones humides reprenne toujours les deux critères que constituent, d'une part, la pédologie (les sols habituellement inondés ou gorgés d'eau) et, d'autre part, la végétation hygrophile (espèces adaptées à la vie dans des milieux très humides ou aquatiques) ; désormais, ces deux critères sont non cumulatifs.

La délimitation des zones humides est donc réalisée sur la base du :

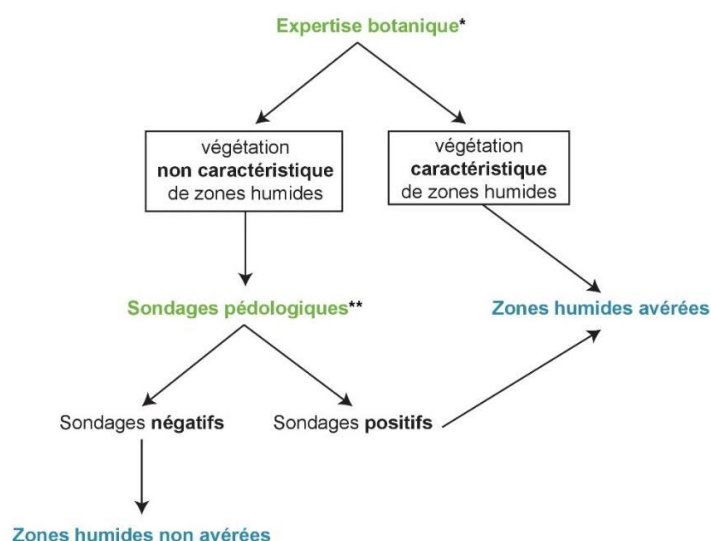
- Critère botanique : présence d'une végétation hygrophile dominante (ex : Joncs, Consoude officinale, Cardamine des prés...);

OU

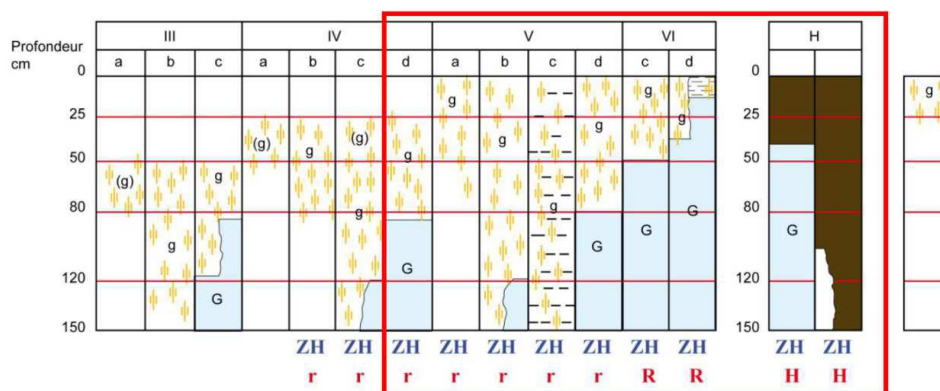
- Critère pédologique : présence de traces d'oxydo-réduction (tâches de rouilles, gley) dans le sol (Sols inféodés aux milieux humides : sols alluviaux, tourbeux et colluvions).

En raison d'une absence de végétation caractéristique de zones humides sur le secteur de projet, des sondages pédologiques à l'aide d'une tarière ont été réalisés lorsque la nature du sol le permettait. Il s'agissait alors d'observer la présence d'un sol typique des milieux humides (ex : tourbe) ou d'éventuelles tâches de rouille synonymes d'oxydation/réduction du fer et donc de présence d'eau au moins une partie de l'année. Ces observations ont pu être menées jusqu'à une profondeur de 80 cm sauf en cas de refus (impossibilité technique d'aller plus en profondeur en raison de la nature du sol).

MÉTHODOLOGIE DE DÉTERMINATION DES ZONES HUMIDES



La caractérisation de l'hydromorphie des sols et donc de la caractérisation d'une zone humide (apparition d'horizons histiques et de traits rédoxiques ou réductiques) s'appuie sur le classement d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981, modifié). Le tableau ci-après permet de différencier les différents sols.



Morphologie des sols correspondant à des "zones humides" (ZH)

- (g) caractère rédoxique peu marqué (pseudogley peu marqué)
- g caractère rédoxique marqué (pseudogley marqué)
- G horizon réductique (gley)
- H Histosols R Réductisols
- r Rédoxisols (rattachements simples et rattachements doubles)

d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

Les relevés concernant les sondages pédologiques sont présentés en annexe du présent rapport.

Chaque sondage fait l'objet d'une description précise des différents horizons et est également localisé au GPS.

Au retour de terrain, le périmètre de chaque éventuelle zone humide (polygone) est cartographié à une échelle comprise entre le 1/5 000 et 1/1 000 (logiciel QGIS, système de projection Lambert 93).

Le calage de la délimitation est parfaitement cohérent à la BD Ortho de l'IGN.



CHAPITRE VIII : RESUME NON TECHNIQUE

LE RÉSUMÉ NON TECHNIQUE FAIT L'OBJET D'UN RAPPORT INDÉPENDANT.

ANNEXE

I - SONDAGES PEDOLOGIQUES



FICHE DE PROFIL PÉDOLOGIQUE

NÉGATIF

N° de profil :1

Contrat : 1971

Date : 30/04/2024

Classe de sol GEPPA 1981 : III

Profondeur	Couleur	Texture	Structure	Traces d'oxydation	Traces réductiques
0 - 20 cm	Brun	Argilo-Limoneuse	Granuleuse	Négatif	Négatif
20 - 40 cm	Brun	Argilo-Limoneuse	Granuleuse	Négatif	Négatif
40 - 60 cm	Marron	Argilo-Limoneuse	Granuleuse	Positif	Négatif
60 - 80 cm	Marron	Argilo-Sableuse	Granuleuse	Positif	Négatif
80 cm et +	Marron	Argilo-Limoneuse	Granuleuse	Positif	Négatif



0 - 20cm	
25 cm	
20 - 40 cm	
50 cm	g
40 - 60 cm	g
60 - 80 cm	g
80 + cm	g

Horizon sain g Traces d'oxydations g Horizon réductique Fin de sondage / refus de tarière / horizon rocheux



FICHE DE PROFIL PÉDOLOGIQUE

NÉGATIF

N° de profil :2

Contrat : 1971

Date : 30/04/2024

Classe de sol GEPPA 1981 : IVc

Profondeur	Couleur	Texture	Structure	Traces d'oxydation	Traces réductiques
0 - 20 cm	Brun	Argilo-Limoneuse	Granuleuse	Négatif	Négatif
20 - 40 cm	Marron	Argilo-Limoneuse	Granuleuse	Négatif	Négatif
40 - 60 cm	Marron	Argilo-Sableuse	Granuleuse	Positif	Négatif
60 - 80 cm	Marron	Argilo-Sableuse	Granuleuse	Positif	Négatif
80 cm et +	Marron	Argilo-Sableuse	Granuleuse	Positif	Négatif



0 - 20cm	
25 cm	
20 - 40 cm	
50 cm	g
40 - 60 cm	g
60 - 80 cm	g
80 + cm	g

Horizon sain g Traces d'oxydations g Horizon réductique Fin de sondage / refus de tarière / horizon rocheux

II - ÉTUDES ÉCOLOGIQUES

A - INVENTAIRE FAUNISTIQUE DU SECTEUR N°14

- **Amphibiens** : aucune espèce d'amphibiens n'a été recensée sur le secteur objet de la présente procédure. Les habitats identifiés présentent une potentialité très faible d'accueil des espèces d'amphibiens, aucun point d'eau n'étant présent pour réaliser leur reproduction.

➔ **L'enjeu pour le groupe des amphibiens est non-significatif.**

- **Reptiles** : aucune espèce de reptiles n'a été identifiée sur le secteur objet de la présente procédure. Les habitats identifiés présentent une potentialité faible d'accueil des espèces de reptiles. En effet, ce groupe faunistique affectionne les milieux semi-ouverts leur permettant de trouver à la fois des habitats pour se cacher mais également pour rester au soleil afin de réaliser leur thermorégulation. Le Lézard des murailles est potentiellement présent sur le site, celui-ci se trouvant régulièrement sur les milieux artificialisés. Cette espèce reste commune et en bon état de conservation à l'échelle nationale.



Photo 1 : Mur favorable au Lézard des murailles sur le secteur 1 (In situ, IEA)

➔ **L'enjeu pour le groupe des reptiles est très faible.**

- **Avifaune** : 5 espèces d'oiseaux ont été identifiées sur le secteur objet de la présente procédure. Parmi elles, 2 espèces sont inscrites à l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire national. Ces 2 espèces sont patrimoniales. La liste des espèces ainsi que leurs statuts de protection et de conservation sont présentés dans le tableau en ci-dessous :

Tableau 2 : Statuts et enjeux des espèces d'oiseaux recensées sur le secteur 1

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DO	LRE	PN	LRN	LRR	DZ	Enjeu
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	*	LC	Art. 3	LC	NT	*	Faible
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	*	LC	*	LC	LC	*	Non-significatif
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	*	LC	Art. 3	NT	NT	*	Faible
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	*	LC	*	LC	LC	*	Non-significatif
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	*	LC	*	LC	LC	*	Non-significatif

DO : espèce inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux

Listes Rouges Européennes (LRE), Nationales (LRN) et Régionales (LRR) des oiseaux nicheurs : LC : Préoccupation mineure, NT : Quasi-menacée

PN : liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire national - Arrêté du 29 octobre 2009

DZ : espèce déterminante de ZNIEFF en région Île-de-France

- **L'Accenteur mouchet** (*Prunella modularis*) est classé comme quasi-menacé sur la liste rouge régionale. Il occupe un spectre d'habitats assez large tels que des boisements, des fourrés, des parcs ou encore des jardins. Un individu a été observé avec de la nourriture dans le bec sur le site. Il y est certainement nicheur. **Cette espèce est d'enjeu faible.**

- **Le Faucon crécerelle** (*Falco tinnunculus*). Il est classé comme quasi-menacé sur la liste rouge nationale et régionale. Il utilise des espaces ouverts avec végétation herbacée peu dense, où il chasse des petits mammifères et niche sur des plates-formes ou dans des cavités au niveau des falaises, des bâtiments, d'anciens nids (surtout de corvidés), dans des arbres ou sur des pylônes électriques. Un individu a été observé en chasse sur le secteur 1. **Cette espèce est d'enjeu faible.**

→ **L'enjeu pour le groupe des oiseaux est faible.**

Mammifères terrestres : 1 espèce de mammifères terrestres a été identifiée sur le secteur objet de la présente procédure. Cette espèce est commune et non menacée. Les habitats identifiés présentent une potentialité faible d'accueil pour ce groupe.

Tableau 3 : Statuts et enjeux des espèces de mammifères recensées sur le secteur 1

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DH	LRE	PN	LRN	LRR	DZ	Enjeu
Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>	*	LC	*	LC	*	*	Non-significatif

DH : espèce inscrite aux annexes II et/ou IV de la Directive Habitats

Listes Rouges Européennes (LRE), Nationales (LRN) et Régionales (LRR) : LC : Préoccupation mineure

PN : liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire national - Arrêté du 23 avril 2007

DZ : espèce déterminante de ZNIEFF en région Île-de-France

→ **L'enjeu pour le groupe des mammifères terrestres est très faible.**

- **Insectes** : Aucune espèce d'insecte n'a été identifiée sur le secteur au cours de la prospection. Les habitats prospectés ont une faible potentialité d'accueil pour ce groupe. Le milieu est propice à l'accueil des orthoptères et des rhopalocères principalement pour des espèces communes au regard du cortège floristique peu diversifié.

→ **L'enjeu pour le groupe des insectes est très faible.**

- **Chiroptères** : aucune espèce de chiroptères n'a été identifiée sur le secteur objet de la présente procédure. Les habitats identifiés présentent une potentialité très faible d'accueil pour ce taxon car aucune possibilité d'installation de colonie en l'absence d'arbres à cavités ou de bâtiments abandonnés. Cependant la prairie peut servir de zone d'alimentation.

→ **L'enjeu pour le groupe des chiroptères est très faible.**

B - ÉTUDE DU PROJET DE CENTRE TECHNIQUE MUNICIPAL (2023)



Projet de centre technique municipal à Villebon-sur-Yvette (91)

Etude zones humides, repérage Faune, Flore et Habitats naturels

Rapport final

Novembre 2023
Réf Alisea : 3233

Étude réalisée pour :

Commune de Villebon-sur-Yvette
Place Général Nevers
91140 Villebon-sur-Yvette
Étude suivie par : Odile Taconné

Étude réalisée par :

Alisea
16 rue Champ Lagarde - F78000 VERSAILLES
Téléphone : 01 39 53 15 84
Courriel : contact@alisea-environnement.fr
<https://www.alisea-environnement.fr/>

Auteurs : Delphine CHABROL – Ingénieure écologue, botaniste et Sigiste,
Baptiste CARRERE, Ingénieur écologue, faunisticien, Benjamin
MARANDON – Ingénieur écologue, botaniste et pédologue, Louis FORÊT –
Chargé de mission flore

Contrôle qualité interne/relecture : Sébastien DAVOUST – Ingénieur
écologue

Entreprise certifiée ISO 14001, Alisea est membre du réseau Cap Environnement.

Seule la version PDF créée par Alisea fait foi.

Référence pour citation : ALISEA, Diagnostic zones humides et repérage écologique à Villebon-sur-Yvette (91), disponible auprès de la commune de Villebon-sur-Yvette.

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

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

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

SOMMAIRE

1 INTRODUCTION – PREAMBULE.....	7
1.1 CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ÉTUDE	7
1.2 PRESENTATION ET LOCALISATION.....	7
1.2.1 Localisation.....	7
1.2.2 Limites géographiques de l'étude.....	8
1.3 TOPOGRAPHIE	9
1.4 GEOLOGIE	11
1.5 CONTEXTE HYDROLOGIQUE	11
1.6 CONTEXTE HISTORIQUE	12
2 METHODOLOGIE.....	14
2.1 ASPECTS GENERAUX	14
2.2 BIO-EVALUATION ET ENJEUX.....	14
2.3 METHODOLOGIE DES ZONES HUMIDES.....	19
2.3.1 Détermination des zones humides par sondages pédologiques.....	19
2.3.2 Détermination des zones humides par inventaires floristiques.....	22
2.4 METHODES HABITATS ET FLORE	25
2.4.1 Recensements.....	25
2.4.2 Évaluation des enjeux habitats et flore	25
2.5 METHODES AVIFAUNE	26
2.5.1 Recensement	26
2.5.2 Évaluation des enjeux avifaunistiques.....	26
2.6 METHODES MAMMIFERES TERRESTRES	27
2.6.1 Recensements.....	27
2.6.2 Évaluation des enjeux mammalogiques	28
2.7 METHODES MAMMIFERES VOLANTS (CHIROPTERES).....	28
2.7.1 Recensements.....	28
2.7.2 Évaluation des enjeux chiroptérologiques.....	30
2.8 METHODES HERPETOFAUNE	31
2.8.1 Recensements.....	31
2.8.2 Évaluation des enjeux Herpétologiques.....	31
2.9 METHODES INSECTES.....	32
2.9.1 Recensements.....	32
2.9.2 Évaluation des enjeux Insectes	32
3 DELIMITATION DES ZONES HUMIDES	33
3.1 CONTEXTE REGLEMENTAIRE	33
3.1.1 Le SDAGE de Seine-Normandie.....	33
3.1.2 Le SAGE.....	34
3.2 PROTECTION DES ZONES HUMIDES – GENERALITES SUR LEURS FONCTIONS	36
3.3 PRE-INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES.....	36
3.3.1 Zones à dominante humide de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie	36
3.3.2 Pré-inventaires régionaux et locaux.....	37
3.3.3 Objectifs de l'étude.....	38
3.4 CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL DU SITE	39
3.4.1 Contexte hydrogéologique	39
3.4.2 Contexte pédologique.....	40
3.5 DETERMINATION DES ZONES HUMIDES PAR SONDEGES PEDOLOGIQUES	42
3.6 DETERMINATION DES ZONES HUMIDES PAR INVENTAIRES FLORISTIQUES	44
3.6.1 Inventaire des espèces végétales	44

3.6.2 Habitats de zone humide	48
3.7 SYNTHÈSE SUR LES ZONES HUMIDES	48
4 ÉTAT INITIAL DES HABITATS, DE LA FLORE ET DE LA FAUNE	49
4.1 HABITATS ET FLORE	49
4.1.1 Les habitats naturels	49
4.1.2 La flore	56
4.1.3 Enjeux habitats et flore	57
4.2 AVIFAUNE	59
4.2.1 Résultats	59
4.2.2 Enjeux avifaune	61
4.3 MAMMIFÈRES TERRESTRES	62
4.3.1 Résultats	62
4.3.2 Enjeux mammifères terrestres	62
4.4 MAMMIFÈRES VOLANTS (CHIROPTÈRES)	62
4.4.1 Résultats	62
4.4.2 Enjeux mammifères volants	64
4.5 HERPETOFAUNE	65
4.5.1 Résultats	65
4.5.2 Enjeux herpétofaune	66
4.6 INSECTES	67
4.6.1 Résultats	67
4.6.2 Enjeux insectes	68
4.7 SYNTHÈSE DES ENJEUX ET DES CONTRAINTES RÉGLEMENTAIRES PAR GROUPE	69
5 ANNEXES	70
ANNEXE 1 – FICHES DE SONDAGES PÉDOLOGIQUES	71
ANNEXE 2 - LISTE DE LA FLORE	84
ANNEXE 3 - LISTE DE L'AVIFAUNE MIGRATRICE	88
ANNEXE 4 - LISTE DES MAMMIFÈRES	88
ANNEXE 5 - LISTE DES AMPHIBIENS	88
ANNEXE 6 - LISTE DES INSECTES	89
6 LISTE DES ACRONYMES	90
7 GLOSSAIRE	91
8 BIBLIOGRAPHIE	93

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 – LOCALISATION DE LA ZONE D'ÉTUDE (ALISEA 2023).....	7
FIGURE 2 – LOCALISATION DE LA COMMUNE CONCERNÉE (ALISEA 2023)	8
FIGURE 3 – PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉ (ALISEA 2023)	9
FIGURE 4 – TOPOGRAPHIE (SOURCE : HTTP://FR-FR.TOPOGRAPHIC-MAP.COM , ALISEA 2023)	10
FIGURE 5 – PROFIL TOPOGRAPHIQUE NORD/SUD DU PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE (SOURCE : GOOGLE EARTH)	10
FIGURE 6 – GÉOLOGIE DU SITE (SOURCE : BRGM, ALISEA 2023).....	11
FIGURE 7 – CONTEXTE HYDROLOGIQUE DE LA COMMUNE CONCERNÉE (SOURCE : BD TOPAGE®, ALISEA 2023).....	12
FIGURE 8 – HISTORIQUE DU SITE (SOURCE : IGN REMONTER LE TEMPS & GOOGLE EARTH)	13
FIGURE 9 – IMAGE SATELLITE DE 2014, TRAVAUX DE TERRASSEMENT BIEN VISIBLES (SOURCE : GOOGLE EARTH)	13
FIGURE 10 – TYPOLOGIE DES SOLS ET CLASSES D'HYDROMORPHIE (SOURCES : CIRCULAIRE DU 18 JANVIER 2010).....	19
FIGURE 11 – TYPOLOGIE DES SOLS ET CLASSES D'HYDROMORPHIE – VERSION 2014 – PROPOSITION (D. BAIZE ET CH. DUCOMMUN, ÉTUDE ET GESTION DES SOLS, VOLUME 21, 2014)	20
FIGURE 12 – SCHEMA DE PRINCIPE DE DELIMITATION DES ZONES HUMIDES (SOURCES : GUIDE METHODOLOGIQUE « INVENTAIRE ET CARACTERISATION DES ZONES HUMIDES » DU FORUM DES MARAIS ATLANTIQUES, NOVEMBRE 2010)	21
FIGURE 13 – LOCALISATION DES SONDAGES PEDOLOGIQUES (ALISEA 2023).....	22
FIGURE 14 – LOCALISATION DES RELEVÉS PHYTOSOCIOLOGIQUES (ALISEA 2023)	24
FIGURE 15 – LOCALISATION DES POINTS D'ÉCOUTE DE L'AVIFAUNE (ALISEA 2023)	27
FIGURE 16 – CYCLE DE VIE DES CHIROPTÈRES (@SFPEM, FRANÇOIS-XAVIER LOIRET)	28
FIGURE 17 – LOCALISATION DES POINTS D'ÉCOUTE DES CHIROPTÈRES (ALISEA 2023).....	30
FIGURE 18 – PRE-INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES – ZONES À DOMINANTE HUMIDE DE L'AESN (ALISEA 2023).....	37
FIGURE 19 – ENVELOPPES D'ALERTE HUMIDE DE LA DRIEAT (ALISEA 2023)	38
FIGURE 20 – PRINCIPAUX SYSTÈMES AQUIFÈRES DU BASSIN SEINE-NORMANDIE (SOURCE : WWW.EAU-SEINE-NORMANDIE.FR)	39
FIGURE 21 – RISQUES DE REMONTEES DE NAPPES (SOURCE : WWW.INONDATIONSNAPPES.FR)	40
FIGURE 22 – PEDOLOGIE DU SITE (SOURCE : INRA, 2003, JACQUES ROQUE)	41
FIGURE 23 – RESULTATS DES SONDAGES PEDOLOGIQUES (ALISEA 2023)	44
FIGURE 24 – REPARTITION DES HABITATS AU SEIN DU PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉ	49
FIGURE 25 – VUES AÉRIENNES ANCIENNES LORSQUE LE BOSQUET N'EXISTAIT PAS - MURS VISIBLES (SOURCE: GOOGLE EARTH)	51
FIGURE 26 – CARTOGRAPHIE DES HABITATS RECENSES (ALISEA 2023)	55
FIGURE 27 – LOCALISATION DES ESPÈCES VÉGÉTALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES (ALISEA 2023)	58
FIGURE 28 – AVIFAUNE À ENJEUX RÉGLEMENTAIRE ET À ENJEUX DE CONSERVATION RECENSÉE (ALISEA 2023).....	61
FIGURE 29 – CHIROPTÈRES RECENSES EN PÉRIODE DE TRANSIT AUTOMNAL (ALISEA 2023).....	64
FIGURE 30 – HERPETOFAUNE À ENJEUX RÉGLEMENTAIRES RECENSÉE (ALISEA 2023)	66

LISTE DES TABLEAUX

TABEAU 1 – DATES DES PASSAGES DE TERRAIN ET CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES ASSOCIÉES.	14
TABEAU 2 – SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES PAR TAXON SELON LA BIO-EVALUATION EMPLOYÉE	18
TABEAU 3 – QUALIFICATION DE L'ACTIVITÉ SELON LE NOMBRE DE CONTACTS	29
TABEAU 4 – SEUILS POUR L'AUTORISATION OU LA DÉCLARATION	33
TABEAU 5 – SYNTHÈSE DES SONDAGES DU POINT DE VUE DE L'HYDROMORPHIE ET DU CARACTÈRE HUMIDE	43
TABEAU 6 – SUPERFICIE DES HABITATS RECENSES QU'AU SEIN DU PÉRIMÈTRE DU PROJET	50
TABEAU 7 – ESPÈCES VÉGÉTALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES RECENSÉES SUR LE SITE.....	56
TABEAU 8 – HABITATS UTILISÉS PAR LES ESPÈCES AVIFAUNISTIQUES RECENSÉES.....	59
TABEAU 9 – HABITATS UTILISÉS PAR LES CHIROPTÈRES RECENSÉS.....	62
TABEAU 10 – ACTIVITÉ DES CHIROPTÈRES (NOMBRE DE CONTACTS) PAR POINTS D'ÉCOUTE	63
TABEAU 11 – HABITATS UTILISÉS PAR LES AMPHIBIENS RECENSÉS.....	65
TABEAU 12 – HABITATS UTILISÉS PAR LES RHOPALOCÈRES ET LES HYMENOPTÈRES RECENSÉS.....	67
TABEAU 13 – HABITATS UTILISÉS PAR LES ORTHOPTÈRES RECENSÉS	67

LISTE DES PHOTOS

PHOTO 1 – REMANIEMENT DANS LA ZONE NORD-OUEST DU SITE ET DECHETS DE CONSTRUCTION ENFOUIS.....	42
PHOTO 2 – BUTTES ARTIFICIELLES ET DECROCHEMENT TOPOGRAPHIQUE (A GAUCHE) / TERRASSE FORMEE PAR UN MUR DANS LE BOISEMENT (A DROITE).....	42
PHOTO 3 - FRICHE HERBACEE SUR SABLES (©ALISEA/D.CHABROL).....	50
PHOTO 4 - SUBSTRAT SABLEUX RECEMMENT DECAPE (©ALISEA/D.CHABROL)	50
PHOTO 5 - ROBINERAIE (©ALISEA/D.CHABROL)	52
PHOTO 6 - ROBINERAIE (©ALISEA/D.CHABROL)	52
PHOTO 7 - HAIE DISCONTINUE DE LAURIER CERISE (©ALISEA/D.CHABROL).....	52
PHOTO 8 - BOSQUET DE NOYER (©ALISEA/D.CHABROL)	53
PHOTO 9 - MANTEAU ARBUSTIF DE LISIERE RECEMMENT BROYE (©ALISEA/D.CHABROL).....	53
PHOTO 10 - MANTEAU ARBUSTIF DE LISIERE RECEMMENT BROYE (©ALISEA/D.CHABROL).....	53
PHOTO 11 - SECTEUR RECEMMENT DEBOISE (©ALISEA/D.CHABROL)	54
PHOTO 12 - SECTEUR RECEMMENT DEBOISE (©ALISEA/D.CHABROL)	54
PHOTO 12 - ACCENTEUR MOUCHET (©ALISEA/V. CHAMPION)	60
PHOTO 13 – PIPISTRELLE COMMUNE (©WIKIPEDIA /J. DE LONGE)	63
PHOTO 14 - PIPISTRELLE DE KUHL (©WIKIPÉDIA/ SALIX)	64
PHOTO 15 – CRAPAUD COMMUN (©ALISEA/B.ABRAHAM).....	65

1 INTRODUCTION – PREAMBULE

1.1 Contexte et objectifs de l'étude

Dans le cadre d'un projet de construction d'un centre technique municipal à Villebon-sur-Yvette (91), un repérage écologique a été réalisé en septembre 2023, ainsi qu'une étude de diagnostic de présence d'une éventuelle zone humide sur site.

La superficie de la parcelle à étudier est de 9300 m².

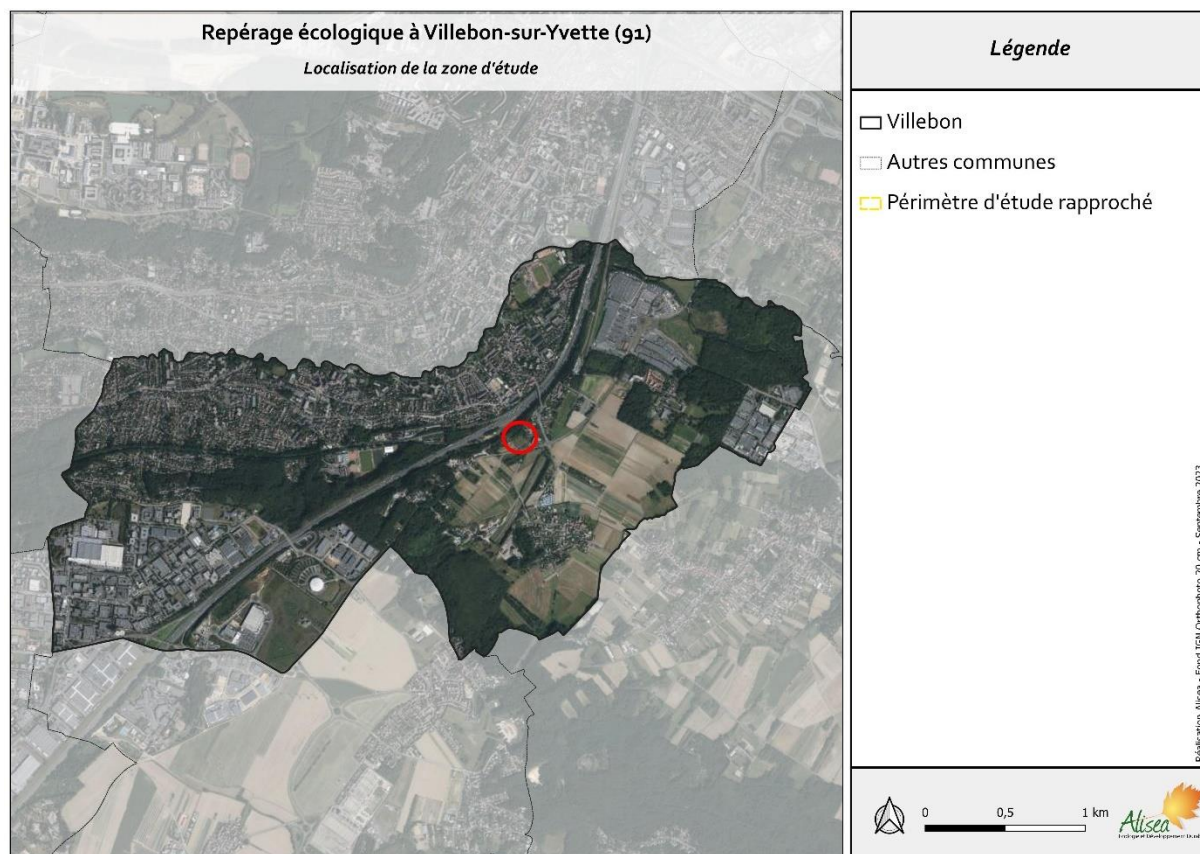


Figure 1 – Localisation de la zone d'étude (Alisea 2023)

1.2 Présentation et localisation

1.2.1 Localisation

La commune de Villebon est située dans le département de l'Essonne (91), dans la région naturelle du Hurepoix, à 20 km au sud-ouest de Paris (Figure 2).

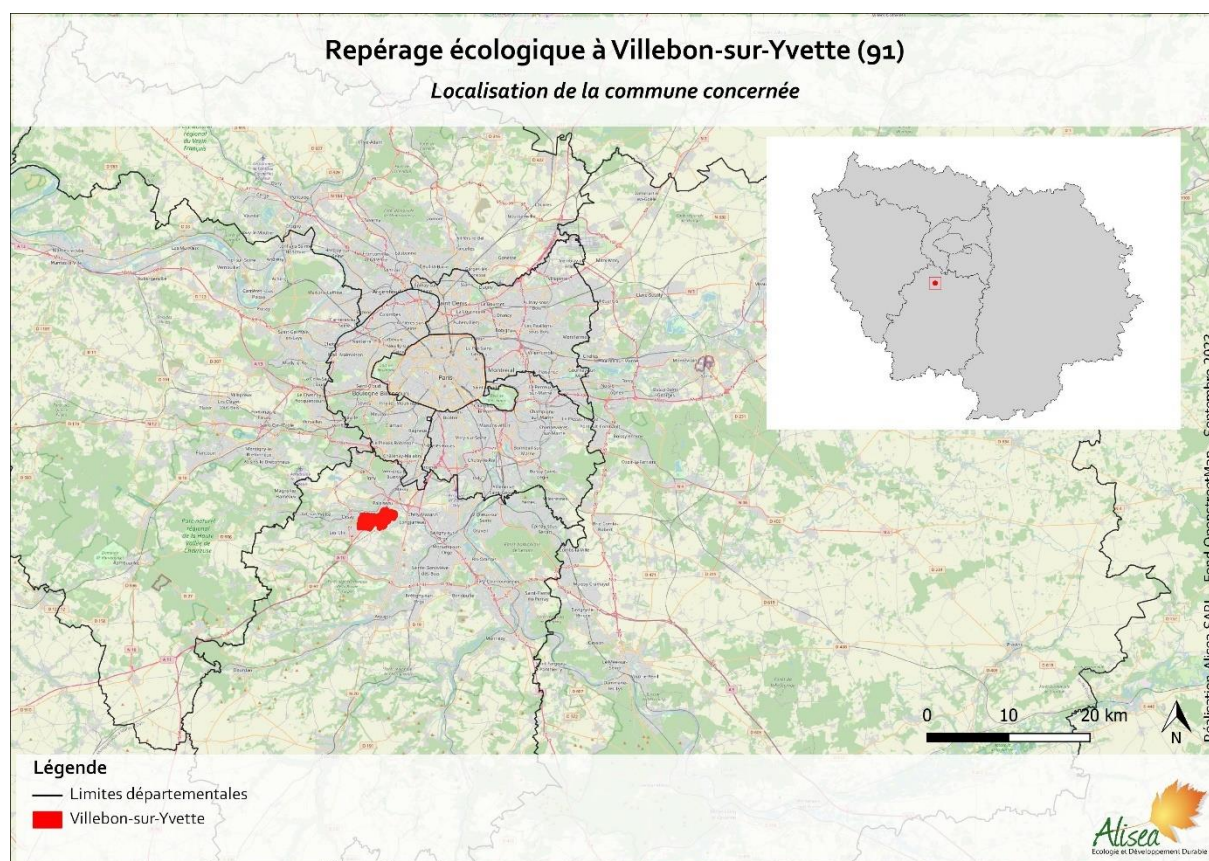


Figure 2 - Localisation de la commune concernée (Alisea 2023)

1.2.2 Limites géographiques de l'étude

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

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

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

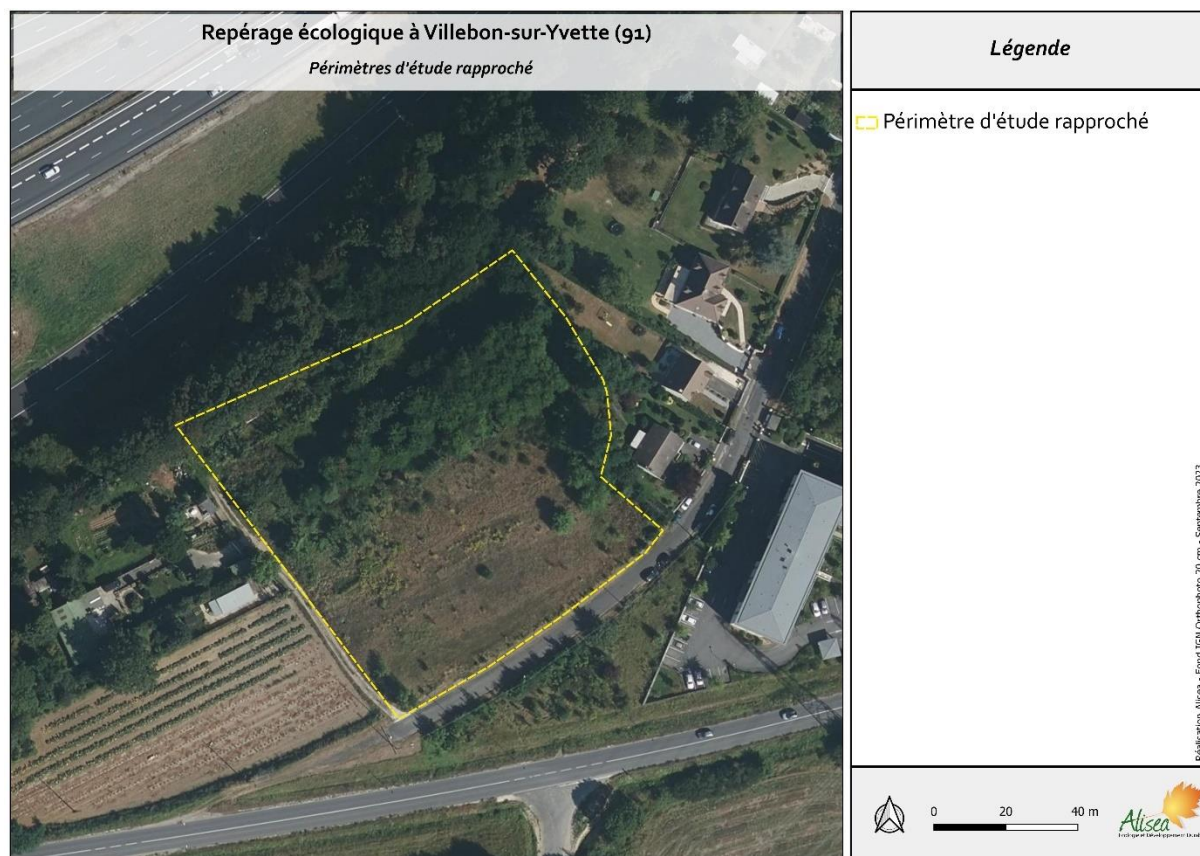


Figure 3 – Périmètre d'étude rapproché (Alisea 2023)

1.3 Topographie

La topographie communale de Villebon-sur-Yvette est marquée par le passage de la rivière Yvette au nord de la commune et par une butte au niveau de la zone de Courtabœuf. Ses altitudes sont comprises entre 52 mètres au nord de la commune dans le lit de l'Yvette à 165 mètres dans la zone d'activité au sud-ouest de la commune.

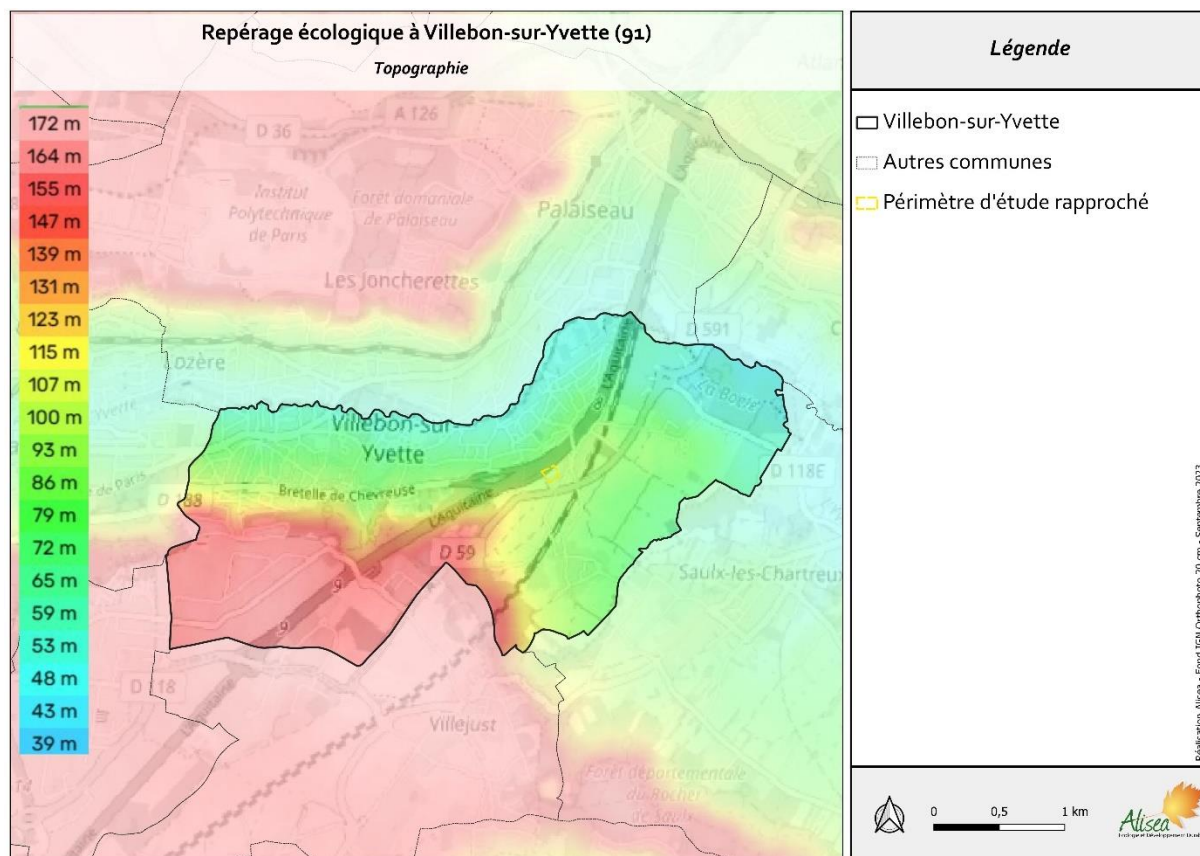


Figure 4 – Topographie (Source : <http://fr-fr.topographic-map.com>, Alisea 2023)

La topographie du périmètre d'étude est assez peu marquée, avec une altitude culminant à 101 mètres au nord, sur le talus arboré, et de 98 mètres d'altitude sur le reste du site (Figure 5).

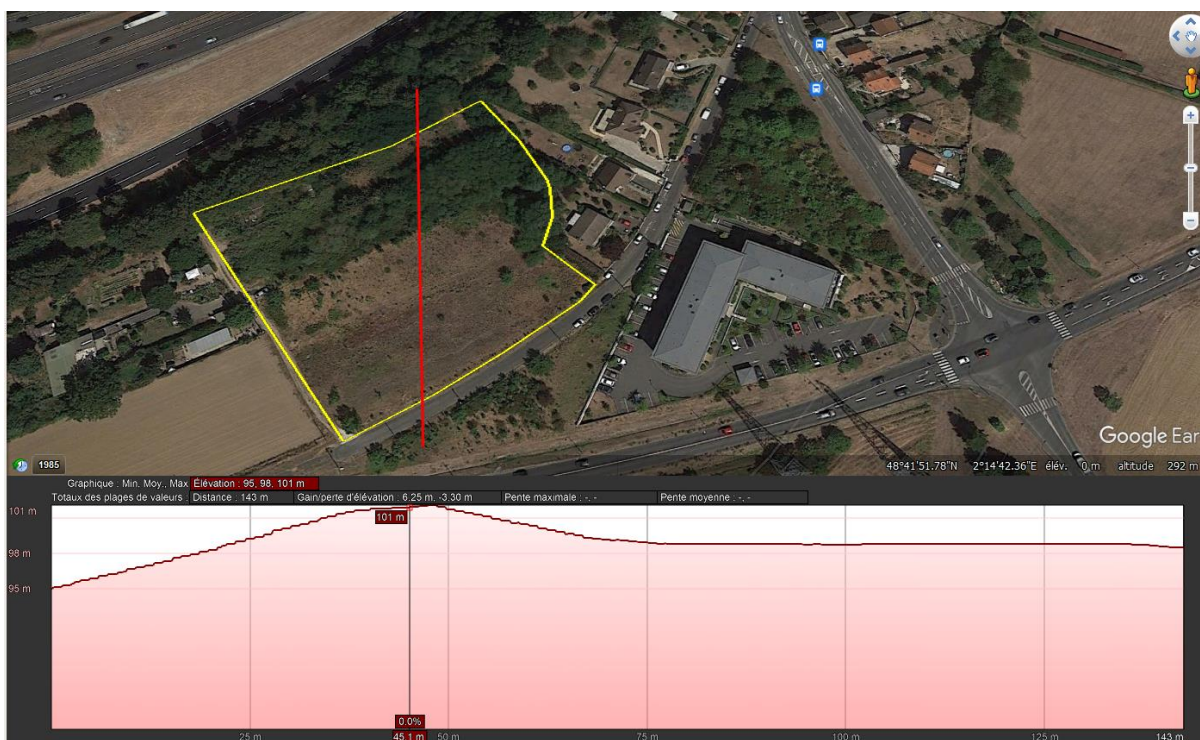


Figure 5 - Profil topographique Nord/Sud du périmètre d'étude (Source : Google Earth)

1.4 Géologie

D'après la feuille géologique n°219 de Corbeil-Essones, le périmètre d'étude repose sur la formation géologique des Marnes à huîtres (g2a) (Figure 6).

g2a. Stampien inférieur. Marnes à huîtres. La série marine du Stampien débute par les marnes à huîtres. Il est parfois possible de les voir en fond de vallon ou à la faveur de travaux. En sondages, elles sont parfois difficiles à reconnaître, elles peuvent avoir été confondues avec les marnes vertes lorsque le calcaire de Brie est absent. Non visibles à l'affleurement, elles sont cependant signalées dans les forages au Sud-Ouest de la feuille. Ce sont des marnes blanc grisâtre, mais le plus souvent vertes avec des calcaires grossiers.

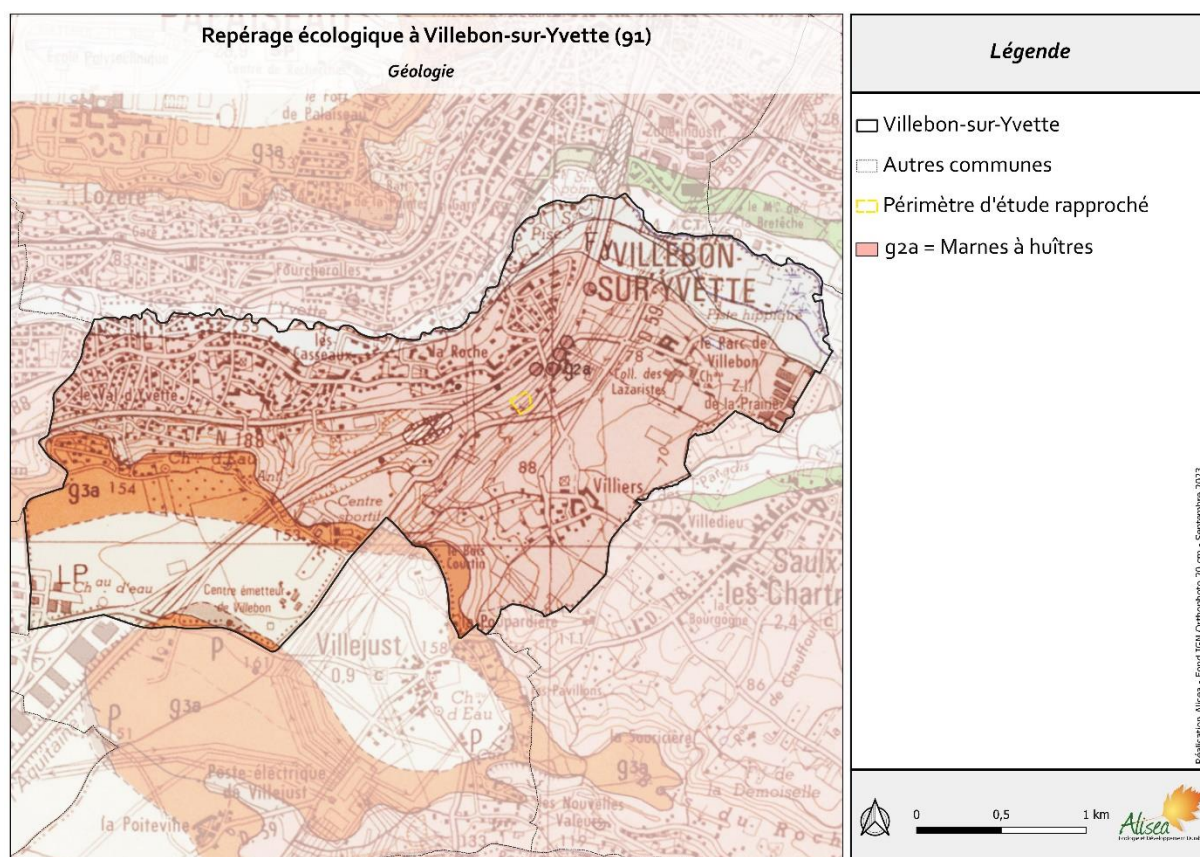


Figure 6 - Géologie du site (Source : BRGM, Alisea 2023)

1.5 Contexte hydrologique

La commune est située sur la rive droite de l'Yvette. Plusieurs ruisseaux parcourent également le territoire : le ruisseau de Paradis et la Boële, qui n'est pas un affluent de l'Yvette, mais une dérivation partielle, artificielle de l'Yvette et qui a été terminée en 1932.

Le périmètre d'étude rapproché n'est concerné par aucun cours d'eau.

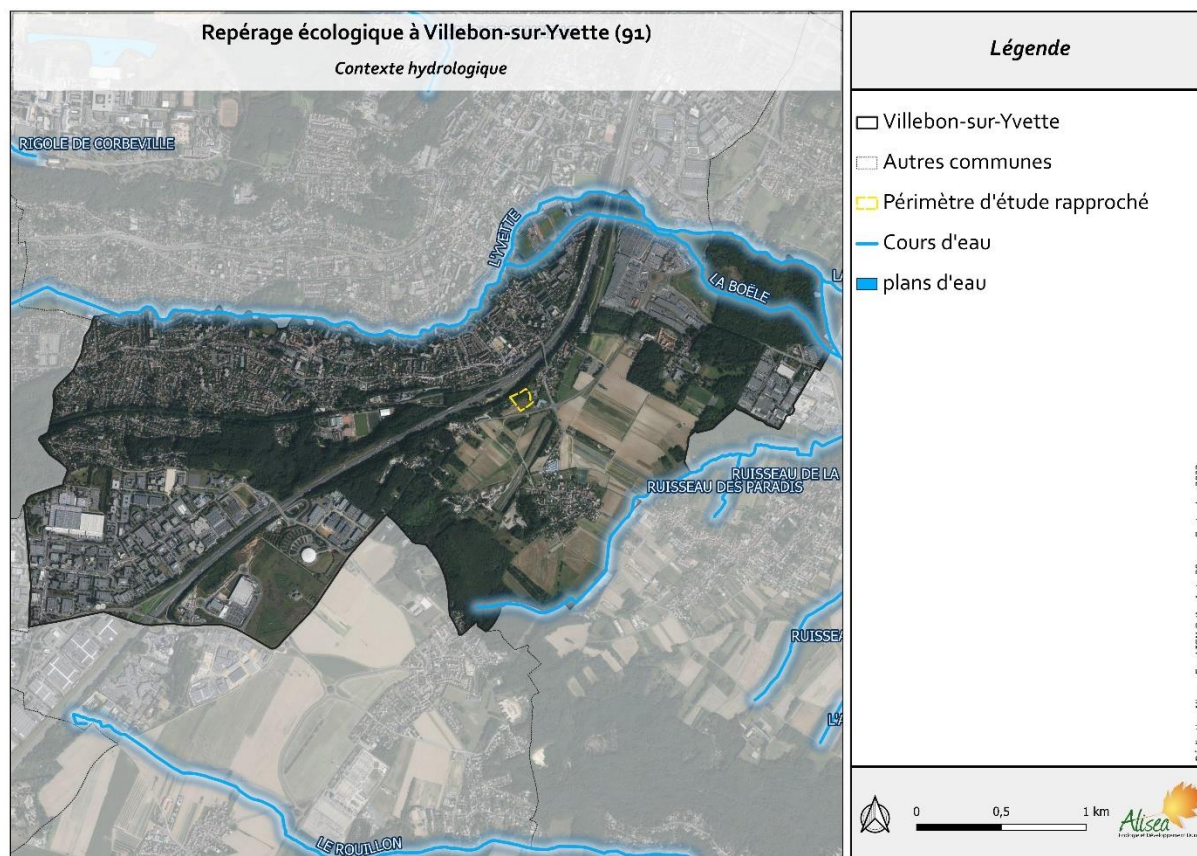


Figure 7 - Contexte hydrologique de la commune concernée (Source : BD Topage®, Alisea 2023)

1.6 Contexte historique

Le paysage était inscrit dans un contexte majoritairement agricole dans les années 1930. Au cours des décennies, ce paysage s'est vu modifié via la construction d'habitations et le développement du réseau routier. La construction de l'autoroute A10 au Nord-Ouest du site entre 1964 et 1977 a notamment profondément transformé le paysage. La route fermée qui longe toujours la bordure Sud du site correspond au tracé original de l'actuelle D59 qui a ensuite été déviée vers le Sud du hameau, cette route est très ancienne.

Le site d'étude semble avoir été cultivé jusqu'à dans les années 2000, avec une partie en vigne déjà cartographiée sur les cartes d'état-major du 19^{ème} siècle.

Des travaux de terrassement sont observables au Nord du site en 2011.

Le petit boisement présent actuellement dans le site n'est quasiment pas présent sur la photo aérienne de 2011, ce qui indique que ce boisement est récent.

Une antenne ou un pylône a été présente à la pointe Sud-Est du périmètre d'étude dans les années 1960/1970.



Figure 8 – Historique du site (Source : IGN Remonter le temps & Google Earth)



Figure 9 – Image satellite de 2014, travaux de terrassement bien visibles (Source : Google Earth)

2 METHODOLOGIE

2.1 Aspects généraux

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

Il convient de rappeler que toutes les espèces ne sont plus visibles à cette période de l'année et que le cycle de reproduction est terminé. Ce repérage ne peut être considéré comme exhaustif.

Les données proviennent des relevés réalisés par Alisea.

L'étude du site repose sur des relevés de terrain réalisés en 2023 et dans les conditions présentées dans le Tableau 1.

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

« GROUPES TAXONOMIQUES »	DATES DE PASSAGES	CONDITIONS METEO	OBSERVATEURS
Habitats et flore	25 septembre 2023 ☼	Ensoleillé, 20°C	Delphine CHABROL
Faune diurne	25 septembre 2023 ☼	Ensoleillé, 10-15°C	Baptiste CARRERE
Faune nocturne	25 septembre 2023 ☾	Ciel dégagé, 20°C	Baptiste CARRERE
Zones humides	10 octobre 2023 ☼	Partiellement couvert, 8-20°C	Benjamin MARANDON, Louis FORÊT

☼ : passage diurne, ☾ : passage nocturne

2.2 Bio-évaluation et enjeux

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

Cette bio-évaluation se base notamment sur :

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

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

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

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

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

Niveau Européen

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

Niveau national

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

Niveau régional

- Arrêté du 11/04/1991 relatif à la liste des espèces végétales protégées en IDF (complétant la liste nationale),
- CBNBP, 2020, Catalogue de la Flore Vasculaire d'Ile-de-France,
- FERNEZ T., LAFON P., HENDOUX F. (coord.) – 2015 - Guide des végétations remarquables de la région Ile-de-France. CBNBP/DRIE, Paris – 2 Volumes : Méthodologie, 68 p. Manuel pratique, 224 p.
- Liste des espèces déterminantes de ZNIEFF en Ile-de-France, 2023
- Arrêté du 22/07/1993 relatif à la liste des Insectes protégés en IDF, (complétant la liste nationale),
- Dewulf L. & Houard X. (coord.), 2016. Liste rouge régionale des Rhopalocères et des Zygènes d'Ile-de-France. Natureparif – Office pour les insectes et leur environnement – Association des Lépidoptéristes de France. Paris. 88 p.
- HOUARD X. & MERLET F. (coord.), 2014. Liste rouge régionale des libellules d'Ile-de-France. Natureparif – Office pour les insectes et leur environnement – Société française d'Odonatologie. Paris. 80 p.

- Houard X. & Johan H. (coord.), 2021. Liste rouge régionale des Orthoptéroïdes d'Île-de-France. Agence régionale de la biodiversité en Île-de-France – Office pour les insectes et leur environnement. Paris. 84 p.
- DEWULF L., ZUCCA M., ARB IDF, 2018, Réactualisation de la Liste rouge régionale des Oiseaux nicheurs d'Île-de-France.
- LE MARECHAL, LESSAFFRE & LALOI, « Les oiseaux d'Île-de-France, Nidification, migration, hivernage », Delachaux et Niestlé, 2013. Ouvrage précisant l'indice de rareté des oiseaux en Ile-de-France,
- LOÏS G., JULIEN J.-F. & DEWULF L., 2017. Liste rouge régionale des chauves-souris d'Île-de-France. Pantin : Natureparif. 152 p
- 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.
- NATURESSONNE, Atlas départemental des oiseaux nicheurs de l'Essonne, période 2004-2013, 2016
- Plan national d'actions en faveur des Chiroptères, 2016 – 2025, 83 p.
- Plan régional d'actions pour sauvegarder des Chauves-souris, 2018-2027, 28 p.
- Plan national d'actions en faveur des Papillons de jour, 2018 – 2028, 64 p.
- Plan national d'actions en faveur des Libellules, 2020- - 2030, 68 p.
- Déclinaison régionale du Plan national d'actions en faveur des Odonates Île-de-France 2013-2017, 86 p.

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

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

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

- **Potentielles implantées** : appartenance à la catégorie des plantes exotiques implantées mais actuellement non envahissantes. Elle regroupe des espèces largement répandues sur le territoire, non reconnues comme invasives par la méthode EPPO mais susceptibles de devenir problématiques à l'avenir (évalué par le test de Weber et Gut). Cette liste regroupe principalement des espèces de milieux rudéralisés ne causant actuellement pas de problème en milieux naturel ou semi-naturel. 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).

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

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

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

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

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

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

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

Tableau 2 - Synthèse des enjeux écologiques par taxon selon la bio-évaluation employée

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

2.3 Méthodologie des zones humides

2.3.1 Détermination des zones humides par sondages pédologiques

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

« Les sols des zones humides correspondent :

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

Le schéma suivant, issu de la Circulaire du 18 janvier 2010, illustre la typologie des sols correspondant à des zones humides (Figure 10).

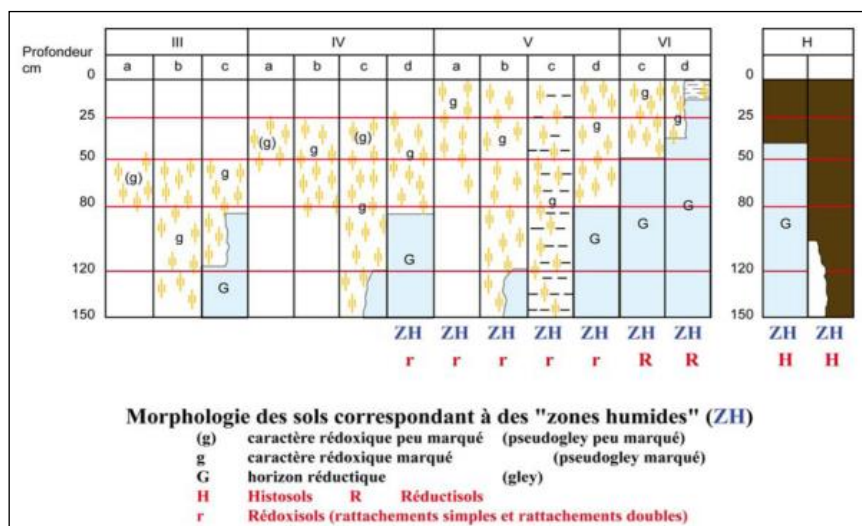


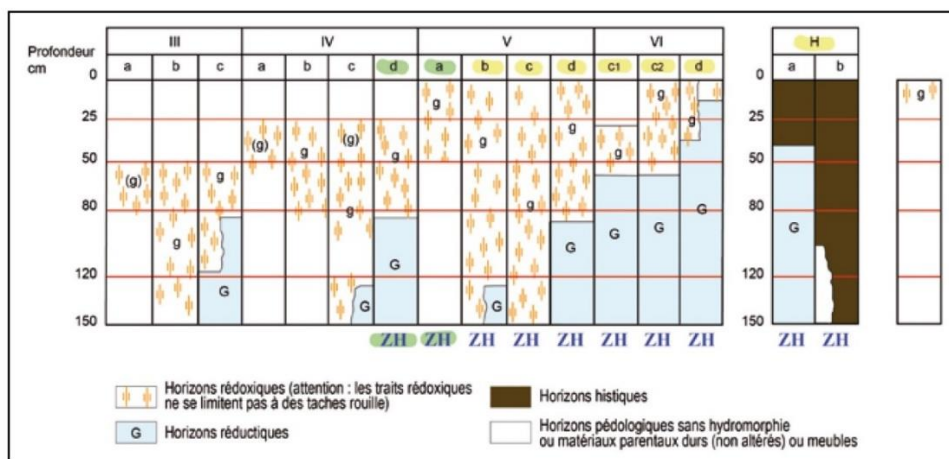
Figure 10 - Typologie des sols et classes d'hydromorphie (Sources : circulaire du 18 janvier 2010)

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

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

On rappelle par ailleurs que : les horizons réductiques résultent d'engorgements permanents ou quasi permanents, qui induisent un manque d'oxygène dans le sol et créent un milieu réducteur riche en fer ferreux ou réduit. Les conditions nécessaires pour réunir ces conditions d'engorgement quasi-permanent avec une eau stagnante, sont strictes et essentiellement présentes dans deux cas de figure ; soit à proximité de la **nappe d'une rivière** ou dans les **zones marécageuses** dans les **points bas du paysage**, soit beaucoup plus rarement dans **les plaines ou les points hauts du paysage**, dans le cas d'une **nappe perchée météorique**, à la faveur de creux et de zones ombragée, si le matériel parental le permet (roche ou couche sédimentaire retenant l'eau) et en l'absence d'évacuation horizontale de l'eau par la pente.

Des difficultés d'application des textes réglementaires nécessitent une adaptation de la typologie des sols présentée à la Figure 10. En l'occurrence, une proposition de BAIZE et DUCOMMUN est susceptible d'être appliquée pour la présente étude et la description des sols se basera sur la typologie « adaptée » telle que présentée à la Figure 11 ci-après.



Classes d'hydromorphie et sols de zones humides.
Proposition d'une nouvelle version 2014 modifiée et complétée. Adaptée d'après les « classes de drainage naturel interne » du Groupe d'Études des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981). (g) = caractère rédoxique peu marqué - g = caractère rédoxique marqué

Figure 11 - Typologie des sols et classes d'hydromorphie – version 2014 – proposition (D. BAIZE et Ch. DUCOMMUN, Étude et gestion des Sols, Volume 21, 2014)

Cette proposition ne suffit toutefois pas à se débarrasser des lacunes et incertitudes de l'arrêté. La précision de détermination d'une profondeur dans un sondage, par exemple est sujette à une **marge d'erreur de l'ordre du centimètre**. Cette réalité peut être à la source de controverses quand, par exemple, des traits rédoxiques apparaissent autour de 25cm, le sol formant généralement un continuum et n'offrant pas de limites nettes entre horizons. S'ajoute également les difficultés de lecture bien connues dans les sols agricoles. « Une difficulté majeure est rencontrée par l'opérateur de

terrain explorant les zones cultivées. Elle consiste à identifier les traits rédoxiques débutant avant 25cm de profondeur, dans un sol à la fois régulièrement engorgé et régulièrement labouré. Dans ces horizons de surface labourés, les traits rédoxiques peuvent effectivement s'avérer difficilement identifiables, voire invisibles. D'une part, le travail du sol fractionne, pulvérise et mélange le sol en une teinte homogène généralement sur plus de 25 cm de profondeur. D'autre part, la présence de matières organiques de couleur foncée, diminue le contraste des taches et masque les traits de déferrification » (BAIZE, D & DUCOMMUN, Ch, 2017).

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

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

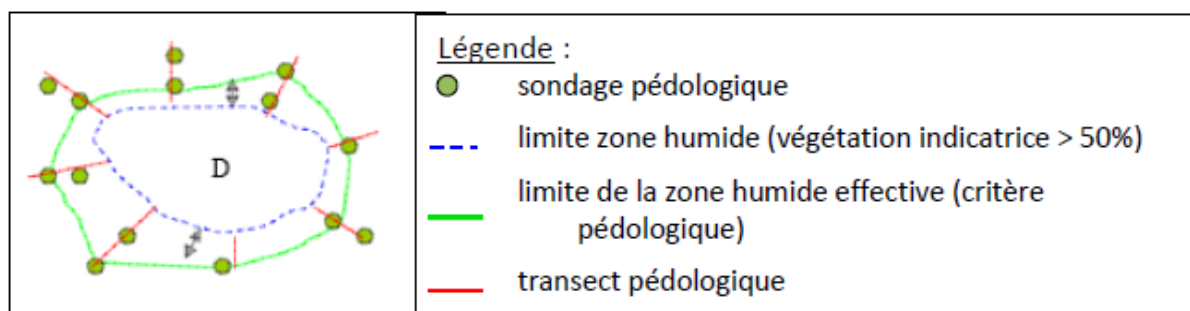


Figure 12 - Schéma de principe de délimitation des zones humides (sources : Guide méthodologique « Inventaire et caractérisation des zones humides » du Forum des Marais Atlantiques, novembre 2010)

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

Enfin, il est important de rappeler que de manière générale, et en particulier **en l'absence d'élément structurant du paysage**, la méthodologie de détermination des zones humides repose en partie sur le concept d'**unité mésologique** (comme rappelé plus haut par l'arrêté du 1^{er} Octobre 2009), soit une zone de même niveau topologique et d'occupation du sol similaire. Aussi dans les zones de plaine, peu accidentées et à une distance respectable des cours d'eau/étang..., seules l'occupation du sol et en particulier la végétation, ainsi que la microtopographie peuvent indiquer des changements, variations, au niveau du sol en lui-même (et donc la présence d'éventuels zones humides). La répartition des sondages est alors pensée de manière à décrire au moins chaque unité mésologique bien différenciée. Aussi si un ou plusieurs sondages ont permis d'éliminer la possibilité de présence d'horizon réductique (très conditionnée, voir plus haut) au sein d'une unité mésologique, il n'est pas

nécessaire de prolonger au-delà de 50/80cm les autres sondages réalisés au sein de cette même unité mésologique. **En effet au regard de l'arrêté et de la table GEPPA, en absence d'horizon réductique entre 80 et 120cm (cas de la classe IVd), les 50-80 premiers centimètres permettent à eux seuls de déterminer si un sol est déterminant de zone humide**, puisqu'il s'agit de savoir si des traits rédoxiques apparaissent avant 25cm et tendent à se prolonger entre 25 et 50cm (voir plus profondément). Les sondages moins profonds alors réalisés seront appelés ici **sondages d'accompagnement**.

Ici, 7 sondages pédologiques ont été réalisés, de manière cohérente avec la topographie du site (points bas, points hauts, au sein de l'enveloppe d'alerte zones humides) (Figure 13)

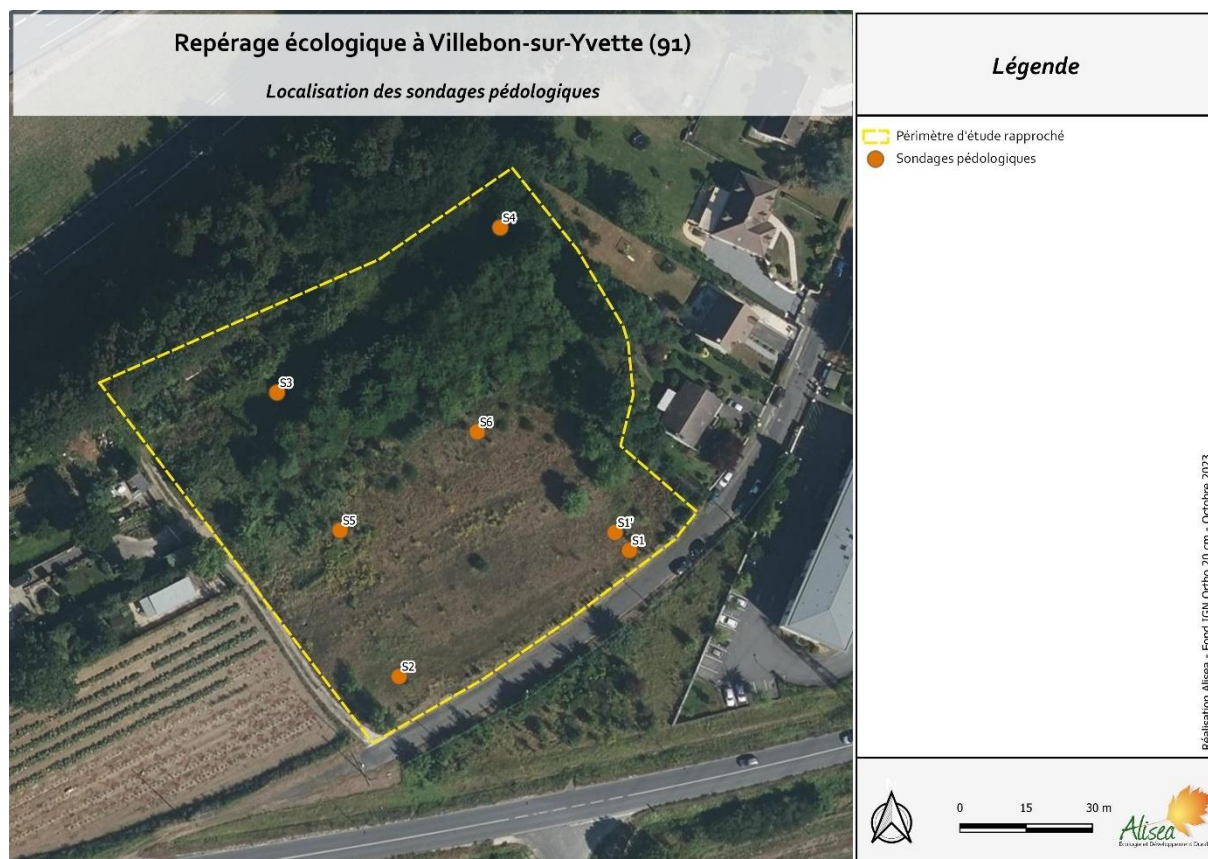


Figure 13 – Localisation des sondages pédologiques (Alisea 2023)

2.3.2 Détermination des zones humides par inventaires floristiques

2.3.2.1 Cadre/généralités

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2.3.2.2 Méthode mise en œuvre

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

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

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

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

Ici, 4 relevés phytosociologiques ont été réalisés, de manière cohérente avec la topographie du site, de manière à décrire l'essentiel des végétations naturelles ou semi naturelles pouvant présenter des tendances hygrophiles et également de manière à accompagner les sondages pédologiques. Le nombre de relevés est limité du fait du défrichement récent d'une partie du site et de la fauche de la friche herbacée.

De ce fait, en plus de la période tardive, la gestion actuelle du site limite l'exhaustivité des relevés de végétation.

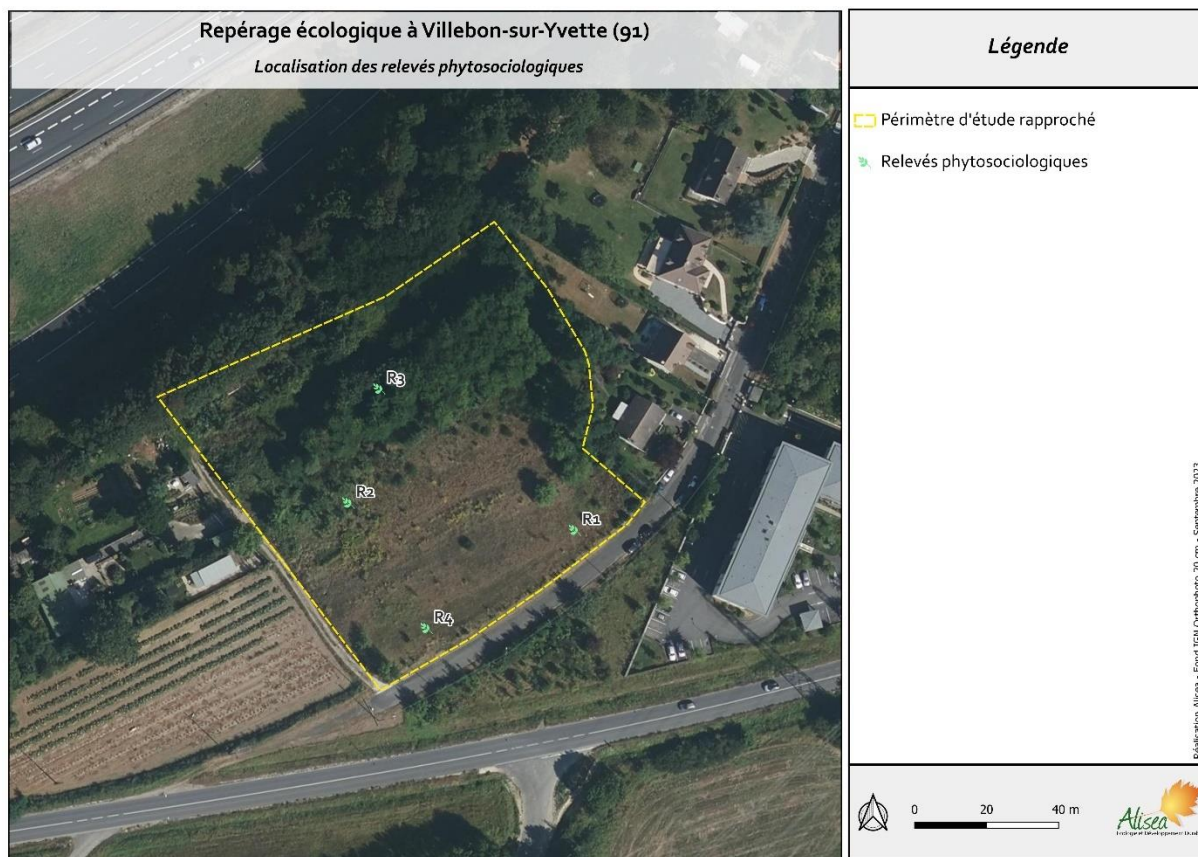


Figure 14 - Localisation des relevés phytosociologiques (Alisea 2023)

2.4 Méthodes Habitats et flore

2.4.1 Recensements

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

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

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

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

La période d'inventaire étant tardive, les relevés ne sont pas considérés comme exhaustif.

2.4.2 Évaluation des enjeux habitats et flore

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

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

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

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

2.5 Méthodes Avifaune

2.5.1 Recensement

Le recensement de l'avifaune a été réalisé par un passage en Septembre 2023, période pour laquelle les oiseaux migrent.

Les investigations ont été réalisées de jour, en parcourant l'ensemble du périmètre d'étude rapproché, ainsi que ses abords, à vitesse réduite et en marquant des points d'arrêt de 10 min pour observer et écouter les espèces en présence.

Trois points d'écoute ont été réalisés au sein de la zone d'étude (Figure 15).

Lors de la réalisation des écoutes, l'observateur reste immobile durant quelques minutes, et note tous les contacts qu'il a avec les oiseaux (toutes les espèces contactées, les comportements tels que chants et cris, la présence de nids, ainsi que le nombre d'individus par espèce, avec éventuellement des précisions sur le sexe, l'âge...). La distance approximative de l'espèce (sur la base de classes de distances) est également notée afin d'éviter des doubles comptages entre les différents arrêts.

Une fiche de saisie de terrain est utilisée, et précise certaines informations et notamment le nom de l'observateur, la localisation du point, les conditions météorologiques et l'heure de début

2.5.2 Évaluation des enjeux avifaunistiques

Une espèce présente des enjeux de conservation si elle répond à un ou plusieurs critères parmi les suivants :

- elle est inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux,
- elle est inscrite sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France comme menacée (CR, EN, VU), ou quasi-menacée (NT),
- elle est inscrite sur la liste rouge des oiseaux hivernants et de passage de France comme menacée (CR, EN, VU), ou quasi-menacée (NT),
- elle est menacée (CR, EN, VU), ou quasi-menacée (NT) en Ile-de-France,
- elle est considérée comme rare (R) ou très rare (TR) en Ile-de-France,
- elle est inscrite sur la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF en Ile-de-France

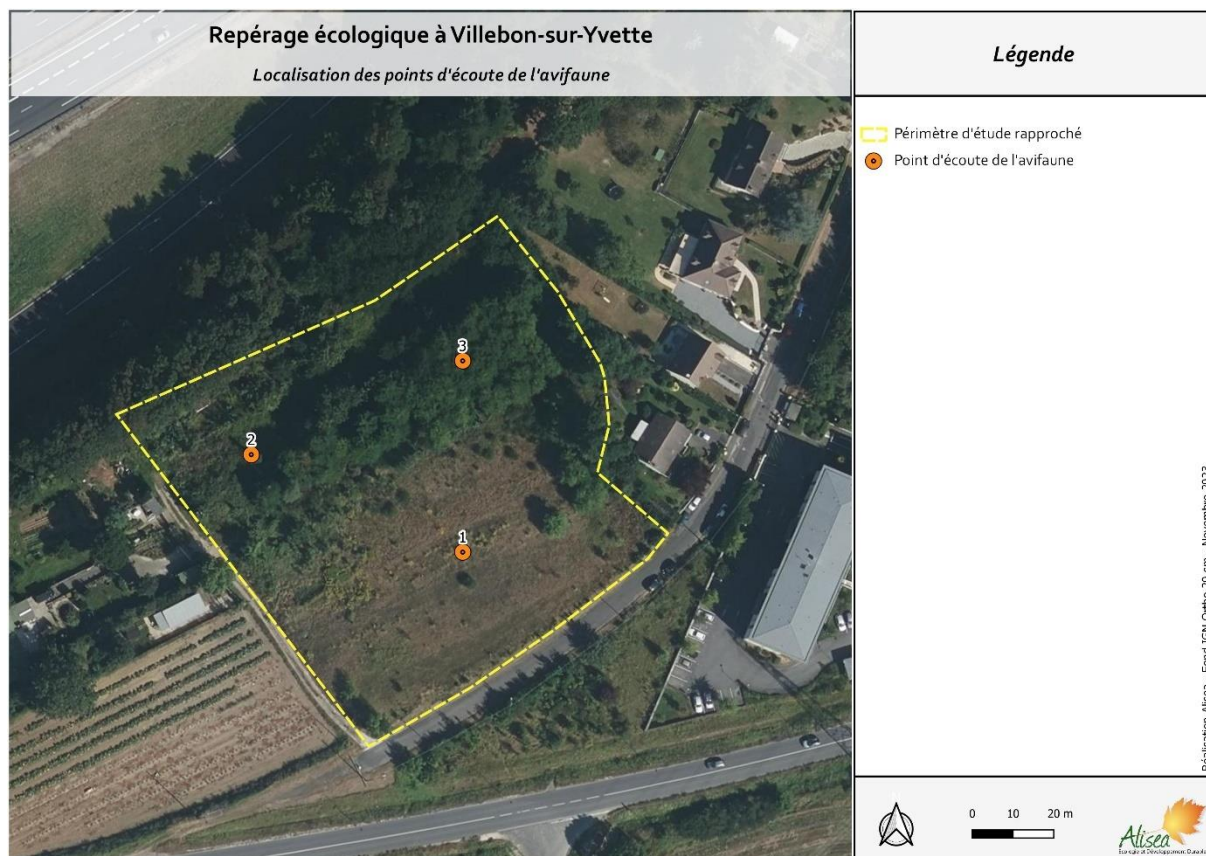


Figure 15 - Localisation des points d'écoute de l'avifaune (Alisea 2023)

2.6 Méthodes Mammifères terrestres

2.6.1 Recensements

Des prospections diurnes, crépusculaires et nocturnes ont été réalisées (**uniquement une en journée et une en soirée**), en parcourant l'ensemble du périmètre d'étude rapproché, afin de localiser les zones les plus favorables aux mammifères (gîtes, corridors, terrains de chasse...). L'inventaire a été concentré sur la fréquentation potentielle des grands mammifères (sanglier, chevreuil et Cerf) et les petits mammifères (fouine, belette, renard, hérisson...).

Les micromammifères n'ont pas fait l'objet d'inventaires exhaustifs car ils nécessitent notamment la pose de pièges spécifiques, et imposent des passages quotidiens pour le relevé de ces pièges. Les espèces de micromammifères observées lors de l'inventaire des autres groupes sont tout de même notées.

Les relevés diurnes et nocturnes ont été réalisés par observations directes (affût) et par repérage des indices (coulées, bauges, souilles, restes de repas, empreintes, fèces, terriers, nids...).

La plupart des grands mammifères (chevreuil, sanglier) et la moyenne faune (mustélidés, renard) sont aisément repérables, au contraire des micromammifères (campagnol, mulot...), plus difficilement repérables.

Certaines espèces peuvent être identifiées à l'aide de leurs émissions sonores (renard par exemple), bien que les carnivores soient assez discrets.

2.6.2 Évaluation des enjeux mammalogiques

Une espèce présente des enjeux de conservation si elle répond à un ou plusieurs critères parmi les suivants :

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

2.7 Méthodes Mammifères volants (Chiroptères)

2.7.1 Recensements

Les Chiroptères ont un cycle de vie complexe, comprenant quatre phases rythmées par les saisonnalités et impliquant des changements d'habitats et de paramètres physiologiques (Figure 16) pouvant se résumer de la manière suivante :

- Hiver : Hibernation
- Printemps : sortie d'hibernation, gestation et transit printanier
- Été : Mise bas, élevage et émancipation des jeunes
- Automne : Activité intensive, regroupement en zone de « swarming » et reproduction, transit automnal.



Figure 16 - Cycle de vie des Chiroptères (©SFPEM, François-Xavier LOIRET)

Du fait de leurs mœurs nocturnes et particulièrement discrètes, la recherche des chauves-souris fait appel à plusieurs techniques d'inventaire pour fournir des informations exploitables (recherche de gîtes, écoute active et écoute passive à l'aide d'enregistreurs d'ultrasons).

Les inventaires de terrain ont été réalisés uniquement lors de la période de transit automnal.

Lors des inventaires crépusculaires et nocturnes, la recherche des chiroptères est réalisée à l'aide d'un détecteur d'ultrasons « Pettersson D 240x » utilisé en mode « hétérodyne » et en mode « expansion de temps ». Le détecteur d'ultrason transcrit les ultrasons émis par les chauves-souris en chasse, en cris audibles pour notre oreille. Les séquences des contacts sont enregistrées (en format « .wav »). Tous les contacts sont notés sur une fiche avec le plus d'informations possibles (horaire, lieu, nombre de contacts, fréquence, comportement...).

Certaines espèces ne pouvant être déterminées directement sur le terrain, les enregistrements sont réécoutés et dans certains cas analysés avec le logiciel « BatSound ». La méthode d'analyse est celle préconisée par Michel Barataud, spécialiste au niveau européen dans l'identification acoustique des chiroptères d'Europe.

Les parcours avec le détecteur ont été effectués à marche lente, avec des arrêts d'une durée de 10 minutes à chaque point d'écoute. Trois points d'écoute ont été réalisés au sein de la zone d'étude (Figure 17).

Ils ont été effectués dans différents secteurs du site en empruntant chemins, lisières boisées, berges, etc., ceci afin d'appréhender le plus de milieux différents pour espérer inventorier une grande diversité d'espèces, et afin de mettre en évidence les zones les plus attractives pour les chiroptères.

Il est à rappeler que l'inventaire des chiroptères ne permet pas de recenser un nombre d'individus mais une activité, soit le nombre de contacts enregistré pour chaque espèce sur le détecteur d'ultrason.

Le groupe de recherche sur les chiroptères du Museum National d'Histoire Naturelle (CESCO) a développé un référentiel permettant de qualifier l'activité de chaque espèce de chiroptères présentes en Ile-de-France (Bas Y, Kerbiriou C, Roemer C & Julien JF, 2020). L'activité spécifique des chiroptères est évaluée selon le référentiel détaillé dans le Tableau 3.

Tableau 3 – Qualification de l'activité selon le nombre de contacts

Espèce	Activité en nombre de contact sur un point d'écoute actif de 10 minutes			
	Faible	Modéré	Forte	Très forte
Murin de Daubenton	< 2	2 à 10	10 à 92	> 92
Noctule commune	< 1	1 à 8	8 à 25	> 25
Noctule de Leisler	< 2	2 à 7	7 à 42	> 42
Oreillard sp.	< 1	1 à 5	5 à 7	> 7
Pipistrelle commune	< 13	13 à 59	59 à 119	> 119
Pipistrelle de Kuhl	< 3	3 à 20	20 à 71	> 71
Pipistrelle de Nathusius	< 1	1 à 4	4 à 44	> 44
Pipistrelle pygmée	< 1	1 à 4	4 à 26	> 26
Sérotine commune	< 1	1 à 4	4 à 22	> 22

2.7.2 Évaluation des enjeux chiroptérologiques

Une espèce présente des enjeux de conservation si elle répond à un ou plusieurs critères parmi les suivants :

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

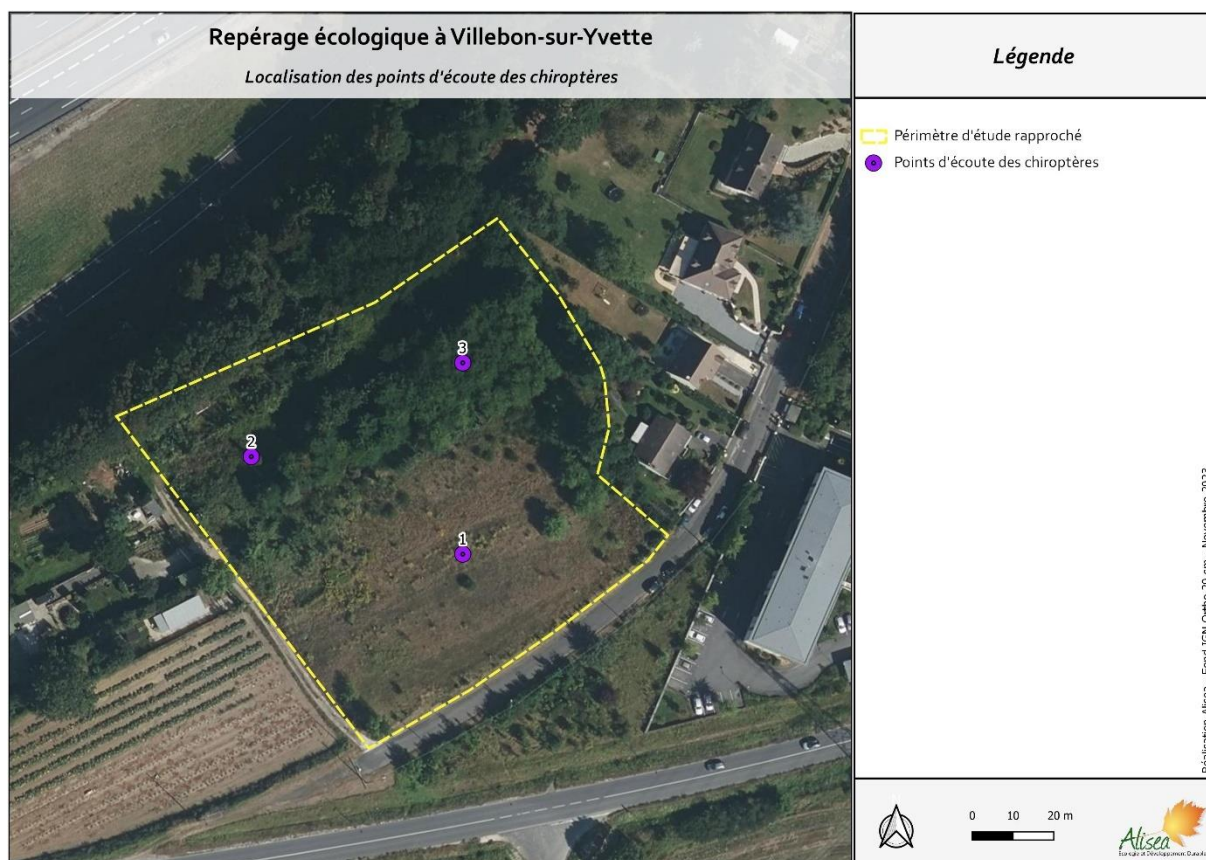


Figure 17 - Localisation des points d'écoute des Chiroptères (Alisea 2023)

2.8 Méthodes Herpétofaune

2.8.1 Recensements

L'ensemble de la zone d'étude a été parcouru à vitesse réduite lors des passages diurne d'avril et mai 2022. Les biotopes favorables naturels et artificiels, notamment les lisières, talus d'empierrement, murs de pierres, coteaux secs bien exposés, dépôts divers (compost, tas de branchages, gravats), mares et fossés en eau ont été prospectés en période favorable. Sur ces secteurs, les pierres ou dépôts divers (tas de gravats, plaques diverses) ont été relevés et redéposés au même endroit. D'autres espèces peuvent y être également présentes (micromammifères, amphibiens). Les sorties destinées à réaliser les inventaires ont été réalisées en matinée par temps sec, en évitant les temps trop ensoleillés et les jours de pluie.

Concernant les amphibiens, les recensements ont principalement été réalisés par :

- l'écoute crépusculaire et nocturne des chants (pour les Anoures), sur la base de points d'écoute dans les secteurs favorables aux Amphibiens. A ces points d'écoute, l'observateur stationne entre 15 et 20 minutes, et inventorie les espèces contactées au chant, le nombre d'individus, et leur localisation approximative.
- les observations directes à vue de jour et de nuit (pour les Anoures, les Urodèles et les Reptiles), des adultes, des pontes, des têtards et des juvéniles.

2.8.2 Évaluation des enjeux Herpétologiques

Une espèce présente des enjeux de conservation si elle répond à un ou plusieurs critères parmi les suivants :

- inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats Faune Flore (CEE/92/43),
- inscrite à l'article II de l'Arrêté ministériel du 8 janvier 2021 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection,
- inscrite sur la liste rouge des Reptiles ou des Amphibiens de France comme menacée (CR, EN, VU), ou quasi-menacée (NT),
- menacée (CR, EN, VU), ou quasi-menacée (NT) en Ile-de-France,
- rare (R), très rare (TR) en Ile-de-France.

2.9 Méthodes Insectes

2.9.1 Recensements

Dans une même journée, les relevés faunistiques sont réalisés sur une période allant de 10h le matin à 18h le soir.

Les conditions climatologiques optimales pour l'inventaire des invertébrés, et en particulier de l'entomofaune sont :

- Une température supérieure à 14°C si le temps est ensoleillé ou faiblement nuageux,
- Une température supérieure à 17°C si le temps est nuageux (nuages occupant au maximum 50% du ciel).

Les prospections ont surtout consisté en un suivi des populations d'insectes (orthoptères, odonates, lépidoptères rhopalocères et macrohétérocères diurnes) par la meilleure méthode d'échantillonnage qui est la chasse à vue (équipé d'un filet à papillons, filet fauchoir, parapluie japonais) et l'écoute des stridulations (orthoptères) durant la période favorable pour ces insectes.

L'ensemble du site a été prospecté suivant les linéaires du paysage et de la végétation (cultures, eau libre, chemins, bâtiments...).

Les relevés ont consisté à noter sur chaque placette ou linéaire prospecté, tous les contacts avec des juvéniles/larves et/ou des imagos ; espèces, nombre d'individus et, de manière optionnelle, le sexe et le comportement (notamment pour enregistrer des informations de nature à renseigner sur le statut reproducteur des espèces sur le site).

2.9.2 Évaluation des enjeux Insectes

Une espèce présente des enjeux de conservation si elle répond à un ou plusieurs critères parmi les suivants :

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

3 DELIMITATION DES ZONES HUMIDES

3.1 Contexte réglementaire

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

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

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

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

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

Tableau 4 - Seuils pour l'autorisation ou la déclaration

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

3.1.1 Le SDAGE de Seine-Normandie

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

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

Il a fixé les orientations fondamentales suivantes :

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

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

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

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

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

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

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

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

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

** Extrait du SDAGE 2022-2027*

3.1.2 Le SAGE

En articulation avec le SDAGE, le SAGE (*Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux*) de l'Orge et de l'Yvette définit les objectifs et les règles pour une gestion intégrée de l'eau à l'échelon local. Ce document a été approuvé par arrêté inter-préfectoral le 2 juillet 2014 et est porté par le S.I.A.H.V.Y. (Syndicat Intercommunal de la Haute Vallée de l'Yvette).

L'objectif du SAGE est d'intégrer à la fois les enjeux hydrauliques mais aussi écologiques et paysagers des cours d'eau et des bassins versants, à travers 4 enjeux (les objectifs concernés par le projet ont été mis en gras) :

➤ Enjeu 1 : « Qualité des eaux »

Conformément aux objectifs environnementaux définis à l'horizon 2015 par la Directive Cadre Européenne sur l'eau, l'enjeu prioritaire du SAGE porte sur l'amélioration de la qualité des eaux afin d'atteindre et de maintenir le bon état et le bon potentiel écologique global sur l'ensemble des cours d'eau du territoire. Cet enjeu porte principalement sur l'amélioration de l'assainissement domestique et industriel, sources les plus contributrices en matière de flux polluants azotés et phosphorés sur le bassin versant de l'Orge et de l'Yvette.

Pour les pollutions diffuses les actions du SAGE révisé sont axées sur les zones sensibles vis-à-vis de la production en eau potable (programmes sur les aires d'alimentation de captages).

➤ Enjeu 2 : « Fonctionnalité des milieux aquatiques et des zones humides »

La priorité est donnée à **la préservation des fonctionnalités des milieux aquatiques et des zones humides** mais également à l'amélioration des caractéristiques hydromorphologiques des cours d'eau (en lien avec les objectifs de la DCE). La stratégie définie repose sur le renforcement des outils réglementaires, l'encadrement des pratiques et la poursuite des programmes opérationnels de restauration. Cet enjeu vise notamment à restaurer les fonctions hydromorphologiques des cours d'eau, recréer et diversifier l'habitat aquatique, améliorer la circulation piscicole et encadrer la gestion du lit mineur et des berges. Ces objectifs contribuent également à l'enjeu inondation par la restauration des capacités d'écoulement des crues dans le lit majeur.

➤ Enjeu 3 : « Gestion quantitative »

Sur ce thème, il s'agit de concilier les prélèvements réalisés sur la ressource de surface avec le respect des contraintes environnementales spécifiques à chaque cours d'eau. Le SAGE vise également à mieux cerner l'état de la ressource souterraine et les usages qui en sont faits. En second lieu, le SAGE se fixe l'objectif d'une bonne gestion des eaux pluviales (impact sur les débits de ruissellement). Enfin, le SAGE aborde le thème de la prévention des inondations.

➤ Enjeu 4 : Sécurisation de l'alimentation en eau potable

Au niveau quantitatif, il ne s'agit pas d'un enjeu majeur de la révision du SAGE, dans la mesure où le niveau de sécurisation de l'approvisionnement en eau potable apparaît relativement satisfaisant en tendance, au niveau quantitatif. Les politiques de sécurisation seront globalement à poursuivre et à mettre à jour régulièrement, en intégrant progressivement l'enjeu majeur de la gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable. Les économies d'eau sont également à encourager, même si globalement, la tendance nationale est à la baisse des consommations moyennes par abonné. Au niveau qualitatif, plusieurs dispositions du SAGE contribueront également à une meilleure sécurisation de l'alimentation en eau potable.

3.2 Protection des zones humides – généralités sur leurs fonctions

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

Les fonctions majeures sont les suivantes :

→ Les fonctions hydrologiques

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

→ Les fonctions biologiques et écologiques

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

→ Les fonctions épuratrices et protectrices

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

→ Valeur sociétale

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

3.3 Pré-inventaire des zones humides

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

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

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

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

➔ **La zone d'étude n'est pas localisée sur un terrain potentiellement humide d'après l'Agence de l'eau Seine-Normandie (Figure 18).**

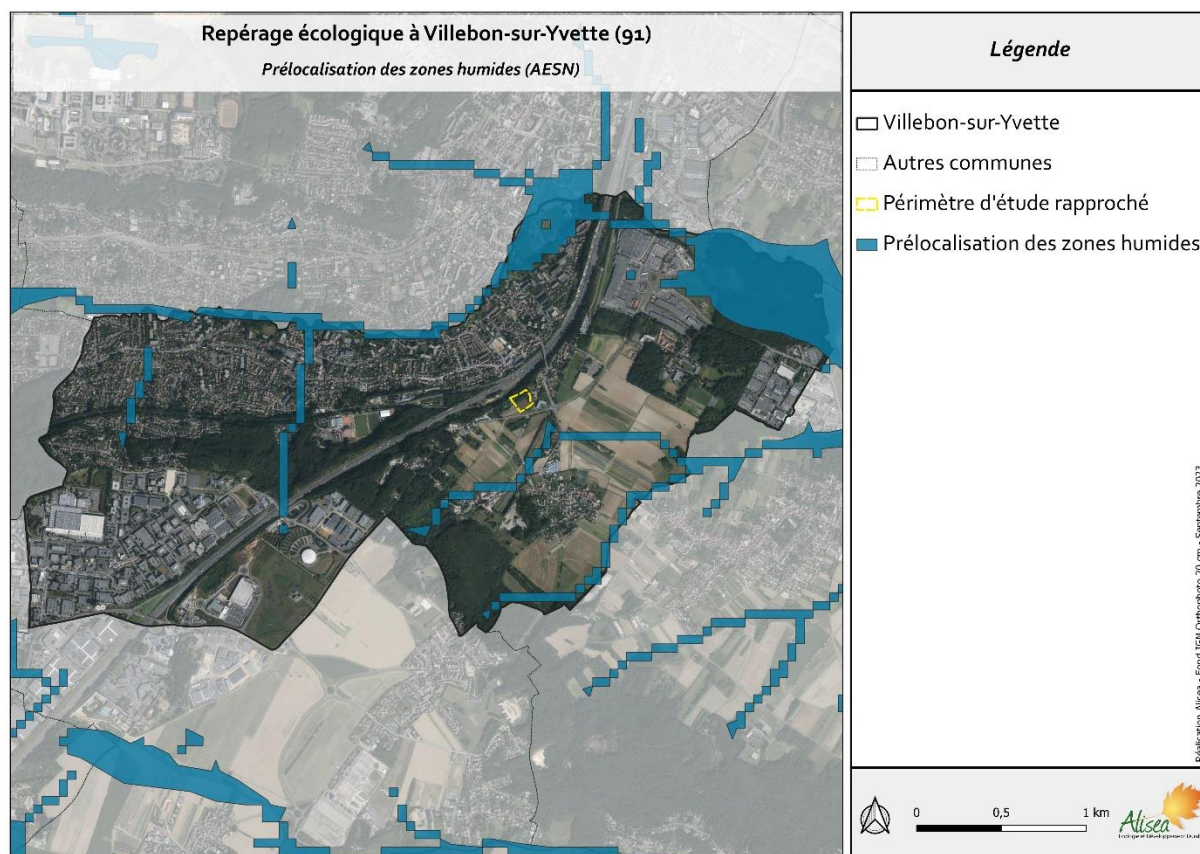


Figure 18 – Pré-inventaire des zones humides – Zones à dominante humide de l'AESN (Alisea 2023)

3.3.2 Pré-inventaires régionaux et locaux

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

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

- **Classe A** : Zones humides avérées dont le caractère humide peut être vérifié et les limites à préciser :
 - zones humides délimitées par des diagnostics de terrain selon un ou deux des critères et la méthodologie décrits dans l'arrêté du 24 juin 2008 ;

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

- ➔ Selon la cartographie des enveloppes d'alerte humide de la DRIEAT (Figure 19), le site d'étude est en partie localisé en zone potentiellement humide (classe B) sur sa frange sud. Il est nécessaire de réaliser des relevés de terrain pour vérifier la présence de zone humide et définir précisément la surface réelle de la zone humide impactée par le projet.

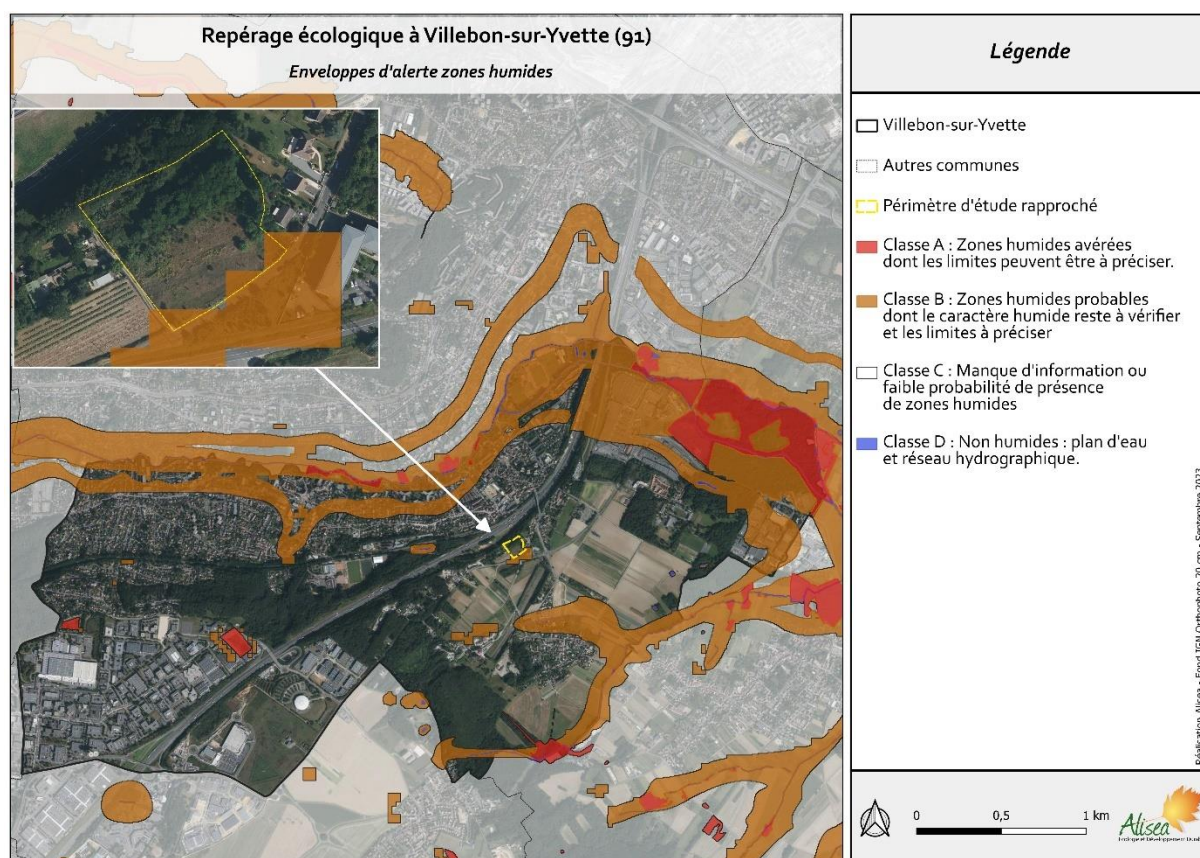


Figure 19 – Enveloppes d'alerte humide de la DRIEAT (Alisea 2023)

3.3.3 Objectifs de l'étude

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

3.4 Contexte environnemental du site

3.4.1 Contexte hydrogéologique

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

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

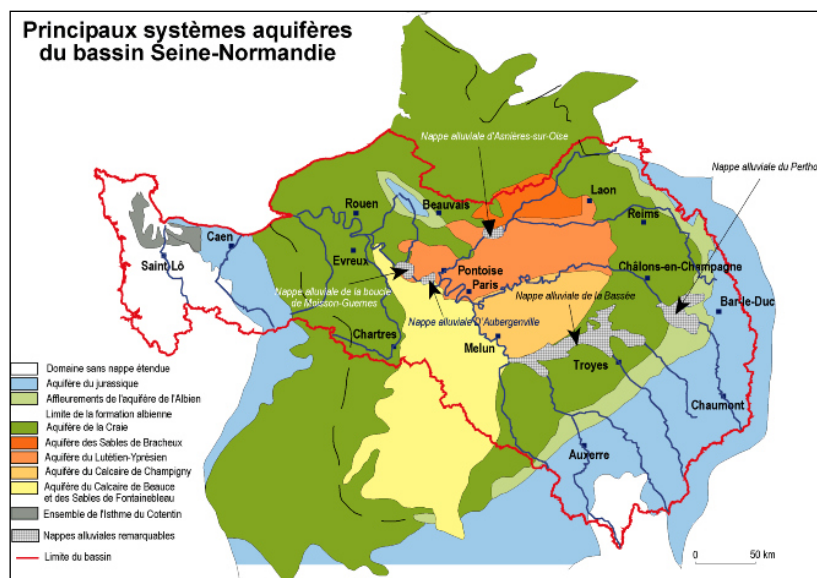


Figure 20 - Principaux systèmes aquifères du bassin Seine-Normandie (Source : www.eau-seine-normandie.fr)

- ➡ Le site est considéré comme de sensibilité faible à moyenne sur l'ensemble du périmètre d'étude rapproché (Figure 21).

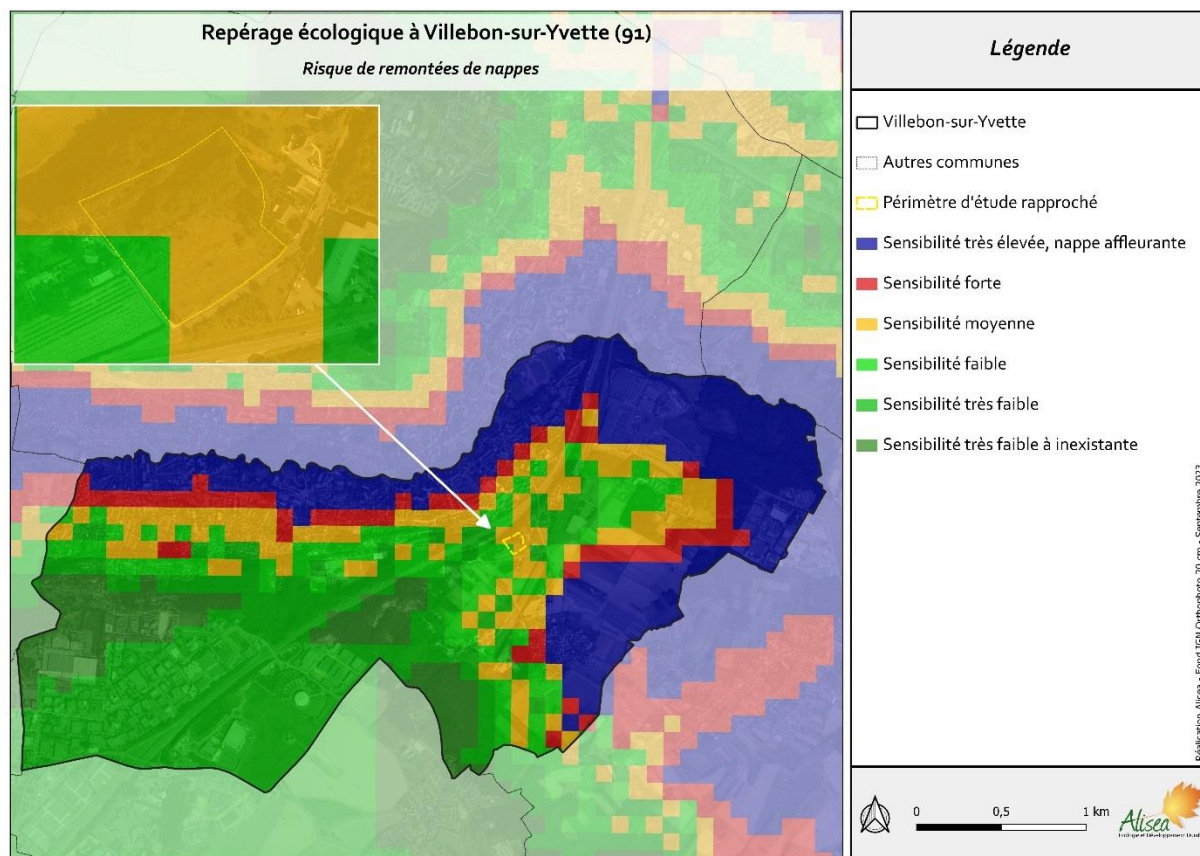


Figure 21 - Risques de remontées de nappes (Source : www.inondationsnappes.fr)

3.4.2 Contexte pédologique

Plusieurs formations pédologiques (caractéristiques du sol) sont rencontrées sur le territoire communal de Villebon-sur-Yvette. Le site se situe dans son entièreté au sein de l'Unité Cartographique de Sol n°34 :

- **UCS 34 : Bas de pentes forestiers sableux épais stampiens : Luvisols Typiques (71,2%) et sableux stampiens sur graveluche et/ou calcaire dur : Arenosols Luviques (28,8%).** Les luvisols sont des sols épais (plus de 50 cm) caractérisés par l'importance des processus de lessivage vertical (entraînement en profondeur) de particules d'argile et de fer essentiellement, avec une accumulation en profondeur des particules déplacées. La principale conséquence de ce mécanisme est une différenciation morphologique et fonctionnelle nette entre les horizons supérieurs et les horizons profonds. Les luvisols présentent une bonne fertilité agricole malgré une saturation possible en eau dans les horizons supérieurs en hiver.

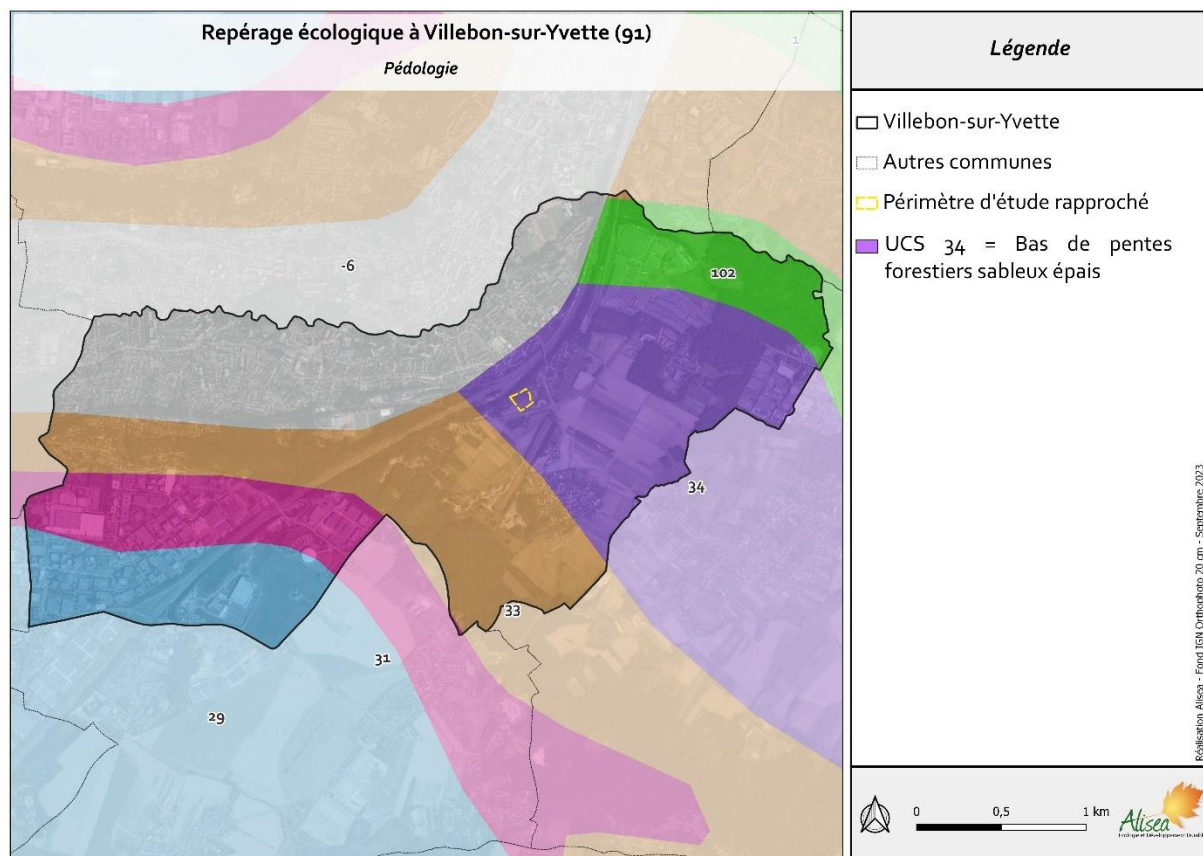


Figure 22 - Pédologie du site (Source : INRA, 2003, Jacques Roque)

3.5 Détermination des zones humides par sondages pédologiques

Le site forme une sorte de demi cuvette avec une pente assez douce vers le Nord depuis le Sud et vers l'Ouest depuis l'Est.

Les sondages 1-1'-2-5 et 6 (voire le 4) semblent décrire des sols naturels. Cependant le sondage 3, volontairement réalisé au niveau du point bas le plus susceptible d'accueillir une zone humide, se révèle assez différents des autres sondages qui sont tous au moins assez clairs et sablonneux.

D'abord, la zone du sondage 3 est la plus intensément perturbée, avec de nombreux déchets de construction enfouis (pierres, goudron, briques) (Photo 1). Par ailleurs, plusieurs aménagements peu visibles sur les images aériennes montrent un terrassement important du tiers Nord du site, avec une rupture de pente d'environ 1m à la lisière Sud du bois de robinier ainsi que plusieurs murets formant des terrasses au sein du boisement (la microtopographie du boisement est assez chaotique) (Photo 2, Figure 9). Les photos aériennes historiques semblent indiquer que d'autres terrasses similaires ont pu être présentes plus au Nord.



Photo 1 – Remaniement dans la zone Nord-Ouest du site et déchets de construction enfouis



Photo 2 – Buttes artificielles et décrochement topographique (à gauche) / Terrasse formée par un mur dans le boisement (à droite)

De ce fait, le sondage 5 décrit un sol probablement issu de travaux et pourrait être un anthroposol. En dehors de cet espace, le reste du site montre des sols sableux assez compacts, hydromorphes passé au mieux à 30/35 cm mais non déterminant de zone humide.

Ainsi, aucune zone humide n'a été recensée sur le site sur critère pédologique.

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

N° sondage	Sol de zones humides ?	Si sol déterminant de Zone Humide		Détail de l'hydromorphie				SI TRACES D'HYDROMORPHIE Profondeur d'apparition estimée (et/ou nappe) (cm)	Prof. d'arrêt (cm)
		Type de sol HYDRO-MORPHE	Type de sol* (IVd / Va,b,c,d / Vlc,d / H)	0-25 cm	25-50 cm	50-80 cm	80-120 cm		
1	NON			STH	(g) / NS	NS	NS	30	40
1'	NON			STH	STH / g	g / sol remanié / NS	NS	35	65
2	NON			STH	STH / g	g	g	35	120
3	NON			STH	STH	(g) / g	g	50	120
4	NON			STH	(g)	g	g	40	120
5	NON			STH	STH	STH	g	80	110
6	NON			STH	STH / g	g	g	40	120

Légende des abréviations :	
(g) = Caractère rédoxique très peu marqué (rares taches d'oxydation)	NS = Non sondé
g = Caractère rédoxique marqué (pseudogley)	STH = Sans trace d'hydromorphie
G = Horizon réductique (gley)	H = Horizon histique (tourbeux)

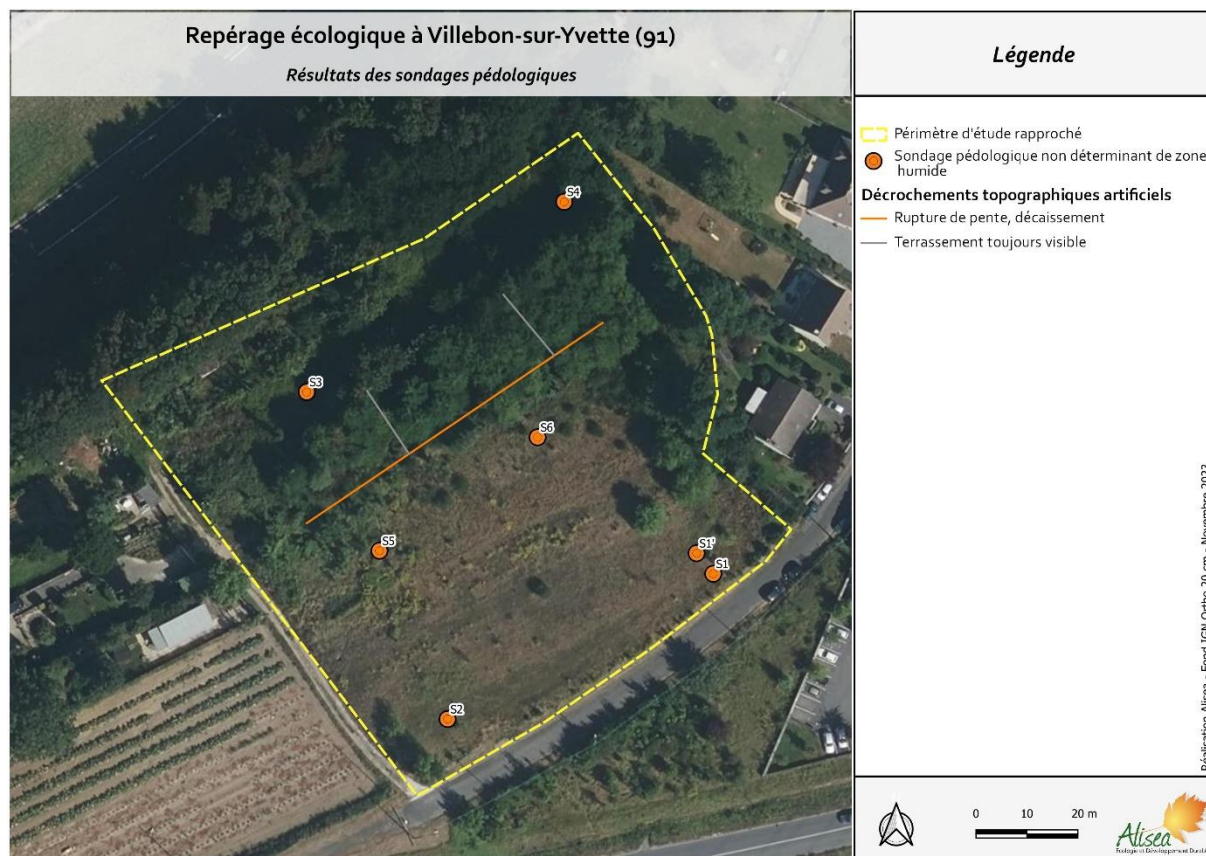


Figure 23 – Résultats des sondages pédologiques (Alisea 2023)

3.6 Détermination des zones humides par inventaires floristiques

3.6.1 Inventaire des espèces végétales

Sur l'ensemble des 4 placettes de relevés phytosociologiques réalisées, aucune n'est déterminante de zone humide d'après les espèces présentes et leur taux de recouvrement.

Le détail des relevés phytosociologiques est présenté ci-dessous.

- 1 = de 1 à 5%
- 2 = de 5 à 25%
- 3 = de 25 à 50%
- 4 = de 50 à 75%
- 5 = de 75 à 100%
- plus = - de 1%
- r = plante rare

Relevé n°1

Espèce	Taux de recouvrement	coeff abondance / dominance	Taux de recouvrement cumulé par strate jusqu'à 50% et plante supérieure à 20%	Espèce déterminante ZH
Strate herbacée				
Rumex acetosella	40%	3	40%	
Poa sp.	15%	2		
Plantago lanceolata	10%	2		
Potentilla reptans	moins de 1%	+		
Malva sylvestris	moins de 1%	+		
Hypochaeris radicata	moins de 1%	+		
Polygonum aviculare	moins de 1%	+		
Taraxacum ruderalia	moins de 1%	+		
Erodium cicutarium	moins de 1%	+		

65%



Total d'espèces dominantes dans le relevé : 1		
Dont espèces indicatrices de zone humide: 0	Pourcentage:	0%
Végétation reconnue comme hygrophile	OUI	NON

Relevé n°2

Espèce	Taux de recouvrement	coeff abondance / dominance	Taux de recouvrement cumulé par strate jusqu'à 50% et plante supérieure à 20%	Espèce déterminante ZH
Strate arborescente				
Juglans regia	25%		25%	
Strate herbacée				
Arrhenatherum elatius	50%		50%	
Dactylis glomerata	20%		70%	
Poa sp.	15%			
Solidago canadensis	10%			
Holcus lanatus	5%			

125%



Total d'espèces dominantes dans le relevé : 3		
Dont espèces indicatrices de zone humide: 0	Pourcentage:	0%
Végétation reconnue comme hygrophile	OUI	NON

Relevé n°3

Espèce	Taux de recouvrement	coeff abondance / dominance	Taux de recouvrement cumulé par strate jusqu'à 50% et plante supérieure à 20%	Espèce déterminante ZH
Strate arborée				
Robinia pseudoacacia	70%	4	70%	
Acer pseudoplatanus	10%	2		
Strate herbacée				
Rubus fruticosus	50%	4	50%	
Urtica dioica	20%	2	70%	
Anisantha sterilis	10%	2		
Galium aparine	10%	2		
Hedera helix	5%	2		
Berberis aquifolium	2%	1		

177%



Total d'espèces dominantes dans le relevé : 3		
Dont espèces indicatrices de zone humide: 0	Pourcentage:	0%
Végétation reconnue comme hygrophile	OUI	NON

Relevé n°4

Espèce	Taux de recouvrement	coeff abondance / dominance	Taux de recouvrement cumulé par strate jusqu'à 50% et plante supérieure à 20%	Espèce déterminante ZH
Strate arborescente				
Prunus laurocerasus	10%	2		
Strate herbacée				
Rumex acetosella	25%	3	25%	
Poa sp.	25%	3	50%	
Plantago lanceolata	20%	2	70%	
Polygonum aviculare	5%	2		
Daucus carota	5%	2		
Malva sylvestris	5%	2		
Plantago major	moins de 1%	+		
Geranium molle	moins de 1%	+		
Potentilla reptans	moins de 1%	+		
Artemisia vulgaris	moins de 1%	+		
Achillea millefolium	moins de 1%	+		

95%

Total d'espèces dominantes dans le relevé : 3		
Dont espèces indicatrices de zone humide: 0	Pourcentage:	0%
Végétation reconnue comme hygrophile	OUI	NON



3.6.2 Habitats de zone humide

Le site a fait l'objet d'un repérage des habitats naturels présents. Au total, 4 habitats végétalisés ont été recensés, dont aucun n'est déterminant de zone humide.

En revanche, ces 4 habitats sont déterminant *pro parte*, c'est-à-dire qu'il n'est pas possible de conclure sur leur nature humide sans qu'une expertise des sols et des relevés phytosociologiques y soient réalisés :

- **L'habitat « Robineraie », code EUNIS G1.C3** (Plantations de *Robinia*) et Code CORINE Biotope 83.324 (Plantations de Robiniers). Cet habitat occupe une superficie de 2995 m.
- **L'habitat « Bosquet de Noyer », code EUNIS G1.D2** (Plantations de *Juglans*) et Code CORINE Biotope 83.13 (Vergers de Noyers). Cet habitat occupe une superficie de 365 m².
- **L'habitat « Friche herbacée sur sables », code EUNIS I1.53** (Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces) et Code CORINE Biotope 87.1 (Terrains en friche). Cet habitat occupe une superficie de 3523 m².
- **L'habitat « Haies d'espèces non indigènes », code EUNIS FA.1** (Haies d'espèces non indigènes) et Code CORINE Biotope 84.2 (Bordures de haies), d'une superficie de 213 m² au sein du périmètre d'étude.

3.7 Synthèse sur les zones humides

D'un point de vue floristique, les parcelles concernées par le projet ne présentent pas de flore ou d'habitats naturels déterminants de zone humide au titre de la réglementation en vigueur. De même, aucune zone humide n'a été recensée selon les critères pédologiques.

Aussi, aucune zone humide n'est présente au lieu de l'emprise du projet.

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

4.1 Habitats et flore

4.1.1 Les habitats naturels

La zone d'étude est composée d'un vaste secteur ouvert, anciennement composé de cultures maraichères et aujourd'hui composé d'une friche herbacée, et d'une frange boisée composée de jeunes arbres.

Quatre habitats végétalisés ont été identifiés au sein du périmètre d'étude rapproché. Les abords du site ont été observés, ils sont constitués du même cortège d'espèces avec notamment des franges d'espaces cultivés.

Lors du passage sur le site réalisé en septembre 2023, les milieux ouverts et buissonnants de lisières avaient été très récemment fauchés et broyés, limitant la possibilité de réaliser un inventaire le plus exhaustif possible. Il aurait en effet été préférable que toutes les espèces encore identifiables à cette période de l'année en l'absence de fauche puissent être notées. Pour un inventaire le plus complet possible, des relevés complémentaires devraient être réalisés au printemps / été 2023.

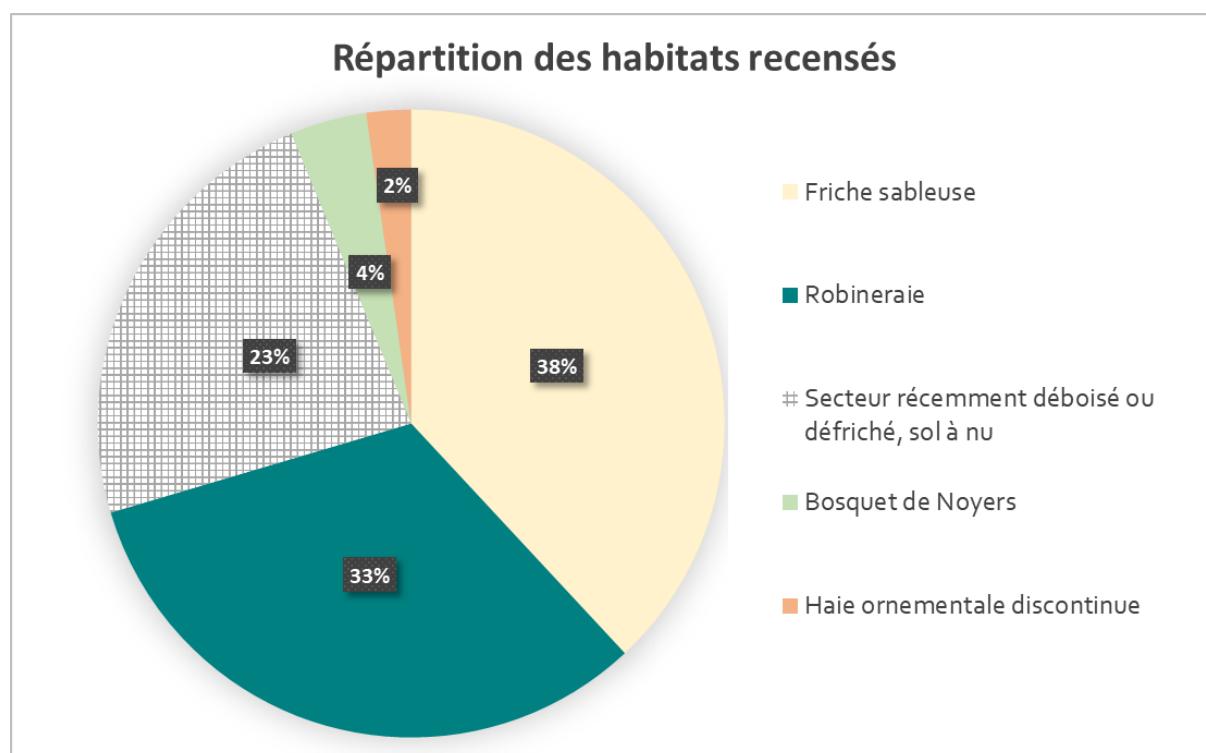


Figure 24 - Répartition des habitats au sein du périmètre d'étude rapproché

Tableau 6 - Superficie des habitats recensés qu au sein du périmètre du projet

Habitats	Code CB	Code Eunis	Code Natura 2000	Superficie au sein du périmètre d'étude rapproché (PER)
<i>Friche herbacée sur sable</i>	87.1	I1.53	-	3523 m ²
<i>Robinaie</i>	83.324	G1.C3	-	2995 m ²
<i>Haie d'espèces non indigènes</i>	84.2	FA.1	-	213 m ²
<i>Bosquet de Noyer</i>	83.13	G1.D2	-	365 m ²
<i>Secteur récemment déboisé ou défriché</i>	-	-	-	2160 m ²

➤ **Friche herbacée sur sables**

- **Correspondance Corine Biotope** : Terrain en friche et terrain vague (87.1)
- **Correspondance EUNIS** : Jachères non inondées de communautés rurales ou vivaces (I1.53)

Cet habitat herbacé s'est développé sur une ancienne zone maraîchère. Le sol y est sableux et aéré. Bien que récemment fauchée lors de la réalisation de l'inventaire botanique, cette friche ne semble pas très dense – certains secteurs sont en partie décapés, avec substrat sableux apparent – et n'est pas dominée par les espèces nitrophiles et compétitrices, comme c'est majoritairement le cas sur les jachères et friches après abandon des cultures.

Le sol sableux ne retient pas les nutriments et engrais qui percolent en profondeur, et son pH acide favorise des espèces comme la Petite oseille (*Rumex acetosella*), extrêmement abondante sur le site, le Plantain corne-de-cerf (*Plantago coronopus*), le Bec-de-grue (*Erodium cicutarium*) ou encore le Trèfle des champs (*Trifolium arvense*). Ponctuellement, le Genêt à balais (*Cytisus scoparius*) est présent et bien développé, arbuste au sein du milieu ouvert, indicateur de ce substrat sableux et acide.

Ponctuellement, quelques espèces nitrophiles sont également présentes, comme la Grande berce (*Heracleum sphondylium*), le Compagnon blanc (*Silene latifolia*), le Trèfle rampant (*Trifolium repens*) ou l'Oseille crépue (*Rumex crispus*).

Aucune espèce remarquable n'y a été recensée, mais il n'est pas impossible que cet habitat présente des enjeux de conservation en période optimale de développement végétal et en l'absence de fauche.



Photo 3 - Friche herbacée sur sables
(©Alisea/D.Chabrol)



Photo 4 - Substrat sableux récemment décapé
(©Alisea/D.Chabrol)

➤ Robineraie

- **Correspondance Corine Biotope** : Plantations de Robiniers (83.324)
- **Correspondance EUNIS** : Plantations de *Robinia* (G1.C3)

Le bosquet arboré présent sur le site est majoritairement composé de Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), accompagné de l'Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*). Il est très récent, et s'est développé depuis 2014 après l'abandon des cultures sur cette parcelle. Des vestiges de l'occupation passée du site sont encore visibles, notamment un muret.



Figure 25 - Vues aériennes anciennes lorsque le bosquet n'existait pas - murs visibles (Source: Google Earth)

Le sol y est général très tassé et nitraté, et n'est pas favorable à la présence d'une flore herbacée forestière riche et variée. La strate herbacée semble ici largement dominée par le Brome stérile (*Anisantha sterilis*) le Lievre grimpant (*Hedera helix*), le Gaillet gratteron (*Galium aparine*) et la Ronce commune (*Rubus fruticosus*).

Le Robinier faux-acacia est un arbre implanté à des fins paysagères et de collection à Paris en 1601 par Jean Robin, directeur du Jardin de l'École de Médecine et botaniste du roi. Il est originaire d'Amérique du nord. Aujourd'hui complètement naturalisé, il colonise les milieux naturels et est considéré comme une des espèces végétales exotiques envahissantes les plus problématiques.

Les Robiniers appartiennent à la grande famille botanique des plantes légumineuses, qui sont capables de capter l'azote atmosphérique (sous forme de diazote), de le fixer et de le redistribuer dans le sol, de manière à stocker une réserve d'engrais nécessaire à sa croissance rapide. Ainsi, il favorise également les plantes nitrophiles très compétitrices qui s'installent à son pied, et entraîne la présence d'une flore pauvre en espèces.

A proximité des friches herbacées, il favorise les espèces nitrophiles comme les Orties (*Urtica dioica*), la Grande Berce (*Heracleum sphondylium*), le Gaillet gratteron (*Galium aparine*), la Ronce commune (*Rubus fruticosus*) et le Brome stérile (*Anisantha sterilis*), au détriment des espèces prairiales.



Photo 5 - Robineraie (©Alisea/D.Chabrol)



Photo 6 - Robineraie (©Alisea/D.Chabrol)

➤ Haie d'espèces non indigènes

- Correspondance Corine Biotope : Bordures de haies (84.2)
- Correspondance EUNIS : Haies d'espèces non indigènes (FA.1)

Une petite haie discontinue de Laurier cerise (*Prunus laurocerasus*) est plantée en limite de parcelle au sud de celle-ci, le long de la sente du rocher.

Le Laurier cerise est considéré comme une espèce exotique envahissante.



Photo 7 - Haie discontinue de Laurier cerise (©Alisea/D.Chabrol)

➤ Bosquet de Noyer

- Correspondance Corine Biotope : Vergers à Noyer ((83.13)
- Correspondance EUNIS : Plantations de *Juglans* (G1.D2)

Un bosquet de Noyer (*Juglans regia*) subsiste sur le site. Il a pu être planté afin que les noix soient récoltées lorsque la parcelle était exploitée, mais il peut s'être également développé de manière

spontanée. Le Noyer est une espèce pionnière assez compétitrice, très régulièrement rencontrée sur les milieux rudéraux, anthropiques ou sur lesquels le sol a été remanié.

La strate herbacée de ce bosquet est plus nitrophile, en raison également de sa proximité avec le bosquet de Robinier faux-acacia, et abrite plusieurs poches de Solidage du Canada (*Solidago canadensis*), autre espèce végétale exotique envahissantes.



Photo 8 - Bosquet de Noyer (©Alisea/D.Chabrol)

➤ **Secteur récemment déboisé ou défriché**

- Correspondance Corine Biotope :
- Correspondance EUNIS :

Lors du passage réalisé sur le site, il a été constaté que le site avait en partie été déboisé et défriché très récemment, avec une partie du boisement mis à nu, le sol remanié et le manteau arbustif de lisière broyé. De ce fait, un certain nombre d'espèces initialement présente n'a pu être déterminé.



Photo 9 - Manteau arbustif de lisière récemment broyé (©Alisea/D.Chabrol)



Photo 10 - Manteau arbustif de lisière récemment broyé (©Alisea/D.Chabrol)



Photo 11 - Secteur récemment déboisé
(©Alisea/D.Chabrol)



Photo 12 - Secteur récemment déboisé
(©Alisea/D.Chabrol)

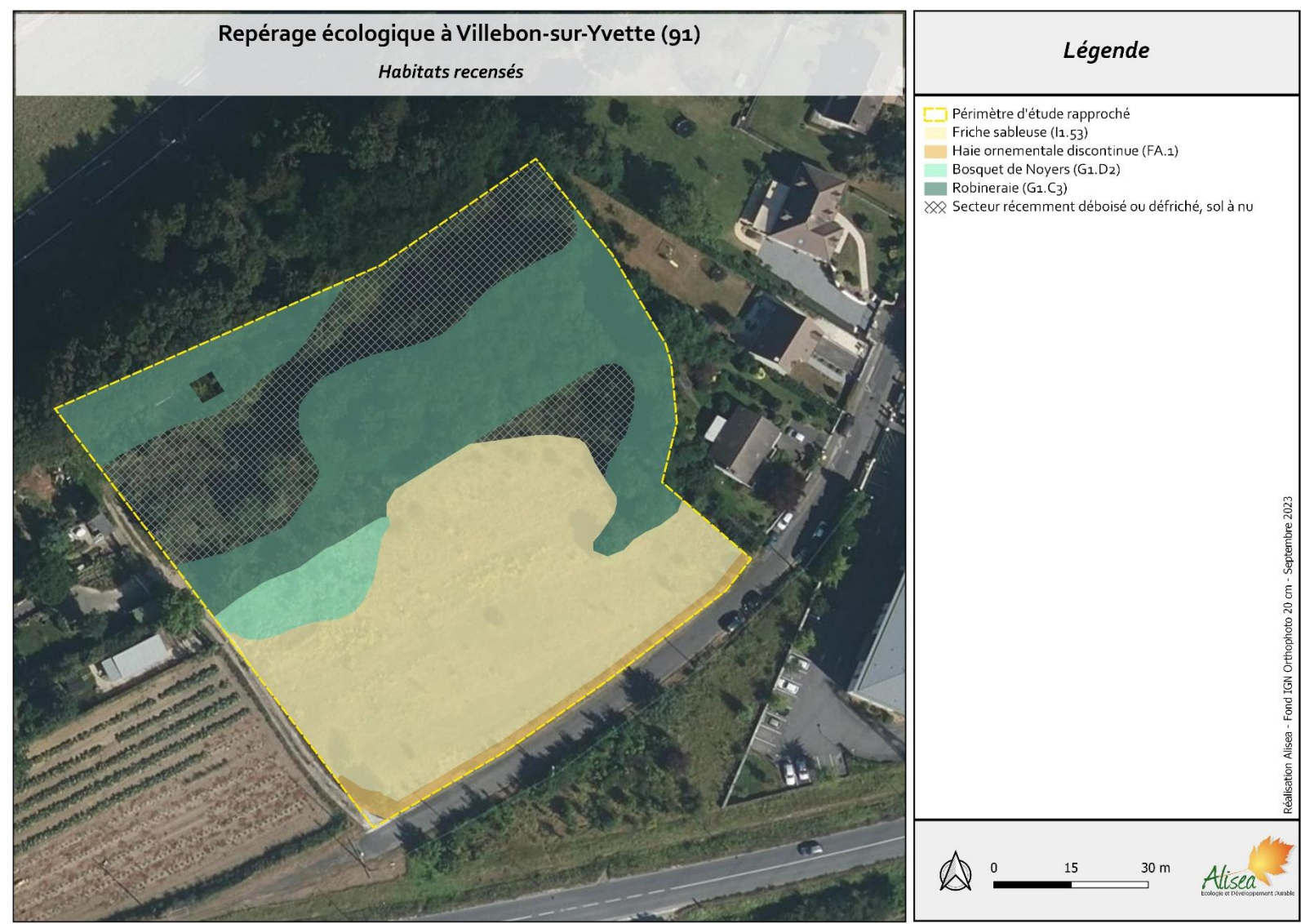


Figure 26 - Cartographie des habitats recensés (Alisea 2023)

4.1.2 La flore

La flore recensée sur l'ensemble du site est **très peu diversifiée** compte tenu du contexte et des habitats en présence. Ceci s'explique par le repérage tardif réalisé fin septembre, en dehors des périodes optimales de réalisation des inventaires botaniques, mais également en raison d'une fauche et d'un broyage trop récemment réalisés, empêchant la détection de nombreuses espèces. Au total, **78 espèces végétales** ont été notées sur le site en septembre 2023, **dont 62 sont indigènes (voir liste complète §5).**

- ➔ **Aucune espèce protégée, menacée ou rare n'a été recensée : aucune espèce ne peut être considérée comme remarquable sur le site,**
 - ➔ **5 espèces sont considérées comme exotiques envahissantes d'après le catalogue de la flore vasculaire d'Ile-de-France : 3 sont avérées implantées et 2 sont potentielles implantées** (Tableau 7 et Figure 27). Elles ont été cartographiées dans la mesure du possible mais cette cartographie ne peut être considérée comme exhaustive. Les Vergerettes (*Erigeron annuus*) n'ont pas été cartographiées. Ce sont des espèces annuelles mobiles d'une année sur l'autre, au gré de la dispersion de leurs graines. Les friches post-culturelles et de recolonisation leur sont particulièrement propices.
- Le Robinier faux-acacia est particulièrement abondant sur le site.**

Tableau 7 - Espèces végétales exotiques envahissantes recensées sur le site

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut Région	Rareté Région	Cot. UICN Nat	Cot. EEE Région
Berberis aquifolium Pursh, 1814	Faux Houx	Eurynaturalisé	AC	NA	Potentielles implantées
Erigeron annuus (L.) Desf., 1804	Vergerette annuelle	Eurynaturalisé	C	NA	Potentielles implantées
Prunus laurocerasus L., 1753	Laurier-cerise	Eurynaturalisé	AC	NA	Avérées implantées
Robinia pseudoacacia L., 1753	Robinier faux-acacia	Eurynaturalisé	CCC	NA	Avérées implantées
Solidago canadensis L., 1753	Solidage du Canada	Eurynaturalisé	C	NA	Avérées implantées

Voir liste des acronymes au § 6

4.1.3 Enjeux habitats et flore

Avec une flore très peu diversifiée et inféodée aux milieux rudéraux perturbés, banale et commune en Ile-de-France, le site ne présente pas d'enjeux botaniques en terme de conservation à la période de passage.

Toutefois, les inventaires n'ont pas été réalisés dans des conditions optimales pour la détection des espèces poussant sur le site : le repérage a été réalisé tardivement et alors que le site venait d'être fauché et broyé.

En revanche, il constitue un foyer de dissémination d'espèces végétales exotiques envahissantes. Ce n'est pas étonnant compte tenu du contexte périurbain, ayant été remanié et cultivé, et du fait que celui-ci se situe le long d'un axe majeur de communication (Autoroute A10), qui constituent bien souvent des corridors favorables à la propagation de ces espèces.

Sur la base des inventaires réalisés en septembre 2023, les enjeux habitats et flore apparaissent comme faibles. Des inventaires printaniers plus complets permettraient probablement de détecter davantage d'espèces et potentiellement des espèces à enjeu.

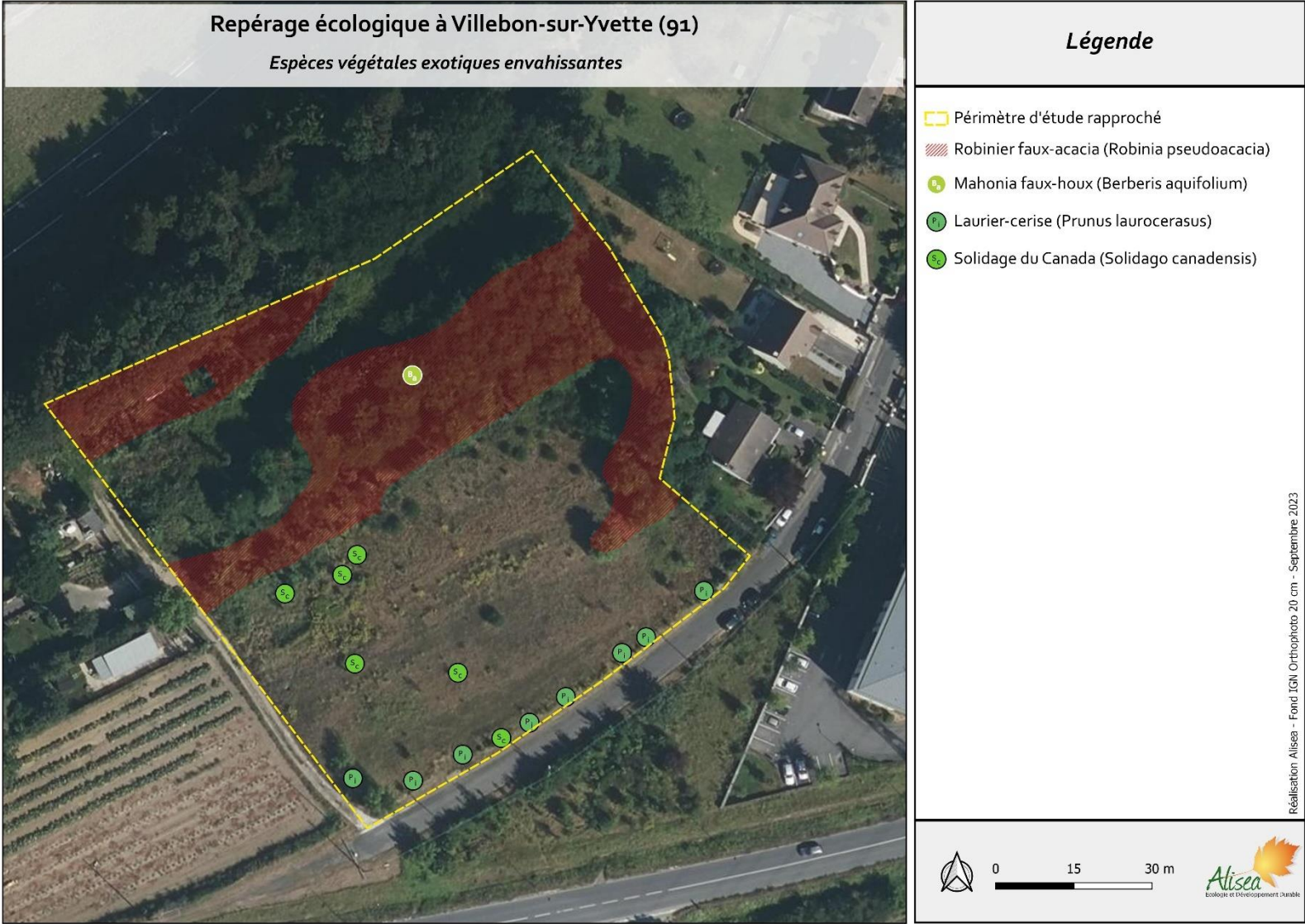


Figure 27 - Localisation des espèces végétales exotiques envahissantes (Alisea 2023)

4.2 Avifaune

4.2.1 Résultats

L'inventaire de terrain réalisé en septembre 2023 a permis de mettre en évidence la présence de **15 espèces** au sein du périmètre d'étude et dans ses environs. À cette période de l'année, la baisse des températures et la diminution des ressources alimentaires poussent les oiseaux à se déplacer. Les espèces recensées sur le site peuvent donc être des individus en déplacement, utilisant les milieux pour se reposer ou s'alimenter (halte migratoire), ou elles peuvent aussi être sédentaires, soit demeurant toute l'année sur un même territoire.

Les espèces recensées sont communes en Ile-de-France. Il s'agit pour la plupart d'espèces généralistes en mesure de prospérer dans un grand nombre de conditions environnementales et pouvant faire usage d'une grande variété de ressources. La plupart d'entre-elles ont une affinité pour les milieux boisés et les milieux buissonnants.

Quelques espèces inféodées au bâti ont été recensées. La présence d'entrepôts à proximité du périmètre d'étude explique l'observation de ce cortège (Tableau 8).

Tableau 8 – Habitats utilisés par les espèces avifaunistiques recensées

Type d'habitats	Sites de nidification	Espèces
<u>Milieu arboré</u> Bois anthropique, massif forestier, remise boisée, parc arboré, alignement d'arbres	Cavernicoles, semi-cavernicoles	Mésange bleue*, Mésange charbonnière*, Perruche à collier, Pic vert*, Rougegorge familier*
	Nid arboricole (en coupe, plateforme, etc.)	Corneille noire, Geai des chênes, Pie bavarde, Pigeon ramier, Pinson des arbres*
	Buissons, arbustes denses	Merle noir, Troglodyte mignon*
	Au sol (touffe herbacée, litière)	/
<u>Milieu buissonnant</u> Fruticée, fourrés, ronciers, régénération forestière, landes, pentes broussailleuses sèches	Buissons, arbustes denses	Accenteur mouchet, Merle noir, Troglodyte mignon*
	Au sol (touffe herbacée, litière)	/
<u>Milieu urbain/rupestre</u> Immeuble, ferme, édifice, falaise	Anfractuosités, cavernicole (artificielles ou naturelles)	Choucas des tours*, Pigeon biset
	Toit, cheminée, pylône électrique, clocher	/
	Falaise, vire, niche, surplombs rocheux (artificielles ou naturelles)	
<u>Milieu ouvert</u> Plaine agricole, prairie, jachère	Au sol (touffe herbacée, litière)	/
<u>Milieu humide</u> Plan d'eau, cours d'eau, ripisylve	Au sol (gravière, îlots sableux)	/
	Au sol (marais, tourbières, prairies inondables)	
	Nids flottants, végétation aquatique des berges	
	Roselières, phragmitaies	
	Terriers, galeries (front de taille)	
	Nid arboricole (en coupe, plateforme, etc.)	

* : espèces protégées

Parmi les espèces recensées :

- ➔ 8 d'entre-elles sont protégées à l'échelle nationale,
- ➔ L'une d'entre-elles présentent des enjeux de conservation en période de nidification au regard de leur statut de menace en France et en Ile-de-France

Certaines d'entre-elles sont par ailleurs susceptibles de nicher au sein du périmètre d'étude.

En revanche, aucune espèce ne présente d'enjeux en période de migration (période durant laquelle a été réalisé cet inventaire) et aucun rassemblement d'espèces migratrice n'a été observé au sein de la zone d'étude (Figure 28).

Les espèces à enjeux de conservation sont décrites ci-dessous :

➤ Accenteur mouchet (<i>Prunella modularis</i>)						
Directive oiseaux	Protection nationale	Liste rouge France	Liste rouge IDF	ZNIEFF IDF	Tendance en IDF	Tendance en France
-	Article 3	LC	NT		↘	↘

Ce passereau se reconnaît à son plumage brun moucheté sur le dos et à sa tête cendrée. Son bec est fin, l'iris de couleur noisette. Ubiquiste, il occupe tous types de de milieux buissonnants, boisements (particulièrement les lisières, les clairières, et les jeunes plantations), boisement, friches, jusqu'aux parcs et jardins. Il appartient également au cortège d'espèces pionnières qui colonisent le premier stade de régénération forestière. Il se nourrit d'insectes et araignées, ainsi que de vers et graines.



Photo 13 - Accenteur mouchet
(©Alisea/V. Champion)

Au moins 2 individus ont été observés sur le périmètre d'étude. Les habitats de ce dernier sont favorables pour la nidification, le repos et la recherche alimentaire de cette espèce.

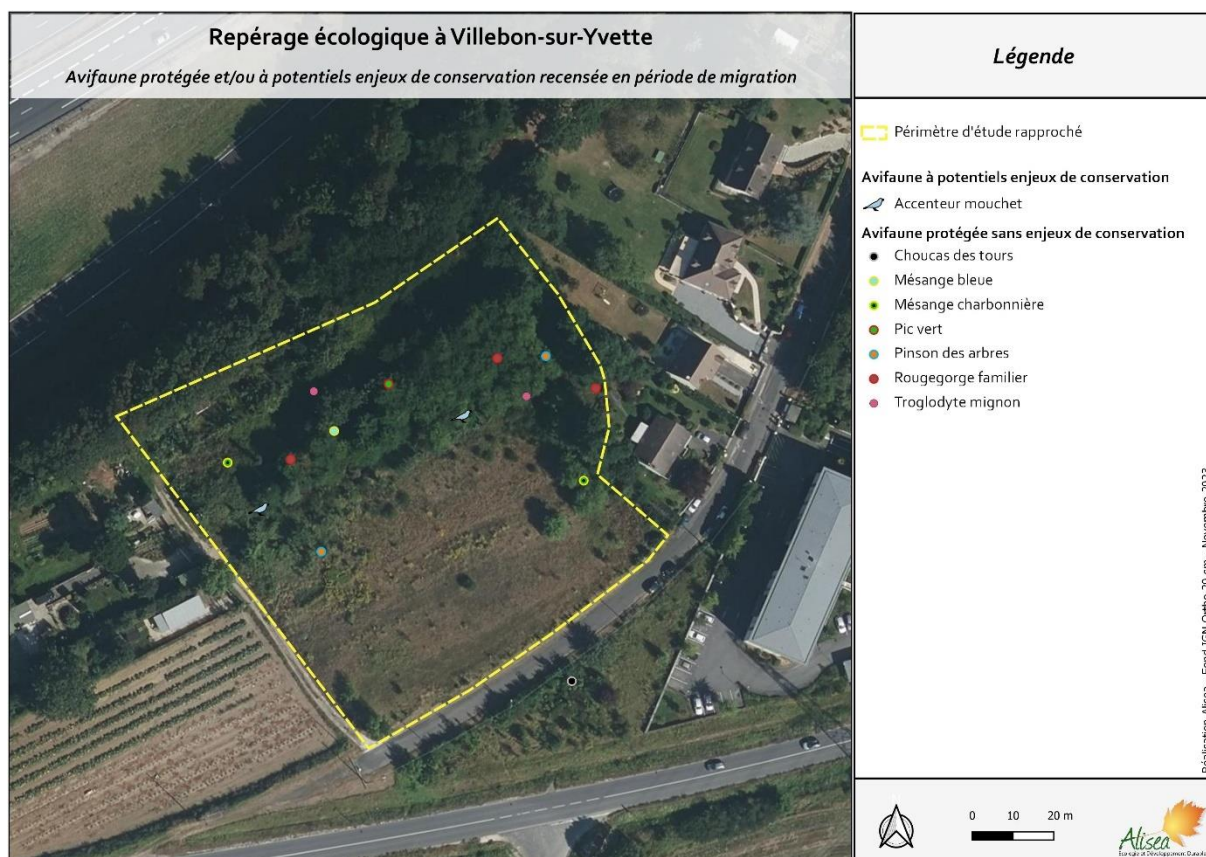


Figure 28 - Avifaune à enjeux réglementaire et à enjeux de conservation recensée (Alisea 2023)

4.2.2 Enjeux avifaune

L'inventaire de l'avifaune réalisé en période de migration a permis de mettre en évidence la présence de 15 espèces dont 8 protégées au sein du périmètre d'étude et dans ses alentours.

Ces espèces sont communes et ubiquistes et utilisent ici les milieux boisés et semi-ouverts pour s'alimenter ou se reposer à cette période de l'année. Le périmètre d'étude est potentiellement utilisé par les passereaux migrateurs qui y font escales lors de leur migration.

L'une d'entre-elles présentent des enjeux de conservation si elle est nicheuse (il est possible qu'elle le soit).

Sur la base de l'inventaire réalisé en septembre, les enjeux concernant l'avifaune semblent modérés.

4.3 Mammifères terrestres

4.3.1 Résultats

Aucune espèce de mammifère terrestre n'a été recensée au cours des inventaires de terrain.

Toutefois, certaines espèces de mammifères terrestres protégées telles que le Hérisson d'Europe ou l'Ecureuil roux sont susceptibles d'être observées sur le périmètre d'étude au regard des habitats qui le composent.

4.3.2 Enjeux mammifères terrestres

Les enjeux concernant les mammifères terrestres semblent faibles au regard des inventaires de réalisés.

4.4 Mammifères volants (chiroptères)

4.4.1 Résultats

Le passage crépusculaire et nocturne a permis de mettre en évidence la présence de 2 espèces de chiroptères au sein du périmètre d'étude : La Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl.

Ces 2 espèces sont communes et ubiquistes : Elles fréquentent les milieux boisés, les milieux ouverts, les zones humides et également les secteurs urbanisés où il est possible de les observer chasser à proximité des éclairages urbains (Tableau 9).

Tableau 9 - Habitats utilisés par les chiroptères recensés

Sites d'hibernation	Espèces
Milieux souterrains (naturels ou artificiels)	/
Bâti	Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl
Arboricoles	Pipistrelle commune
Sites de mise bas	Espèces
Milieux souterrains (naturels ou artificiels)	/
Bâti	Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl
Arboricoles	/
Terrain d'alimentation	Espèces
Bois et forêts	Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl
Milieux semi-ouverts (lisières forestières, clairières, haies, landes)	Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl
Milieux ouverts (cultures et prairies)	Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl
Milieux humides (cours d'eau, plans d'eau, prairies humides)	Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl
Eclairages urbain	Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl

La Pipistrelle commune a une activité variable selon la localisation du point d'écoute : faible dans la zone boisée (robineraie et bosquet de Noyers) et modérée au niveau de sa lisière. Elle a une activité de chasse au sein du périmètre d'étude. La Pipistrelle de Kuhl a une faible activité : elle a été contactée sur un seul point d'écoute (Point 1) en milieu ouvert (friche sableuse) où elle semblait être en transit (Tableau 10).

Tableau 10 - Activité des chiroptères (nombre de contacts) par points d'écoute

Pipistrelle commune			Pipistrelle de Kuhl		
Point 1	Point 2	Point 3	Point 1	Point 2	Point 3
28	3	-	2	-	-

Ces espèces ne semblent pas gîter dans les milieux boisés du périmètre d'étude en période de mise-bas puisqu'elles utilisent essentiellement les anfractuosités des bâtiments ou les parois rocheuses à cette période. En revanche, la Pipistrelle commune est tout de même susceptible d'utiliser les cavités arboricoles de la zone boisée pour y gîter bien que les habitats semblent peu favorables.

Toutes les espèces de chiroptères sont protégées à l'échelle nationale et présentent donc des enjeux réglementaires. La Pipistrelle commune est considérée comme quasi-menacée en France et en Ile-de-France, et présente donc des enjeux de conservation (Figure 29).

Ces espèces sont décrites ci-dessous :

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

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

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



Photo 14 – Pipistrelle commune
(©Wikipédia /J. de Longe)

Cette espèce a été contactée avec une activité variable selon la localisation lors de l'inventaire. Elle semble utiliser le périmètre d'étude pour s'alimenter.

➤ **La Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*).**

Directive Habitat	Protection nationale	Liste rouge France	Liste rouge IDF	ZNIEFF IDF
Annexe IV	Article 2	LC	LC	Oui (sous condition)

La pipistrelle de Kuhl est une toute petite chauve-souris trapue, aux oreilles courtes, à la face et aux membranes alaires brun sombre. Elle est considérée comme anthropophile. Elle fréquente, en été, les constructions récentes ou anciennes. Elle est rarement notée en forêt. Elle se réfugie en hiver, dans les bâtiments comme les églises, et parfois dans les caves. Lorsqu'elle chasse, elle prospecte les milieux ouverts et les secteurs boisés, notamment dans les villages et les villes, dans les parcs et jardins, ou le long des éclairages urbains à lumière blanche.



Photo 15 - Pipistrelle de Kuhl
(©Wikipédia/ Salix)

Cette espèce a été contactée sur un point d'écoute lors de l'inventaire. Elle semblait transiter de secteur.

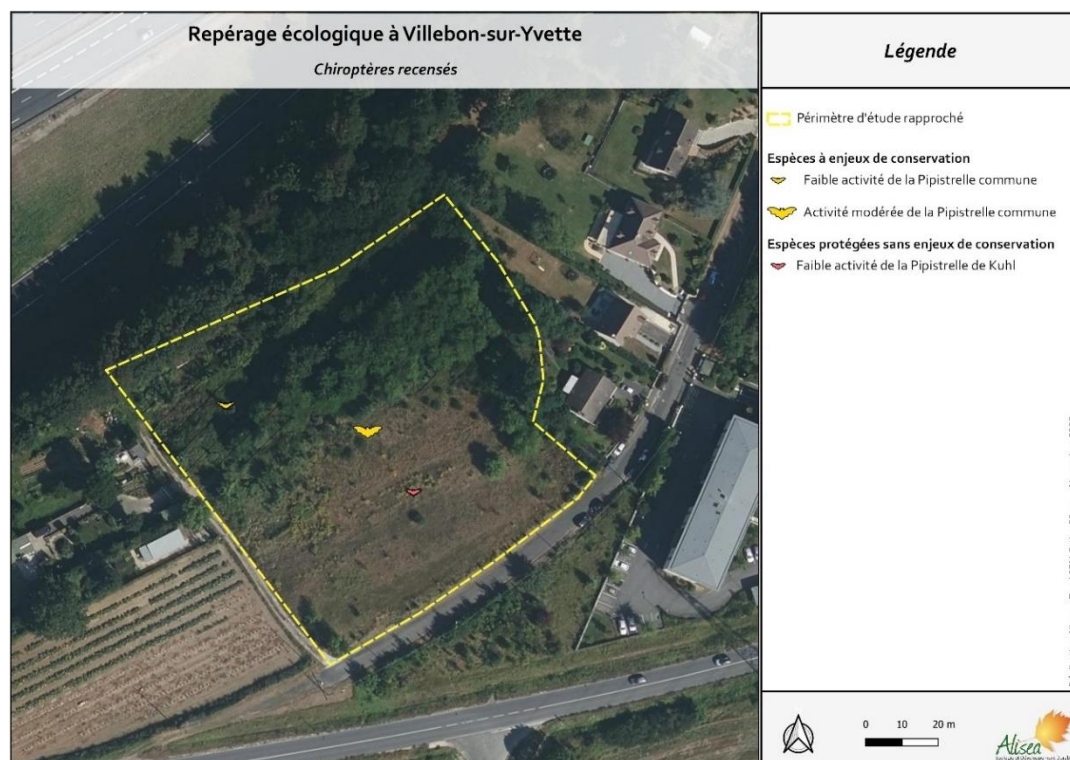


Figure 29 – Chiroptères recensés en période de transit automnal (Alisea 2023)

4.4.2 Enjeux mammifères volants

Deux espèces protégées dont une menacée de chauves-souris ont été recensée au cours de l'inventaire nocturne.

Le périmètre d'étude est utilisé par l'une de ces espèces pour l'alimenter. Elle est susceptible de gîter dans les zones boisées du périmètre d'étude même si les potentialités semblent faibles.

Les enjeux concernant les chiroptères semblent modérés.

4.5 Herpétofaune

4.5.1 Résultats

Les inventaires de terrain ont permis de mettre en évidence la présence d'une espèce d'Amphibien au sein du périmètre d'étude : Le Crapaud commun.

Les amphibiens sont dépendant des milieux aquatiques pour se reproduire : Le crapaud commun vit à peu près partout en plaine et en forêt notamment dans les milieux humides. Cette espèce est capable de s'éloigner fortement de son habitat de reproduction (Tableau 11).

Aucune espèce de reptile n'a été recensée au cours des inventaires. Toutefois, le Lézard des murailles et la couleuvre helvétique sont des espèces protégées susceptibles d'être observés sur le périmètre d'étude.

Tableau 11 - Habitats utilisés par les amphibiens recensés

Espèces	Phase terrestre	Phase aquatique
Crapaud commun	bois de feuillus et de conifères homogènes, forêts mixtes, bois de taillis, fourrés, terrains rudéralisés, pâturages secs et humides, champs, dunes, zones marécageuses, landes et tourbières	mares, fossés et tranchées, étangs, puits d'argile, rivières et canaux à débit lent, étangs de jardin artificiels, lacs

Toutes les espèces d'amphibiens sont protégées à l'échelle nationale et présentent donc des enjeux réglementaires. Cette espèce n'est pas considérée comme menacée d'après les listes rouges nationales et régionales des amphibiens menacés (Figure 30).

Cette espèce est décrite ci-dessous :

➤ Le Crapaud commun (*Bufo Bufo*)

Directive Habitat	Protection nationale	Liste rouge France	Liste rouge IDF	ZNIEFF IDF	Statut IDF
	Article 3	LC	LC		Commun

Ce crapaud est de taille moyenne à grande (50 mm à 110 mm) au corps massif et trapu. Sa peau est verruqueuse et sa coloration est variable : brunâtre, jaunâtre ou roussâtre. Il fréquente des habitats variés, en plaine ou en altitude, souvent boisés et frais, et se reproduit entre mars et avril dans tous types de plans d'eau, même poissonneux. Cette espèce est caractérisée par sa forte mobilité : à la fin de l'hiver, le crapaud commun s'engage dans une migration, parfois spectaculaire, pour rejoindre son lieu de reproduction. Il se disperse ensuite à la recherche de nourriture et d'un site d'hivernage, essentiellement en milieu boisé. Il est observé sur l'ensemble de la région Ile-de-France. Deux individus ont été observés lors du passage nocturne en limite sud du périmètre d'étude. Le périmètre d'étude n'est pas favorable à la reproduction de cette espèce.



Photo 16 – Crapaud commun
(©Alisea/B.Abraham)

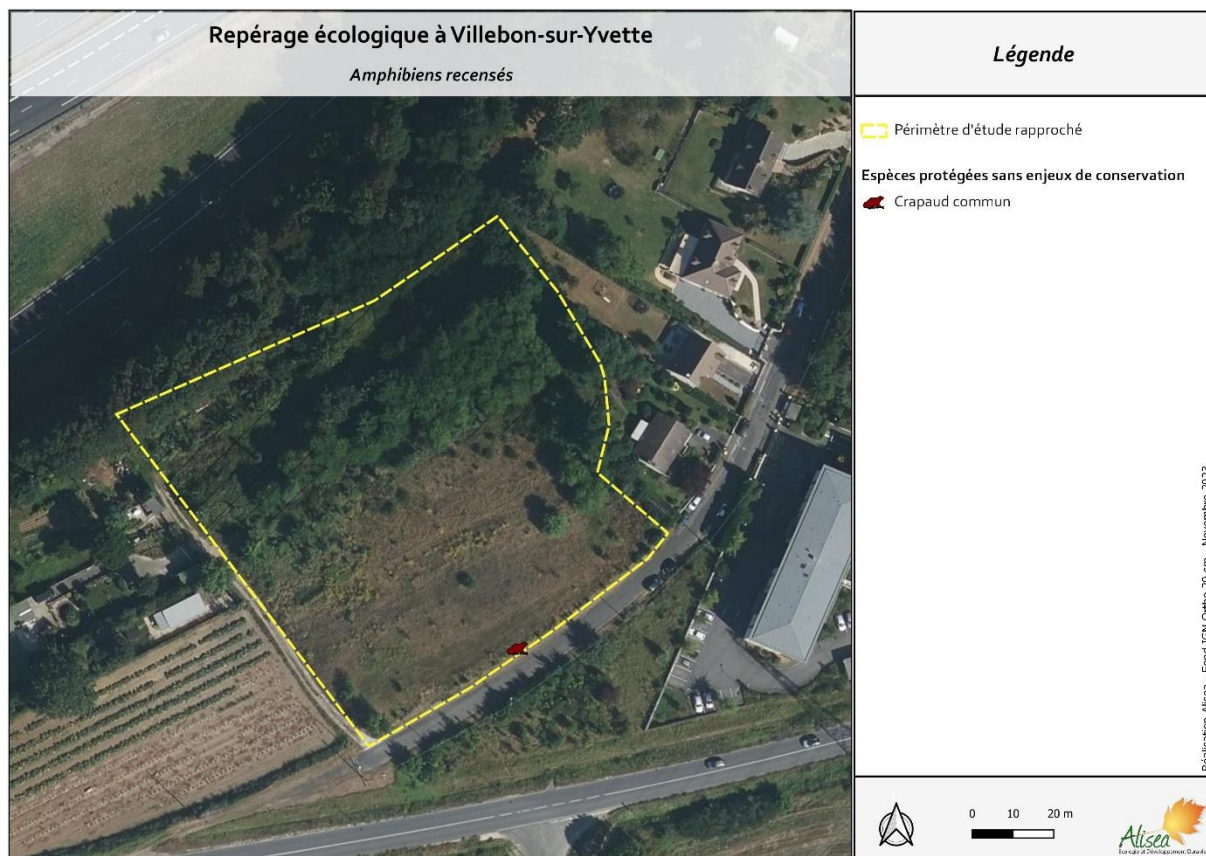


Figure 30 - Herpétofaune à enjeux réglementaires recensée (Alisea 2023)

4.5.2 Enjeux herpétofaune

Une espèce d'amphibien protégée mais non menacée a été recensée au cours des inventaires. Cette espèce utilise le périmètre d'étude pour se déplacer et s'alimenter en période d'estivage. Elle est susceptible d'hiverner sur le site. Aucun habitat de reproduction n'est présent.

Aucune espèce de reptile n'a été recensée au cours des inventaires.

Ainsi, au regard des inventaires de terrain, les enjeux concernant l'herpétofaune semblent uniquement d'ordre réglementaires.

4.6 Insectes

4.6.1 Résultats

NB : Il est à rappeler que les conditions météorologiques n'étaient pas favorables pour la réalisation des inventaires entomologiques et que le périmètre d'étude semble avoir été récemment perturbés par des opérations de fauches et de broyages, limitant fortement l'inventaire entomologique.

L'inventaire de terrain réalisé en septembre 2023 a permis de mettre en évidence la présence de 5 espèces d'insectes au sein du périmètre d'étude réparties dans les ordres suivants : Un rhopalocère (Vulcain), 2 orthoptères (Decticelle cendrée et Grande Sauterelle verte) et 2 Hyménoptères (Frelon européen et Frelon asiatique).

Ces espèces sont communes et fréquentent de nombreux milieux, y compris les milieux perturbés par les activités humaines.

Tableau 12 - Habitats utilisés par les Rhopalocères et les Hyménoptères recensés

Habitats	Espèces
<u>Milieux ouverts</u> (prairie, pelouse, milieux rocaillieux, garrigues)	Frelon européen, Frelon asiatique
<u>Milieux semi-ouverts</u> (fruticée, haies, lisières, broussailles, prairies buissonnantes, landes)	Vulcain, Frelon européen, Frelon asiatique
<u>Milieux fermés</u> (bois clairs, bosquets, landes arborées, forêt, ripisylve, clairières et sentiers forestiers)	Vulcain, Frelon européen, Frelon asiatique
<u>Milieux rudéraux</u> (friches, jachères, cultures, parcs, jardins)	Vulcain, Frelon européen, Frelon asiatique

Tableau 13 - Habitats utilisés par les Orthoptères recensés

Biotope	Strate végétale	Espèces
Ligneux et boisements, lisières et fourrés	Strate herbacée très haute (>100 cm) ou arbustive (80-200 cm)	
	Strate herbacée haute (50-100 cm) à très haute (>100 cm)	Grande Sauterelle verte
Prairies et ourlets*	Strate herbacée très haute (>100 cm) ou arbustive (80-200 cm)	Grande Sauterelle verte
	Strate herbacée haute (50-100 cm) à très haute (>100 cm)	Decticelle cendrée
	Strate herbacée moyenne (10-50 cm) à haute (50-100 cm)	
Prairies et pelouses ouvertes	Strate herbacée basse (<10 cm) à moyenne (10-50 cm)	
Pelouses ouvertes, au sol partiellement nu, à végétation rase ou milieux pierreux	Sol nu majoritaire ou présence de sol nu	

Aucune espèce recensée n'est protégée ou recensée.

Toutefois, certaines espèces protégées (orthoptères essentiellement) sont susceptibles de fréquenter le périmètre d'étude telles que le Conocéphale gracieux et le Grillon d'Italie qui ont été recensés à proximité du périmètre d'étude ou l'Œdipode turquoise qui fréquente les milieux secs à végétation basse.

4.6.2 Enjeux insectes

Les conditions météorologiques et le remaniement du périmètre d'étude ne permettent pas une bio-évaluation exhaustive des enjeux entomologiques.

4.7 Synthèse des enjeux et des contraintes réglementaires par groupe

Groupe	Nombre d'espèces recensées	Nombre d'espèces à enjeux réglementaires	Nombre d'espèces à enjeux de conservation	Enjeux potentiels
Flore et habitats	64	0	0	Faibles
Avifaune (période de migration)	15	8	1*	Modérés
Mammifères terrestres	0	0	0	Faibles
Chiroptères	2	2	1	Modérés
Herpétofaune	1	1	0	Faibles
Insectes	5	0	0	Non évalués

* : en considérant la période de nidification.

5 ANNEXES

ANNEXE 1 – FICHES DE SONDAGES PEDOLOGIQUES	71
ANNEXE 2 - LISTE DE LA FLORE	84
ANNEXE 3 - LISTE DE L'AVIFAUNE MIGRATRICE	88
ANNEXE 4 - LISTE DES MAMMIFERES	88
ANNEXE 5 - LISTE DES AMPHIBIENS	88
ANNEXE 6 - LISTE DES INSECTES	89

Annexe 1 – Fiches de sondages pédologiques



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

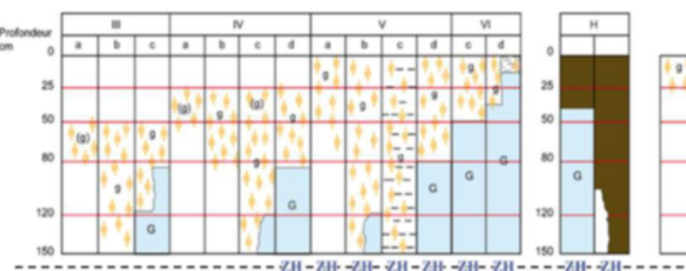
N° Sondage : 1 - 1'	Date : 10/10/23	Lieu : Villebon-sur-Yvette (91)
Type d'observation : tarière	Occupation du sol : Pelouse	Fin sondage : 40/65 cm

Remarques site(s) sondage : Sondages réalisés près du point le plus haut du site, légèrement en pente vers le Sud-Est, soit de l'autre côté de la crête qui marque la limite sud du site (qui lui est plutôt en pente vers le Nord-Ouest).

Profondeur (cm)	Texture dominante	Humidité sol	Couleur sol (hors tache)	Pourcentage taches ferriques (re-oxydation)	Présence de concrétions manganiques (re-oxydation)	Hydromorphie (H, g, G, STH)	(si présent) Profondeur d'apparition des traces d'hydromorphie :
0 à 30/35	Sableux	Frais	Brun-Gris	0 %	0 %	STH	30/35 cm
30/35 à 60	Sableux	Frais	Gris clair	20 - 50 %	0 %	g	Si arrêt prématuré, profondeur et cause blocage :
							Difficulté mécanique
							Si NAPPE, profondeur estimée :
60 à 65	Sableux, Caillouteux	Frais	Brun	20 - 50 %	0 %	g	NA

Légende : H : histosol, G : réductisol, g : rédoxisol, STH : sans traces d'hydromorphie, NS : non sondé, (g) : rédoxisol très faiblement exprimé et/ou probable en limite de l'horizon

Commentaires : Sol globalement sableux, mais caillouteux sur les derniers centimètres, empêchant les sondages d'être plus profonds. Sol frais en surface, avec quelques traces d'hydromorphie passé 30-35cm et s'intensifiant en profondeur. Le sondage 1', arrêté à 65 cm, a été fait en complément du sondage 1, arrêté à 40 cm.



ZH : Non

Si possible, classe : Probablement IVc



Photo 1 – Sondage pédologique n°1, et vue d'ensemble



Photo 2 – Sondage pédologique n°1', détail et vue d'ensemble



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

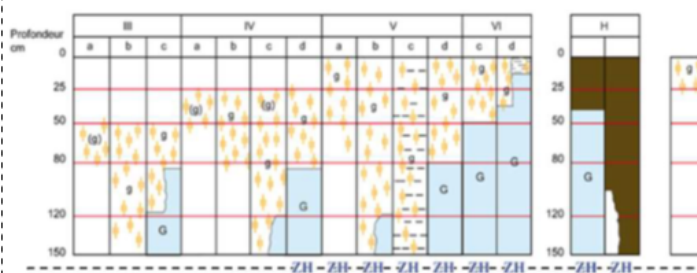
N° Sondage : 2	Date : 10/10/23	Lieu : Villebon-sur-Yvette (91)
Type d'observation : trière	Occupation du sol : Pelouse sableuse	Fin sondage : 120 cm

Remarques site(s) sondage : Sondage réalisé en haut de pente, près de la route. Localement, la pente est assez prononcée vers le Nord jusqu'à la limite avec l'A10. Quelques traces de déchets enfouis à proximité.

Profondeur (cm)	Texture dominante	Humidité sol	Couleur sol (hors tache)	Pourcentage taches ferriques (re-oxydation)	Présence de concrétions manganiques (re-oxydation)	Hydromorphie (H, g, G, STH)	(si présent) Profondeur d'apparition des traces d'hydromorphie :
0 à 35	Sableux	Frais	Brun	0 %	0 %	STH	35 cm
35 à 60	Sableux	Frais	Gris brun / Gris beige	5 - 50 %	0 %	STH / g	Si arrêt prématuré, profondeur et cause blocage :
60 à 110	Sableux	Frais	Brun clair / Brun foncé / Beige	Bariolage orangé	0 %	g	NA
110 à 120	Sableux	Frais	Jaune / Beige	Décoloration complète, absence de tache	0 %	g	Si NAPPE, profondeur estimée :
							NA

Légende : H : histosol, G : réductisol, g : rédoxisol, STH : sans traces d'hydromorphie, NS : non sondé, (g) : rédoxisol très faiblement exprimé et/ou probable en limite de l'horizon

Commentaires : Sol sableux et frais dans sa globalité. Sol a priori naturel malgré quelques alternances de coloration suspectes entre 60 cm et 110 cm, avec des zones très orangée entre 70 cm et 80 cm, et entre 100 cm et 105 cm. De manière générale, le sondage montre une apparition et une intensification naturelle des traces d'hydromorphie typique d'un rédoxisol. Cependant les traces n'apparaissent que trop tardivement pour parler d'un sol déterminant de zone humide.



ZH : Non

Si possible, classe : IVc



Photo 1 – Sondage pédologique n°2, détail et vue d'ensemble



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

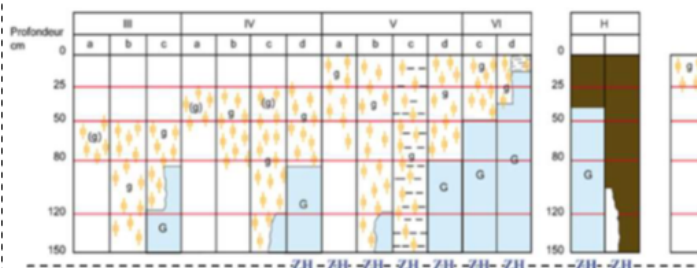
N° Sondage : 3	Date : 10/10/23	Lieu : Villebon-sur-Yvette (91)
Type d'observation : tarière	Occupation du sol : Zone récemment défrichée	Fin sondage : 120 cm

Remarques site(s) sondage : Sondage réalisé sur une zone récemment défrichée, au point le plus bas du site et à proximité d'un cabanon abandonnée. Des déchets et matériaux de construction sont enfouis à la limite Ouest du site. Des ruptures de pente artificielles en limite Sud du boisement et dans le boisement montre un probable remaniement.

Profondeur (cm)	Texture dominante	Humidité sol	Couleur sol (hors tache)	Pourcentage taches ferriques (re-oxydation)	Présence de concrétions manganiques (re-oxydation)	Hydromorphie (H, g, G, STH)	(si présent) Profondeur d'apparition des traces d'hydromorphie :
0 à 25	Sablo-limoneux	Frais	Brun foncé	0 %	0 %	STH	50 cm
25 à 55	Sablo-limoneux	Frais	Brun clair	Quelques traces de décoloration	0 %	STH/ (g)	Si arrêt prématuré, profondeur et cause blocage : NA
55 à 120	Limono-sableux à Limono-argileux	Frais à Frais sec	Brun à gris orangé	Traces orangés omniprésentes	0 %	g	Si NAPPE, profondeur estimée : NA

Légende : H : histosol, G : réductisol, g : rédoxisol, STH : sans traces d'hydromorphie, NS : non sondé, (g) : rédoxisol très faiblement exprimé et/ou probable en limite de l'horizon

Commentaires : Sol frais en surface, ayant tendance à devenir un peu plus sec en profondeur. Texture sablo-limoneuse en surface, ayant tendance à devenir limono-argileuse en profondeur. 50 premiers cm détonnant avec le reste du site et potentiellement remaniés, puis sol devenant nettement plus argileux et hydromorphe avec des colorations orangés dans un matrice peu décoloré les rendant moins visibles.



ZH : Non Si possible, classe : Potentiellement IIIb



Photo 1 – Sondage pédologique n°3, détail et vue d'ensemble



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

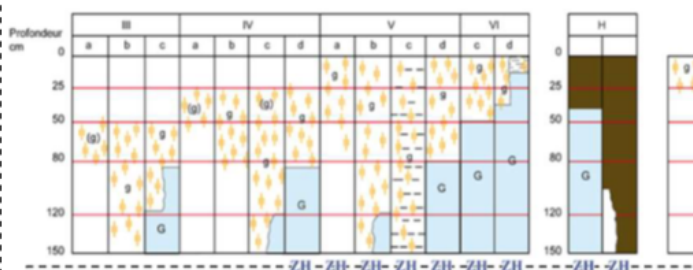
N° Sondage : 4	Date : 10/10/23	Lieu : Villebon-sur-Yvette (91)
Type d'observation : tarière	Occupation du sol : Zone récemment défrichée	Fin sondage : 120 cm

Remarques site(s) sondage : Quasi haut de pente Est, assez en dessous du Sondage 1. Zone récemment défrichée et toujours dans une zone probablement remanié à la vue des divers terrassement réalisés alentours.

Profondeur (cm)	Texture dominante	Humidité sol	Couleur sol (hors tache)	Pourcentage taches ferriques (re-oxydation)	Présence de concrétions manganiques (re-oxydation)	Hydromorphie (H, g, G, STH)	(si présent) Profondeur d'apparition des traces d'hydromorphie :
0 à 30	Sableux	Frais	Gris foncé à Gris	0 %	0 %	STH	40 cm
30 à 50 à	Sableux	Frais	Jaune-Beige	Quelques traces de rouille peu lisibles passé 40cm	0 %	(g)	Si arrêt prématuré, profondeur et cause blocage : NA
50 à 120	Sableux	Frais	Jaune	30 - 40 %	0 %	g	Si NAPPE, profondeur estimée : NA

Légende : H : histosol, G : réductisol, g : rédoxisol, STH : sans traces d'hydromorphie, NS : non sondé, (g) : rédoxisol très faiblement exprimé et/ou probable en limite de l'horizon

Commentaires : Sol frais et sableux dans sa globalité. La couleur, plutôt grisée et foncée en surface, s'éclaircit en profondeur. Les traces d'hydromorphie, visibles à partir de 40 cm, deviennent vraiment marquées à partir de 50 cm et s'intensifient en profondeur avec la décoloration du sol.



ZH : Non

Si possible, classe : IIb/IVb



Photo 1 – Sondage pédologique n°4, détail et vue d'ensemble



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

N° Sondage : 5	Date : 10/10/23	Lieu : Villebon-sur-Yvette (91)
Type d'observation : tarière	Occupation du sol : Pelouse sableuse piquetée en partie défrichée	Fin sondage : 110 cm

Remarques site(s) sondage : Sol à mi pente vers le Nord visiblement sableux.

Profondeur (cm)	Texture dominante	Humidité sol	Couleur sol (hors tache)	Pourcentage taches ferriques (re-oxydation)	Présence de concrétions manganiques (re-oxydation)	Hydromorphie (H, g, G, STH)	(si présent) Profondeur d'apparition des traces d'hydromorphie :
0 à 80	Sableux	Frais	Gris foncé à Gris clair	0 %	0 %	STH	80 cm
80 à 110	Sableux	Frais	Gris clair - blanchâtre	10 à 50%	0 %	g	Si arrêt prématuré, profondeur et cause blocage : Difficulté mécanique Si NAPPE, profondeur estimée : NA

Légende : H : histosol, G : réductisol, g : rédoxisol, STH : sans traces d'hydromorphie, NS : non sondé, (g) : rédoxisol très faiblement exprimé et/ou probable en limite de l'horizon

Commentaires : Sol assez homogène ; sableux, frais et grisâtre en surface et s'éclaircissant en profondeur jusqu'à devenir presque blanchâtre. Des traces d'hydromorphie marquées apparaissent à partir de 80 cm et s'intensifient, donnant un aspect presque bariolé aux 30 derniers cm du sondage

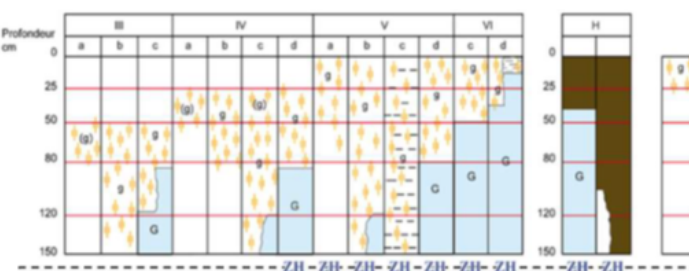




Photo 1 – Sondage pédologique n°5, vue d'ensemble et détails



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

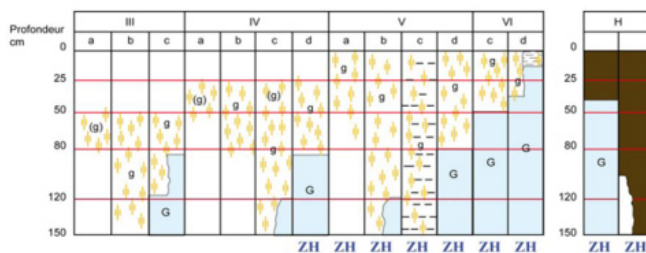
N° Sondage : 6	Date : 10/10/23	Lieu : Villebon-sur-Yvette (91)
Type d'observation : tarière	Occupation du sol : Pelouse sableuse	Fin sondage : 120 cm

Remarques site(s) sondage : Zone assez haut sur la pente, proche du haut de plateau Ouest, en milieu de pente vers le Nord.

Profondeur (cm)	Texture dominante	Humidité sol	Couleur sol (hors tache)	Pourcentage taches ferriques (re-oxydation)	Présence de concrétions manganiques (re-oxydation)	Hydromorphie (H, g, G, STH)	(si présent) Profondeur d'apparition des traces d'hydromorphie :
0 à 40	Sableux	Frais	Gris clair	0 %	0 %	STH	40 cm
40 à 80	Sablo-limoneux	Frais	Gris clair	50 %	0 %	g	Si arrêt prématuré, profondeur et cause blocage :
80 à 120	Sablo-limoneux	Frais	Jaune	40 %	0 %	g	Difficulté mécanique
							Si NAPPE, profondeur estimée :
							NA

Légende : H : histosol, G : réductisol, g : rédoxisol, STH : sans traces d'hydromorphie, NS : non sondé, (g) : rédoxisol très faiblement exprimé et/ou probable en limite de l'horizon

Commentaires : Sol globalement frais. Texture sableuse en surface, devenant sablo-limoneuse à partir de 40 cm. La couleur du sol s'éclaircit avec la profondeur, devenant jaunâtre aux alentours de 80 cm. Les traces d'hydromorphie apparaissent à partir de 40 cm.



ZH : Non

Si possible, classe : IIIb

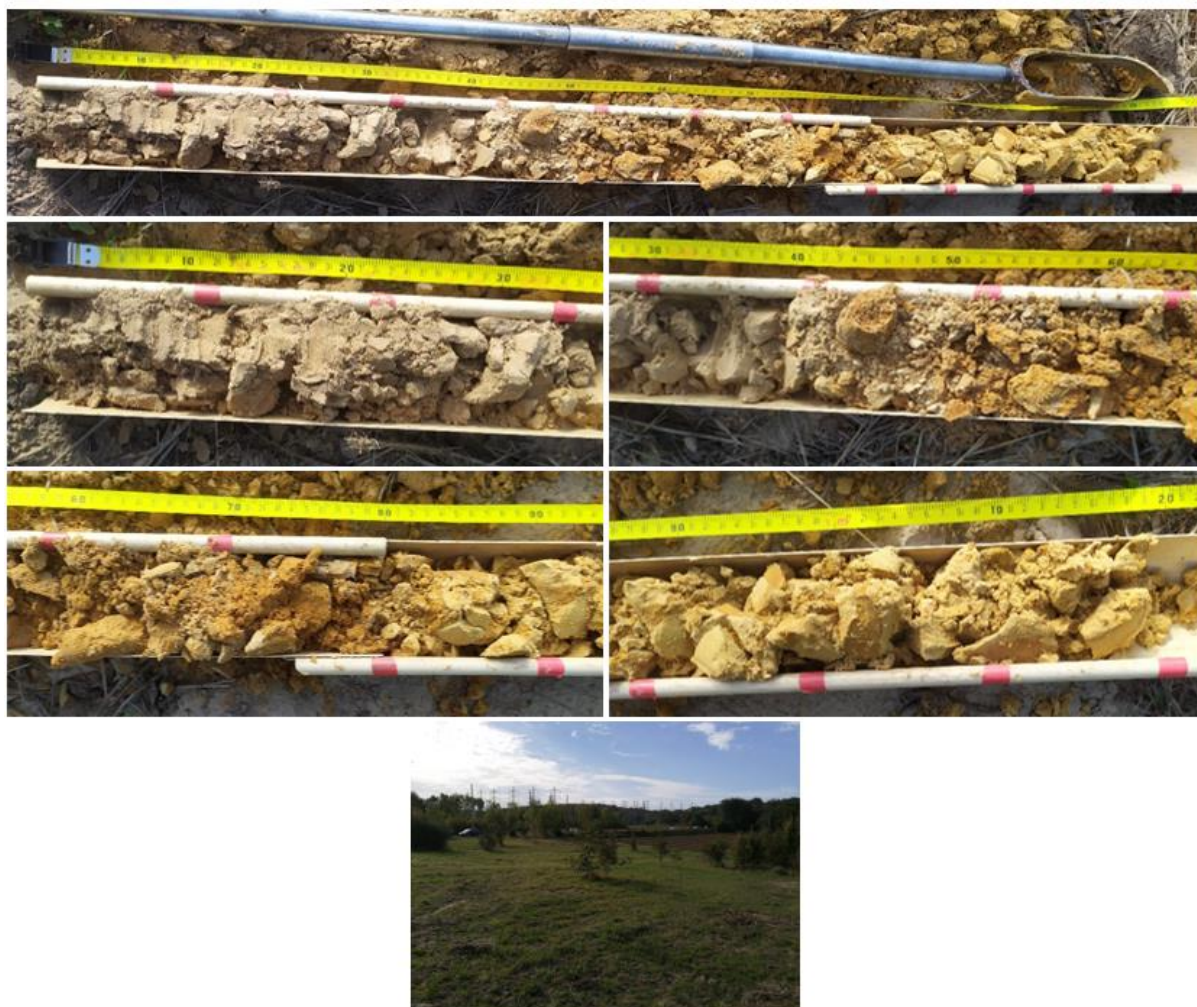


Photo 1 – Sondage pédologique n°6, vue d'ensemble et détails

Annexe 2 - Liste de la flore

CDREF (Taxref 12)	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut Région	Rareté Région	Prot. Nat.	Prot IDF	Cot. UICN Nat	Cot. UICN IDF	Dir. Hab	Dét. ZNIEF F	Cot. EEE Région
79734	Acer campestre L., 1753	Érable champêtre, Acéraille	Indigène	CCC			LC	LC			
79779	Acer platanoides L., 1753	Érable plane, Plane	Eurynaturalisé	CC			LC				
79783	Acer pseudoplatanus L., 1753	Érable sycomore, Grand Érable	Eurynaturalisé	CCC			LC				
79908	Achillea millefolium L., 1753	Achillée millefeuille, Herbe au charpentier, Sourcils-de-Vénus	Indigène	CCC			LC	LC			
81295	Alliaria petiolata (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	Alliaire, Herbe aux aulx	Indigène	CCC			LC	LC			
82757	Anisantha sterilis (L.) Nevski, 1934	Brome stérile	Indigène	CCC			LC	LC			
83912	Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé, Ray-grass français	Indigène	CCC			LC	LC			
84061	Artemisia vulgaris L., 1753	Armoise commune, Herbe de feu	Indigène	CCC			LC	LC			
85763	Berberis aquifolium Pursh, 1814	Faux Houx	Eurynaturalisé	AC			NA				Potentielles implantées
90681	Chenopodium album L., 1753	Chénopode blanc, Senoussé	Indigène	CCC			LC	LC			
91289	Cirsium arvense (L.) Scop., 1772	Cirse des champs, Chardon des champs	Indigène	CCC			LC	LC			
91430	Cirsium vulgare (Savi) Ten., 1838	Cirse commun, Cirse à feuilles lancéolées, Cirse lancéolé	Indigène	CCC			LC	LC			
91886	Clematis vitalba L., 1753	Clématite des haies, Herbe aux gueux	Indigène	CCC			LC	LC			
92302	Convolvulus arvensis L., 1753	Liseron des champs, Vrillée	Indigène	CCC			LC	LC			
92606	Corylus avellana L., 1753	Noisetier, Avelinier	Indigène	CCC			LC	LC			
92876	Crataegus monogyna Jacq., 1775	Aubépine à un style, Épine noire, Bois de mai	Indigène	CCC			LC	LC			
93803	Cynodon dactylon (L.) Pers., 1805	Chiendent pied-de-poule, Gros chiendent	Indigène	AC			LC	LC			
94164	Cytisus scoparius (L.) Link, 1822	Genêt à balai, Juniesse	Indigène	CC			LC	LC			
94207	Dactylis glomerata L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	Indigène	CCC			LC	LC			
94503	Daucus carota L., 1753	Carotte sauvage, Daucus carotte	Indigène	CCC			LC	LC			
95567	Dryopteris filix-mas (L.) Schott, 1834	Fougère mâle	Indigène	CCC			LC	LC			
96508	Equisetum arvense L., 1753	Prêle des champs, Queue-de-renard	Indigène	CCC			LC	LC			

96739	Erigeron annuus (L.) Desf., 1804	Vergerette annuelle, Érigéron annuel	Eurynaturalisé	C			NA				Potentielles implantées
96749	Erigeron canadensis L., 1753	Conyze du Canada	Eurynaturalisé	CCC			NA				
96895	Erodium cicutarium (L.) L'Hér., 1789	Érodium à feuilles de cigue, Bec de grue, Cicutaire	Indigène	CC			LC	LC			
97084	Ervilia hirsuta (L.) Opiz, 1852	Vesce hérissée, Ers velu	Indigène	CC				LC			
98921	Fraxinus excelsior L., 1753	Frêne élevé, Frêne commun	Indigène	CCC			LC	LC			
99359	Galinsoga quadriradiata Ruiz & Pav., 1798	Galinsoga cilié	Eurynaturalisé	AC			NA				
99373	Galium aparine L., 1753	Gaillet gratteron, Herbe collante	Indigène	CCC			LC	LC			
100104	Geranium molle L., 1753	Géranium à feuilles molles	Indigène	CCC			LC	LC			
100310	Glechoma hederacea L., 1753	Lierre terrestre, Gléchome Lierre terrestre	Indigène	CCC			LC	LC			
100787	Hedera helix L., 1753	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean	Indigène	CCC			LC	LC			
101300	Heracleum sphondylium L., 1753	Patte d'ours, Berce commune, Grande Berce	Indigène	CCC			LC	LC			
102900	Holcus lanatus L., 1753	Houlque laineuse, Blanchard	Indigène	CCC			LC	LC			
103031	Humulus lupulus L., 1753	Houblon grimpant	Indigène	CC			LC	LC			
103316	Hypericum perforatum L., 1753	Millepertuis perforé, Herbe de la Saint-Jean	Indigène	CCC			LC	LC			
103375	Hypochaeris radicata L., 1753	Porcelle enracinée	Indigène	CCC			LC	LC			
103737	Iris germanica L., 1753	Iris d'Allemagne	Planté/cultivé	.			LC				
610646	Jacobaea vulgaris Gaertn., 1791	Herbe de saint Jacques	Indigène	CCC			LC	LC			
104076	Juglans regia L., 1753	Noyer commun, Calottier	Eurynaturalisé	CC			NA				
104903	Lamium purpureum L., 1753	Lamier pourpre, Ortie rouge	Indigène	CCC			LC	LC			
106234	Linaria vulgaris Mill., 1768	Linaire commune	Indigène	CCC			LC	LC			
107207	Malus domestica Borkh., 1803	Pommier cultivé	Sans objet	.							
107318	Malva sylvestris L., 1753	Mauve sauvage, Mauve sylvestre, Grande mauve	Indigène	CC			LC	LC			
107574	Medicago arabica (L.) Huds., 1762	Luzerne tachetée	Indigène	CC			LC	LC			
107711	Medicago sativa L., 1753	Luzerne cultivée	Indigène	CC			LC	LC			
112550	Pastinaca sativa L., 1753	Panais cultivé, Pastinacier	Indigène	CCC			LC	LC			
113474	Picris hieracioides L., 1753	Picride éperviaire, Herbe aux vermisseeux	Indigène	CCC			LC	LC			
113842	Plantago coronopus L., 1753	Plantain Corne-de-cerf, Plantain corne-de-bœuf, Pied-de-corbeau	Indigène	C			LC	LC			
113893	Plantago lanceolata L., 1753	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures	Indigène	CCC			LC	LC			

113904	Plantago major L., 1753	Plantain majeur, Grand plantain, Plantain à bouquet	Indigène	CCC			LC	LC			
114332	Poa pratensis L., 1753	Pâturin des prés	Indigène	CCC			LC	LC			
114416	Poa trivialis L., 1753	Pâturin commun, Gazon d'Angleterre	Indigène	CCC			LC	LC			
114658	Polygonum aviculare L., 1753	Renouée des oiseaux, Renouée Traînasse	Indigène	CCC			LC	LC			
115624	Potentilla reptans L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille	Indigène	CCC			LC	LC			
116043	Prunus avium (L.) L., 1755	Merisier vrai, Cerisier des bois	Indigène	CCC			LC	LC			
116053	Prunus cerasifera Ehrh., 1784	Prunier myrobolan, Myrobolan	Planté/cultivé	.			NA				
116089	Prunus laurocerasus L., 1753	Laurier-cerise, Laurier-palme	Eurynaturalisé	AC			NA				Avérées implantées
116142	Prunus spinosa L., 1753	Épine noire, Prunellier, Pelossier	Indigène	CCC			LC	LC			
117860	Robinia pseudoacacia L., 1753	Robinier faux-acacia, Carouge	Eurynaturalisé	CCC			NA				Avérées implantées
118073	Rosa canina L., 1753	Rosier des chiens, Rosier des haies	Indigène	C?			LC	LC			
119097	Rubus fruticosus L., 1753	Ronce commune	Indigène	CCC				LC			
119418	Rumex acetosa L., 1753	Oseille des prés, Rumex oseille	Indigène	CCC			LC	LC			
119419	Rumex acetosella L., 1753	Petite oseille, Oseille des brebis	Indigène	C			LC	LC			
119473	Rumex crispus L., 1753	Patience crépue, Oseille crépue	Indigène	CCC			LC	LC			
119550	Rumex obtusifolius L., 1753	Patience à feuilles obtuses, Patience sauvage	Indigène	CCC			LC	LC			
120717	Sambucus nigra L., 1753	Sureau noir, Sampéchier	Indigène	CCC			LC	LC			
123522	Silene latifolia Poir., 1789	Compagnon blanc, Silène à feuilles larges	Indigène	CCC			LC	LC			
124164	Solidago canadensis L., 1753	Solidage du Canada, Gerbe-d'or	Eurynaturalisé	C			NA				Avérées implantées
125816	Taxus baccata L., 1753	If à baies	Eurynaturalisé	C			LC				
127230	Trifolium arvense L., 1753	Trèfle des champs, Pied de lièvre, Trèfle Pied-de-lièvre	Indigène	AC			LC	LC			
127259	Trifolium campestre Schreb., 1804	Trèfle champêtre, Trèfle jaune, Trance	Indigène	CCC			LC	LC			
127454	Trifolium repens L., 1753	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande	Indigène	CCC			LC	LC			
127561	Trigonella foenum-graecum L., 1753	Trigonelle Fenugrec	Planté/cultivé	.			NA				
128268	Urtica dioica L., 1753	Ortie dioïque, Grande ortie	Indigène	CCC			LC	LC			
129298	Vicia sativa L., 1753	Vesce cultivée, Poisette	Eurynaturalisé	CCC			NA				
129632	Viola odorata L., 1753	Violette odorante	Indigène	CCC			LC	LC			

129906	Viscum album L., 1753	Gui des feuillus	Indigène	CC			LC	LC			
--------	-----------------------	------------------	----------	----	--	--	----	----	--	--	--

Annexe 3 - Liste de l'avifaune migratrice

CD_NOM TAXREF	ESPECES		Directive Oiseaux (Annexe I)	Protection nationale	Liste rouge France 2016	ZNIEFF IDF 2018	Rareté Migrateur IDF 2013	Enjeux de conservation en période de migration
	Nom latin	Nom vernaculaire						
3978	<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet		Article 3			TC	Faible
4494	<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours		Article 3			C	Faible
4503	<i>Corvus corone</i>	Corneille noire					TC	Faible
4466	<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes					PC	Faible
4117	<i>Turdus merula</i>	Merle noir			NA		TC	
534742	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue		Article 3	NA		TC	
3764	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière		Article 3	NA		TC	
3448	<i>Psittacula krameri</i>	Perruche à collier					E	Faible
3603	<i>Picus viridis</i>	Pic vert		Article 3				Faible
4474	<i>Pica pica</i>	Pie bavarde						Faible
3420	<i>Columba livia</i>	Pigeon biset					E	Faible
3424	<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier			NA		TC	
4564	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres		Article 3	NA		TC	
4001	<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier		Article 3	NA		TC	
3967	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon		Article 3			TC	Faible

Annexe 4 - Liste des mammifères

CD_NOM TAXREF	ESPECES		Directive Habitats (Annexes II, IV et V)	Protection nationale	Liste rouge France 2017	Liste rouge IDF 2017	ZNIEFF IDF 2018	Enjeux de conservation
	Nom latin	Nom vernaculaire						
60479	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	IV	Article 2	NT	NT	X+	Modéré
79303	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	IV	Article 2	LC	LC	X+	Faible

Annexe 5 - Liste des amphibiens

CD_NOM TAXREF	ESPECES		Directive Habitats (Annexes II, IV et V)	Protection nationale	Liste rouge France 2015	Liste rouge IDF 2022	ZNIEFF IDF 2018	TVB IDF	Rareté IDF	Enjeux de conservation
	Nom latin	Nom vernaculaire								
259	<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun		Article 3	LC	LC		X	C	Faible

Annexe 6 - Liste des insectes

Lépidoptères

CD_NOM TAXREF	ESPECES		Directive Habitats (Annexes II, IV et V)	Protection nationale	Protection régionale 1993	Liste rouge France 2012	Liste rouge IDF 2016	ZNIEFF IDF 2019	Rareté IDF 2016	Enjeux de conservation
	ESPECES	Nom vernaculaire								
53741	<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain				LC	LC		CC	Faible

Orthoptères

CD_NOM TAXREF	ESPECES		Directive Habitats (Annexes II, IV et V)	Protection régionale 1993	Liste rouge IDF	Tendance régionale de 1997 à 2017	ZNIEFF IDF 2019	Rareté IDF	Enjeux de conservation
	Nom latin	Nom vernaculaire							
65740	<i>Pholidoptera griseoptera</i>	Decticelle cendrée			LC	=		C	Faible
65774	<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande sauterelle verte			LC	=		CC	Faible

Hyménoptères

CD_NOM TAXREF	ESPECES		Protection nationale	Protection régionale 1993	Liste rouge européenne 2014	Statut de rareté IDF	ZNIEFF IDF 2020	Enjeux de conservation
	Nom latin	Nom vernaculaire						
52886	<i>Vespa crabro</i>	Frelon européen				C		Faible
433590	<i>Vespa velutina</i>	Frelon asiatique				I		Faible

6 LISTE DES ACRONYMES

Liste rouge (UICN) : **RE** : disparue au niveau régional, **CR** : en danger critique, **EN** : en danger, **VU** : vulnérable, **NT** : quasi-menacé, **LC** : préoccupation mineure, **DD** : données insuffisantes, **NA** : non applicable, **NE** : non évaluée

Rareté : O : occasionnel, TR/RR : très rare, R : rare, PC : peu commun, AC : assez commun, C : commun, TC/CC : très commun, CCC : extrêmement commune, S : sédentaire

ZNIEFF : X* : déterminante de ZNIEFF sous conditions

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

Règlement cueillette : R. C. = taxon inscrit dans l'Arrêté du 13 octobre 1989 (Journal officiel du 10 décembre 1989) modifié par l'arrêté du 5 octobre 1992 (Journal officiel du 26 octobre 1992) relatif à la liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire

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

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

CO = Appartenance éventuelle du taxon à une liste de restriction de cueillette départementale

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

Cotation régionales EEE = Voir description au §2.2

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

7 GLOSSAIRE

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

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

8 BIBLIOGRAPHIE

HABITATS NATURELS / FLORE

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

AVIFAUNE

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

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

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

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

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

www.oiseaux.net

Guides sonores :

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

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

AMPHIBIENS ET REPTILES

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

ACEMAV., Guide sonore des amphibiens,

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 CSRP. Période d'évaluation 2000–2020. Agence Régionale pour la Biodiversité en Île-de-France – Société Herpétologique de France. 23 p.

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

MURATET.J., Identifier les amphibiens de France métropolitaine

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

MAMMIFERES

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

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

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

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

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

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

INSECTES

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

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

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

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

DEWULF L. & HOUARD X. (coord.), 2016. Liste rouge régionale des Rhopalocères et des Zygènes d'Île-de-France. Natureparif – Office pour les insectes et leur environnement – Association des Lépidoptéristes de France. Paris. 88 p.

DIJKSTRA, K-D., 2006. Field guide to the Dragonflies of Britain and Europe. British Wildlife Publishing. 320 p.

DOMMANGET, J.-L., 2011. Les Odonates de la région Île-de-France : État des connaissances, diversité et originalité, évolution et menaces (Résumé). Conseil Régional d'Île-de-France et Société française d'Odonatologie (Bois-d'Arcy), document non publié, 11 p.

HOUARD X. & MERLET F. (coord.), 2014. Liste rouge régionale des libellules d'Île-de-France. Natureparif – Office pour les insectes et leur environnement – Société française d'Odonatologie. Paris. 80 p.

HOUARD X. & JOHAN H. (coord.), 2021. Liste rouge régionale des Orthoptéroïdes d'Île-de-France. Agence régionale de la biodiversité en Île-de-France – Office pour les insectes et leur environnement. Paris. 84 p.

LAFRANCHIS, T., 2000. Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Collection Parthénopé, éditions Biotope, Mèze. 448 p.

LAFRANCHIS, T., 2007. Papillons d'Europe. Diathéo. 379 p.

MANIL, L., HENRY, P.-Y., 2007. Suivi Temporel des Rhopalocères de France (STREF) – Suivi Temporel des Insectes Communs (STIC). Muséum National d'Histoire naturelle de Paris et les Lépidoptéristes parisiens, Paris, France, 10 p.

MOULIN N., JOLIVET S., MÉRIGUET B. & ZAGATTI P., 2007. Méthodologie de suivis scientifiques des espèces patrimoniales (faune) sur le territoire du Parc naturel régional du Vexin français – Entomofaune. OPIE – PNR Vexin français. 61 p. + Annexes.

MOUSSUS J.P., LORIN T., COOPER A., 2019. Guide pratique des Papillons de France. Delachaux et Niestlé, Paris, 416 p.

Plan national d'actions en faveur des Papillons de jour, 2018 – 2028, 64 p.

Plan national d'actions en faveur des Libellules, 2020- - 2030, 68 p.

PORTEVIN, G., 1929-1935. Histoire Naturelle des Coléoptères de France. Lechevalier, Paris, 4 volumes.

ROBINEAU, R. (Coord.), 2007. Guide des papillons nocturnes de France – Les guides naturalistes. Delachaux et Niestlé. 288 p.

SARDET E., ROESTI C., BRAUD Y., 2015. Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze, (collection Cahier d'identification), 304 p.

TOLMAN, T. & LEWINGTON, R., 2009. Guide des papillons d'Europe et d'Afrique du Nord – Les guides naturalistes. Delachaux et Niestlé. 384 p.

UICN France, MNHN, OPIE & SEF (2014). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Paris, France.

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

VOISIN, J-F. (Coord.), 2003. Atlas des Orthoptères (Insecta : Orthoptera) et des Mantidés (Insecta : Mantodea) de France. Patrimoines naturels, 60 : 104 p.

WARING, P. & TOWNSEND, M., 2003. Field guide to the Moths of Great Britain and Ireland. BWP. 432 p.

WENDLER, A. & NÜß, J-H., 1997. Libellules, Guide d'identification des libellules de France, d'Europe septentrionale et centrale. SFO, 130 p.

ZONES HUMIDES

BAIZE, D & DUCOMMUN, Ch, 2017 - Reconnaître les sols de zones humides - difficultés d'application des textes réglementaires, Étude et Gestion des Sols

C - ÉTUDE ECOLOGIQUE DE LA ZA COURTABOEUF

Art de construire Villebon sur Yvette (91)

Etude écologique et délimitation de zone humide

Rapport d'étude

21/05/2013

Table des matières

Fiche contrôle qualité	7
-------------------------------------	----------

1 Introduction	9
-----------------------------	----------

2 Etude écologique	11
---------------------------------	-----------

2.1 Définition des aires d'étude	11
--	----

2.2 Analyse bibliographique du contexte écologique de la zone d'étude	12
---	----

2.2.1 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)	12
--	----

2.2.2 Zones NATURA 2000	12
-------------------------------	----

2.2.3 Parcs naturels régionaux	14
--------------------------------------	----

2.2.4 Arrêtés de protection de biotope	14
--	----

2.2.5 Réserves naturelles nationales	15
--	----

2.2.6 Réserves naturelles régionales	15
--	----

2.2.7 Sites inscrits et classés de la loi du 2 mai 1930	15
---	----

2.2.8 Réserves biologiques domaniales dirigées	15
--	----

2.2.9 Trame Verte et Bleue et Schéma Régional de Cohérence Ecologique	17
---	----

2.3 Etude floristique et phytosociologique	19
--	----

2.3.1 Méthodologie d'inventaire	19
---------------------------------------	----

2.3.2 Occupation des sols	19
---------------------------------	----

2.3.3 Valeur patrimoniale de la flore et des habitats naturels	33
--	----

2.3.4 Conclusion sur les enjeux floristiques identifiés	40
---	----

2.4 Faune	41
-----------------	----

2.4.1 Avifaune	43
----------------------	----

2.4.2 Entomofaune	49
-------------------------	----

2.4.3 Autres groupes faunistiques	52
---	----

2.4.4 Bilan des enjeux faunistiques	54
---	----

Liste des cartes

Carte 1 : Localisation du projet	10
--	----

Carte 2 : Périmètre des sites (site A au sud et site B au nord)	11
---	----

Carte 3 : Zonages naturels présents à proximité de la zone d'étude	16
--	----

Carte 4 : Extrait de la « Carte des objectifs de préservation et de restauration de la Trame Verte et Bleue de la Région Île-de-France – Planche 11 »	18
---	----

Carte 5 : Habitats présents sur le site A	20
---	----

Carte 6 : Habitats présents sur le site B	21
---	----

Carte 7 : Localisation des zones humides mises en évidence par l'analyse de la flore	39
--	----

Carte 8 : Localisation des aires d'études.....	42
--	----

Liste des tableaux

Tableau 1 : Liste des plantes herbacées inventoriées le 03 mai 2013.....	35
Tableau 2 : Liste des plantes ligneuses inventoriées le 03 mai 2013	35
Tableau 3 : Habitats naturels identifiés sur la zone d'étude	37
Tableau 4 : Liste des espèces identifiées de l'avifaune sur la zone d'étude	48
Tableau 5 : Liste des espèces d'insectes observées	50
Tableau 6 : Liste des espèces de reptiles observées.....	53

Liste des photographies

Photo 1 : Boisement mixte.....	22
Photo 2 : Fourré à Frêne commun et Sureau noir.....	23
Photo 3 : Prairie de fauche à Patience crépue et Vulpin genouillé.....	24
Photo 4 : Prairie humide à Renoncule rampante et Vulpin genouillé	25
Photo 5 : Chênaie à Jacinthe des bois	26
Photo 6 : Fourré héliophile à Cytise à balais	27
Photo 7 : Ourlet en cours de fermeture	28
Photo 8 : Prairie acidiline à Houlque laineuse et Agrostide capillaire.....	29
Photo 9 : Végétation hygrophile	30
Photo 10 : Végétation pionnière oligotrophe	31
Photo 11 : Zones en eau colonisées par l'iris.....	32
Photo 12 : Primevère acaule à gauche et jonquille à droite	36
Photo 13 : Bouvrueil pivoine et Pic épeiche	44
Photo 14 : Fauvette grisette et Rossignol philomène	44
Photo 15 : Tarier pâtre et Pie Grièche-écorcheur sur site	45
Photo 16 : Mésange bleue et Rougegorge familier	45
Photo 17 : <i>Trichodes pallidus</i> à gauche et cavité basse au pied d'un vieux Frêne à droite.....	51
Photo 18 : Vue de la mare située en dehors de la limite Est du secteur B de la zone d'étude	52

Fiche contrôle qualité

Destinaire du rapport	Art de construire
Site	Villebon sur Yvette
Interlocuteur	Stéphane de Witteleir
Adresse	10 allée des Chevreuilr - 69380 Lissieu
E-mail	stephane.dewitteleir@art-de-construire.fr
Téléphone / télécopie	/
Téléphone portable	06-62-90-82-19
Intitulé du rapport	Etude écologique et délimitation de zone humide
 Notre référence / date	 6086103-V01 du 21/05/2013
Rédacteur	Alexandre QUENNESON et Thomas LETUPPE
Responsable de l'étude	Perrine LECOEUICHE
Superviseur	Perrine LECOEUICHE



Coordonnées

Tauw France
Agence de Douai
ZI DOUAI DORIGNIES
100, rue Branly
59500 DOUAI

Tél. : 03-27-08-81-81
Fax : 03-27-08-81-82

Email : info@tauw.fr

Tauw France est membre de **Tauw Group bv** – www.tauw.nl

Gestion des révisions

Version	Date	Status	Nombre de: pages	exemplaires client	annexes	tomes
V01	21/05/2013	Création du document	54	3	0	0
Référencement du modèle de rapport : DS 88 21-11-11						

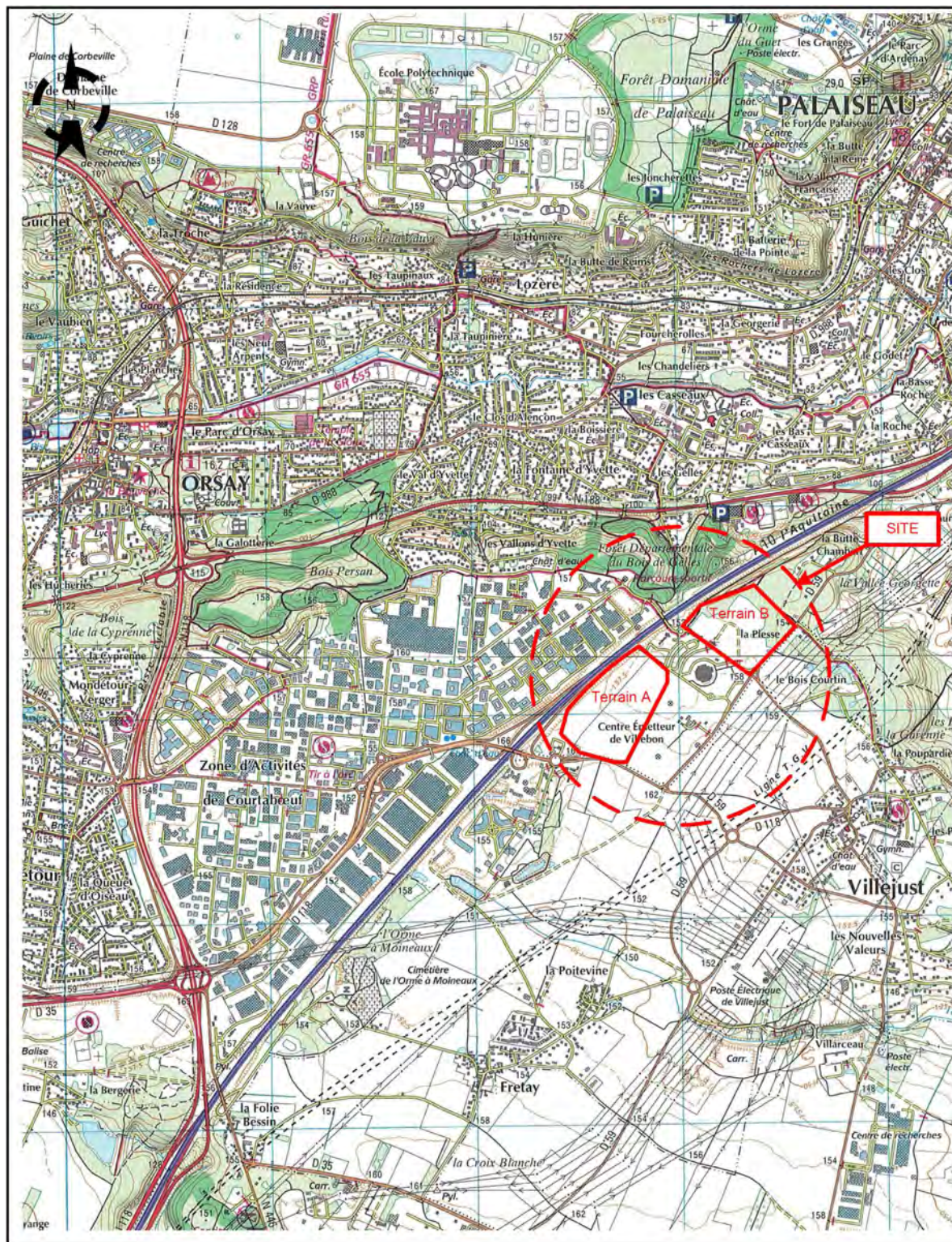
1 Introduction

La société L'Art de construire souhaite développer un projet immobilier de type « commerces et bureaux » à Villebon-sur-Yvette.

La MISE a souhaité que la société L'Art de construire réalise une étude de délimitation de zone humide par la méthode pédologique. Les investigations de terrain ayant révélé la présence de zones humides, une étude de la faune et la flore a été effectuée afin de déterminer les sensibilités écologiques du site. Lors de l'étude faune-flore, la délimitation des zones humides par la méthode botanique a été également réalisée.

Tauw France a donc réalisé un **bilan des enjeux permettant de conclure sur l'emplacement le plus pertinent pour le projet** (synthèse de l'étude écologique et de l'étude pédologique). Des recommandations sont émises afin d'adapter au mieux le projet dans son contexte environnemental et écologique.

La zone d'étude pour l'étude de délimitation de zone humide et pour l'étude écologique correspond à 26,55 ha répartis sur deux parcelles (terrains A et B, *cf.* carte ci-après).

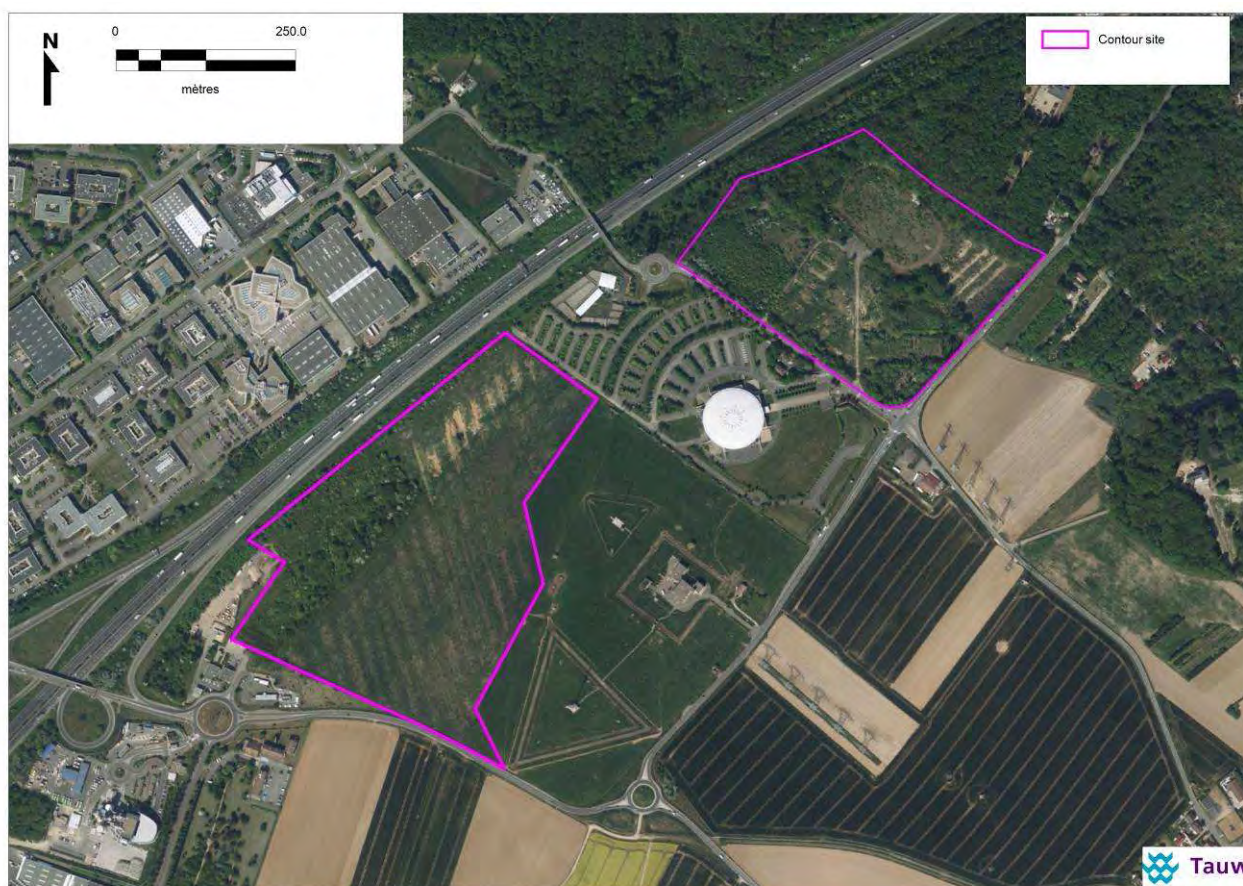


Carte 1 : Localisation du projet

2 Etude écologique

2.1 Définition des aires d'étude

Le périmètre d'étude a été défini comme présenté sur la carte suivante. En raison de la proximité avec des axes routiers majeurs et des infrastructures urbaines, les investigations de terrain ont été réalisées uniquement sur le périmètre destiné à l'aménagement.



Carte 2 : Périmètre des sites (site A au sud et site B au nord)

2.2 Analyse bibliographique du contexte écologique de la zone d'étude

L'évaluation de la valeur patrimoniale d'un territoire est un exercice complexe qui nécessite de considérer différents niveaux d'intégration. Cet intérêt peut s'exprimer dans la rareté d'une espèce animale ou végétale, mais aussi d'un milieu, ce qui, par exemple, est développé dans la directive « Habitats, faune, flore » C.E. 92/43 du 21 mai 1992. Ces raretés doivent aussi être prises en compte à différentes échelles (échelle régionale, nationale, européenne et même parfois internationale), mais aussi en fonction de la diversité ou de la fragilité des milieux, de leurs situations en limite d'aire et de leurs rôles (écologiques, récréatifs, de production, de protection,...).

2.2.1 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF) se définit par l'identification d'un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique et où ont été identifiés des éléments rares, remarquables, protégés ou menacés du patrimoine naturel.

L'inventaire ZNIEFF commencé en 1982 par le secrétariat de la faune et de la flore du Muséum National d'Histoire Naturelle pour le Ministère de l'Environnement permet d'identifier, de localiser et de décrire la plupart des sites d'intérêt patrimonial pour les espèces végétales et les habitats.

On distingue deux types de ZNIEFF :

Les **ZNIEFF de type I** qui correspondent à des sites précis d'intérêt biologique de grande valeur écologique (floristique et faunistique ou d'habitats).

Les **ZNIEFF de type II**, grands ensembles naturels qui se distinguent de la moyenne du territoire régional par leur contenu patrimonial plus riche et leur degré d'artificialisation plus faible. Ces zones peuvent inclure une ou plusieurs ZNIEFF de type I.

La présence d'une zone répertoriée à l'inventaire ZNIEFF, ne constitue pas en soi une protection réglementaire du terrain concerné. Cependant, cet inventaire a pour objectif de contribuer à la prise en compte de patrimoine naturel dans tout projet de planification et d'aménagement, tel que le prévoit la législation française.

Cet inventaire des Z.N.I.E.F.F. a été édité en 1988 : ce sont les «ZNIEFF de première génération». Aujourd'hui, cet inventaire est en cours de réactualisation : ce sont les «ZNIEFF de deuxième génération». Ces zones sont en cours d'inventaire et d'évaluation.

L'emprise du projet n'est située dans aucune ZNIEFF.

Deux ZNIEFF sont situées à moins de 5 km des zones d'études :

- la ZNIEFF de type I n°1587001 « Bassin de retenue de Saulx » à 3,5 km du site A et 3,1 km du site B ;
- la ZNIEFF de type I n°1122001 « Zone humide de la mare des pins » à 4,1 km du site A et 4,3 km du site B.

Les ZNIEFF présentes à proximité du site d'étude sont représentées sur la Carte 3.

2.2.2 Zones NATURA 2000

Le réseau NATURA 2000 est un réseau écologique européen cohérent formé à terme par les Zones de Protection Spéciales (ZPS) et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) en application respectivement de la Directive Oiseaux et de la Directive Habitats.

Les états membres s'engagent à maintenir dans un état de conservation favorable les types d'habitats et d'espèces concernées dans les zones de ce réseau.

Le réseau NATURA 2000 est un réseau écologique européen cohérent formé à terme par les Zones de Protection Spéciales (ZPS) et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) en application respectivement de la Directive Oiseaux et de la Directive Habitats.

Les états membres s'engagent à maintenir dans un état de conservation favorable les types d'habitats et d'espèces concernées dans les zones de ce réseau.

Au niveau français, le réseau « Natura 2000 » terrestre comprenait, en 2011, 1 753 sites couvrant un total de 6,9 millions d'ha en milieu terrestre (soit plus de 12 % de la surface terrestre de la France) et 4,1 millions d'ha en milieu marin. Parmi ces sites, 384 constituent des Zones de Protections Spéciales (ZPS) et 1 369 des Sites d'Importance Communautaire (SIC) ou Zones de Protection Spéciale (ZSC) au titre de la Directive « Habitats-Faune-Flore » (Source : www.developpement-durable.gouv.fr/Les-chiffres-cles-du-reseau-Natura).

Des Documents d'objectifs (DOCOB) définissent de manière concertée des propositions de gestion des milieux et espèces. Ces documents sont rédigés ou en cours d'élaboration pour chaque site Natura 2000.

➤ **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)**

Les textes de référence en la matière sont la directive n°92/43 du Conseil des Communautés européennes du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvages dite Directive Habitat et le décret n°95-631 du 5 mai 1995.

La directive s'applique aux États membres et concerne les habitats naturels d'intérêt communautaire, les habitats abritant des espèces d'intérêt communautaire et les éléments de paysages qui sont en danger de disparition.

Les objectifs sont la protection de la biodiversité de l'Union Européenne, le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages d'intérêt communautaire, la conservation des habitats naturels listés à l'annexe I de la directive et des habitats d'espèces par la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC) qui peuvent faire l'objet de mesures de gestion et de protection particulières.

La désignation de ces sites se passe en plusieurs étapes :

Sur les bases de l'inventaire **des sites éligibles**, sont définies des **propositions de Sites d'Importance Communautaire (pSIC)** au niveau national. Ceux-ci sont transmis à la Commission européenne qui définit ensuite les listes des **Sites d'Importance Communautaire (SIC)** par région biogéographique. Ces SIC sont désignés en **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)** par arrêtés ministériels.

La directive Habitats définit de manière précise deux niveaux d'habitats :

- Les habitats naturels d'intérêt communautaire : des habitats en danger de disparition dans leur aire de répartition naturelle, des habitats avec une aire de répartition réduite suite à leur régression ou à une aire restreinte, des habitats qui constituent des exemples remarquables de caractéristiques propres à une ou plusieurs régions biogéographiques.

- Les habitats naturels prioritaires : ce sont des habitats en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière.

La zone d'étude n'est concernée par aucune ZSC.
--

Il n'y a pas de ZSC à moins de 10 km des sites A et B.

➤ Zones de Protection Spéciales (ZPS) et ZICO

La directive européenne n°79/409 du 6 avril 1979 dite " Directive Oiseaux " concerne la conservation des oiseaux sauvages et a pour principal objectif la définition de " **Zones de Protection Spéciales** " (ZPS) visant à la préservation de milieux essentiels à la survie des populations d'oiseaux.

Ces ZPS sont souvent proposées sur la base des inventaires ZICO (zones qui ne constituent pas par elles seules une protection réglementaire).

Un inventaire des **Zones d'Importance Communautaire pour les Oiseaux (ZICO)** a été établi en France et publié en 1994 sur la base de critères méthodologiques précis fixés par l'Europe.

Les Z.I.C.O sont des lieux stratégiques qui ont une importance significative dans la préservation des oiseaux. Ces sites peuvent inclure à la fois des sites terrestres et non terrestres. Ces zones ne s'adressent pas forcément à toutes les espèces d'oiseaux. Pour certaines, elles ne s'appliquent qu'à leur aire de répartition.

Elles ont été recensées dans le cadre d'un inventaire national effectué sous l'autorité du ministère de l'environnement et coordonné par la LPO (Ligue protectrice des oiseaux).

La zone d'étude n'est concernée par aucune ZICO ou ZPS.
--

Il y a une ZPS dans un rayon de 10 km autour des sites A et B. il s'agit de la ZPS FR112011 « Massif de Rambouillet et zones humides proches » à 9,5 km des sites d'études.

2.2.3 Parcs naturels régionaux

Un Parc Naturel Régional (PNR) est un territoire à l'équilibre fragile présentant un patrimoine riche et menacé. Il fait l'objet d'un projet de développement durable fondé sur la protection et la mise en valeur du patrimoine naturel, culturel et paysager de son territoire. Le PNR a pour objectif :

- de protéger le patrimoine, notamment par une gestion adaptée des milieux naturels et des paysages,
- de contribuer à l'aménagement du territoire,
- de contribuer au développement économique, social, culturel et à la qualité de la vie,
- d'assurer l'accueil, l'éducation et l'information du public,
- de réaliser des actions expérimentales ou exemplaires dans les domaines cités ci-dessus et de contribuer à des programmes de recherche.

Le code de l'environnement, dans ses articles L.333-1 à L.333-4 et R.333-1 à R.333-16 contient les règles concernant les Parcs Naturels Régionaux. Les Régions ont l'initiative de la création d'un PNR, il peut être interrégional.

Le projet commun pour la protection, l'aménagement et le développement du territoire du parc est traduit dans une charte comprenant un rapport, un plan du parc et diverses annexes. La charte fixe les objectifs à atteindre, les orientations des actions à mener et les mesures permettant leur mise en œuvre. Elle engage ses signataires – élus locaux, départementaux et régionaux – ainsi que l'Etat qui l'a approuvée. L'accord explicite des collectivités à la charte constitue le fondement du PNR.

Le classement est prononcé et la charte est approuvée par décret pour une durée maximale de douze ans renouvelable. Le renouvellement s'opère dans les mêmes conditions que le classement.

Le site est localisé à 2,8 km du site A et 3,5 km du site B le Parc naturel régional haute vallée de Chevreuse.
--

2.2.4 Arrêtés de protection de biotope

Les arrêtés de protection de biotope sont des actes réglementaires édictés par le préfet (représentant de l'Etat dans le département) ou par le ministre chargé des pêches maritimes lorsqu'il s'agit du domaine public maritime.

Ils consistent à réglementer l'exercice des activités humaines sur des périmètres délimités qui peuvent s'étendre à tout ou une partie d'un département, soit pour préserver les biotopes nécessaires à la survie d'espèces animales ou végétales protégées et identifiées, soit pour préserver l'équilibre biologique de certains milieux. Ils se traduisent donc par un nombre restreint d'interdictions destinées à permettre le maintien et à supprimer les perturbations des habitats des espèces qu'ils visent, accompagnés, dans la moitié des cas, de mesures de gestion légères.

Le site d'étude n'est soumis à aucun arrêté de protection du biotope.

2.2.5 Réserves naturelles nationales

En application de la Loi N°76-629 du 10 juillet 1976, les **Réserves naturelles nationales** sont des territoires classés lorsque la conservation de la faune, de la flore, du sol, des eaux, de gisement de minéraux et de fouille, et, en général du milieu naturel présente une importance particulière ou qu'il convient de soustraire de toute intervention artificielle susceptible de les dégrader.

Une réserve naturelle nationale se trouve à 1,9 km du terrain A et 1,7 km du terrain B. Il s'agit des « sites géologiques du département de l'Essonne ».

2.2.6 Réserves naturelles régionales

Les propriétés privées présentant un intérêt particulier sur le plan scientifique et écologique quant aux espèces de la faune et de la flore peuvent être agréées comme **Réserves naturelles régionales (ou anciennement « volontaires »)** par Arrêté préfectoral pour une durée de six ans renouvelable.

Il n'existe aucune réserve naturelle régionale à proximité du périmètre d'étude.

2.2.7 Sites inscrits et classés de la loi du 2 mai 1930

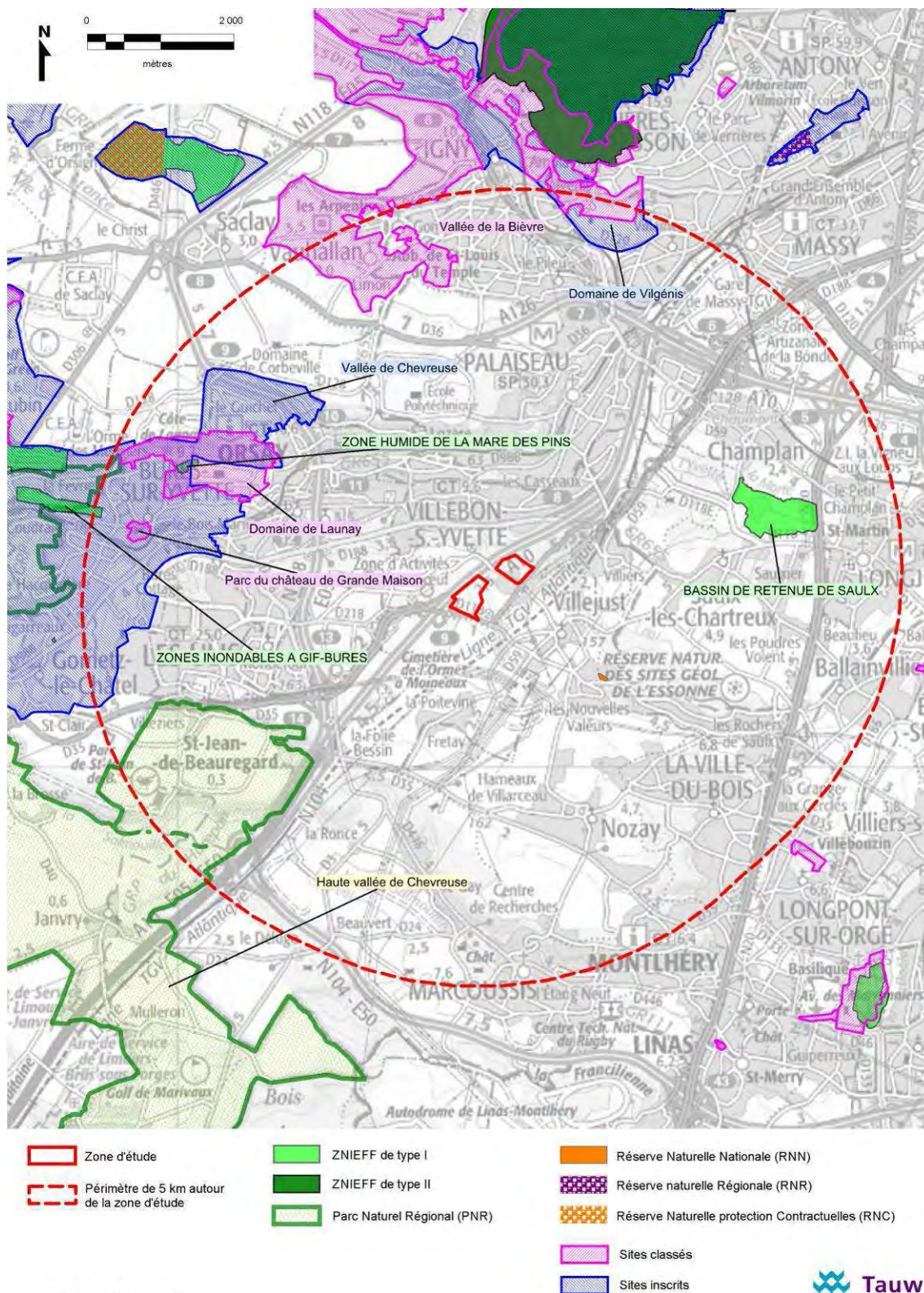
La Loi du 2 Mai 1930 intégrée dans le Code de l'Environnement, articles L234-1 à L 234-22 permet de préserver des sites, paysages et monuments naturels dès lors qu'ils représentent un intérêt du point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque. Les sites sont inscrits ou classés par arrêtés et décrets.

Les environs de la zone d'étude ne sont concernés par aucun site inscrit ou classé.

2.2.8 Réserves biologiques domaniales dirigées

Situées en milieu forestier, les **réserves biologiques domaniales dirigées ont pour objectif de** protéger et assurer la gestion conservatoire d'habitats naturels particulièrement intéressants ou rares, d'espèces rares ou menacées de la faune et de la flore, voire d'autres ressources du milieu naturel (gisements de minéraux, etc.). Elles se situent dans le domaine forestier de l'Etat et sont généralement proposées et gérées par l'ONF.

Il n'existe aucune réserve biologique domaniale à proximité du périmètre d'étude.



Carte 3 : Zonages naturels présents à proximité de la zone d'étude

2.2.9 Trame Verte et Bleue et Schéma Régional de Cohérence Ecologique

En France, la « **Trame verte et bleue** » (TVB) désigne officiellement depuis 2007 un des grands projets nationaux français issus du Grenelle de l'Environnement. Elle est constituée de l'ensemble du maillage des corridors biologiques (existant ou à restaurer), des « réservoirs de biodiversité » et des zones-tampon ou annexes (« *espaces naturels relais* »).

Elle vise à enrayer la perte de biodiversité (extraordinaire et ordinaire) alors que le paysage est de plus en plus fragmenté. C'est aussi la déclinaison nationale du réseau écologique paneuropéen. Elle vise à permettre et faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces sauvages aussi à retrouver le « *bon état écologique* » ou le « *bon potentiel* » des eaux de surface ; Ce réseau doit aussi permettre et faciliter le déplacement des « aires de répartition » des espèces sauvages et des habitats naturels, face au changement climatique. La partie « *verte* » correspond aux milieux naturels et semi-naturels terrestres et la composante « *bleue* » fait référence au réseau aquatique et humide (fleuves, rivières, zones humides, estuaires...) ».

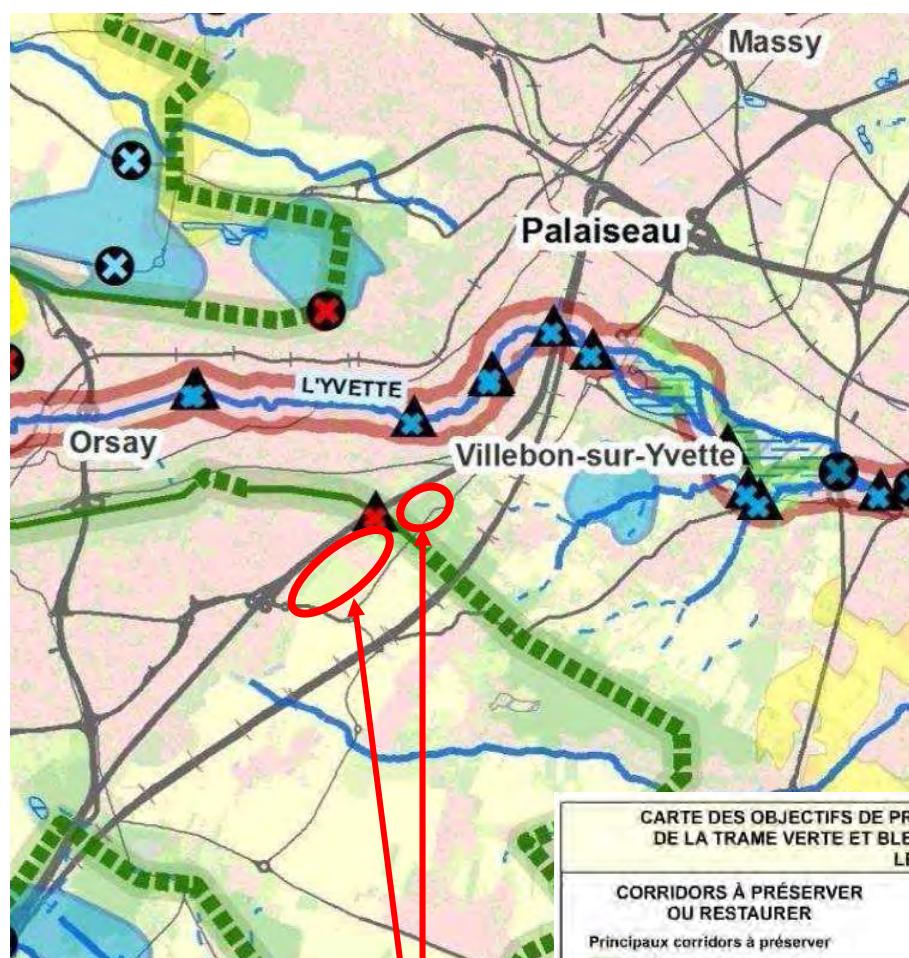
Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE), co-élaboré par l'Etat et la Région, est le volet régional de la trame verte et bleue. Il a pour objet principal la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques. A ce titre :

- il identifie les composantes de la trame verte et bleue (réservoirs de biodiversité, corridors écologiques, cours d'eau et canaux, obstacles au fonctionnement des continuités écologiques) ;
- il identifie les enjeux régionaux de préservation et de restauration des continuités écologiques, et définit les priorités régionales dans un plan d'action stratégique ;
- il propose les outils adaptés pour la mise en œuvre de ce plan d'action.

Le SRCE de la région Île-de-France est en cours de finalisation. Les documents disponibles, en attente d'enquête publique, sont présentés sur le site de la préfecture d'Île-de-France. La carte suivante est un extrait des « Carte des objectifs de préservation et de restauration de la Trame Verte et Bleue de la Région Île-de-France – Planche 11 » constituant une partie du tome III du futur SRCE d'Île-de-France.

On constate sur cette carte que les zones d'étude ne constituent pas des éléments structurant la Trame Verte et Bleue régionale. Cependant, elles sont séparées par un corridor biologique de la sous trame arborée.

En tenant compte de l'analyse faune et flore dans les chapitres suivants et de l'analyse des données bibliographiques, **les zones d'étude ne représentent pas un espace à enjeu pour la biodiversité locale, et le corridor biologique situé entre les deux zones d'étude correspond à la rue du Grand Dôme.**



Zones d'étude



Carte 4 : Extrait de la « Carte des objectifs de préservation et de restauration de la Trame Verte et Bleue de la Région Île-de-France – Planche 11 »

2.3 Etude floristique et phytosociologique

2.3.1 Méthodologie d'inventaire

Les outils d'inventaires floristiques sont *Les quatre flores de France* (Fournier, 2001), *La Flore forestière française, 1 Plaines et collines* (Rameau, Mansion, Dumé, 1989) et la *Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines* (Lambinon, Delvosalle, Duvignaud, 2004).

L'étude du couvert végétal a été réalisée sur la base de la méthode d'échantillonnage des groupements végétaux appelée « analyse phytosociologique », qui consiste à établir un certain nombre de relevés floristiques représentatifs de la zone d'étude.

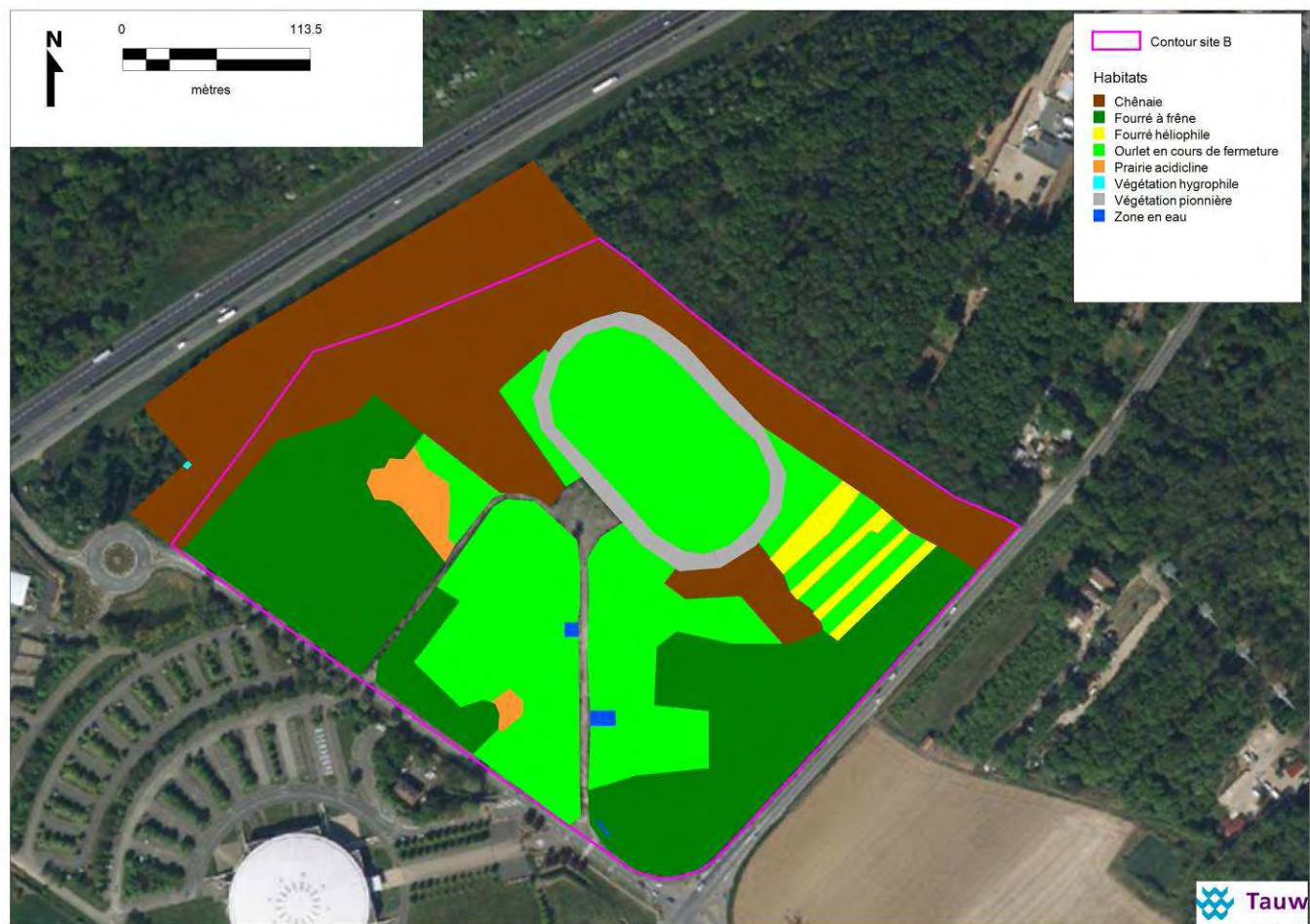
L'inventaire botanique a été effectué le **3 mai 2013** par arpentage du périmètre immédiat et rapproché. Il a été réalisé par A. Quenneson, ingénieur d'études spécialisé flore et habitats de Tauw France.

2.3.2 Occupation des sols

Les cartes ci-après localisent les différents types d'occupation des sols identifiés sur les zones d'études. Chacun de ces habitats fait l'objet d'une description dans les parties suivantes.



Carte 5 : Habitats présents sur le site A



Carte 6 : Habitats présents sur le site B

Boisement mixte

Un boisement mixte est présent sur le **terrain A**.

Ce boisement est assez jeune, les sujets les plus hauts atteignent une dizaine de mètres de hauteur. Sa strate arbustive se compose majoritairement de Merisiers (*Prunus avium*) et de Prunelliers (*Prunus spinosa*). D'autres espèces arborescentes sont également présentes comme le Saule blanc (*Salix alba*), le Frêne commun (*Fraxinus excelsior*) ou encore le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*). Ces trois dernières espèces se retrouvent préférentiellement au sein de boisements frais. L'origine du boisement mixte semble être la déprise agricole. Les espèces présentes ne possèdent pas d'intérêt sylvicole important et ne n'ont pas été plantées.

La strate herbacée est très restreinte du fait de l'importante densité d'arbres et d'arbustes qui limitent l'ensoleillement au sol. Cette dernière est composée d'espèces communes telles que la Stellaire holostée (*Stellaria holostea*) et la Fougère femelle (*Athyrium filix-femina*).

Rattachement phytosociologique : le boisement mixte ne peut être rattaché à aucune référence phytosociologique.

Code CORINE Biotopes : **43 Forêts mixtes**.



Photo 1 : Boisement mixte

Le boisement mixte est composé d'espèces ligneuses et herbacées communes. Il ne présente pas d'intérêt écologique particulier.
--

Fourré à frêne commun et Sureau noir

Le fourré à Frêne commun et Sureau noir est présent sur les **terrains A et B**.

Il s'agit d'une végétation définie par la combinaison d'arbres pionniers présents sous forme d'arbustes. Le fourré s'est développé naturellement après l'abandon d'entretiens sur le site. Ce fourré est relativement jeune (moins de 10 ans). Les espèces dominantes sont le Frêne commun (*Fraxinus excelsior*), le Sureau noir (*Sambucus nigra*), l'Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*) et le Prunellier (*Prunus spinosa*).

Cette végétation est très répandue en Île-de-France, compte tenu du fait que de nombreux types de végétations arbustives convergent vers ce fourré par eutrophisation du sol.

Rattachement phytosociologique : ***Fraxino excelsioris – Sambucetum nigrae***.

Code CORINE Biotopes : **31.81 Fourrés médio-européens sur sol fertile**.



Photo 2 : Fourré à Frêne commun et Sureau noir

Cette végétation, uniquement composée d'espèces communes, présente peu d'intérêt pour la région.

Prairie de fauche

La prairie de fauche est présente sur le **terrain A**.

Cette prairie couvre l'essentiel du terrain A. Les espèces présentes, telles que la Patience crépue (*Rumex crispus*), le Chardon des champs (*Cirsium arvense*) et le Vulpin genouillé (*Alopecurus geniculatus*), témoignent d'un terrain eutrophe et d'un pâturage intensif récent.

La végétation est caractéristique des sols hydromorphes sur substrat argileux.

Cette végétation liée aux systèmes prairiaux pâturés de manière intensive est répandue en Île-de-France.

Rattachement phytosociologique : la prairie de fauche ne peut être rattachée à aucune référence phytosociologique.

Code CORINE Biotopes : **37.242 Pelouses à agrostide stolonifère et fétuque faux roseau.**



Photo 3 : Prairie de fauche à Patience crépue et Vulpin genouillé

La prairie de fauche a été semée et présente une faible diversité floristique. Il s'agit d'un milieu artificialisé, à faible degré de naturalité et à faible potentiel en termes d'habitats. Elle n'a donc pas de valeur patrimoniale particulière. Elle a même tendance à se répandre au détriment de prairies hygrophiles de plus grand intérêt.

Prairie humide à Renoncule rampante et Vulpin genouillé

La prairie humide à Renoncule rampante et Vulpin genouillé est présente sur le **terrain A**.

Cette prairie couvre une partie de la zone définie comme étant humide par l'analyse des sondages pédologiques. Lors de l'inventaire, une partie de cette végétation était en eau. Cette végétation prairiale hygrophile se développe sur des sols argileux.

Cet habitat est floristiquement pauvre et dominé par des espèces graminéoïdes et rampantes. Les espèces qui dominent sont le Vulpin genouillé (*Alopecurus geniculatus*), l'Agrostide stolonifère (*Agrostis stolonifera*) et la Renoncule rampante (*Ranunculus repens*).

Rattachement phytosociologique : ***Ranunculo repentis – Alopecuretum geniculati***.

Code CORINE Biotopes : **37.2 Prairies humides eutrophes**.



Photo 4 : Prairie humide à Renoncule rampante et Vulpin genouillé

La prairie humide présente une faible diversité floristique. Elle n'a pas de valeur patrimoniale particulière.

Chênaie à Jacinthe des bois

La chênaie à Jacinthe des bois est présente sur le **terrain B**.

La chênaie présente une strate arborée nettement dominée par le Chêne pédonculé (*Quercus robur*) et le Merisier (*Prunus avium*). Néanmoins, d'autres espèces sont présentes telle que le Frêne commun (*Fraxinus excelsior*). La strate herbacée est assez bien développée. On y retrouve la Jacinthe des bois (*Hyacinthoides non-scripta*), le Sceau-de-Salomon (*Polygonatum multiflorum*) et l'Anémone des bois (*Anemone nemorosa*).

Ce milieu correspond vraisemblablement à un sylvofaciès, c'est à dire un habitat créé par la sylviculture et qui, en conditions « naturelles », serait dominé par une autre essence. Dans le cas des chênaies, il s'agirait des hêtraies neutrophiles du *Galio odorati* – *Fagetum sylvaticae*, d'intérêt communautaire. L'habitat de chênaie est courant à l'échelle régionale, il ne présente pas d'enjeu particulier même si son caractère de boisement semi-naturel, avec une flore bien caractérisée, reste intéressant.

Le principal intérêt de l'habitat réside en la présence de quelques arbres âgés remarquable et l'observation des deux espèces herbacées rares en Île-de-France que sont la Jonquille (*Narcissus pseudonarcissus*) et la Primevère acaule (*Primula vulgaris*). Ces deux espèces ont très vraisemblablement été plantées car elles sont présentes à proximité d'un chemin et proches l'une de l'autre.

Rattachement phytosociologique : ***Endymio non-scriptae* – *Carpinetum betuli***.

Code CORINE Biotopes : **41.21 Chênaies atlantiques mixtes à Jacinthe des bois.**



Photo 5 : Chênaie à Jacinthe des bois

La chênaie à Jacinthe des bois présente une diversité intéressante mais reste commune.
--

Fourré héliophile à Cytise à balais

Le fourré héliophile est présent sur le **terrain B**.

L'habitat est dominé par le Cytise à balais (*Cytisus scoparius*) et l'Ajonc d'Europe (*Ulex europaeus*). Pauvre en espèces, la végétation est bistratée. Elle possède une strate herbacée assez disséminée sous les fourrés denses et peut être très recouvrante lorsque le fourré est plus clair.

Ce fourré de recolonisation transitoire prépare le retour des communautés préforestières arbustives hautes et forestières.

Le fourré colonise les sols acides abandonnés.

Rattachement phytosociologique : ***Sarothamnion scoparii***.

Code CORINE Biotopes : **31.841 Landes médio-européennes à *Cytisus scoparius***.



Photo 6 : Fourré héliophile à Cytise à balais

La végétation n'est pas menacée. Son intérêt réside dans son caractère esthétique et dans la mosaïque de végétations des systèmes forestiers acidiphiles qu'il constitue.

Ourlet en cours de fermeture

L'ourlet en cours de fermeture est présent sur le **terrain B**.

L'ourlet anthropogène, nitrophile dominé par un cortège d'espèces vivaces pousse autour et sur le terrain de foot ainsi que de part et d'autre de la majorité des chemins. Cet habitat, dominé par l'Armoise commune (*Artemisia vulgaris*), la Tanaisie commune (*Tanacetum vulgare*) et la Berce commune (*Heracleum sphondylium*) présente également quelques massifs de Renouée du Japon (*Fallopia japonica*) qui est une espèce exotique envahissante (pouvoir de colonisation très élevé).

Rattachement phytosociologique : ***Arction lappae***.

Code CORINE Biotopes : **87.2 Zones rudérales**.



Photo 7 : Ourlet en cours de fermeture

L'ourlet ne présente pas d'intérêt écologique floristique. Une gestion devrait être mise en place afin de limiter la Renouée du Japon.

Prairie acidiline à Houlque laineuse et Agrostide capillaire

La prairie acidiline à Houlque laineuse et Agrostide capillaire est présente sur le **terrain B**.

La végétation a une physionomie de pelouse forestière. Elle est riche en poacées et est dominée nettement par deux d'entre elles qui sont la Houlque laineuse (*Holcus lanatus*) et l'Agrostide capillaire (*Agrostis capillaris*). Cet habitat est essentiellement intra et péristreux. Il pousse sur un sol mésotrophe superficiel pouvant être acide.

Rattachement phytosociologique : ***Potentillo erectae – Holcion mollis***.

Code CORINE Biotopes : **Non décrit**.



Photo 8 : Prairie acidiline à Houlque laineuse et Agrostide capillaire

La prairie acidiline se compose d'espèces communes et ne présente pas d'intérêt écologique particulier.

Végétation hygrophile (groupement à *Typha latifolia*)

La végétation hygrophile est présente sur le **terrain B**.

Cet habitat est présent au sein d'un ancien bassin de rétention d'eau. Une seule espèce a été observée au sein de la végétation, il s'agit de la Massette à larges feuilles (*Typha latifolia*).

Les abords du bassin sont partiellement colonisés par la Renouée du Japon (*Fallopia japonica*) qui est une espèce exotique envahissante (pouvoir de colonisation très élevé).

Rattachement phytosociologique : **Groupement à *Typha latifolia***.

Code CORINE Biotopes : **53.13 Typhaies**.



Photo 9 : Végétation hygrophile

La massette à larges feuilles est commune en région Île-de-France. L'intérêt de cet habitat est donc limité. Une attention particulière est à apporter à la présence de la Renouée du Japon aux abords de ce bassin.
--

Végétation pionnière oligotrophe

La végétation pionnière oligotrophe est présente sur le **terrain B**.

La végétation est présente sur l'ancienne piste d'athlétisme qui entoure le terrain de foot. Un revêtement de sol particulier a permis l'apparition d'une végétation pionnière qui s'exprime sur des lithosols.

Cette végétation est floristiquement pauvre et basse. Les espèces dominantes sont le Bec-de-cigogne à feuilles de ciguë (*Erodium cicutarium*), la Sagine apétale (*Sagina apetala*) et le Myosotis rameux (*Myosotis ramosissima*).

Rattachement phytosociologique : la végétation pionnière oligotrophe ne peut être rattachée à aucune référence phytosociologique.

Code CORINE Biotopes : **Non décrit.**



Photo 10 : Végétation pionnière oligotrophe

La végétation pionnière oligotrophe est constituée d'espèces très communes et pousse sur un milieu créé par l'Homme. Son intérêt écologique est limité.

Zones en eau colonisée par l'Iris

Trois zones en eau sont présentes sur le **terrain B**.

Ces zones correspondent à un fossé et deux zones creusées. Ces trois zones sont d'origine artificielle. La végétation présente dans l'eau se compose de deux espèces hygrophiles : l'Iris faux-acore (*Iris pseudacorus*) et le Jonc glauque (*Juncus inflexus*). Autour de ces zones poussent quelques pieds de saules : le Saule blanc (*Salix alba*) et le Saule marsault (*Salix caprea*).

Rattachement phytosociologique : les zones en eau ne peut être rattachées à aucune référence phytosociologique.

Code CORINE Biotopes : **Non décrit**.



Photo 11 : Zones en eau colonisées par l'iris

Les zones en eau présentes sur le site B possèdent une végétation très pauvre (deux espèces très communes). Ces zones en eau n'accueillent donc pas une végétation structurée et d'intérêt écologique. De plus, ces zones sont d'origine anthropique et ne présentent donc aucune « naturalité ».
--

2.3.3 Valeur patrimoniale de la flore et des habitats naturels

➤ Valeur patrimoniale des espèces végétales observées

La valeur patrimoniale du site a été estimée à partir du degré de rareté des espèces en Île-de-France.

Le degré de rareté se décline comme suit :

- E : exceptionnel,
- RR : très rare,
- R : rare,
- AR : assez rare,
- PC : peu commun
- AC : assez commun,
- C : commun,
- CC : très commun,
- CCC : espèce « très très » commune.

103 espèces végétales ont été recensées sur le site. L'ensemble de ces espèces est détaillé dans le tableau suivant.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Famille	rareté
<i>Achillea millefolium</i> L.	Achillée millefeuille	ASTERACEAE	CCC
<i>Agrostis capillaris</i> L.	Agrostide capillaire	POACEAE	CC
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	Agrostide stolonifère	POACEAE	CCC
<i>Alliaria petiolata</i> (Bieb.) Cavara et Grande	Alliaire	BRASSICACEAE	CCC
<i>Alopecurus geniculatus</i> L.	Vulpin genouillé	POACEAE	R
<i>Anemone nemorosa</i> L.	Anémone des bois	RANUNCULACEAE	C
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	Flouve odorante	POACEAE	CC
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) Beauv. ex J. et C. Presl	Fromental élevé (s.l.)	POACEAE	CCC
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Armoise commune	ASTERACEAE	CCC
<i>Arum maculatum</i> L.	Gouet tacheté	ARACEAE	CC
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	Fougère femelle	WOODSIACEAE	AC
<i>Barbarea vulgaris</i> R. Brown	Barbarée commune	BRASSICACEAE	C
<i>Bellis perennis</i> L.	Pâquerette vivace	ASTERACEAE	CCC
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) Beauv.	Brachypode des bois	POACEAE	CCC
<i>Bromus sterilis</i> L.	Brome stérile	POACEAE	CCC
<i>Cardamine hirsuta</i> L.	Cardamine hérissée	BRASSICACEAE	CCC
<i>Carduus crispus</i> L.	Chardon crépu (s.l.)	ASTERACEAE	C
<i>Carex flacca</i> Schreb.	Laïche glauque	CYPERACEAE	CC
<i>Carex pilulifera</i> L.	Laïche à pilules	CYPERACEAE	C
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg.	Céraiste commun (s.l.)	CARYOPHYLLACEAE	CCC
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	Cirse des champs	ASTERACEAE	CCC
<i>Dactylis glomerata</i> L.	Dactyle aggloméré	POACEAE	CCC
<i>Daucus carota</i> L.	Carotte commune (s.l.)	APIACEAE	CCC
<i>Dipsacus fullonum</i> L.	Cabaret des oiseaux	DIPSACACEAE	CCC
<i>Epilobium hirsutum</i> L.	Épilobe hérissé	ONAGRACEAE	CCC

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Famille	rareté
<i>Equisetum arvense</i> L.	Prêle des champs	EQUISETACEAE	CCC
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hérit.	Bec-de-cigogne à feuilles de ciguë (s.l.)	GERANIACEAE	CC
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	Euphorbe des bois (s.l.)	EUPHORBIACEAE	CC
<i>Fallopia japonica</i> (Houtt.) Ronse Decraene	Renouée du Japon	POLYGONACEAE	C
<i>Festuca arundinacea</i> Schreb.	Fétuque roseau (s.l.)	POACEAE	CCC
<i>Fragaria vesca</i> L.	Fraisier sauvage	ROSACEAE	CCC
<i>Galega officinalis</i> L.	Sainfoin d'Espagne ; Galéga	FABACEAE	AR
<i>Galium aparine</i> L.	Gaillet gratteron	RUBIACEAE	CCC
<i>Geranium pusillum</i> L.	Géranium fluët	GERANIACEAE	CC
<i>Geum urbanum</i> L.	Benoîte commune	ROSACEAE	CCC
<i>Glechoma hederacea</i> L.	Lierre terrestre	LAMIACEAE	CCC
<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R. Brown	Glycérie flottante	POACEAE	AC
<i>Hedera helix</i> L.	Lierre grimpant (s.l.)	ARALIACEAE	CCC
<i>Heracleum sphondylium</i> L.	Berce commune (s.l.)	APIACEAE	CCC
<i>Holcus lanatus</i> L.	Houlque laineuse	POACEAE	CCC
<i>Holcus mollis</i> L.	Houlque molle	POACEAE	C
<i>Hyacinthoides non-scripta</i> (L.) Chouard ex Rothm.	Jacinthe des bois	LILIACEAE	C
<i>Iris pseudacorus</i> L.	Iris faux-acore	IRIDACEAE	CC
<i>Juncus inflexus</i> L.	Jonc glauque	JUNCACEAE	CC
<i>Lamium album</i> L.	Lamier blanc ; Ortie blanche	LAMIACEAE	CCC
<i>Lamium purpureum</i> L.	Lamier pourpre ; Ortie rouge	LAMIACEAE	CC
<i>Linaria vulgaris</i> Mill.	Linaire commune	SCROPHULARIACEAE	CCC
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	Chèvrefeuille des bois	CAPRIFOLIACEAE	CCC
<i>Luzula multiflora</i> (Ehrh.) Lej. subsp. <i>multiflora</i>	Luzule multiflore	JUNCACEAE	AC
<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds.	Luzerne tachée	FABACEAE	CC
<i>Mentha arvensis</i> L.	Menthe des champs	LAMIACEAE	C
<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench	Molinie bleue (s.l.)	POACEAE	AC
<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill	Myosotis des champs (s.l.)	BORAGINACEAE	CCC
<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel ex Schult.	Myosotis rameux	BORAGINACEAE	AC
<i>Narcissus pseudonarcissus</i> L.	Jonquille (s.l.)	AMARYLLIDACEAE	R
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantain lancéolé	PLANTAGINACEAE	CCC
<i>Plantago major</i> L.	Plantain à larges feuilles (s.l.)	PLANTAGINACEAE	CCC
<i>Poa annua</i> L.	Pâturin annuel	POACEAE	CCC
<i>Poa nemoralis</i> L.	Pâturin des bois	POACEAE	CCC
<i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) All.	Sceau-de-Salomon multiflore	LILIACEAE	CCC
<i>Potentilla reptans</i> L.	Potentille rampante ; Quintefeuille	ROSACEAE	CCC
<i>Primula veris</i> L.	Primevère officinale (s.l.) ; Coucou	PRIMULACEAE	CC
<i>Primula vulgaris</i> Huds.	Primevère acaule	PRIMULACEAE	R?
<i>Pulmonaria officinalis</i> L.	Pulmonaire officinale	BORAGINACEAE	-
<i>Ranunculus ficaria</i> L.	Ficaire	RANUNCULACEAE	CCC
<i>Ranunculus repens</i> L.	Renoncule rampante	RANUNCULACEAE	CCC

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Famille	rareté
<i>Rubus sp.</i>	Ronce	ROSACEAE	CCC
<i>Rumex acetosa</i> L.	Oseille sauvage ; Oseille des prés	POLYGONACEAE	CC
<i>Rumex hydrolapathum</i> Huds.	Patience des eaux	POLYGONACEAE	AR
<i>Rumex obtusifolius</i> L.	Patience à feuilles obtuses (s.l.)	POLYGONACEAE	CCC
<i>Sagina apetala</i> Ard.	Sagine apétale (s.l.)	CARYOPHYLLACEAE	C
<i>Senecio vulgaris</i> L.	Séneçon commun	ASTERACEAE	CCC
<i>Solanum nigrum</i> L.	Morelle noire (s.l.) ; Crève-chien	SOLANACEAE	CCC
<i>Stellaria holostea</i> L.	Stellaire holostée	CARYOPHYLLACEAE	CC
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i> Kirschner, H. Øllgaard et Štěpánek	Pissenlit (section)	ASTERACEAE	CCC
<i>Teucrium scorodonia</i> L.	Germandrée scorodaine	LAMIACEAE	CC
<i>Trifolium repens</i> L.	Trèfle blanc ; Trèfle rampant	FABACEAE	CCC
<i>Typha latifolia</i> L.	Massette à larges feuilles	TYPHACEAE	C
<i>Urtica dioica</i> L.	Grande ortie	URTICACEAE	CCC
<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr.	Mâche potagère	VALERIANACEAE	AC
<i>Veronica hederifolia</i> L.	Véronique à feuilles de lierre (s.l.)	SCROPHULARIACEAE	CC
<i>Veronica montana</i> L.	Véronique des montagnes	SCROPHULARIACEAE	AR
<i>Viola riviniana</i> Reichenb.	Violette de Rivinus	VIOLACEAE	CC

Tableau 1 : Liste des plantes herbacées inventoriées le 03 mai 2013

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Famille	rareté
<i>Acer campestre</i> L.	Érable champêtre	ACERACEAE	CCC
<i>Betula pendula</i> Roth	Bouleau verruqueux	BETULACEAE	CCC
<i>Buddleja davidii</i> Franch.	Arbre aux papillons	BUDDLEJACEAE	C
<i>Cornus sanguinea</i> L.	Cornouiller sanguin (s.l.)	CORNACEAE	CCC
<i>Corylus avellana</i> L.	Noisetier commun	BETULACEAE	CCC
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Aubépine à un style	MALACEAE	CCC
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	Genêt à balais	FABACEAE	CC
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Frêne commun	OLEACEAE	CCC
<i>Laurus nobilis</i> L.	Laurier sauce	LAURACEAE	-
<i>Prunus avium</i> (L.) L.	Merisier (s.l.)	AMYGDALACEAE	CCC
<i>Prunus spinosa</i> L.	Prunellier	AMYGDALACEAE	CCC
<i>Quercus robur</i> L.	Chêne pédonculé	FAGACEAE	CCC
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinier faux-acacia	FABACEAE	CCC
<i>Rosa canina</i> L. s. str.	Rosier des chiens (s.str.)	ROSACEAE	CCC
<i>Salix alba</i> L.	Saule blanc	SALICACEAE	CC
<i>Salix caprea</i> L.	Saule marsault	SALICACEAE	CCC
<i>Sambucus nigra</i> L.	Sureau noir	CAPRIFOLIACEAE	CCC
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	Sorbier des oiseleurs	MALACEAE	AC
<i>Ulex europaeus</i> L.	Ajonc d'Europe (s.l.)	FABACEAE	AR
<i>Ulmus minor</i> Mill.	Orme champêtre	ULMACEAE	CCC

Tableau 2 : Liste des plantes ligneuses inventoriées le 03 mai 2013

Parmi les espèces observées sur le site :

- 57 sont « très très » communes (CCC),
- 19 sont très communes (CC),
- 11 sont communes (C),
- 7 sont assez communes (AC),
- 4 sont assez rares (AR),
- 3 sont rares (R),
- Aucune n'est très rare (RR),
- 3 espèces sont considérées comme invasives avérées.

Les trois espèces rares ou potentiellement rares sont : le Vulpin genouillé (*Alopecurus geniculatus*), la Primevère acaule (*Primula vulgaris*) et la Jonquille (*Narcissus pseudonarcissus*).

Le Vulpin genouillé est rare et non menacé en région Île-de-France. Il est présent sur la prairie du site A. l'habitat dans lequel il se trouve n'est pas menacé et la disparition de cet habitat sur le site n'aura pas d'effet sur l'espèce.

La Primevère acaule est présente sur le site B. Son origine est très probablement anthropique.

La Jonquille est présente sur le site B. Tout comme l'espèce précédente, son origine est très probablement anthropique.



Photo 12 : Primevère acaule à gauche et jonquille à droite

Les trois espèces invasives (plantes exotiques envahissantes) sont l'Arbre aux papillons (*Buddleja davidii*), le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) et la Renouée du Japon (*Fallopia japonica*).

Au niveau réglementaire la liste des espèces et les habitats ont été analysés par rapport à la réglementation en vigueur au niveau européen, national et régional.

Le statut de protection des espèces a été analysé au regard des textes suivants :

- les espèces inscrites sur la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national (arrêté du 31 août 1995),
- les espèces inscrites sur la liste des espèces végétales protégées au niveau régional complétant la liste nationale (arrêté du 1^{er} avril 1991),
- les espèces mentionnées dans la directive Habitat du 21 mai 1992.

Aucune espèce protégée n'a été observée sur le site.

➤ **Valeur patrimoniale des habitats observés**

a) Identification des habitats selon la classification Corine Biotope

Aucun des habitats identifiés ne relève de la Directive « Habitats-Faune-Flore ». Les différents milieux recensés ont été identifiés selon la classification Corine Biotope. Onze habitats naturels ont été recensés sur le périmètre d'étude immédiat :

Nom de la végétation	Rattachement phytosociologique (lorsque possible)	CORINE Biotopes	Directive Habitats	Rareté sur le site	Etat de conservation sur le site	Site
Boisement mixte	/	43	/	Très commun	Bon	A
Fourré à frêne commun et sureau noir	<i>Fraxino excelsioris - Sambucetum nigrae</i>	31.81	/	Très commun	Bon	A et B
Prairie de fauche	/	37.242	/	Très commun	Moyen	A
Prairie humide à renoncule rampante et vulpin genouillé	<i>Ranunculo repentis - Alopecuretum geniculati</i>	37.2	/	Peu commun	Moyen	A
Chênaie à jacinthe des bois	<i>Endymio non-scriptae - Carpinetum betuli</i>	41.21	/	Commun	Bon	B
Fourré héliophile à cytise à balais	<i>Sarothamnion scoparii</i>	31.841	/	Commun	Bon	B
Ourlet en cours de fermeture	<i>Arction lappae</i>	87.2	/	Commun	Moyen	B
Prairie acidocline à houlque laineuse et agrostide capillaire	<i>Potentillo erectae - Holcion mollis</i>	/	/	Peu commun	Moyen	B
Végétation hygrophile	Groupe à <i>Typha latifolia</i>	53.13	/	Rare	Mauvais	B
Végétation pionnière oligotrophe	/	/	/	Peu commun	Moyen	B
Zone en eau colonisée par l'iris	/	/	/	Rare	Moyen	B

Tableau 3 : Habitats naturels identifiés sur la zone d'étude

b) Evaluation patrimoniale des habitats

L'évaluation patrimoniale est basée sur les listes rouges européennes, nationales et régionales, les Directives Oiseaux et Habitats, mais également sur les potentialités du site en termes d'habitats d'espèces et le contexte géographique.

Aucun des habitats observés n'est d'intérêt communautaire selon la Directive Habitats 92/43.

➤ **Présence de zones humides**

Trois des habitats présents sur la zone d'étude sont recensés comme « Habitats caractéristiques des zones humides » par l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides (annexe II table B) :

- La prairie humide à Renoncule rampante et Vulpin genouillé ;
- La végétation hygrophile / groupement à *Typha latifolia* ;
- Les zones en eau colonisées par l'iris.

La prairie humide à Renoncule rampante et Vulpin genouillé couvre une partie de la zone définie comme étant humide par l'analyse des sondages pédologiques. Lors de l'inventaire, une partie de cette végétation était en eau.

Bien que caractéristique des zones humides, **l'intérêt écologique de cet habitat est faible** du fait d'une faible richesse spécifique et de la présence d'espèces communes nitrophiles.

La dégradation de cet habitat vient de l'exploitation du site par pâturage intensif.

La végétation hygrophile (groupement à *Typha latifolia*) est présente au sein d'un ancien bassin de rétention d'eau. Une seule espèce a été observée au sein de la végétation, il s'agit de la Massette à larges feuilles (*Typha latifolia*). L'espèce et l'habitat sont communs. De plus, le bassin est d'origine anthropique. **L'intérêt écologique de cet habitat est faible.**

Les zones en eau colonisées par l'Iris et le Jonc glauque ne possèdent **aucune naturalité** car elles ont été créées par l'homme après la fermeture de la base sportive. La végétation présente dans l'eau se compose de deux espèces hygrophiles : l'Iris faux-acore (*Iris pseudacorus*) et le Jonc glauque (*Juncus inflexus*). Ces deux espèces sont communes et ne constituent pas un habitat structuré.

L'intérêt écologique humide de ces zones est nul.

Les cartes ci-après localisent les trois habitats humides.



Carte 7 : Localisation des zones humides mises en évidence par l'analyse de la flore

2.3.4 Conclusion sur les enjeux floristiques identifiés

Le site A est dominé par une prairie et un boisement mixte. Le site B est une mosaïque d'habitats qui présente les différentes phases de la dynamique de la végétation : de la prairie au boisement climacique.

L'essentiel des sites est couvert par des fourrés ou boisements bien structurés et présentant un bon degré de naturalité. Cependant, leur **intérêt est limité** puisque ces **habitats** sont **communs** en Île-de-France.

Les prairies et les ourlets identifiés sont floristiquement pauvres et eutrophes. Leur **intérêt écologique est faible**.

Les habitats caractéristiques de zone humide sont très perturbés par l'activité humaine et présentent un degré de naturalité très faible.

L'étude de la flore et des habitats a permis de mettre en évidence la présence d'une flore et d'habitats communs en région Île-de-France qui ne présentent pas d'enjeux de conservation particuliers.

Au regard de notre expertise écologique, le projet pourra être effectué au sein même de la zone d'étude sans que cela ne porte atteinte à des espèces ou habitats protégés.

2.4 Faune

Afin d'identifier les enjeux faunistiques au sein du périmètre d'implantation du projet, une prospection a été effectuée **en mai 2013 (2 et 3 mai) par un expert faunistique (T. Letuppe) de Tauw France.**

L'inventaire a été effectué en période optimale d'observation des principaux groupes faunistiques (oiseaux, amphibiens, insectes,...) et avec des conditions météorologiques favorables (ciel dégagé, absence de vent, température comprise entre 20 et 23°C).

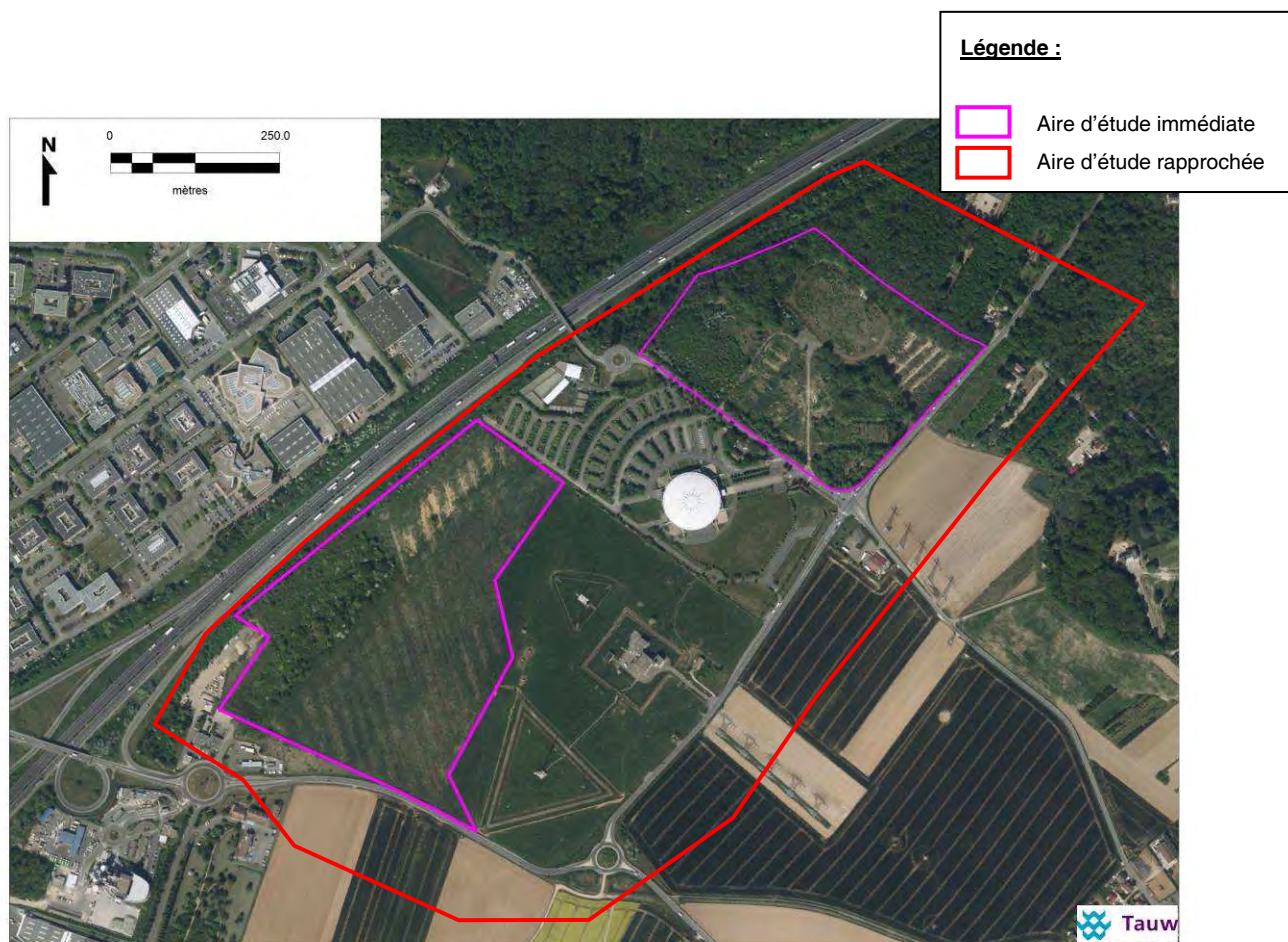
Le recensement s'est principalement porté sur **les oiseaux** puisque l'avifaune est une composante essentiellement prédatrice de la faune et donne une indication sur l'état des écosystèmes. De plus, ceux-ci ont un intérêt patrimonial particulier car beaucoup d'espèces sont protégées. Les espèces des autres groupes faunistiques observées lors de ce passage ont également été analysées.

La faune étant mobile, les inventaires ont été étendus aux abords de la zone d'étude du projet de construction. L'aire de prospection des observations faunistiques est présentée sur la carte suivante.

Pour chaque espèce, sont indiqués :

- **le nom français et scientifique,**
- **la protection éventuelle à l'échelle nationale et européenne.**

Une liste des espèces est présentée dans un tableau pour chacun des groupes observés. Celle-ci n'est effectivement pas exhaustive mais permet néanmoins d'évaluer la qualité et la valeur patrimoniale du peuplement faunistique de l'aire d'étude.



Carte 8 : Localisation des aires d'études

2.4.1 Avifaune

➤ Rapport méthodologique

L'objectif de cet inventaire sur l'**avifaune** n'était pas de recenser quantitativement toutes les espèces présentes sur le site (nombre de couples par espèce), mais d'avoir un regard sur la diversité et la valeur patrimoniale des cortèges présents.

La méthode retenue consiste dans un premier temps à décrire les cortèges avifaunistiques rencontrés pour ensuite évaluer les intérêts patrimoniaux du site d'étude.

La zone d'étude a été parcourue à pied sur l'ensemble de sa superficie en utilisant une méthode dérivée des points d'écoute ou indices ponctuels d'abondance (I.P.A.) selon Blondel.

Les points d'écoute ont été placés sur l'ensemble du périmètre d'étude, distants d'au moins 150 mètres entre eux afin de ne pas comptabiliser deux fois le même oiseau. Ce principe de précaution est appliqué pour les espèces patrimoniales et communautaires, puisque l'intérêt des autres espèces n'était pas d'avoir un effectif précis de chacune d'elle. Les observations doivent être réalisées tôt le matin et dans des conditions météorologiques favorables.

Pour cette étude, le recensement était donc essentiellement basé sur la reconnaissance des chants et des cris d'oiseaux au sein des prairies et des boisements environnants. Par ailleurs, il a été complété par des observations directes d'individus posés ou en vol lors du parcours.

➤ Avifaune recensée

Il a été comptabilisé **45 espèces**, observées sur l'ensemble de la zone d'étude et ses abords immédiats. Le Tableau 4 page 47 et 48 présente l'ensemble des espèces contactées sur chaque secteur de la zone d'étude.

Afin de simplifier la présentation de l'ensemble des espèces contactées sur l'aire d'étude, il est préférable de différencier les espèces dites « des milieux ouverts », « des bosquets et boisements », « des haies et fourrés arbustifs » et « les espèces ubiquistes » pour une meilleure compréhension.

⟨ Avifaune des milieux ouverts (champs, prairie, friche)

Le projet sera réalisé au sein d'anciennes parcelles agricoles (pâturages aujourd'hui en friche), les espèces rencontrées sont essentiellement inféodées à ces milieux et nichant généralement à même le sol au sein des graminées. Ont pu être observés **le Faisan de Colchide, la Perdrix grise, le Bruant proyer, l'Alouette des champs, la Linotte mélodieuse, la Bergeronnette grise**, ces espèces nichent au sein de la zone d'étude.

Les pâtures sont utilisées par plusieurs espèces qui viennent se nourrir, par exemple **le Chardonneret élégant, l'Etourneau sansonnet et également l'Hirondelle de fenêtre** qui survolent les prairies pour chasser les insectes. **Le Faucon crécerelle** fréquente le secteur A pour y chasser des micromammifères.

⟨ Avifaune des bosquets et boisements

Plusieurs espèces aviaires ont pu être contactées au sein des bosquets au sein du projet et notamment du boisement en limite Nord du secteur B. Par exemples **les Pics épeiche et vert, les Pouillots véloces et Fitis, le Geai des chênes, la Chouette hulotte et le Bouvreuil pivoine**.



Photo 13 : Bouvreuil pivoine et Pic épeiche

< Avifaune des haies et des fourrés arbustifs

Les haies qui délimitent les prairies du secteur A de la zone d'étude et les fourrés arbustifs du secteur B accueillent la plus grande diversité avifaunistique recensée, notamment **la Fauvette à tête noire, la Fauvette grisette, la Fauvette babillarde, le Tarier pâtre, la Grive musicienne, le Rossignol philomène, le Rougegorge familier, le Rouge-queue noir, le Bruant jaune et la Pie Grièche écorcheur.**



Photo 14 : Fauvette grisette et Rossignol philomène

La Pie Grièche-écorcheur a été contactée au sein de la zone de fourrés arbustifs du secteur B. Seul un mâle solitaire a été observé pendant à peine une dizaine de minute et sans être recontacter ultérieurement.

Le secteur B présente de nombreux fourrés arbustifs composés en partie d'essences épineuses, comme par exemple l'Eglantier. Cet habitat est potentiellement favorable à sa reproduction.

Cependant, le comportement de ce mâle n'indique pas de signes particuliers pour la reproduction sur le site (absence de chant, ou de transport de matériaux pour le nid,...). Ajoutons qu'aucune femelle n'a été observée.

Etant donné le retard du printemps pour l'année 2013, la migration pré-nuptiale de cette espèce s'effectue seulement à la période du début du mois de mai.

A noter que cette espèce est présente dans les données bibliographiques des inventaires des ZNIEFF. Elle se rencontre au sein de la ZNIEFF de type I « Bassin de retenue de Saulx » situé à 3,1 km à l'Est de la zone d'étude. Cette information indique que la Pie Grièche-écorcheur niche non loin de la zone d'étude.

La conclusion de cette observation particulière est que ce mâle était en courte halte migratoire durant son trajet vers sa zone de reproduction, qui peut être la ZNIEFF voisine « Bassin de retenue de Saulx ».

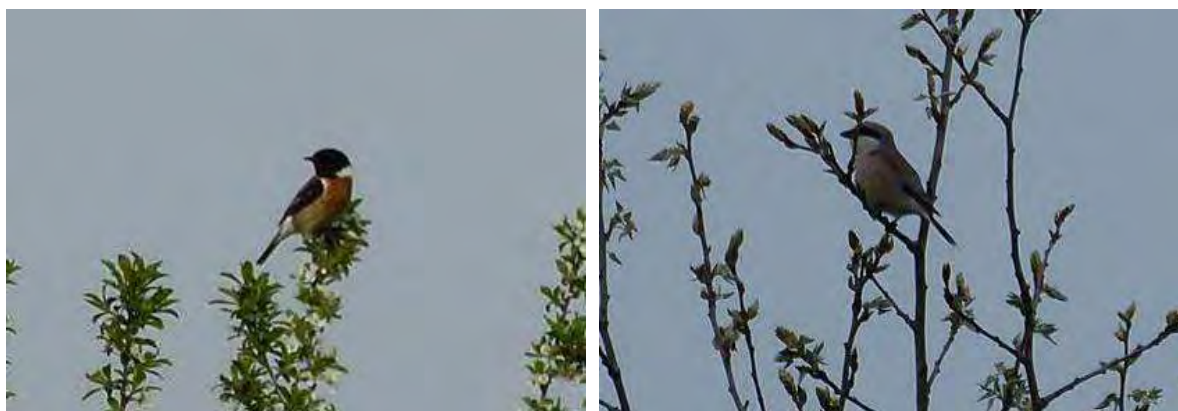


Photo 15 : Tarier pâle et Pie Grièche-écorcheur sur site

< Avifaune ubiquiste

Une grande partie des espèces rencontrées est qualifiée d'ubiquiste puisqu'il est possible de les rencontrer dans divers habitats (jardins, milieux ouverts, boisements,...). Ont pu être observés parmi celles-ci : le **Rouge-gorge familier**, le **Merle noir**, la **Mésange bleue**, la **Mésange charbonnière**, le **Troglodyte mignon**, l'**Accenteur mouchet**.



Photo 16 : Mésange bleue et Rougegorge familier

➤ Valeur patrimoniale de l'avifaune

Pour évaluer la valeur patrimoniale des espèces présentes sur le site, les textes législatifs en vigueur, ci-après, ont été utilisés :

- < les espèces protégées en France (Arrêté ministériel du 29 octobre 2009 modifiant l'arrêté du 3 mai 2007),
- < les espèces d'oiseaux de l'Annexe I de la Directive 2009/147/CE (Directive "oiseaux") du réseau de protection NATURA 2000 (Directive 79/409 du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages).

Afin de connaître l'état des populations en France ou en Europe, nous nous sommes également référés aux différentes listes rouges et ouvrages possédant des informations sur les effectifs d'oiseaux nicheurs, soit la liste rouge des espèces menacées en France (MNHN et UICN, 2011) et le statut des oiseaux en France (MNHN et LPO, 2006) ont été consultés. A l'échelle régionale, la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs d'Île-de-France, établie par l'UICN en 2012 et la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF en région Île-de-France selon le « Guide méthodologique pour la création de ZNIEFF en Île-de-France » du 04 septembre 2002) ont été consultées.

Sur les 45 espèces d'oiseaux contactées ou potentielles, 32 sont classées comme des espèces protégées à l'échelle nationale. Cependant, la majeure partie des espèces d'oiseaux sont protégées au niveau national et font partie de la liste rouge des espèces menacées en France et en Île-de-France.

Le Bouvreuil pivoine et la Linotte mélodieuse (espèces vulnérables sur la liste rouge nationale) sont les espèces qui présentent le statut le plus défavorable **au niveau national** en raison de la dégradation de leurs habitats et des changements climatiques pour le Bouvreuil pivoine. Le **Bruant proyer**, le **Bruant jaune**, la **Fauvette grisette** et le **Pouillot fitis** sont considérés comme quasi-menacés pour les mêmes raisons au niveau national.

Cependant, au niveau régional, le **Bruant jaune**, le **Pouillot fitis**, le **Bouvreuil pivoine**, la **Linotte mélodieuse** et la **Pie Grièche-écorcheur** sont considérés comme quasi-menacés selon la liste rouge régionale.

Parmi les **espèces déterminantes de ZNIEFF en région Île-de-France**, seule la **Pie Grièche-écorcheur** a été contactée en halte migratoire sur le secteur B de la zone d'étude.

La **Pie Grièche-écorcheur** est également une espèce d'intérêt communautaire. Elle fait l'objet de mesure de gestion spécifique pour sa conservation.

Au sein du site d'implantation du projet, les boisements, les haies et les fourrés arbustifs constituent les milieux à plus grands enjeux pour l'avifaune, cependant ces espèces sont relativement communes dans la région Île-de-France.

De plus aucune espèce d'intérêt communautaire référencée dans l'annexe I de la Directive Oiseaux n'est nicheuse de façon certaine sur la zone d'étude.

Seule la Pie Grièche-écorcheur a été contactée au sein du secteur B du projet au cours d'une halte migratoire.

Art de construire / Villebon sur Yvette / Etude écologique et délimitation de zone humide

Noms vernaculaires	Noms scientifiques	Directive Oiseaux 1	Protection nationale par Arrêté 2	Liste Rouge nationale 3	Liste rouge d'Île-de-France 4	Espèces déterminantes de ZNIEFF en Île-de-France 5	Observation sur la zone d'étude 6
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	-	Art 3	PM	PM	-	B
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	-	-	PM	PM	-	A
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	-	Art 3	PM	PM	-	A
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	-	Art 3	PM	PM	-	B
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrula</i>	-	Art 3	VU	QM	-	B
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	-	Art 3	QM	QM	-	A
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	-	Art 3	QM	PM	-	A
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	-	PM	PM	-	A
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	-	Art 3	PM	PM	-	A
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	-	Art 3	PM	PM	-	B
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	-	PM	PM	-	A et B
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	PM	PM	-	A et B
Faisan de colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	-	-	PM	PM	-	A et B
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	-	Art 3	PM	PM	-	A
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	Art 3	PM	PM	-	A et B
Fauvette babillarde	<i>Sylvia curruca</i>	-	Art 3	PM	PM	-	B
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	-	Art 3	QM	PM	-	A et B
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	PM	PM	-	A et B
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	PM	PM	-	A et B
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	-	Art 3	PM	PM	-	B
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	-	Art 3	PM	PM	-	A et B
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	-	Art 3	VU	QM	-	A et B
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	-	Art 3	PM	PM	-	B
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	-	-	PM	PM	-	A et B
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	Art 3	PM	PM	-	A et B
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	-	Art 3	PM	PM	-	A et B
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	-	Art 3	PM	PM	-	A et B
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	-	Art 3	PM	PM	-	B

Art de construire / Villebon sur Yvette / Etude écologique et délimitation de zone humide

Noms vernaculaires	Noms scientifiques	Directive Oiseaux 1	Protection nationale par Arrêté 2	Liste Rouge nationale 3	Liste rouge d'Île-de-France 4	Espèces déterminantes de ZNIEFF en Île-de-France 5	Observation sur la zone d'étude 6
Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>	-	-	PM	PM	-	A
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	-	Art 3	PM	PM	-	B
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	-	Art 3	PM	PM	-	B
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	-	-	PM	PM	-	A et B
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Annexe I	Art 3	PM	QM	X	B
Pigeon domestique	<i>Columba livia</i>	-	-	PM	PM	-	A et B
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	-	-	PM	PM	-	A et B
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	-	Art 3	PM	PM	-	A et B
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	Art 3	QM	QM	-	B
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	Art 3	PM	PM	-	A et B
Rossignol philomène	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	Art 3	PM	PM	-	A et B
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	-	Art 3	PM	PM	-	A et B
Rouge-queue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	Art 3	PM	PM	-	A
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquata</i>	-	Art 3	PM	PM	-	A
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	PM	PM	-	A et B
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	Art 3	PM	PM	-	A et B
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	-	Art 3	PM	PM	-	A et B
TOTAL	45 espèces	1 Annexe I	32	2 VU ; 4 QM ; 40 PM	5 QM ; 40 PM	1 espèce	A : 33 ; B : 35

Tableau 4 : Liste des espèces identifiées de l'avifaune sur la zone d'étude

Légende du tableau :

1 : Espèces d'oiseaux de l'Annexe I de la Directive 2009/147/CE (Directive "oiseaux") du réseau de protection NATURA 2000.

2 : Espèces d'oiseaux protégées en France en application de l'article L. 411-1 du code de l'environnement et de la directive 79/409 du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages, modifié par l'Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

3 : Liste rouge des espèces menacées en France établies par l'UICN (VU : Espèces menacées de disparition de France (vulnérable) ; QM : Espèces quasi menacées ; PM : Préoccupation mineure).

4 : Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs d'Île-de-France, Février 2012, établie par l'UICN (QM : Espèces quasi menacées ; PM : Préoccupation mineure).

5 : Liste des espèces déterminantes de ZNIEFF en région Île-de-France selon le « Guide méthodologique pour la création de ZNIEFF en Île-de-France » du 04 septembre 2002 (Direction Régionale de l'Environnement d'Île-de-France).

6 : Indication de localisation des espèces observées : A : espèce observée sur le site A ; B : espèce observée sur le site B.

2.4.2 Entomofaune

➤ **Rappel méthodologique**

Les espèces de différents groupes d'insectes, leur répartition et leur biologie ont été identifiées à l'aide des guides suivants notamment :

- < Guide des libellules, K-D-B Dijkstra (Auteur), Richard Lewington (Illustrations), Philippe Jourde (Traduction) (Delachaux et Niestlé),
- < Guide des Sauterelles, Grillons et Criquets d'Europe occidentale, Heiko Bellmann et Gérard Luquet (Delachaux et Niestlé),
- < Guide complet des papillons d'Europe et d'Afrique du Nord, Lionel Higgins, Brian Hargeaves et Jacques Lhonor (Delachaux et Niestlé),
- < Guide des Coléoptères d'Europe : Carabes, Carabiques et Dytiques, Volume 1, Adephaga, Du Chatenet (Delachaux et Niestlé),
- < Guide des Coléoptères phytophages d'Europe Tome 1, Du Chatenet (NAP Editions),
- < Guide des Coléoptères phytophages d'Europe, Chrysomelidae Tome, Du Chatenet (Delachaux et Niestlé).

Les principaux groupes étudiés dans ce contexte sont les coléoptères (scarabées, bousiers,...), les lépidoptères (papillons), les odonates (libellules, demoiselles) et les orthoptères (sauterelles, criquets, grillons,...), en raison du niveau de connaissance actuel de chacun de ces groupes et de la sensibilité patrimoniale de certaines espèces réparties dans ces différents groupes d'insecte.

Les méthodes de prospection sont multiples pour l'élaboration d'une étude de l'entomofaune. Les principales sont :

- La détection visuelle des adultes et des larves, au vol (détection passive) ou par des inspections minutieuses des habitats potentiels favorables aux espèces patrimoniales (détection active) (visite des cavités d'arbres, fouilles de souche, ...),
- La détection auditive des mâles chanteurs pour les orthoptères,
- La capture au filet au moyen d'une époussette à très petites mailles pour les insectes volant, au piolet pour les insectes du bois mort ou enfouies sous terre, à la nappe de battage pour les espèces phytophages fréquentant la zone d'étude et, potentiellement, au piège attractif ou d'interception pour de nombreux groupes d'insectes très discrets.

Dans le cadre de cette étude, seules les méthodes de capture au filet et la détection visuelle (active et passive) ont été pratiquées, au cours de notre prospection en mai 2013.

➤ **Entomofaune observée**

La présence de pâtures, de boisements, de haies et de zone en friches favorise la présence d'une entomofaune potentiellement diversifiée et qui se traduit par la présence de nombreux prédateurs, notamment chez les oiseaux. Les Lépidoptères (papillons), et les Coléoptères sont les deux principaux groupes entomologiques qui ont pu être recensés du fait de l'arrivée tardive du printemps.

En effet, les odonates n'ont pas été recensées sur site en raison des températures encore trop fraîches du début du printemps, limitant le développement des larves aquatiques et leur métamorphose. Cependant des coups de filets dans les ornières et les milieux aquatiques potentiels du site ont été réalisés lors des investigations. Néanmoins, aucune larve d'odonate n'a été rencontrée dans les retenues d'eau existantes.

Concernant les orthoptères, ce groupe n'a également pas été inventorié en raison d'une période d'inventaire trop hâtive, sachant que la période optimale pour l'inventaire de ce groupe se trouve entre juillet et septembre.

Au total, **16 espèces d'insectes** ont été observées. Ce total est assez restreint ainsi que le nombre de groupe d'insecte ayant été contacté. Cela s'explique principalement par les conditions météorologiques relativement froides en début du printemps, ce qui a retardé l'éclosion des insectes adultes.

Le tableau suivant indique toutes les espèces d'insectes rencontrées sur le site.

Noms vernaculaires	Noms scientifiques	Directive Habitats ¹	Protection nationale ²	Protection régionale ³	Espèces déterminantes de ZNIEFF en Île-de-France ⁴	Observation sur la zone d'étude ⁵
Lépidoptères						
Paon du jour	<i>Aglais io</i>	-	-	-	-	A et B
Petite tortue	<i>Aglais urticae</i>	-	-	-	-	A et B
Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>	-	-	-	-	A et B
Carte géographique	<i>Araschnia levana</i>	-	-	-	-	A et B
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	-	-	-	-	
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	-	-	-	-	
Piérade du navet	<i>Pieris napi</i>	-	-	-	-	A et B
Piérade de la rave	<i>Pieris rapae</i>	-	-	-	-	A et B
Argus commun	<i>Polyommatus icarus</i>	-	-	-	-	B
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	-	-	-	-	A
TOTAL	10 espèces	0	0	0	0	A : 5 ; B : 5
Coléoptères						
Saperde à pilosité verdâtre	<i>Agapanthia villosa viridescens</i>	-	-	-	-	A et B
Cétoine dorée	<i>Cetonia aurata</i>	-	-	-	-	B
Coccinelle à sept points	<i>Coccinella septempunctata</i>	-	-	-	-	A et B
Petite biche	<i>Dorcus parallelipipedus</i>	-	-	-	-	B
-	<i>Melanotus villosus</i>	-	-	-	-	B
-	<i>Trichoferus pallidus</i>	-	-	-	-	B
TOTAL	6 espèces	0	0	0	0	A : 2 ; B : 6

Tableau 5 : Liste des espèces d'insectes observées

Légende du tableau :

- 1 : Espèces de l'Annexe IV et V de la Directive 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages du réseau de protection NATURA 2000.
- 2 : Espèces d'insectes protégées en France en application de l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- 3 : Espèces d'insectes protégées en région Île-de-France en application de l'Arrêté du 22 juillet 1993 complétant la liste nationale.
- 4 : Liste des espèces déterminantes de ZNIEFF en région Île-de-France selon le « Guide méthodologique pour la création de ZNIEFF en Île-de-France » du 04 septembre 2002 (Direction Régionale de l'Environnement d'Île-de-France).
- 5 : Indication de localisation des espèces observées : A : espèce observée sur le site A ; B : espèce observée sur le site B.

On note que le groupe des Lépidoptères est le plus représenté sur la zone d'étude au moment des observations avec un total de 10 espèces recensées. Les espèces contactées sur la zone d'étude sont relativement communes en France et en Île-de-France, telles que l'Aurore, le Paon du jour et la Petite tortue.

Concernant les coléoptères, 6 espèces sont recensées sur la zone d'étude. Parmi elles, on note la présence de *Trichodes pallidus* par la découverte d'un cadavre sous une écorce déhiscente de Châtaigner (voir figure suivante). Cette espèce est considérée comme peu commune en France. La présence de bois mort sur la zone d'étude favorise son maintien dans la région. Cette espèce est déjà connue de la région Île-de-France dans les départements limitrophes.



Photo 17 : *Trichodes pallidus* à gauche et cavité basse au pied d'un vieux Frêne à droite

On notera également la présence d'un vieux Frêne présentant une cavité basse créée par la dégradation d'une partie de son bois mort par les insectes saproxylophage (voir illustration précédente).

Cette cavité représente un habitat favorable aux coléoptères saproxylophages. De nombreuses larves de coléoptères ont été observées, telles que des larves d'*Elateridae* (*Melanotus* sp), de *Lucanidae* (*Dorcus parallelipipedus*) et de *Tenebrionidae* (sp).

Seul un adulte de *Melanotus villosus* a pu être observé au sein de cette cavité, mais d'autres espèces peuvent aussi s'y dissimuler.

➤ Evaluation patrimoniale de l'entomofaune

Notre évaluation s'est basée sur les textes en vigueur suivant :

- l'Arrêté ministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur le territoire national et les modalités de leur protection,
- l'Arrêté du 22 juillet 1993 relatif à la liste des insectes protégés en région Ile-de-France complétant la liste nationale,
- la directive Habitats 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de la faune (biologie) et de la flore sauvage.

Parmi les 16 espèces d'insectes observées sur le site, aucune n'est protégée à l'échelle nationale, et aucune ne fait partie de la liste des espèces déterminantes de la région Île-de-France.

La zone d'étude présente un cortège d'espèce relativement banal, typique des friches et des lieux abandonnés. Seuls quelques arbres morts et un frêne présentant une cavité basse et ancienne offre un intérêt pour l'entomofaune saproxylophage, mais aucune espèce d'intérêt n'a pu y être observée.

Les espèces contactées ne font l'objet d'aucune protection, l'intérêt entomologique du site est donc qualifié de faible.

2.4.3 Autres groupes faunistiques

Lors de la prospection, aucune espèce d'amphibien n'a pu être observée au sein des parcelles du projet. La zone d'étude présente des points d'eau artificiels issus de la destruction de bâtiments. Pourtant, ces points d'eau n'abritent pas d'amphibien. Une mare à l'aspect plus naturel est également présente à la limite extérieure à l'Est du secteur B de la zone d'étude. Cependant, elle aussi n'abrite aucun amphibien, en raison notamment de la forte couverture arborée et potentiellement de la forte teneur en matière organique issues des feuilles mortes non décomposées dans cette mare. Toutefois, même en l'absence de mare, certaines espèces peuvent potentiellement utiliser la zone d'étude comme quartier d'été (prairies, friches) et quartier d'hiver (bosquets), notamment dans ce contexte **le Crapaud commun**.



Photo 18 : Vue de la mare située en dehors de la limite Est du secteur B de la zone d'étude

Deux espèces de reptiles ont été contactées sur le site d'étude au niveau du secteur B. Il s'agit de l'**Orvet fragile** et du **Lézard des murailles**. Ces deux espèces sont relativement communes dans la région d'Île-de-France. A noter qu'elles sont toutes deux protégées au niveau national et que le Lézard des murailles est inclus en annexe IV de la Directive « Habitats, faune, Flore ».

Noms vernaculaires	Noms scientifiques	Directive Habitats	Protection nationale	Liste Rouge nationale	Espèces déterminantes de ZNIEFF en Île-de-France	Observation sur la zone d'étude
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Annexe IV	Art 2	LC	-	B
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	-	Art 3	LC	-	B
TOTAL	2 espèces	1 Annexe IV	2	2 LC	0	A : 0 ; B : 2

Tableau 6 : Liste des espèces de reptiles observées

Concernant les mammifères, seuls le **Lapin de garenne**, la **Taupe d'Europe** et le **Chevreuil** ont été observés au sein du site. D'autres mammifères peuvent être potentiellement présents sur le site, notamment ceux appartenant aux micromammifères (campagnols, rats, musaraignes,...). Dans l'ensemble ces espèces sont communes au niveau national et régional.

2.4.4 Bilan des enjeux faunistiques

Au regard de notre expertise, la diversité faunistique du secteur est relativement intéressante du fait d'un maillage d'habitats diversifiés, notamment sur le secteur B et en particulier pour l'avifaune (boisements, fourrés arbustifs,...).

Au niveau de la zone d'étude pour l'implantation du projet, les principaux enjeux pour les oiseaux correspondent à la présence de haies et de fourrés arbustifs favorables à la reproduction de l'avifaune, notamment des espèces protégées.

Ces milieux ne représentent pas d'intérêt particulier en soi, cependant, ils permettent la reproduction d'un cortège avifaunistique protégé et c'est pourquoi nous recommandons de privilégier les travaux hors période de reproduction (avril à juillet).

Le projet d'aménagement nécessite la destruction des milieux favorables à la nidification des oiseaux sur le site. Afin de compenser **la perte de ces habitats pour l'avifaune**, nous recommandons de privilégier dans la conception du projet, **l'implantation de haies au sein et en bordure du projet d'aménagement**. Ces haies devront être constituées **d'essences autochtones** et contenir également des **essences épineuses** (Eglantiers, Prunelliers,...).

Concernant les autres groupes faunistiques, les espèces rencontrées et potentielles sur le site sont toutes assez communes. **Dans l'ensemble les enjeux liés à la faune sur le site sont relativement faible.**

Seul un habitat particulier pourrait être qualifié d'enjeu modéré, **à savoir les vieux arbres à cavités**. Cependant, un seul arbre sur la zone d'étude présente cette particularité et il ne permet pas de garantir à lui seul et à long terme le maintien d'un cortège de coléoptères saproxylophages d'intérêt. De plus, les espèces et les larves rencontrées présentent un faible intérêt patrimonial. **Ainsi l'enjeu de cet habitat est faible.**

Au regard de notre expertise écologique, le projet pourra être effectué au sein même de la zone d'étude si les préconisations émises sont prises en compte.
--



SITE DE LA DGA COMMUNE DE VILLEBON-SUR-YVETTE (91)

Diagnostic écologique



Janvier 2019



D - ÉTUDE ECOLOGIQUE DE LA DGA



Site de la DGA
Commune de Villebon-sur-Yvette (91)

DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE



THEMA ENVIRONNEMENT
1, Mail de la Papoterie
37170 CHAMBRAY-LES-TOURS
Tél : 02 47 25 93 36

A.17.148T
Janvier 2019



1	PREAMBULE	5
2	EXPERTISE ECOLOGIQUE	6
2.1	LOCALISATION DE L' AIRE D' ETUDE	6
2.2	DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES	8
2.2.1	<i>Zonages relatifs aux milieux d' intérêt écologique particulier</i>	<i>8</i>
2.2.2	<i>Schéma Directeur d' Ile-de-France (SDRIF)</i>	<i>18</i>
2.2.3	<i>Zones humides.....</i>	<i>20</i>
2.2.4	<i>Végétation naturelle, semi-naturelle et patrimoniale</i>	<i>22</i>
2.2.4.1	Carte phytosociologique de la végétation naturelle et semi-naturelle	22
2.2.4.2	Données bibliographiques floristiques sur la commune de l' aire d' étude	24
2.2.4.3	Carte des enveloppes d' alerte de la végétation et de la flore protégée et/ou menacée d' Ile-de-France	25
2.3	INVESTIGATIONS DE TERRAIN	27
2.3.1	<i>Milieux naturels, semi-naturels et flore</i>	<i>27</i>
2.3.1.1	Méthodologie	27
2.3.1.2	Milieux présents dans l' aire d' étude	28
2.3.2	<i>Flore</i>	<i>37</i>
2.3.3	<i>Recensement des zones humides – critère botanique.....</i>	<i>38</i>
2.3.3.1	Méthodologie	38
2.3.3.2	Végétations caractéristiques des zones humides : zones humides identifiées	39
2.3.4	<i>Faune.....</i>	<i>43</i>
2.3.4.1	Protocoles d' inventaires faunistiques	43
2.3.4.2	Espèces animales identifiées	44
3	SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES IDENTIFIES	53
4	ANNEXES.....	56



Liste des figures

Figure 1 : Localisation du site d'étude.....	7
Figure 2 : Milieux d'intérêt écologique particulier (ZNIEFF, ENS, PRIF).....	9
Figure 3 : Milieux d'intérêt écologique particulier (PNR, réserves naturelles)	10
Figure 4 : Milieux d'intérêt écologique particulier (Natura 2000, APB)	11
Figure 5 : SRCE Ile-de-France – Extrait de la carte des composantes	16
Figure 6 : SRCE Ile-de-France – Extrait de la carte des objectifs de préservation et de restauration	17
Figure 7 : Extrait du SDRIF – Zoom sur Villebon-sur-Yvette	19
Figure 8 : Enveloppe d'alerte de zones potentiellement humides.....	21
Figure 9 : Carte phytosociologique de la végétation naturelle et semi-naturelle	23
Figure 10 : Carte des enveloppes d'alerte de la végétation et de la flore protégée et/ou menacée d'Ile-de-France	26
Figure 11 : Occupation du sol dans l'aire d'étude	29
Figure 12 : Localisation des relevés botaniques pour la délimitation des zones humides	41
Figure 13 : Localisation des habitats et végétations caractéristiques des zones humides au sens de la réglementation.....	42
Figure 14 : Localisation des points d'écoute chiroptérologiques dans l'aire d'étude	50
Figure 15 : Synthèse des enjeux floristiques et faunistiques au sein de l'aire d'étude.....	55



Liste des tableaux

Tableau 1 : Espèces végétales patrimoniales recensées sur Villebon-sur-Yvette (données postérieures à 2000) ...	24
Tableau 2 : Inventaires de terrain flore et milieux naturels et conditions météorologiques	27
Tableau 3 : Habitats recensés dans l'aire d'étude	28
Tableau 4 : Analyse des habitats identifiés au sein de l'aire d'étude au regard de la liste des habitats caractéristiques des zones humides.....	39
Tableau 5 : Espèces d'invertébrés observées dans l'aire d'étude	44
Tableau 6 : Espèces d'oiseaux contactées dans l'aire d'étude et aux abords immédiats.....	47
Tableau 7 : Espèces de mammifères (hors chiroptères) contactés dans l'aire d'étude	48
Tableau 8 : Conditions météorologiques lors des inventaires chiroptérologiques	50
Tableau 9 : Activité des espèces/groupes d'espèces de chiroptères pour chaque campagne d'écoute active.....	51
Tableau 10 : Espèces de chiroptères contactées dans l'aire d'étude, statut de patrimonialité et activité sur dans l'aire d'étude.....	52
Tableau 11 : Éléments justificatifs des enjeux écologiques identifiés dans l'emprise de l'aire d'étude	54



1 PREAMBULE

Le présent dossier constitue le diagnostic écologique au droit du site de la DGA et de ses abords sur la commune de Villebon-sur-Yvette (91). Il est réalisé à la demande de la commune dans le but de prendre en compte les enjeux écologiques dans le cadre d'une éventuelle requalification du site.

Le présent dossier a été réalisé par le bureau d'étude :



THEMA Environnement
1, Mail de la Papoterie
37170 Chambray-lès-Tours

Auteurs :

Ludovic LEBOT (responsable de l'agence Centre, écologue) : relecture et validation,
Marielle PETITEAU (chargée d'études, botaniste) : compilation des données, inventaires de terrain (flore et habitats), rédaction du dossier,
Jérémy THOMAS (fauniste) : inventaires de terrain (faune),
Ghislain DURASSIER (chiroptérologue) : inventaires de terrain (chiroptères),
Delphine GAUBERT (infographiste) : cartographie.



2 EXPERTISE ECOLOGIQUE

2.1 LOCALISATION DE L'AIRE D'ETUDE

Afin d'appréhender le contexte biologique dans lequel s'inscrit le projet, deux aires d'étude ont été définies eu égard à l'analyse sommaire du site d'étude et de son positionnement géographique :

- aire d'étude élargie correspondant à l'aire d'étude bibliographique de 5 km autour du site d'étude,
- aire d'étude immédiate correspondant à l'aire d'étude dans laquelle ont été réalisés les inventaires de terrain floristiques et faunistiques permettant d'affiner les enjeux écologiques du site.

Le site d'étude s'établit en grande partie sur l'ancien site de la Direction Générale de l'Armement (DGA), site de l'armée de l'air aujourd'hui abandonné, et intègre également à l'est le Centre Technique Municipal de Villebon-sur-Yvette (91). Il est délimité au nord par l'Yvette, à l'ouest par le sentier du Trou Rouge, au sud par la rue des Casseaux et à l'est par la rue Commandant Marin la Meslée et le tissu résidentiel (cf. Figure 1 page 7), et couvre une superficie globale d'environ 5,78 ha.

LOCALISATION DU SITE D'ÉTUDE

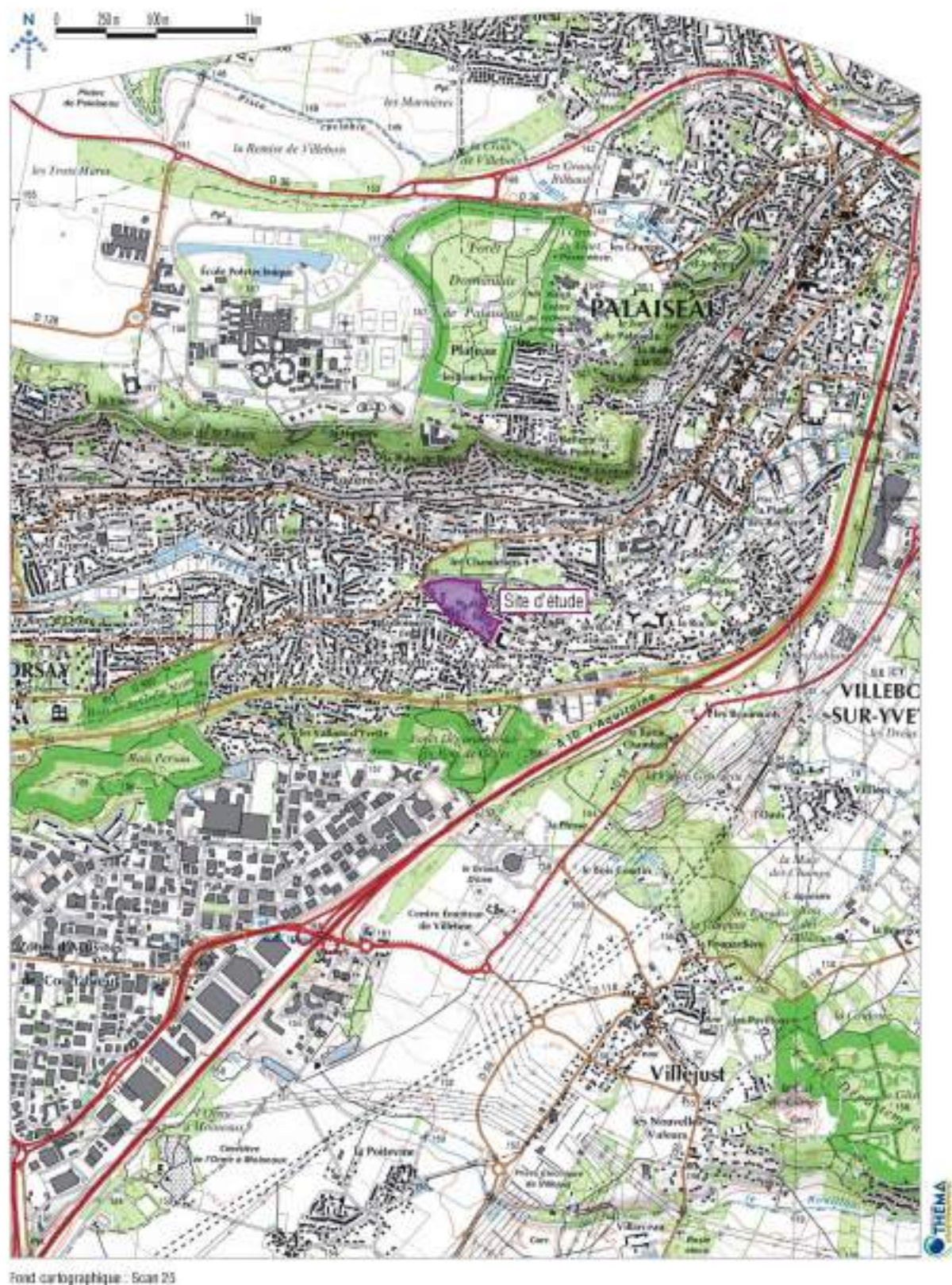


Figure 1 : Localisation du site d'étude

2.2 DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

2.2.1 Zonages relatifs aux milieux d'intérêt écologique particulier

L'emprise du site d'étude n'est concernée par aucun inventaire, mesure de gestion ou de protection du milieu naturel tels que :

- Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF),
- Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO),
- site Natura 2000 : Zone de Protection Spéciale (ZPS) établie au titre de la directive Oiseaux ou Zone Spéciale de Conservation (ZSC) établie au titre de la directive Habitats-Faune-Flore,
- zone d'application de la convention RAMSAR,
- Arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB),
- Parc Naturel Régional (PNR),
- Espaces Naturels Sensibles (ENS),
- Réserve naturelle régionale (RNR), nationale (RNN) ou conventionnelle (RNC).

Les secteurs caractérisés par des milieux d'intérêt écologique et paysager particulier les plus proches de l'aire d'étude sont représentés par (cf. Figure 2 page 9 et Figure 3 page 10) :

- l'Espace Naturel Sensible (ENS) « Buttes du Hurepoix » à environ 700 m au sud-est ;
- le Périmètre Régional d'Intervention Foncière (PRIF) « Hurepoix » à environ 1 km au sud-est ;
- le PRIF « Haute vallée de la Chevreuse » à environ 1,9 km au nord ;
- la réserve naturelle nationale (RNN) « Sites géologiques du département de l'Essonne » à environ 2,7 km à l'est ;
- la ZNIEFF de type I n°110310001 « Bassin de retenue de saulx » à environ 3,2 km à l'est ;
- la ZNIEFF de type I n°110320046 « Zone humide de la mare des pins » à environ 3,7 km à l'ouest ;
- le PNR « Haute vallée de la Chevreuse » à environ 4,0 km au sud-ouest et 4,7 km à l'ouest ;
- la ZNIEFF de type II n°110001762 « Forêt de Verrières » à environ 4,5 km au nord-est.

A titre indicatif, les sites Natura 2000 les plus proches sont situés au droit de la vallée de la Mérantaise à environ 8,4 km au nord-ouest de l'aire d'étude (ZPS n°FR1112011 « Massif de Raimbouillet et zones humides proches ») et de la vallée du Rhodon à environ 15,2 km au nord-ouest de l'aire d'étude (ZSC n°FR1100803 « Tourbières et prairies tourbeuses de la forêt d'Yveline ») (cf. Figure 4 page 11).

SITES NATURELS SENSIBLES ZNIEFF TYPES I ET 2, PRIF ET ENS

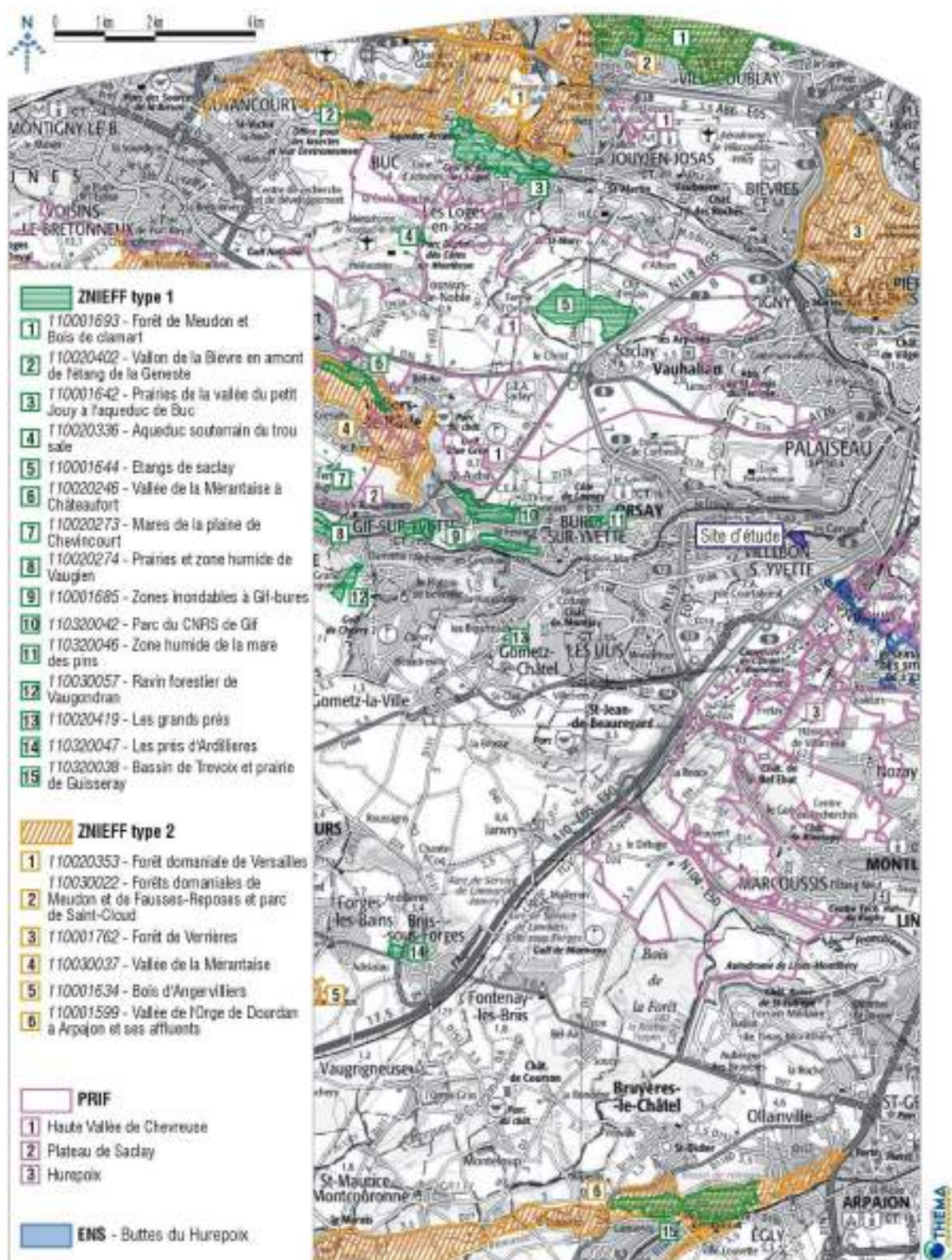


Figure 2 : Milieux d'intérêt écologique particulier (ZNIEFF, ENS, PRIF)

SITES NATURELS SENSIBLES PNR, RÉSERVES NATURELLES

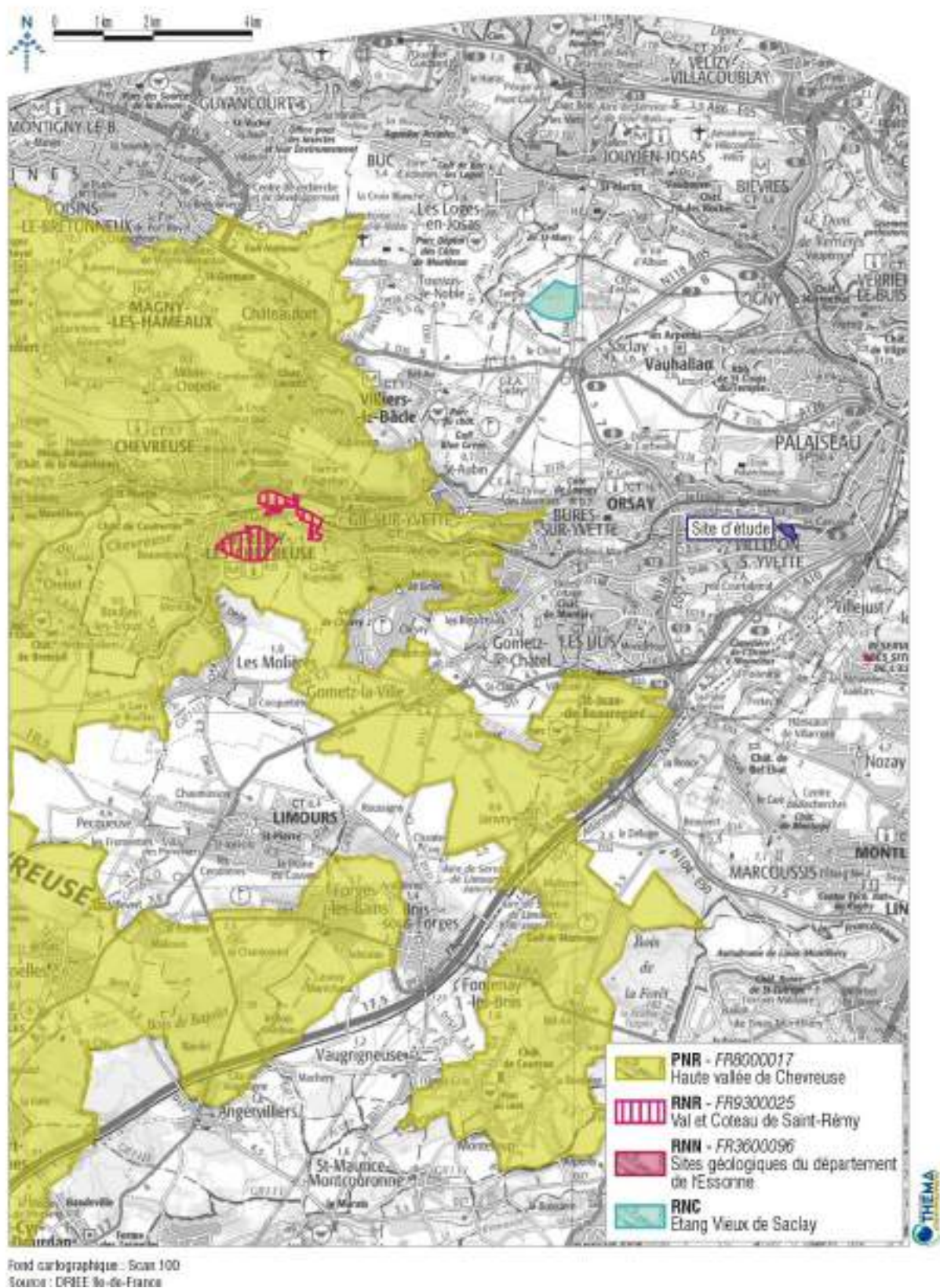


Figure 3 : Milieux d'intérêt écologique particulier (PNR, réserves naturelles)

SITES NATURELS SENSIBLES NATURA 2000, APB

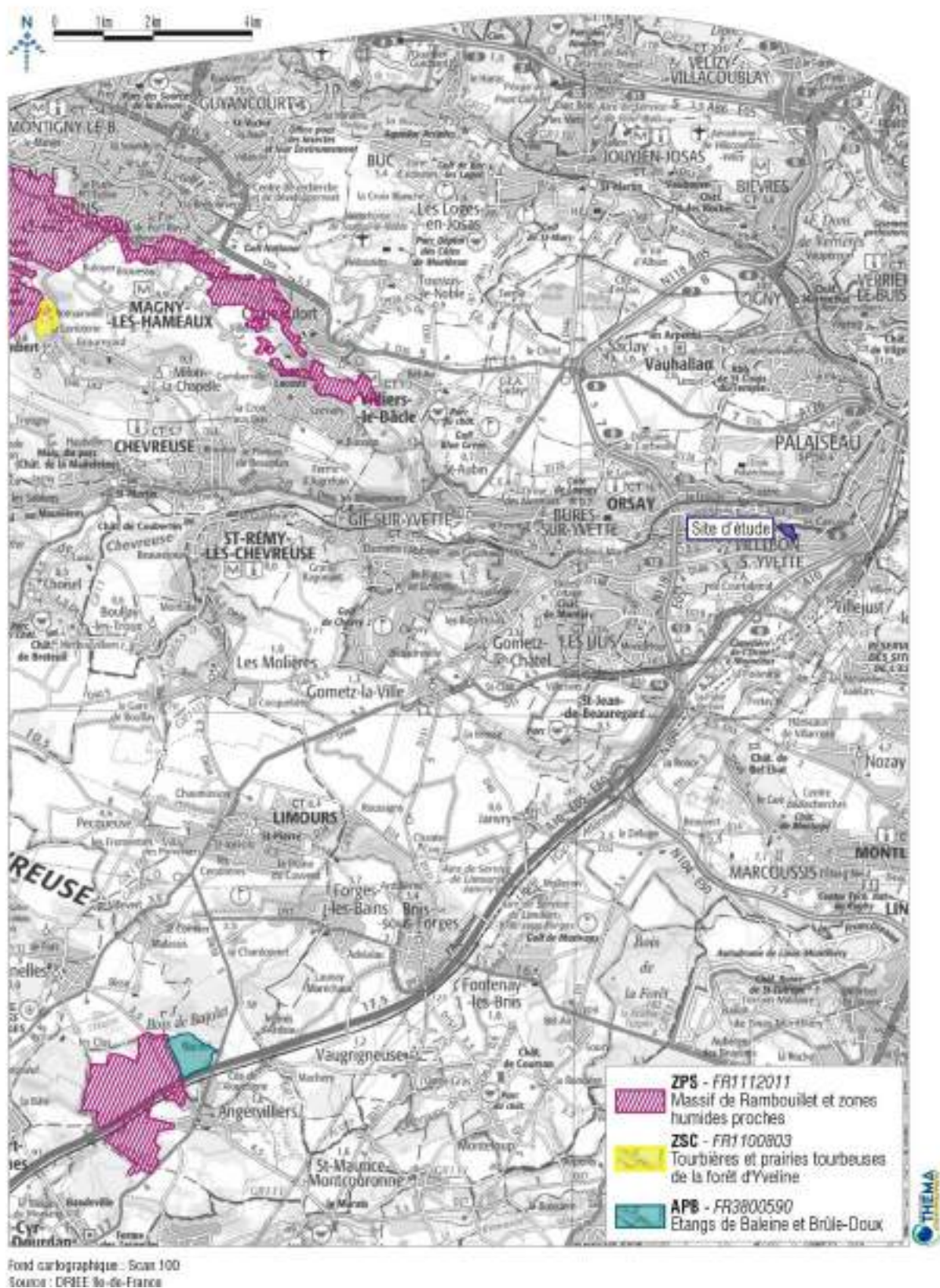


Figure 4 : Milieux d'intérêt écologique particulier (Natura 2000, APB)

Notions générales

La Trame verte et bleue est un « outil d'aménagement du territoire qui vise à (re)constituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, pour permettre aux espèces animales et végétales de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer... En d'autres termes, d'assurer leur survie, et permettre aux écosystèmes de continuer à rendre à l'homme leurs services »¹.

La Trame verte et bleue s'articule avec l'ensemble des autres politiques environnementales (aires protégées, Natura 2000, parcs naturels régionaux, plans nationaux d'actions en faveur des espèces menacées, objectifs de bon état écologique des masses d'eau, études d'impact...), notamment dans le cadre de la stratégie nationale pour la biodiversité 2011-2020.

La prise en compte des continuités écologiques identifiées dans les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE) au niveau local, notamment par le biais des documents d'urbanisme réalisés par les collectivités (SCoT et PLU), mais aussi grâce à la mobilisation d'outils contractuels, permet de mieux intégrer les enjeux de biodiversité dans les projets de territoire.

Si la Trame verte et bleue vise en premier lieu des objectifs écologiques, elle permet également d'atteindre des objectifs sociaux et économiques, par le maintien de services rendus par la biodiversité (production de bois énergie, pollinisation, bénéfices pour l'agriculture, amélioration de la qualité des eaux, régulation des crues...), par la mise en valeur paysagère et culturelle des espaces qui la composent (amélioration du cadre de vie, accueil d'activités de loisirs...), mais aussi par les interventions humaines qu'elle implique sur le territoire (ingénierie territoriale, mise en valeur, gestion et entretien des espaces naturels...)².

Obligations réglementaires

La TVB a été introduite dans le droit français par les lois dites « Grenelle I et II » en 2009 et 2010. Pour sa mise en œuvre, cette démarche est encadrée essentiellement par les dispositions du code de l'environnement et du code de l'urbanisme.

Dans le Code de l'urbanisme :

- l'article L.101-2 inscrit la préservation de la biodiversité et la remise en bon état des continuités écologiques parmi les objectifs des documents d'urbanisme ;
- des dispositions spécifiques aux SCoT (art. L. 141-1 et suivants) et aux PLU (art. L. 131-4 et suivants) reprennent cet objectif et le déclinent dans le projet d'aménagement et de développement durables (art. L. 141-4 pour les SCoT et L. 151-5 pour les PLU) ;
- le Préfet dispose également du pouvoir de conditionner le caractère exécutoire d'un SCoT ou d'un PLU en l'absence de SCoT à une prise en compte suffisante des enjeux de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques (art. L. 143-25 pour les SCoT et L. 153-25 pour les PLU).

Dans le Code de l'environnement :

- l'article L. 371-3 prévoit que les documents de planification et les projets de l'Etat, des collectivités locales et de leurs groupements doivent prendre en compte les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique.

¹ Source : Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement, octobre 2010

² Source : trameverteetbleue.fr

Définitions

Cette Trame verte et bleue est constituée d'un ensemble de continuités écologiques à maintenir ou à restaurer, composées de réservoirs de biodiversité, de corridors écologiques et de cours d'eau et canaux, ceux-ci pouvant jouer le rôle de réservoirs de biodiversité et/ou de corridors. La Trame verte et bleue est constituée d'une composante bleue, se rapportant aux milieux aquatiques et humides, et d'une composante verte, se rapportant aux milieux terrestres définis par le Code de l'Environnement (article L.371-1).

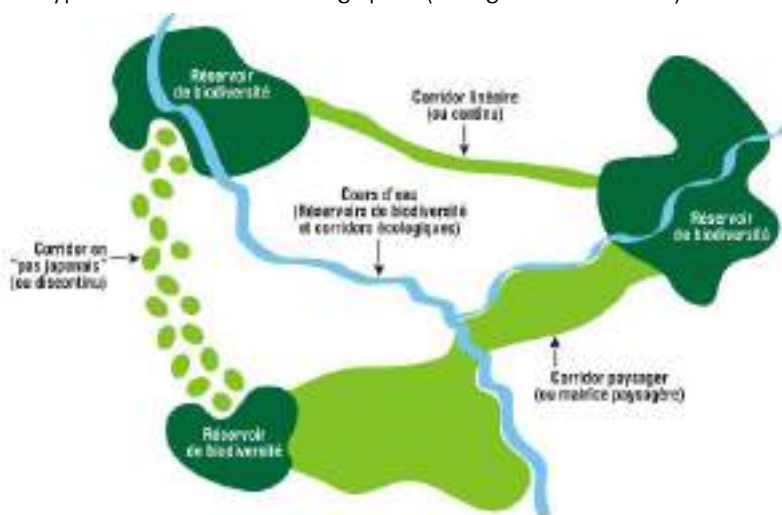
Les réservoirs de biodiversité :

Un réservoir est un espace dans lequel la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante. Un réservoir abrite des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou est susceptible de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.

Les corridors :

Les corridors écologiques désignent les voies de déplacement empruntées par la faune et la flore, qui relient les réservoirs de biodiversité. Ils permettent aux espèces d'assurer leur besoin de circulation et de dispersion (recherche de nouveaux territoires, de partenaires, etc.) et favorisent la connectivité du paysage.

Il existe trois principaux types de corridors écologiques (cf. figure ci-dessous) :



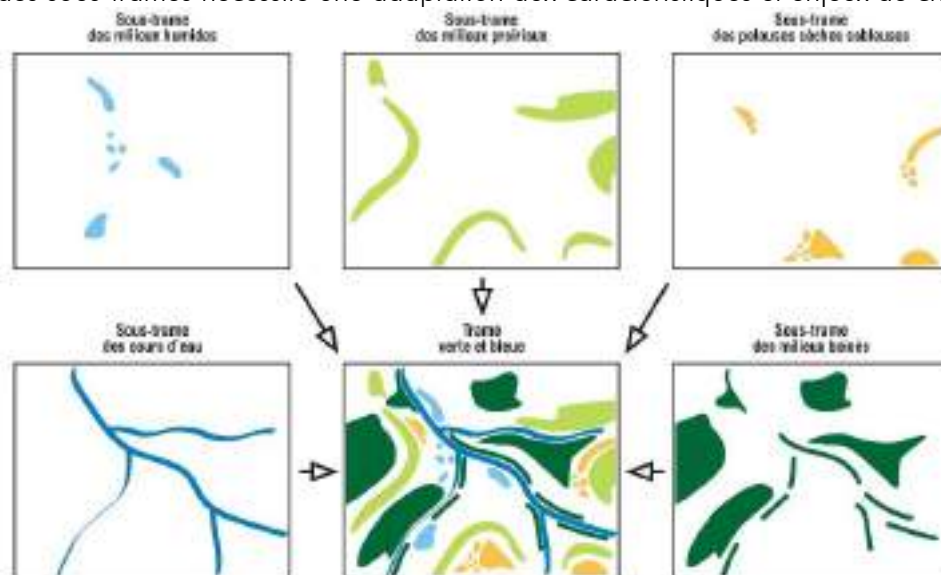
- Les **corridors linéaires ou continus** : haies, chemins, bords de route, ripisylves, etc. La notion de continuité pour ce type de corridor est déterminée par les espèces : pour certaines, cela suppose qu'il n'y ait pas d'interruption (pour les poissons par exemple) ; pour d'autres, il peut y avoir des interruptions facilement franchissables (pour les oiseaux par exemple) ;
- Les **corridors en « pas japonais » ou discontinus** : qui représentent une ponctuation d'espaces relais ou d'îlots-refuges tels que des mares, des bosquets au sein d'un espace cultivé, etc. ;
- Et les **matrices paysagères ou corridors paysagers**, qui sont constitués d'une mosaïque de milieux jouant différentes fonctions pour l'espèce en déplacement. Cela suppose que la matrice paysagère puisse être facilement fréquentée par l'espèce : qu'il n'y ait donc pas de barrière absolue et que les individus utilisent la plupart des espaces du corridor.

Il est à noter que ces différents types de corridors ne s'appliquent pas à toutes les espèces, chacune utilisant tel ou tel type selon son cycle biologique et ses capacités de dispersion. Ainsi, un corridor favorable au déplacement d'une espèce peut aussi s'avérer défavorable pour une autre.

Les sous-frames :

Sur un territoire donné, c'est l'ensemble des espaces constitués par un même type de milieu et le réseau que constituent ces espaces plus ou moins connectés. Ils sont composés de réservoirs de biodiversité, de corridors et d'espaces supports qui contribuent à former la sous-trame pour le type de milieu correspondant (par exemple : sous-trame boisée, sous-trame des milieux humides, etc.) (Figure ci-dessous).

La définition des sous-frames nécessite une adaptation aux caractéristiques et enjeux de chaque territoire.



La Trame verte et bleue est ainsi représentée par l'assemblage de l'ensemble des sous-frames et des continuités écologiques d'un territoire donné.

Contexte régional : le Schéma Régional de Cohérence Ecologique d'Ile-de-France

Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) est un document cadre élaboré dans chaque région, mis à jour et suivi conjointement par la région (Conseil régional) et l'État (préfet de région) en association avec un comité régional Trame verte et bleue.

Le contenu des SRCE est fixé par le code de l'environnement aux articles L.371-3 et R.371-25 à 31 et précisé dans les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques.³

Le SRCE est le volet régional de la trame verte et bleue. A ce titre, il doit :

- Identifier les composantes de la trame verte et bleue (réservoirs de biodiversité, corridors, cours d'eau et canaux, obstacles au fonctionnement des continuités écologiques) ;
- Identifier les enjeux régionaux de préservation et de restauration des continuités écologiques, et définir les priorités régionales à travers un plan d'action stratégique ;
- Proposer les outils adaptés pour la mise en œuvre de ce plan d'action pour la préservation et la restauration des continuités écologiques.

³ Source : trameverteetbleue.fr

Il a pour objet principal la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques. La préservation des continuités écologiques vise le maintien de leur fonctionnalité. La remise en bon état des continuités écologiques vise l'amélioration ou le rétablissement de leur fonctionnalité.

La fonctionnalité des continuités écologiques repose notamment sur :

- la diversité et la structure des milieux qui les composent et leur niveau de fragmentation ;
- les interactions entre milieux, entre espèces, et entre espèces et milieux ;
- une densité suffisante à l'échelle du territoire concerné.

Approuvé par délibération du Conseil régional du 26 septembre 2013, le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) d'Ile-de-France a été adopté par arrêté n°2013294-0001 du préfet de la région d'Ile-de-France, préfet de Paris, le 21 octobre 2013.

Le SRCE d'Ile-de-France est décliné en deux atlas cartographiques :

- la carte des composantes de la TVB (réservoirs, sous-trames, corridors écologiques, continuums, éléments fragmentants),
- la carte des objectifs du SRCE qui présente :
 - o les objectifs de préservation et de restauration de la trame verte et bleue attachés aux éléments de la trame verte et bleue et priorisés au regard des enjeux nationaux, interrégionaux et régionaux identifiés dans le volet diagnostic du SRCE ;
 - o la priorisation des actions, en lien avec le plan d'action.

Localisation du site d'étude au sein du réseau écologique régional

L'analyse de la carte des composantes de la trame verte et bleue régionale montre que le site d'étude, inscrit dans le tissu urbain, n'est pas directement concerné par un réservoir de biodiversité ou un corridor des différentes sous-trames identifiées au niveau du territoire.

Il est toutefois à noter que le site d'étude jouxte la vallée de l'Yvette, un cours d'eau à fonctionnalité réduite constituant néanmoins un continuum de la sous-trame bleue (cf. Figure 5 page 16). C'est pourquoi l'Yvette est affichée sur la carte des objectifs de la TVB d'Ile-de-France comme un corridor alluvial multitrame en contexte urbain à restaurer (cf. Figure 6 page 17) avec, en amont du site, des éléments fragmentants à traiter prioritairement (obstacles à l'écoulement).

De par son contexte urbain, le site d'étude s'affranchit des enjeux liés aux composantes de la trame verte et bleue définies au SRCE d'Ile-de-France.

Aucun objectif spécifique de préservation ou de restauration n'est de ce fait défini au droit même du site d'étude.

Il est toutefois à noter que la vallée de l'Yvette est visée par un objectif de préservation ou de restauration des corridors alluviaux multitrames en contexte urbain. Dans cet optique, et compte-tenu de sa proximité avec la vallée de l'Yvette, tout projet d'aménagement ou de renouvellement urbain porte une responsabilité dans la préservation ou la création de liaisons écologiquement fonctionnelles entre les espaces verts urbains de plus forte naturalité et la vallée de l'Yvette.

SRCE D'ILE-DE-FRANCE EXTRAIT DE LA CARTE DES COMPOSANTES

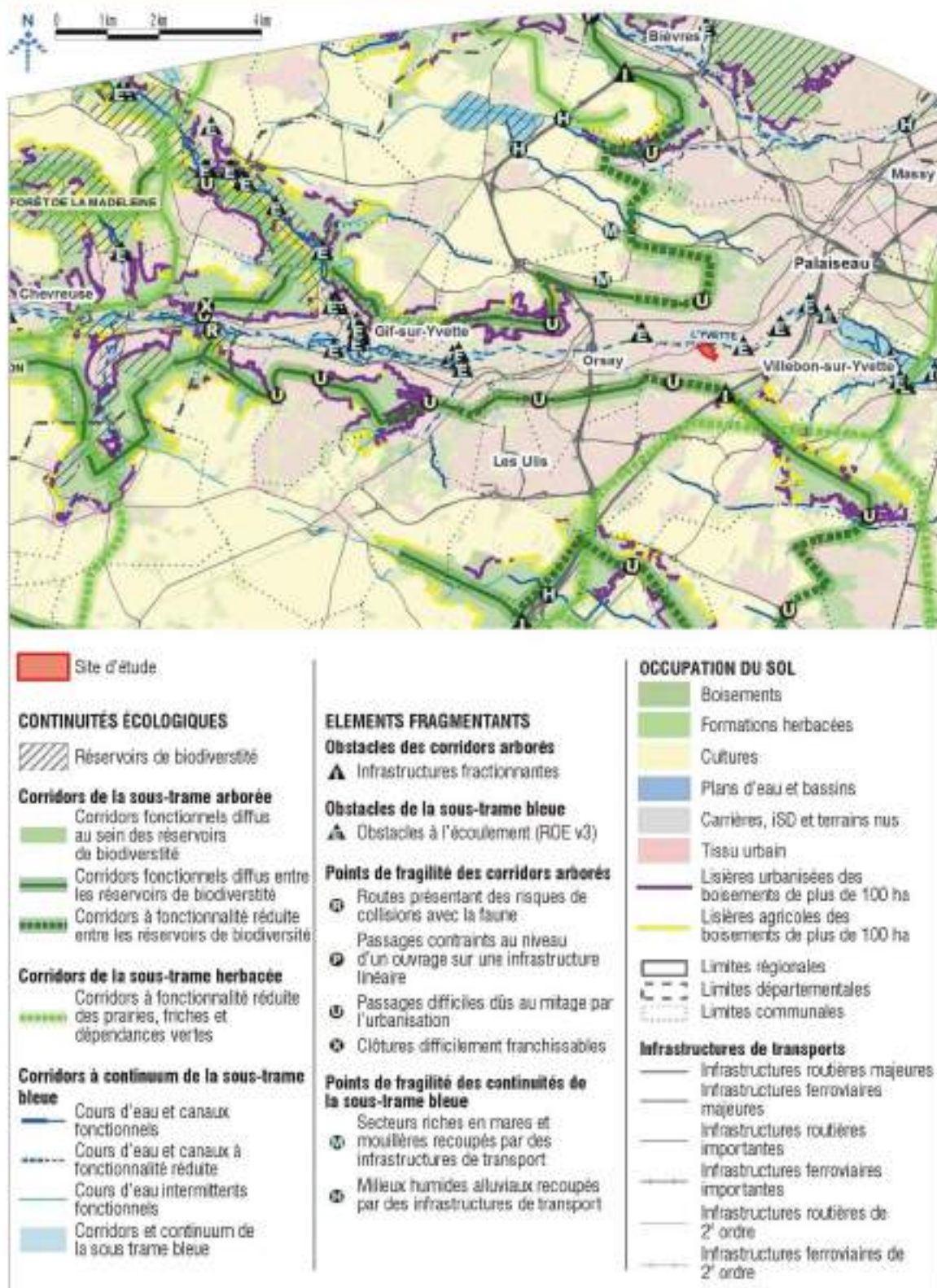


Figure 5 : SRCE Ile-de-France – Extrait de la carte des composantes

SRCE D'ILE-DE-FRANCE - EXTRAIT DE LA CARTE DES OBJECTIFS DE PRÉSERVATION ET DE RESTAURATION

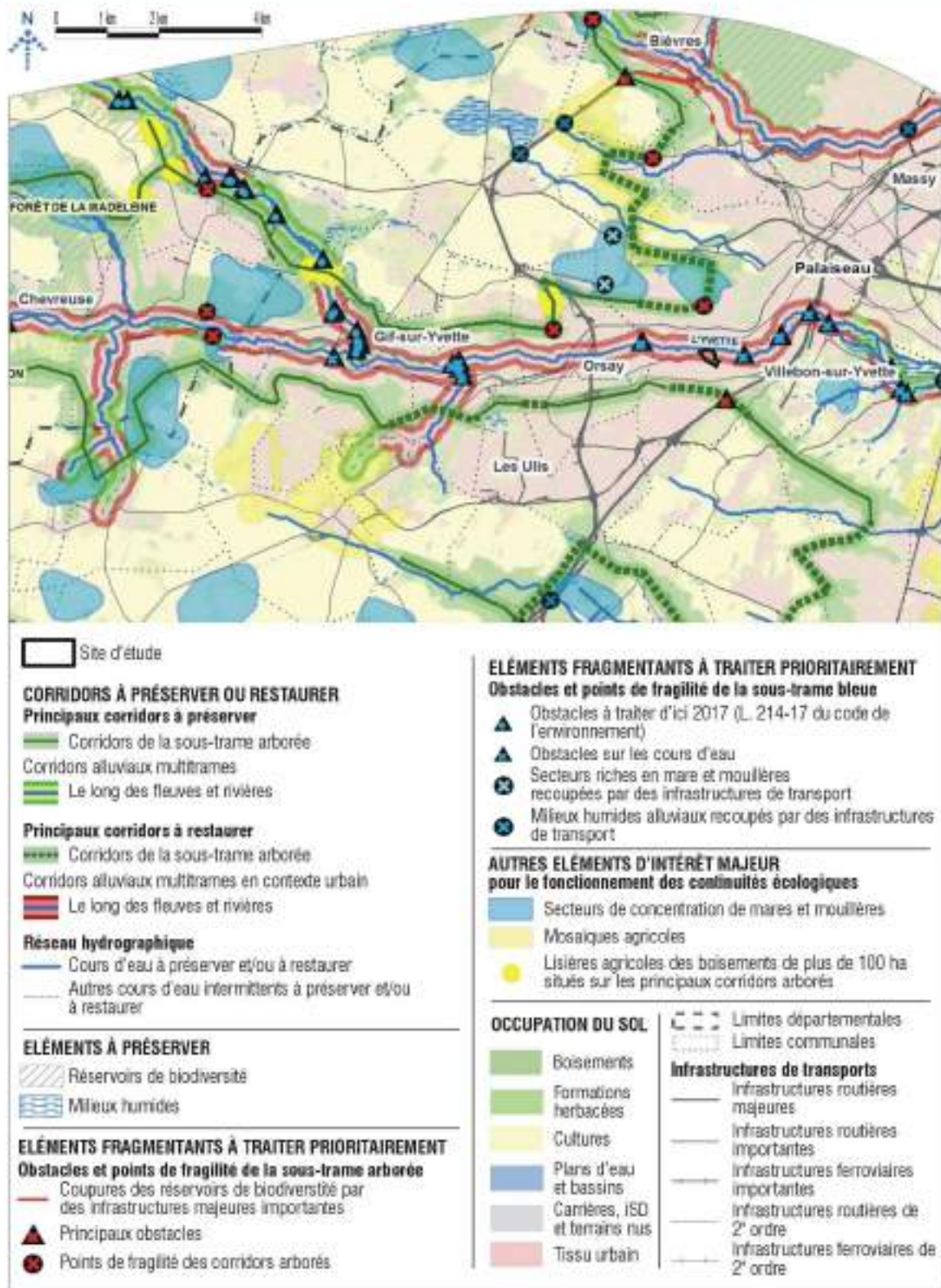


Figure 6 : SRCE Ile-de-France – Extrait de la carte des objectifs de préservation et de restauration

2.2.2 Schéma Directeur d'Ile-de-France (SDRIF)

Le principe de l'élaboration d'un Schéma Directeur couvrant l'ensemble du territoire régional de l'Ile-de-France est inscrit à l'article L.141-1 du Code de l'Urbanisme. La dernière version de ce document a été adoptée par délibération du conseil régional le 18 octobre 2013 et approuvée par le conseil d'Etat à travers le décret n°2013-1241 du 27 décembre 2013.

Le Schéma Directeur de la Région Ile-de-France 2030 (SDRIF) est un document d'aménagement et d'urbanisme qui :

- donne un cadre à l'organisation de l'espace francilien ;
- définit une vision globale à long terme (25 ans) de l'Ile-de-France et de ses territoires ;
- affiche des ambitions et des objectifs à prendre en compte au niveau local.

Il détermine notamment « *la destination générale des différentes parties du territoire, les moyens de protection et de mise en valeur de l'environnement, la localisation des grandes infrastructures de transport et des grands équipements. Il détermine également la localisation préférentielle des extensions urbaines, ainsi que des activités industrielles, artisanales, agricoles, forestières et touristiques* ».

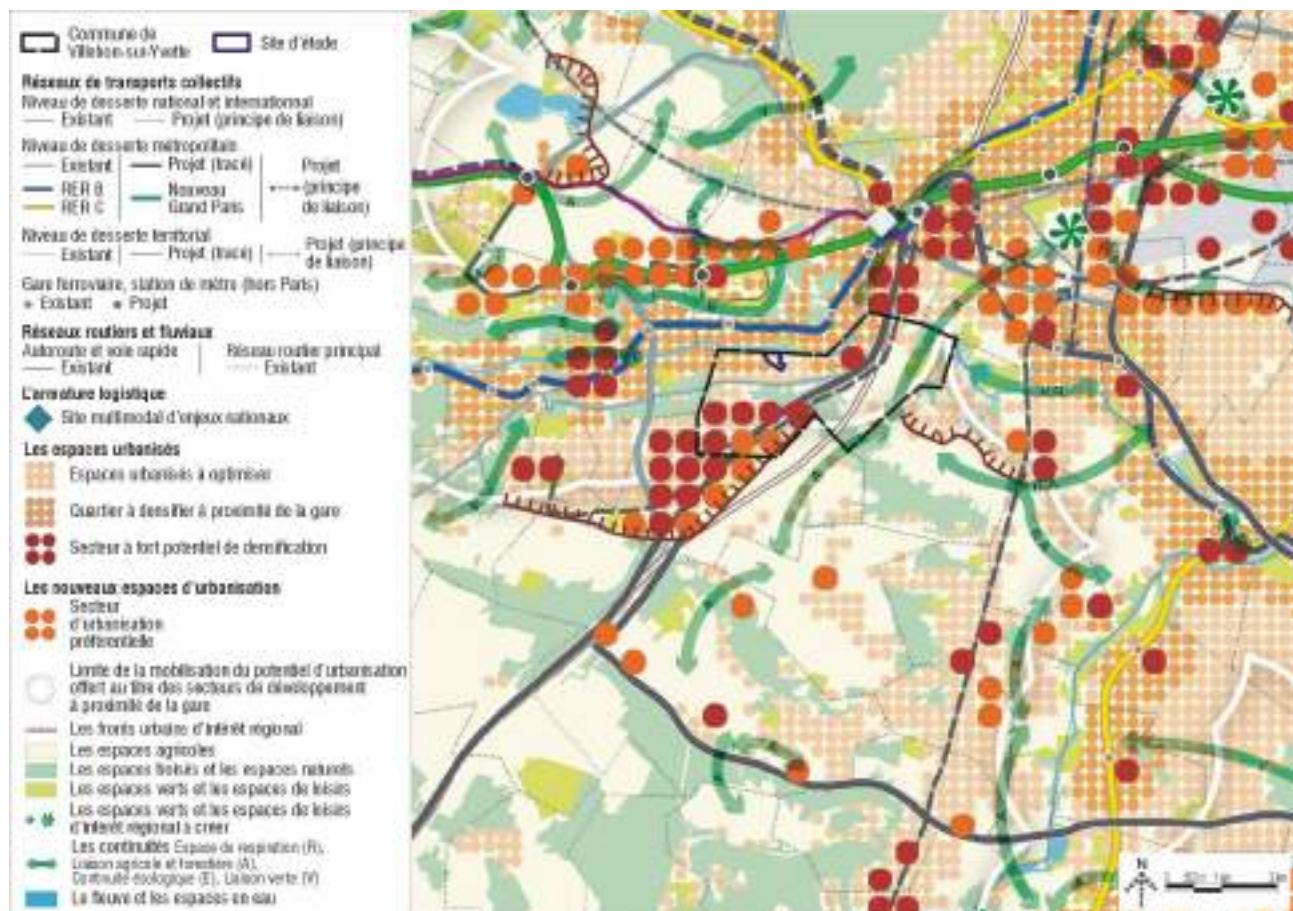
Pour cela, il fixe des objectifs à la fois en termes d'aménagement de l'espace mais également en termes d'évolutions sociale, économique et environnementale du territoire régional et de ses différentes parties. Il définit à ce titre un ensemble d'ambitions et de moyens pour développer une région plus dynamique et plus solidaire, dans toutes ses dimensions :

- Habitat ;
- Transports ;
- Développement économique ;
- Préservation de l'environnement ;
- Implantation des grandes infrastructures et des équipements d'importance régionale.

Ce document constitue ainsi un projet d'ensemble pour les différents acteurs du territoire, et permet, par son approche transversale des thématiques, de répondre aux enjeux régionaux du développement francilien.

Les « Orientations réglementaires » et la « Carte de destination générale des différentes parties du territoire » regroupent l'ensemble des dispositions normatives s'imposant notamment aux SCoT, et en leur absence, aux PLU ou documents d'urbanisme en tenant lieu. Ils traduisent ainsi le projet d'aménagement dans le droit du sol.

Le champ d'application géographique des orientations figure pour l'essentiel dans la carte de destination générale des différentes parties du territoire (CDGT), qui donne la traduction cartographique réglementaire du projet spatial régional. Cette carte, à l'échelle du 1/150 000^{ème} couvre la totalité du territoire régional. Son expression graphique se fonde sur les différents modes d'occupation du sol (MOS) identifiés en 2008. De ce fait, elle ne peut donner lieu à une interprétation à l'échelle de la parcelle et il revient aux documents d'urbanisme locaux d'identifier précisément les espaces en se fondant à la fois sur les représentations schématiques présentes sur la CDGT et sur les orientations réglementaires.



Source : DRIEE Ile-de-France

Figure 7 : Extrait du SDRIF – Zoom sur Villebon-sur-Yvette

Le site d'étude s'inscrit dans des espaces urbanisés à optimiser définis sur le tissu urbain de Villebon-sur-Yvette et en marge de quartiers à densifier au titre de leur proximité avec la gare RER « Lozère » de Palaiseau.

2.2.3 Zones humides

Pour faciliter la préservation des zones humides et leur intégration dans les politiques de l'eau, de la biodiversité et de l'aménagement du territoire à l'échelle de l'Ile-de-France, la DRIEE a lancé en 2009 une étude visant à consolider la connaissance des secteurs potentiellement humides de la région selon les deux familles de critères mises en avant par l'arrêté du 24 juin 2008 modifié - critères relatifs au sol et critères relatifs à la végétation.

Cette étude a abouti à une cartographie de synthèse qui partitionne la région en cinq classes selon la probabilité de présence d'une zone humide et le caractère de la délimitation qui conduit à cette analyse. Elle s'appuie sur :

- un bilan des études et une compilation des données pré-existantes ;
- l'exploitation d'images satellites pour enrichir les informations sur le critère sol.

L'ensemble de ces données a ainsi été croisé, hiérarchisé et agrégé pour former la cartographie des enveloppes d'alerte humides.

Classe	Type d'information	Surface (km ²)	% de l'Ile-de-France
Classe 1	Zones humides de façon certaine et dont la délimitation a été réalisée par des diagnostics de terrain selon les critères et la méthodologie décrits dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié	1	0,01 %
Classe 2	Zones dont le caractère humide ne présente pas de doute mais dont la méthode de délimitation diffère de celle de l'arrêté : - zones identifiées selon les critères de l'arrêté mais dont les limites n'ont pas été calées par des diagnostics de terrain (photo-interprétation) - zones identifiées par des diagnostics terrain mais à l'aide de critères ou d'une méthodologie qui diffère de celle de l'arrêté	227	1,9 %
Classe 3	Zones pour lesquelles les informations existantes laissent présager une forte probabilité de présence d'une zone humide, qui reste à vérifier et dont les limites sont à préciser	2 439	20,1 %
Classe 4	Zones présentant un manque d'information ou pour lesquelles les informations existantes indiquent une faible probabilité de zone humide	9 280	76,5 %
Classe 5	Zones en eau, ne sont pas considérées comme des zones humides	182	1,5 %
Total		12 129	100 %

Cette carte d'identification des enveloppes d'alerte potentiellement humides en région Ile-de-France (cf. Figure 8 page 21) montre que le site d'étude est concerné par des enveloppes d'alerte de classe 3, dans sa partie nord, en lien avec la vallée de l'Yvette, mais également dans sa partie sud, laissant présager de la présence potentielle de zones humides.

ENVELOPPES D'ALERTE POTENTIELLEMENT HUMIDES

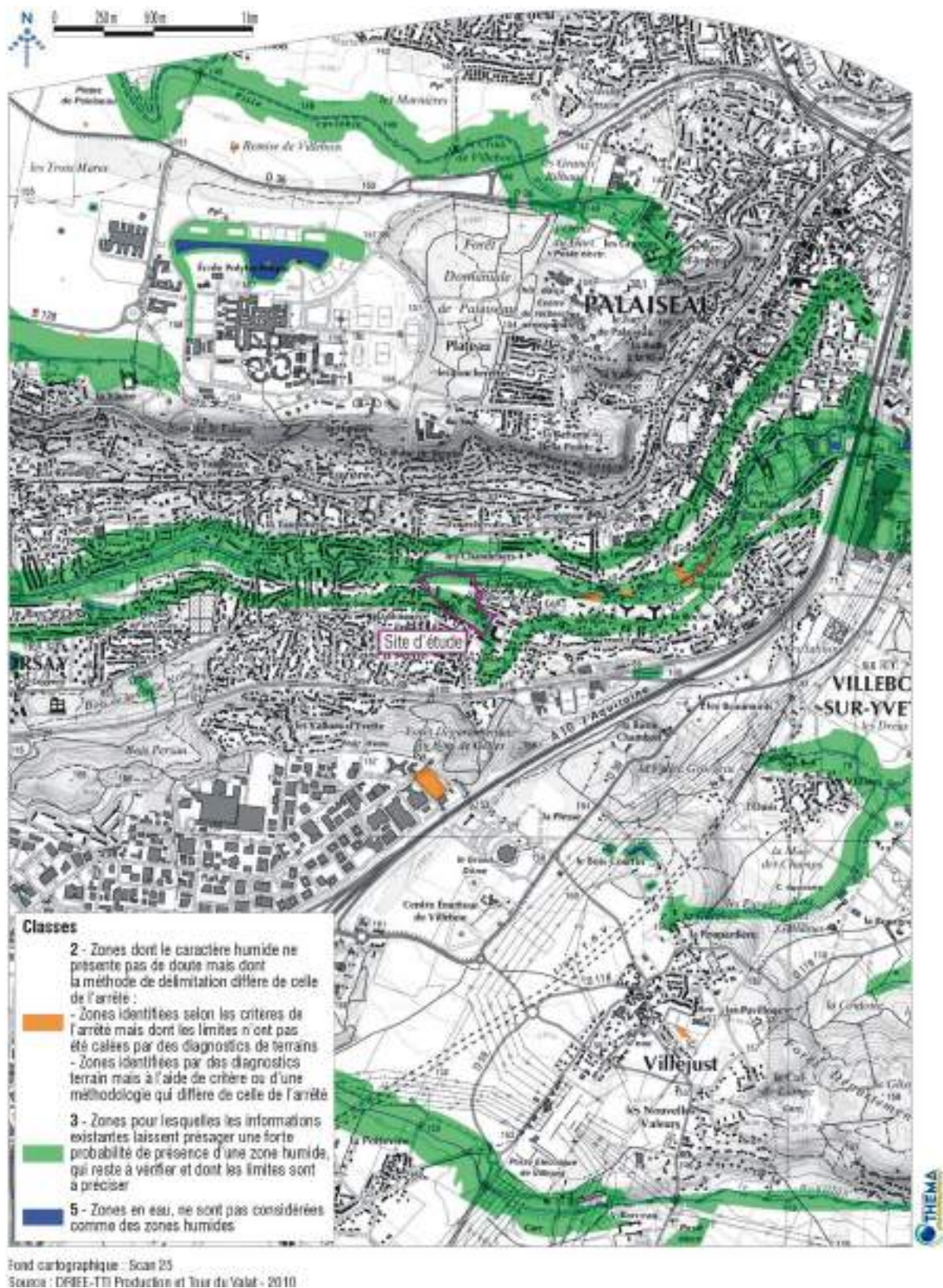


Figure 8 : Enveloppe d'alerte de zones potentiellement humides

2.2.4 Végétation naturelle, semi-naturelle et patrimoniale

2.2.4.1 Carte phytosociologique de la végétation naturelle et semi-naturelle

Source : Conservatoire Botanique du Bassin Parisien (CBNBP)

Le Conservatoire Botanique national du Bassin Parisien a élaboré un programme « Habitats naturels et semi-naturels de l’Île-de-France », soutenu par le Conseil régional d’Île-de-France, les départements de Seine-Saint-Denis, de Seine-et-Marne et la Direction régionale et interdépartementale de l’environnement et de l’énergie Île-de-France, ayant pour but de cartographier les végétations naturelles et semi-naturelles sur l’ensemble du territoire régional.

La région Île-de-France devient ainsi la première région française à être dotée d’une carte complète des milieux naturels et semi-naturels à une échelle aussi fine.

La cartographie des végétations d’Île-de-France est fondée sur la méthode phytosociologique sigmatiste.

*Le territoire de Villebon-sur-Yvette a été partiellement cartographié par interprétation ex-situ. Cette cartographie affiche la présence au nord de l’aire d’étude de *Fraxino excelsioris* – *Quercion roboris* en accompagnement de la vallée de l’Yvette, complété plus au sud par une poche de *Carpino betuli* – *Fagion sylvaticae*.*

Fraxino excelsioris – *Quercion roboris* : Chênaies-frênaies fraîches⁴

Boisements, souvent traités en taillis sous futaie, dominés par le Chêne pédonculé (*Quercus robur*) et le Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*), accompagnés de nombreuses essences secondaires (*Prunus avium*, *Carpinus betulus*, *Acer campestre*, *Tilia* sp.). Les strates arbustives (*Corylus avellana*, *Cornus sanguinea*, *Euonymus europaeus*, *Viburnum opulus*, *Sambucus nigra*...) et herbacée sont recouvrantes et très diversifiées, cette dernière étant dominée par des géophytes et diverses espèces à floraison précoce (*Primula elatior*, *Anemone nemorosa*, *Hyacinthoides non-scripta*, *Narcissus pseudonarcissus*...). La strate bryophytique est généralement assez bien développée. Forêts surfaciques sur les terrasses alluviales ou linéaires dans les fonds de vallons.

Carpino betuli – *Fagion sylvaticae* : Hêtraies-chênaies mésophiles acidiclinales à calcicoles

Boisements principalement traités en futaie ou en taillis-sous-futaie, dominés par le Hêtre (*Fagus sylvatica*), le Chêne sessile (*Quercus petraea*) ou le Charme (*Carpinus betulus*), riches en essences secondaires. La strate arbustive est moyennement recouvrante mais diversifiée (*Ilex aquifolium*, *Ligustrum vulgare*, *Corylus avellana*...). La strate herbacée est marquée par la présence d’espèces à floraison précoce spectaculaire (*Anemone nemorosa*, *Hyacinthoides non-scripta*...), le reste du cortège étant composé de graminées (*Melica uniflora*, *Milium effusum*, *Brachypodium sylvaticum*) et d’espèces à floraison printanière (*Galium odoratum*, *Lamium galeobdolon*...). Végétation forestière toujours spatiale.

⁴ Fernez T., Lafon P. et Hendoux F. (coord.), 2015 - Guide des végétations remarquables de la région Île-de-France. Conservatoire botanique national du Bassin parisien, Direction régionale et interdépartementale de l’environnement et de l’énergie d’Île-de-France. Paris. 2 Volumes : méthodologie : 68 p. + Manuel pratique : 224 p

CARTE PHYTOSOCIOLOGIQUE DE LA VÉGÉTATION NATURELLE ET SEMI-NATURELLE

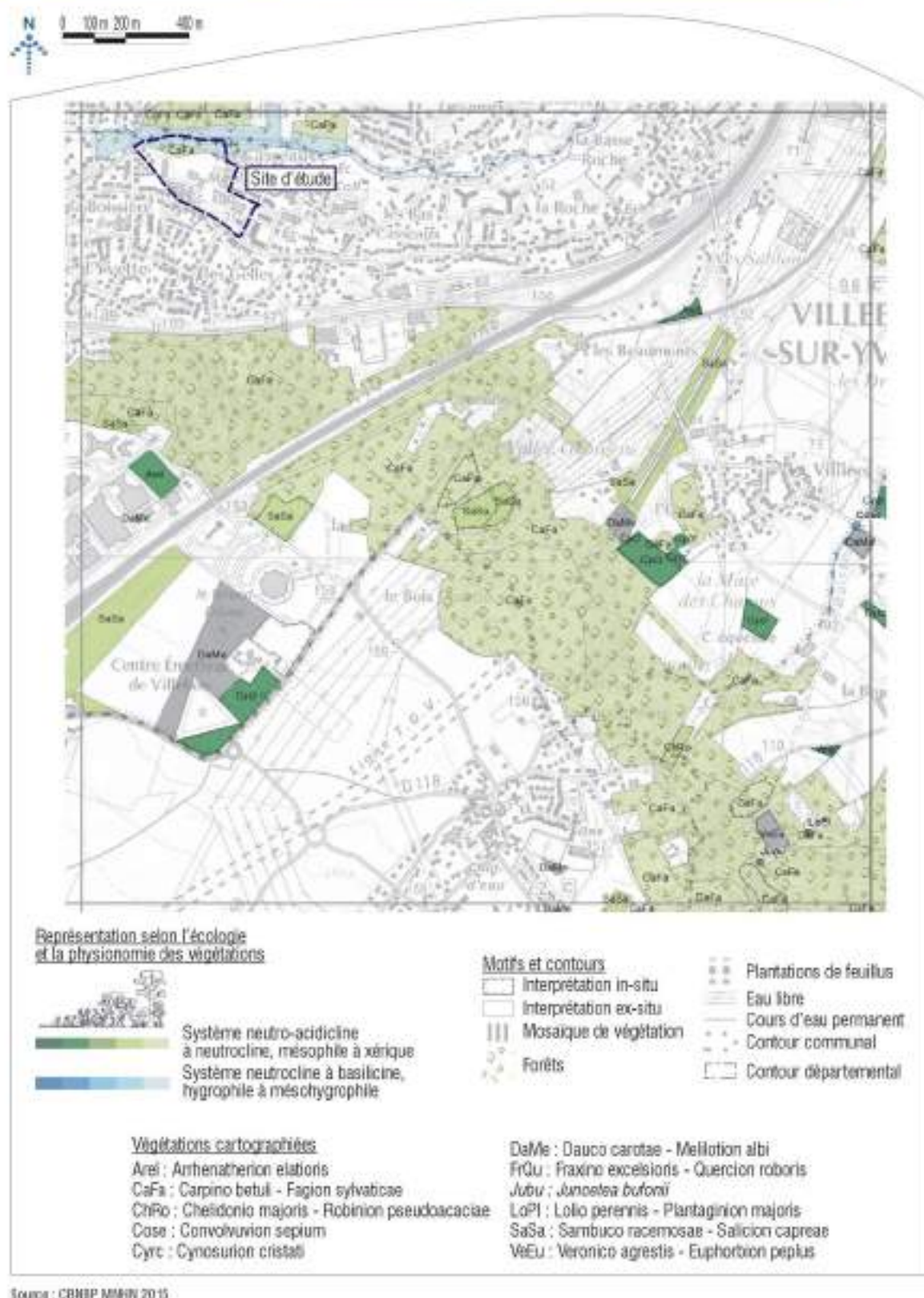


Figure 9 : Carte phytosociologique de la végétation naturelle et semi-naturelle

2.2.4.2 Données bibliographiques floristiques sur la commune de l'aire d'étude

Les données floristiques historiques (postérieures à 2000) du Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien et de l'INPN sur le territoire de Villebon-sur-Yvette (cf. tableau ci-dessous), commune incluse pour partie dans l'emprise de l'aire d'étude, recensent trois espèces patrimoniales mais aucune espèce protégée.

**Tableau 1 : Espèces végétales patrimoniales recensées sur Villebon-sur-Yvette
(données postérieures à 2000)**

Nom latin	Nom français	Dernière observation	Habitats caractéristiques	Patrimonialité
<i>Misopates orontium</i>	Mufler des champs	2012	Friches, pelouses sèches, bords de cultures, lisières de boisements, sur des sols calcaires	Liste Rouge régionale IDF (vulnérable)
<i>Myosurus minimus</i>	Queue-de-souris naine	2001	Cultures, jachères, vignes, sur des sols sableux humides	Liste Rouge régionale IDF (en danger)
<i>Thlaspi arvense</i>	Tabouret des champs	2000	Friches et bords des cultures, sur des sols plutôt calcaires	Liste Rouge régionale IDF (vulnérable)

Source : Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien, INPN

Les espèces patrimoniales connues sur Villebon-sur-Yvette se développent principalement sur les friches et les bords de cultures, sur des sols plutôt calcaires. Une attention particulière a été portée lors des investigations de terrain à la recherche de ces espèces dans les habitats caractéristiques où elles sont susceptibles de se développer.

2.2.4.3 Carte des enveloppes d'alerte de la végétation et de la flore protégée et/ou menacée d'Île-de-France

Source : Conservatoire botanique national du Bassin parisien (2017). Les couches d'informations du Conservatoire botanique national du Bassin parisien - La carte d'alerte d'Île-de-France, Version du 28/07/2017. <http://cbnbp.mnhn.fr/cbnbp/biodiversite/carteAlerte.jsp>

Le Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien met à disposition une cartographie interactive dont les données sont issues de ses bases de données Flora pour la flore et Habitat pour les végétations. Les données mises à disposition reflètent l'état d'avancement des connaissances de la biodiversité végétale sur le Bassin parisien. Elles sont fournies à titre informatif et n'ont aucune valeur réglementaire ou légale. Elles permettent toutefois d'appréhender sur un secteur donné les enjeux liés à la flore menacée et/ou protégée.

La catégorie « rouge » signale l'existence d'un enjeu réglementaire. Une espèce est protégée si elle est inscrite dans l'une des deux listes suivantes :

- Protection Nationale (PN) : Taxon bénéficiant d'une protection nationale en France métropolitaine, arrêté du 20 janvier 1982, modifié par l'arrêté du 31 août 1995.
- Protection Régionale (PR) : Taxon bénéficiant d'une protection régionale en Île-de-France (arrêté du 11 mars 1991).

La catégorie « orange » signale la présence d'une ou plusieurs espèces menacées d'extinction mais non protégées réglementairement. Une espèce est dite menacée si elle appartient aux catégories en danger critique d'extinction (CR), en danger d'extinction (EN) et vulnérable (VU) de la liste rouge régionale d'Île-de-France (Auvert, 2011). Les espèces considérées éteintes (RE) à la date de réalisation de la liste rouge régionale mais réobservées depuis ont aussi été considérées comme menacées. Une espèce peut être seulement protégée, seulement menacée ou à la fois protégée et menacée. Cette couche a donné priorité à l'aspect réglementaire aussi, si un secteur héberge une espèce à la fois protégée et menacée, le secteur apparaîtra en rouge. De la même façon, si un secteur abrite deux espèces, l'une protégée et l'autre menacée, il sera représenté en rouge. Ces listes d'espèces protégées et/ou menacées sont disponibles via le catalogue de la flore vasculaire d'Île-de-France (Conservatoire botanique national du Bassin parisien, 2016) téléchargeable sur le site Internet du CBNBP.

Les secteurs en « violet » indiquent que le CBNBP possède des données sur le secteur mais qu'aucune espèce protégée ou menacée n'a été inventoriée. Cependant, les inventaires ne pouvant prétendre à l'exhaustivité (type d'inventaire réalisé, nécessité de passer plusieurs fois par an...), il se peut néanmoins qu'un enjeu existe.

Tous les secteurs qui ne sont ni en rouge, ni en orange, ni en violet n'ont fait l'objet d'aucun inventaire renseigné dans Flora ; le CBNBP ne possède donc strictement aucune information sur la présence ou non d'enjeux floristiques.

Les limites des secteurs ne délimitent en aucun cas de façon précise les enjeux. Une espèce protégée ou menacée n'est pas nécessairement présente sur l'ensemble de la superficie du secteur ; inversement, il est possible que la zone à enjeux soit plus vaste que ce qui est visualisable si les alentours du secteur à enjeux n'ont pas été prospectés.

La frange nord du site d'étude, comme une partie de la vallée de l'Yvette, est identifiée par le CBNBP comme une zone « alerte végétation » présentant un intérêt régional avéré ou potentiel sans certitude toutefois sur la présence d'enjeux floristiques.

CARTE D'ALERTE FLORE ET VÉGÉTATION

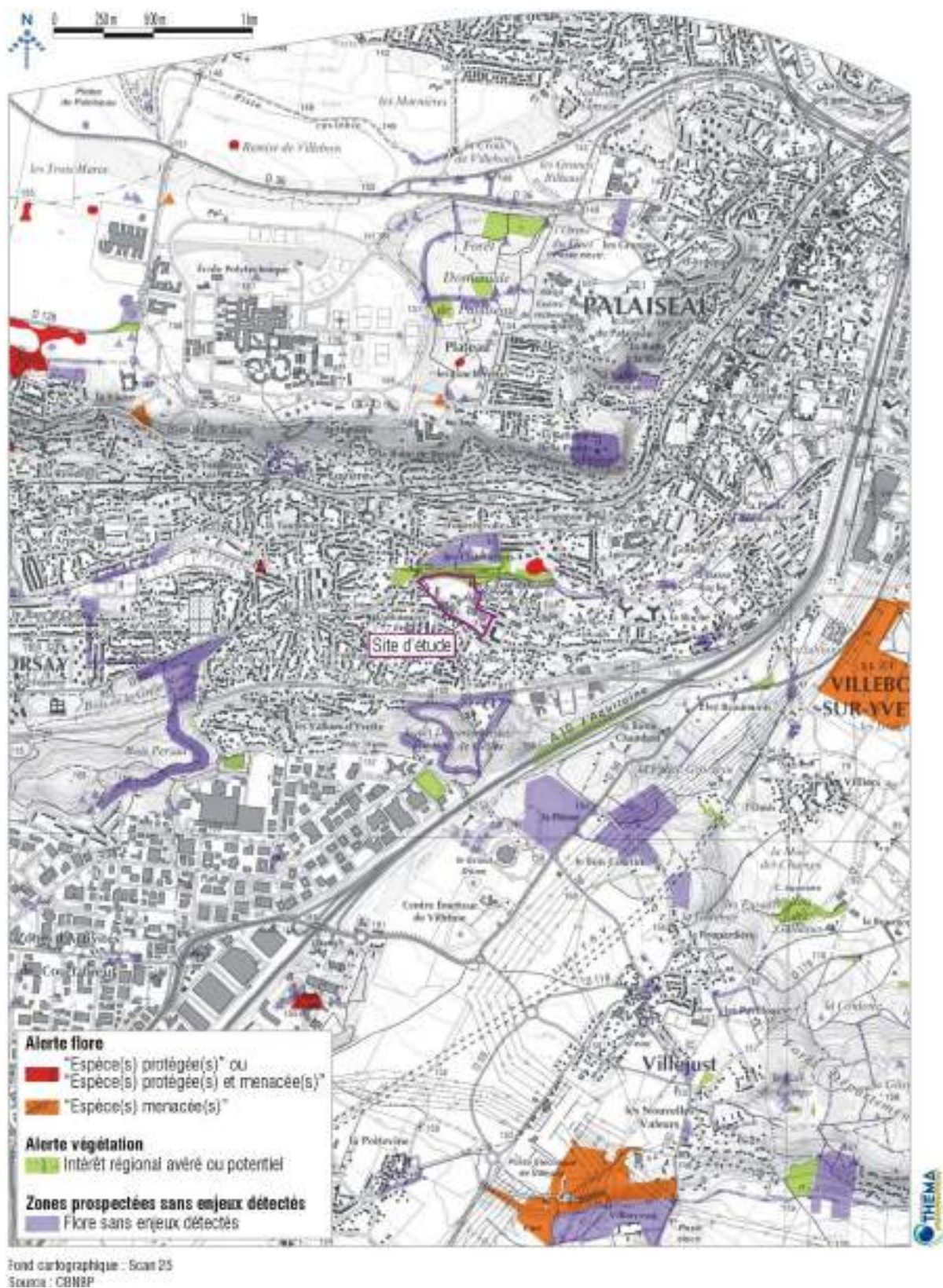


Figure 10 : Carte des enveloppes d'alerte de la végétation et de la flore protégée et/ou menacée d'Ile-de-France

2.3 INVESTIGATIONS DE TERRAIN

2.3.1 Milieux naturels, semi-naturels et flore

2.3.1.1 Méthodologie

La description des milieux naturels présents dans l'aire d'étude immédiate se base sur des inventaires écologiques menés durant quatre campagnes de terrain couvrant une saison biologique complète et réalisées aux dates suivantes :

Tableau 2 : Inventaires de terrain flore et milieux naturels et conditions météorologiques

Date d'inventaires floristiques	Conditions météorologiques
26 octobre 2017	Couverture nuageuse 100%, vent faible (légère brise) à nul, 12°C
15 mars 2018	Couverture nuageuse 100%, vent faible (légère brise), 9 à 12°C
16 mai 2018	Couverture nuageuse 0%, vent faible (légère brise), 17°C
30 août 2018	Couverture nuageuse 100%, vent faible (légère brise), 20°C

Dans l'emprise de l'aire d'étude immédiate, les milieux ont été caractérisés selon les typologies CORINE Biotopes et EUNIS, et le cas échéant selon la typologie EUR 28. Les outils utilisés sont :

- Le manuel CORINE Biotopes – version originale, types d'habitats français (ENGREF, dernière version) : l'ensemble des milieux recensés sur les secteurs d'étude sera caractérisé selon le manuel d'interprétation des habitats français CORINE Biotopes⁵. Ce document correspond à une typologie des habitats français servant de base à l'identification sur le terrain des milieux rencontrés ;
- EUNIS (European Nature Information System) Habitats est un système hiérarchisé de classification des habitats européens construit à partir de la typologie CORINE Biotopes et de son successeur, la classification paléarctique⁶ ;
- Le manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne – EUR 28⁷.

⁵ BISSARDON M. & GUIBAL L., 1997. CORINE Biotopes. Version originale. Types d'habitats français. ENGREF, Nancy, 217 p.

⁶ LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013. EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.

⁷ COMMISSION EUROPEENNE, 2013. Interprétation manual of european union habitats. EUR 28. European Commission DG Environnement, 146 p.

2.3.1.2 Milieux présents dans l'aire d'étude

L'aire d'étude est caractérisée par des espaces d'agrément enherbés et arborés plus ou moins entretenus autour de bâtiment désaffectés. Il intègre également du tissu résidentiel, le centre technique municipal et un espace boisé correspondant à une forme dégradée et relictuelle du boisement alluvial de la vallée de l'Yvette.

Les milieux qui ont ainsi été observés dans l'aire d'étude lors des investigations de terrain sont résumés dans le tableau suivant :

Tableau 3 : Habitats recensés dans l'aire d'étude

Intitulé des habitats recensés	Intitulé CORINE Biotopes	Intitulé EUNIS Habitats	Code Natura 2000 (EUR28)
Prairies enfrichées	38.2 – Prairies à fourrage des plaines x 87.1 – Terrains en friche	E2.2 – Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes x I1.53 – Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces	/
Boisement alluvial résiduel	44.42 – Forêts alluviales médio-européennes résiduelles	G1.222 – Forêts alluviales médio-européennes résiduelles	/
Source	54.1 – Sources	C2.11 – Sources d'eau douces	/
Espaces d'agrément enherbés	85.2 – Petits parcs et squares citadins x 87.1 – Terrains en friche	I2.23 – Petits parcs et squares citadins x I1.53 – Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces	/
Plantations arborées ornementales	85.2 – Petits parcs et squares citadins x 87.1 – Terrains en friche	I2.23 – Petits parcs et squares citadins x I1.53 – Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces	/
Bâtiments et espaces désaffectés	86.1 – Villes	J1.5 – Constructions abandonnées des villes et des villages	/
Tissu urbain résidentiel	86.1 – Villes x 85.3 – Jardins	J1.1 – Bâtiments résidentiels des villes et centres-villes x I2.2 – Petits jardins ornementaux et domestiques	/
Centre technique municipal et autres bâtiments d'activités	86.3 – Sites industriels en activités	J1.4 – Sites industriels et commerciaux en activités des zones urbaines et périphériques	/
Friches herbacées	87.1 – Terrains en friche	I1.53 – Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces	/
Friches méso-hygrophiles	87.1 – Terrains en friche	I1.53 – Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces	/
Zone rudérale	87.2 – Zones rudérales	E5.1 – Végétations herbacées anthropiques	/

Aucun des habitats identifiés ne se rattache aux habitats d'intérêt communautaire définis par la typologie EUR28.

La cartographie de ces milieux (occupation du sol) est présentée sur la figure à la page suivante.

OCCUPATION DU SOL DANS L'AIRE D'ÉTUDE

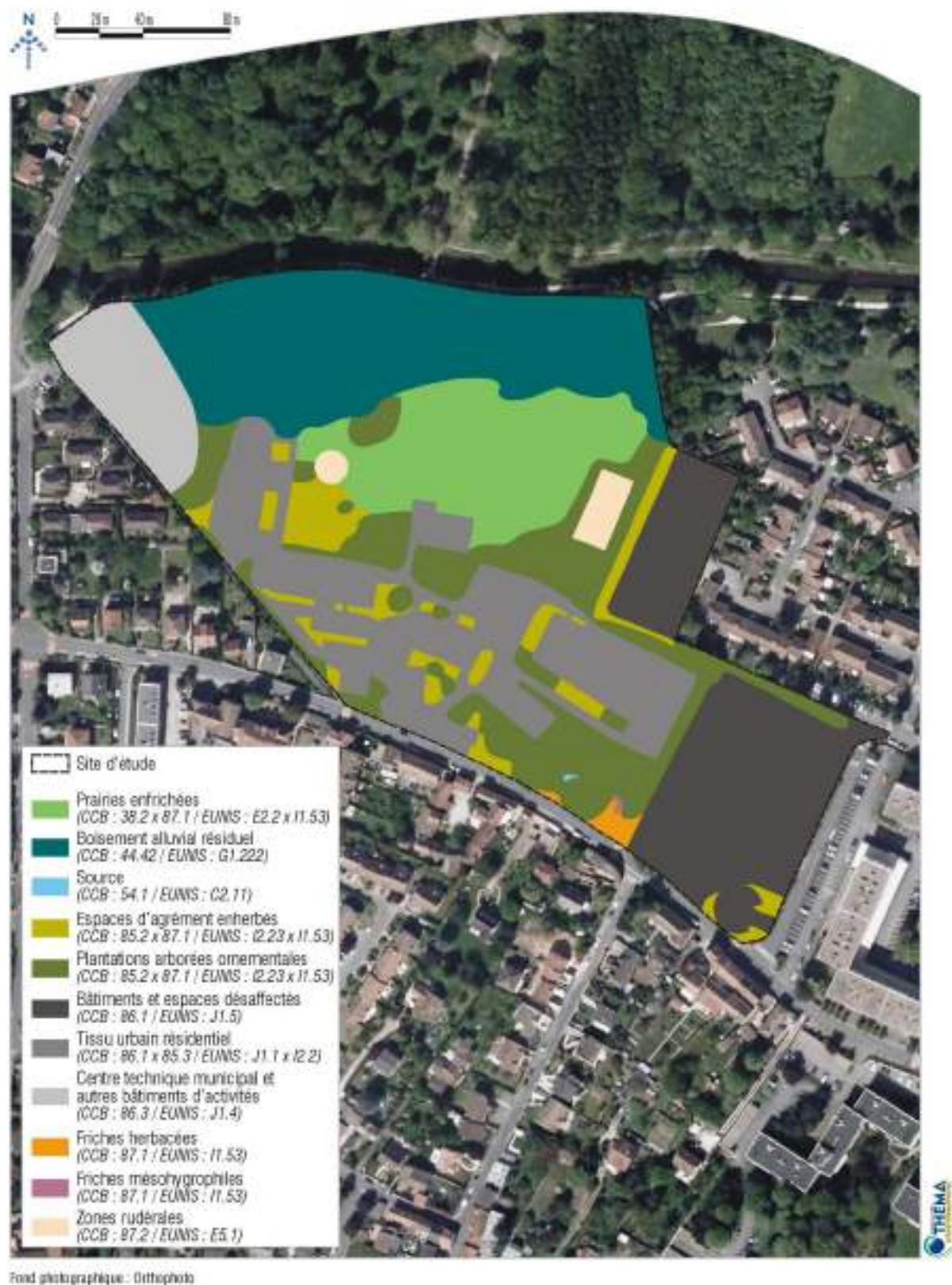


Figure 11 : Occupation du sol dans l'aire d'étude

Prairies enfrichées

- ➡ Code CORINE Biotopes : 38.2 – Prairies à fourrage des plaines x 87.1 – Terrains en friche
- ➡ Code EUNIS habitats : E2.2 – Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes x I1.53 – Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces

L'aire d'étude comprend, au centre du site de la DGA, une grande étendue herbacée dont la composition floristique se rattache au cortège prairial. Les fauches d'entretien irrégulières depuis l'abandon du site laissent place au développement d'espèces opportunistes tout en empêchant le développement des ligneux.



Mai 2018



Août 2018

Cet habitat est dominé par des graminées sociales dont les plus fréquentes sont la Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*), le Fromental (*Arrhenatherum elatius*), le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), la Houlique laineuse (*Holcus lanatus*), le Pâturin des prés (*Poa pratensis*) et la Fétuque Roseau (*Schedonorus arundinaceus*).

La composition floristique est complétée par des plantes à fleurs du cortège prairial parmi lesquelles l'Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*), le Céraiste commun (*Cerastium fontanum*), la Marguerite commune (*Leucanthemum vulgare*), la Renoncule bulbeuse (*Ranunculus bulbosus*), la Patience à feuilles obtuses (*Rumex obtusifolius*) et le Trèfle des prés (*Trifolium pratense*). Ce cortège caractéristique est concurrencé par des espèces rudérales⁸ opportunistes [Cirse des champs (*Cirsium arvense*), Cirse commun (*Cirsium vulgare*), Picride éperviaire (*Picris hieracioides*)] et localement par quelques espèces nitrophiles [Patte d'ours (*Heracleum sphondylium*), Tanaisie commune (*Tanacetum vulgare*), Ortie dioïque (*Urtica dioica*)].

Cette prairie enfrichée au cœur du tissu urbain accueille une diversité floristique modérée et sans espèce patrimoniale. Cet habitat ne présente pas d'intérêt patrimonial particulier dans l'aire d'étude.

⁸ Se dit d'une espèce ou d'une végétation se développant ordinairement dans des sites plus ou moins artificiels, résultant des activités humaines et souvent riches en éléments nutritifs comme, par exemple, les terrains vagues et les remblais.

Boisement alluvial résiduel

- ➡ Code CORINE Biotopes : 44.42 – Forêts alluviales médio-européennes résiduelles
- ➡ Code EUNIS habitats : G1.222 – Forêts alluviales médio-européennes résiduelles

L'aire d'étude est occupée dans sa partie nord par une forme dégradée et relictuelle de boisement de bois durs des plaines alluviales.



Octobre 2017



Mars 2018

Le développement de l'Erable plane (*Acer platanoides*) et de l'Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), ainsi que du Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) en marge confèrent à cet habitat par ailleurs restreint entre le cours de l'Yvette et la trame urbaine, un mauvais état de conservation malgré la présence d'espèces caractéristiques : le Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*), le Chêne pédonculé (*Quercus robur*) et le Petit orme (*Ulmus minor*) pour la strate arborescente avec également la présence de beaux sujets de Saule blanc (*Salix alba*) ; l'Erable champêtre (*Acer campestre*), le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), le Noisetier (*Corylus avellana*), l'Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*) et le Sureau noir (*Sambucus nigra*) pour la strate arbustive ; l'Alliaire (*Alliaria petiolata*), l'Ail des ours (*Allium ursinum*), le Gouet d'Italie (*Arum italicum*), le Gouet tâché (*Arum maculatum*), le Perce-neige (*Galanthus nivalis*), la Benoîte commune (*Geum urbanum*), le Lierre terrestre (*Glechoma hederacea*), le Lierre grimpant (*Hedera helix*) et l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*) pour la strate herbacée.

Il est également à noter la présence, surtout en frange sud, d'essences probablement issues des plantations arborées ornementales du site [Marronnier d'Inde (*Aesculus hippocastanum*), If (*Taxus baccata*)].

Malgré son caractère dégradé, ce boisement alluvial conserve une flore herbacée caractéristique avec notamment des tapis d'Ail des ours et de Perce-Neige, ainsi que de beaux sujets arborés. Par ailleurs, sur le territoire communal de Villebon-sur-Yvette, la vallée de l'Yvette est fortement contrainte par l'urbanisation qui a laissé peu de place à la conservation des boisements alluviaux. Cet habitat relictuel présente de ce fait un intérêt patrimonial faible à modéré à l'échelle locale.

Plantations arborées ornementales

- ➡ Code CORINE Biotopes : 85.2 – Petits parcs et squares citadins x 87.1 – Terrains en friche
- ➡ Code EUNIS habitats : I2.23 – Petits parcs et squares citadins x I1.53 – Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces

L'aire d'étude, principalement concernée par le site de la DGA, intègre de nombreuses plantations arborées visant à agrémenter les abords des bâtiments.



Mai 2018



Mai 2018

Les plantations arborées comprennent des essences locales [Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), Bouleau verruqueux (*Betula pendula*), Charme (*Carpinus betulus*), Châtaignier (*Castanea sativa*), Chêne pédonculé (*Quercus robur*), Tilleul à grandes feuilles (*Tilia platyphyllos*)...] ainsi que des essences ornementales [Marronnier d'Inde (*Aesculus hippocastanum*), Prunier myrobolan (*Prunus cerasifera*), Laurier-cerise (*Prunus laurocerasus*), Sapin de Douglas (*Pseudotsuga menziesii*), Lilas (*Syringa vulgaris*)...].

Dans les secteurs de plus grandes surfaces, ces plantations s'apparentent à de petits bosquets dans lesquels se développent une végétation herbacée de sous-bois : Ail des ours (*Allium ursinum*), Anémone sylvie (*Anemone nemorosa*), Gouet tacheté (*Arum maculatum*), Brachypode des bois (*Brachypodium sylvaticum*), Fraisier sauvage (*Fragaria vesca*), Herbe à Robert (*Geranium robertianum*)...

Ces formations, relativement commune en Ile-de-France, accueille une diversité floristique réduite, sans flore patrimoniale, et partiellement constituée d'espèces ornementales. Les plantations arborées établies au sein de l'aire d'étude présentent de ce fait un faible intérêt patrimonial du point de vue floristique.

Il est par ailleurs à noter que les espaces désignés comme plantations arborées intègrent, également dans la partie sud, un beau sujet de Chêne pédonculé dont l'âge et le port remarquable lui confère un intérêt écologique faible à modéré du point de vue floristique.



Espaces enherbés d'agrément

- ➡ Code CORINE Biotopes : 85.2 – Petits parcs et squares citadins x 87.1 – Terrains en friche
- ➡ Code EUNIS habitats : I2.23 – Petits parcs et squares citadins x I1.53 – Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces

En accompagnement des plantations mentionnées précédemment, des espaces enherbés d'agrément ont également été mis en place autour des bâtiments de la DGA et du centre technique municipal.



Mai 2018



Mai 2018

Ces espaces herbacés, encore régulièrement tondus, hébergent une flore résistante à la coupe grâce à des tiges rampantes ou des feuilles plaquées au sol [Pâquerette (*Bellis perennis*), Porcelle enracinée (*Hypochaeris radicata*), Luzerne tâchetée (*Medicago arabica*), Trèfle rampant (*Trifolium repens*)] ainsi qu'un cortège d'espèces relativement ubiquistes [Véronique de Perse (*Veronica persica*), Cardamine hirsute (*Cardamine hirsuta*), Erodium à feuilles de cigue (*Erodium cicutarium*), Lamier pourpre (*Lamium purpureum*), Pissenlit (*Taraxacum officinale*)].

Cet habitat, commun en Ile-de-France, accueille une diversité floristique réduite et sans flore patrimoniale. Les espaces d'agrément enherbés présentent de ce fait un faible intérêt patrimonial.

Source

- ➡ Code CORINE Biotopes : 54.1 – Sources
- ➡ Code EUNIS habitats : C2.11 – Sources d'eau douces

La plantation arborée établie en bordure de la rue des Casseaux comprend une résurgence d'eau par suintement assimilable à une source.



Mars 2018



Mai 2018

Aux abords de cette source, l'engorgement en eau des sols limite le développement de la flore qui se réduit à la Douce amère (*Solanum nigrum*) accompagnée sur les marges de l'habitat par la Prêle des champs (*Equisetum arvense*), l'Oseille sanguine (*Rumex sanguineus*) et la Laîche des bois (*Carex sylvatica*).

Cet habitat humide, occupant une faible surface, présente un cortège floristique et une fonctionnalité écologique très restreints. Il présente de ce fait un intérêt écologique faible dans l'aire d'étude.

Friches herbacées

➡ Code CORINE Biotopes : 87.1 – Terrains en friche

➡ Code EUNIS habitats : 11.53 – Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces

Au sein du site de la DGA, quelques secteurs dépourvus de plantations arborées et sans entretien spécifique sont occupés par une végétation herbacée opportuniste colonisée par des pousses de ligneux et la Ronce commune. Ce type de milieux se localise le long de la rue des Casseaux.



Octobre 2017



Mai 2018

Au sein de cet habitat se développent des espèces rudérales [Prêle des champs (*Equisetum arvense*), Gaillet gratteron (*Galium aparine*)] et ubiquistes [Potentille rampante (*Potentilla reptans*)] en mélange avec des graminées sociales [Fromentale (*Arrhenatherum elatius*), Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), Pâturin des prés (*Poa pratensis*)]. Les lianes et les ligneux [Ronce commune (*Rubus fruticosus*), Charme (*Carpinus betulus*), Châtaignier (*Castanea sativa*), Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*), Peuplier tremble (*Populus tremula*) notamment] tendent à se développer dans une dynamique naturelle de fermeture du milieu. Il est également à noter que ce milieu mésophile à frais permet le développement ponctuel d'espèces caractéristiques des sols frais à bonnes réserves en eau [Bugle rampant (*Ajuga reptans*), Calamagrostide épigéios (*Calamagrostis epigjos*), Liseron des haies (*Calystegia sepium*), Eupatoire à feuilles de chanvre (*Eupatorium cannabinum*), Jonc glauque (*Juncus inflexus*)] ou présentant des variations saisonnières d'humidité [Laîche hérissé (*Carex hirta*)].

Cet habitat, commun dans le département, accueille une diversité floristique relativement faible et sans flore patrimoniale. Les friches herbacées établies dans l'aire d'étude présentent de ce fait un faible intérêt patrimonial.

Friche mésohygrophile

➡ Code CORINE Biotopes : 87.1 – Terrains en friche

➡ Code EUNIS habitats : 11.53 – Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces

Au droit d'une petite dépression de cette friche herbacée, la Prêle des champs (*Equisetum arvense*), très présente, est localement concurrencée par la Menthe à feuilles rondes (*Mentha suaveolens*) qui forme un couvert plus ou moins dense selon la saison. Sur ce milieu, les espèces mésophiles⁹ [Fromental (*Arrhenatherum elatius*), Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), Lotier corniculé (*Lotus corniculatus*)], les espèces mésohygrophiles¹⁰ [Laîche hérissée (*Carex hirta*), Menthe à feuilles rondes (*Mentha suaveolens*)] et localement hygrophiles¹¹ [Grandes consoude (*Symphytum officinale*)] accompagnent la Prêle des

⁹ Plantes terrestres adaptées à un environnement ni particulièrement sec, ni particulièrement humide.

¹⁰ Espèces ayant besoin de grandes quantités d'eau pendant une bonne partie de leur développement mais pouvant supporter des périodes plus ou moins longues d'assèchement des sols.

¹¹ Espèces ayant besoin de grandes quantités d'eau tout au long de leur développement.

champs (*Equisetum arvense*) qui caractérise un sol à bonne rétention d'eau et des variations saisonnières d'humidité.



Août 2018



Octobre 2017

La friche mésohygrophile accueille une diversité floristique relativement faible et sans flore patrimoniale. Établie sur une surface réduite et sans fonctionnalité écologique notable, elle présente un faible intérêt patrimonial dans l'aire d'étude.

Zones rudérales

- ➡ Code CORINE Biotopes : 87.2 – Zones rudérales
- ➡ Code EUNIS habitats : E5.1 – Végétations herbacées anthropiques

Deux zones dites « rudérales » sont identifiées dans l'aire d'étude, dans la partie ouest au droit d'une plateforme stabilisée et à l'est au niveau de l'ancien cours de tennis. Les revêtements de ces deux espaces se sont dégradés au fil du temps et l'absence d'entretien a permis à une végétation rudérale composée d'espèces ubiquistes [Millepertuis perforé (*Hypericum perforatum*), Lamier pourpre (*Lamium purpureum*), Picride éperviaire (*Picris hieracioides*), Véronique de Perse (*Veronica persica*)] de se développer dans les interstices.



Mars 2018



Mai 2018

Ce milieu, très fortement anthropisé, accueille une très faible diversité floristique et aucune flore patrimoniale. Il présente de ce fait un très faible intérêt patrimonial.

Tissu urbain résidentiel

- ➡ Code CORINE Biotopes : 86.1 – Villes x 85.3 – Jardins
- ➡ Code EUNIS habitats : J1.1 – Bâtiments résidentiels des villes et centres-villes x I2.2 – Petits jardins ornementaux et domestiques

L'aire d'étude inclut dans sa pointe ouest quelques habitations résidentiels et leur jardin attenant.

Ces milieux, comprenant des plantations de variétés ornementales et une flore spontanée réduite par l'entretien manuel ou chimique à quelques espèces ubiquistes et opportunistes, présentent un très faible intérêt patrimonial.

Bâtiments et espaces désaffectés

- ➡ Code CORINE Biotopes : 86.1 – Villes
- ➡ Code EUNIS habitats : J1.5 – Constructions abandonnées des villes et des villages

Cet habitat correspond aux bâtiments proprement dit du site de la DGA et aux espaces imperméabilisés (parkings, voiries, espaces imperméabilisés). Seules quelques espèces rudérales se développent dans les interstices des espaces imperméabilisés.



Ces milieux, dépourvus de substrat propice au développement d'une flore spontanée, accueillent localement une très faible diversité floristique et aucune flore patrimoniale. Ils présentent de ce fait un très faible intérêt patrimonial.

Centre technique municipale et autres bâtiments d'activités

- ➡ Code CORINE Biotopes : 86.3 – Sites industriels en activités
- ➡ Code EUNIS habitats : J1.4 – Sites industriels et commerciaux en activités des zones urbaines et périphériques

Outre ses bâtiments et ses espaces imperméabilisés, le Centre technique municipal inclut des plantations arbustives et arborées à vocation ornementale, ainsi que quelques espaces délaissés sur lesquels se développe spontanément une végétation opportuniste de friche herbacée parfois accompagnée de pousse de Robinier faux-acacia.

Ces milieux anthropisés n'accueillent aucune flore patrimoniale. Ils présentent de ce fait un très faible intérêt patrimonial.



Centre technique municipal

2.3.2 Flore

L'ensemble des espèces végétales relevées sur les différents milieux sont communes à très communes en région Ile-de-France et sans enjeu floristique notable (cf. Annexe 1 page 56). Aucune des espèces inventoriées n'est inscrite sur la liste des espèces végétales protégées en région Ile-de-France, ni sur la liste rouge régionale de la flore vasculaire d'Ile-de-France¹².

Il est à noter la présence d'une espèce déterminante de ZNIEFF en région Ile-de-France : l'Ail des ours (*Allium ursinum*), qui se développe essentiellement en sous-bois dans le boisement alluvial résiduel au nord de l'aire d'étude, mais qui se retrouve également dans la plantation arborée formant un bosquet au sud le long de la rue des Casseaux. Cette espèce notée très rare (RR) en Ile-de-France présente néanmoins une préoccupation mineure (LC) sur la liste rouge régionale.



Ail des ours (*Allium ursinum*)

Par ailleurs, il est à noter l'observation au sein du site de la DGA de 7 espèces inscrites sur la liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes d'Ile-de-France¹³ :

- 3 espèces exotiques envahissantes avérées implantées : la Vigne-vierge commune (*Parthenocissus inserta*), le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), ainsi que le Lilas (*Syringa vulgaris*) sous condition ;
- 4 espèces exotiques envahissantes potentiellement implantées : la Vergerette de Barcelone (*Erigeron sumatrensis*), le Raisin d'Amérique (*Phytolacca americana*), le Laurier-cerise (*Prunus laurocerasus*) et le Sénéçon sud-africain (*Senecio inaequidens*).

Le Lilas (*Syringa vulgaris*) et le Raisin d'Amérique (*Phytolacca americana*) sont des espèces ornementales qui ont été intégrées ponctuellement aux aménagements paysagers du site.

Le Laurier-cerise (*Prunus laurocerasus*) est également présent dans les plantations arborées ornementales, mais des plantules se développent aussi ponctuellement dans le boisement alluvial résiduel.

Le Sénéçon sud-africain (*Senecio inaequidens*) est actuellement cantonné à l'ancien cours de tennis.

Seuls quelques pieds de Vergerette de Barcelone (*Erigeron sumatrensis*) ont été observés dans l'aire d'étude, essentiellement au niveau de la zone rudérale à l'ouest de l'aire d'étude, mais également ponctuellement dans des interstices des espaces bitumés délaissés du site de la DGA.

La Vigne-vierge commune (*Parthenocissus inserta*) est présente dans les plantations arborées ornementales et les friches herbacées au sud de l'aire d'étude mais encore très localisée.

Le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) est présent dans les plantations arborées ornementales où l'entretien sommaire limite son expansion. En revanche, l'espèce a largement colonisé le boisement alluvial résiduel où elle complète la strate arborescente et tend à se développer dans la strate arbustive.

¹² AUVERT S., FILOCHE S., RAMBAUD M., BEYLOT A. & HENDOUX F., 2011. Liste rouge régionale de la flore vasculaire d'Ile-de-France. Paris. 80 p.

¹³ WEGNEZ J., 2018. Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes (PEE) d'Ile-de-France, version 2.0. 45 p.

2.3.3 Recensement des zones humides – critère botanique

Les inventaires de mai 2018 ont permis de mettre en œuvre la délimitation de zones humides selon le critère botanique.

Ce recensement des zones humides a une valeur indicative, le critère végétation intégrant le critère hydromorphie des sols, mais la méthodologie mise en œuvre n'est pas celle de la réglementation en vigueur qui nécessite la réalisation de sondages pédologiques. L'arrêt du Conseil d'État du 22 février 2017 (n°386325) et la note technique du 26 juin 2017 qui en découle, précise en effet que les deux critères (botaniques et pédologiques) doivent se superposer pour définir une zone humide (critère cumulatif), lorsque la végétation est jugée représentative des conditions hydriques du sol (végétation naturelle ou non perturbée).

2.3.3.1 Méthodologie

La phase de terrain a eu pour objectif de définir les différents types de végétation afin d'identifier les contours d'éventuelles zones humides. L'inventaire spécifique aux zones humides a été réalisé le 16 mai 2018. Il est à noter que la période de prospection, effectuée au printemps, est propice aux investigations floristiques. En effet, une forte proportion des espèces indicatrices de zones humides sont développées et aisément identifiables en pleine saison.

L'expertise botanique permet d'identifier les ensembles de végétations et éventuellement les zones humides selon deux critères, conformément à **l'arrêté du 24 juin 2008**.

- le critère habitats : par comparaison des habitats identifiés selon le référentiel CORINE Biotopes avec les tables B et C de l'annexe II de l'arrêté de 2008,
- le critère espèces végétales : par comparaison des relevés effectués à la liste des espèces caractéristiques des zones humides fournies à l'annexe II (table A) de l'arrêté de 2008.

Ainsi, une végétation caractéristique des zones humides peut être définie sur l'un ou l'autre, voire les deux critères.

Les relevés phytosociologiques sont effectués au niveau de placettes circulaires situées sur des secteurs homogènes du point de vue mésologique et de la végétation. L'ampleur de ces placettes varie de 5 m² à 50 m² selon le milieu inventorié (herbacé, arbustif ou arboré). Un relevé botanique consiste alors en une estimation visuelle des espèces contenues dans chaque strate de végétation (herbacée, arbustive ou arborée) situées à l'intérieur de la placette, et ce en travaillant par ordre décroissant de recouvrement.

Ainsi, au droit de chaque placette, et pour chaque strate, une liste des espèces dont le pourcentage de recouvrement cumulé atteint 50 % du recouvrement total de la strate ainsi que toutes espèces dont le recouvrement est supérieur à 20 % (et non incluses précédemment) a été établie.

De ce fait, une liste d'espèces dominantes est obtenue pour les différentes strates d'une placette, ce qui permet d'obtenir, après regroupement des listes obtenues pour chaque strate, une liste des espèces dominantes pour une seule placette.

L'examen du caractère hygrophile des espèces contenues dans ces listes est réalisé en référence à la table A de l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008. Ainsi, si la moitié au moins des espèces de cette liste figure dans cette table, la végétation peut être qualifiée d'hygrophile.

Au total, 11 relevés botaniques ont été réalisés au sein du site de la DGA.

2.3.3.2 Végétations caractéristiques des zones humides : zones humides identifiées

► Critère Habitats

Les investigations de terrain réalisées entre octobre 2017 et août 2018 ont permis d'effectuer une cartographie des habitats présents dans l'aire d'étude (cf. Figure 11 page 29).

Le tableau suivant présente les habitats identifiés et précise, lorsque cela est possible, leur degré d'appartenance aux zones humides (en bleu) ou non au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 :

Tableau 4 : Analyse des habitats identifiés au sein de l'aire d'étude au regard de la liste des habitats caractéristiques des zones humides

Habitat	Code CORINE Biotope	Intitulé CORINE Biotope	Arrêté 2008
Prairies enfrichées	38.2 x 87.1	Prairies à fourrage des plaines x Terrains en friche	p.
Boisement alluvial résiduel	44.42	Forêts alluviales médio-européennes résiduelles	H
Source	54.1	Sources	H
Friches herbacées	87.1	87.1 – Terrains en friche	p.
Friches méso-hygrophiles	87.1	87.1 – Terrains en friche	p.
Espaces d'agrément enherbés	85.2 x 87.1	Petits parcs et squares citadins x Terrains en friche	p.
Plantations arborées ornementales	85.2 x 87.1	Petits parcs et squares citadins x Terrains en friche	p.
Tissu urbain résidentiel	86.1 x 85.3	Villes x Jardins	x
Bâtiments et espaces désaffectés	86.1	Villes	x
Centre technique municipal et autres bâtiments d'activités	86.3	Sites industriels en activités	x
Zones rudérales	87.2	Zones rudérales	p.

Légende (arrêté du 24 juin 2008, annexe II Table B) :

H. = *Habitat caractéristique d'une zone humide.*

p. = *Impossible de conclure sur le caractère de l'habitat sans une expertise pédologique ou botanique.*

x = *Habitat non listé dans la Table B de l'arrêté. Nécessite une expertise pédologique ou botanique.*

Dans l'aire d'étude, deux habitats sont caractéristiques au sens de la réglementation (critère « Habitats » uniquement). Il s'agit de la résurgence au sud de l'aire d'étude et du boisement alluvial résiduel établi au nord de l'aire d'étude.

Les autres habitats sont potentiellement humides ou non listés. Ils doivent donc faire l'objet d'une expertise floristique afin de préciser l'enveloppe des zones humides botaniques au sein de l'aire d'étude.

► Critère Espèces

L'expertise de terrain sur la flore, relative à la délimitation des zones humides a été réalisée à l'aide de 11 relevés floristiques dans le site de la DGA (cf. Figure 12 page 41), dont 3 au sein d'habitats humides au sens de la réglementation.

Dans les zones rudérales, la végétation ne se développant qu'au niveau d'interstices des revêtements artificialisés, elle a été jugée non interprétable et aucun relevé spécifique à la délimitation de zones humides n'a été réalisé sur ce milieu.

Sur les 8 relevés effectués sur les habitats classés comme potentiellement humides, un seul présente un caractère humide lié à un recouvrement comportant au moins 50 % d'espèces hygrophiles. Il s'agit du relevé effectué dans la friche mésohygrophile, où le cortège est caractérisé par deux espèces dominantes dont une déterminante de zone humide selon la réglementation.

Il est par ailleurs à noter que les 2 relevés effectués au sein du boisement alluvial résiduel (habitat humide au sens de la réglementation) présentent un recouvrement d'espèces hygrophiles inférieur à 50 %.

► Conclusion sur le critère botanique

La délimitation des zones humides au sein du site de la DGA a permis de faire ressortir trois milieux en particulier (cf. Figure 13 page 42) :

- la source (11 m²) au sud de l'aire d'étude, habitat caractéristique de zone humide présentant un cortège floristique dominé par une espèce hygrophile ;
- la friche méso-hygrophile (23 m²) au sud de l'aire d'étude, habitat potentiellement humide dont les espèces dominantes du cortège floristique sont représentées à 50 % par une espèce hygrophile ;
- le boisement alluvial résiduel (1,25 ha), habitat caractéristique de zone humide au sens de la réglementation mais où les relevés floristiques n'ont pas mis en évidence une dominance des espèces hygrophiles.

Sur ces trois milieux, des sondages pédologiques seront nécessaires pour valider ou invalider leur caractère humide. En effet, l'arrêt du Conseil d'État du 22 février 2017 (n°386325) et de la note technique du 26 juin 2017 qui en découle, et qui précise que les deux critères (botaniques et pédologiques) doivent se superposer pour définir une zone humide (critère cumulatif), lorsque la végétation est jugée représentative des conditions hydriques du sol (végétation naturelle ou non perturbée). Cette note précise qu'en l'absence de végétation ou lorsque celle-ci est fortement influencée par l'homme, le critère pédologique seul suffit.

LOCALISATION DES RELEVÉS BOTANiques POUR LA DÉLIMITATION DES ZONES HUMIDES



Figure 12 : Localisation des relevés botaniques pour la délimitation des zones humides

LOCALISATION DES VÉGÉTATIONS CARACTÉRISTIQUES DES ZONES HUMIDES

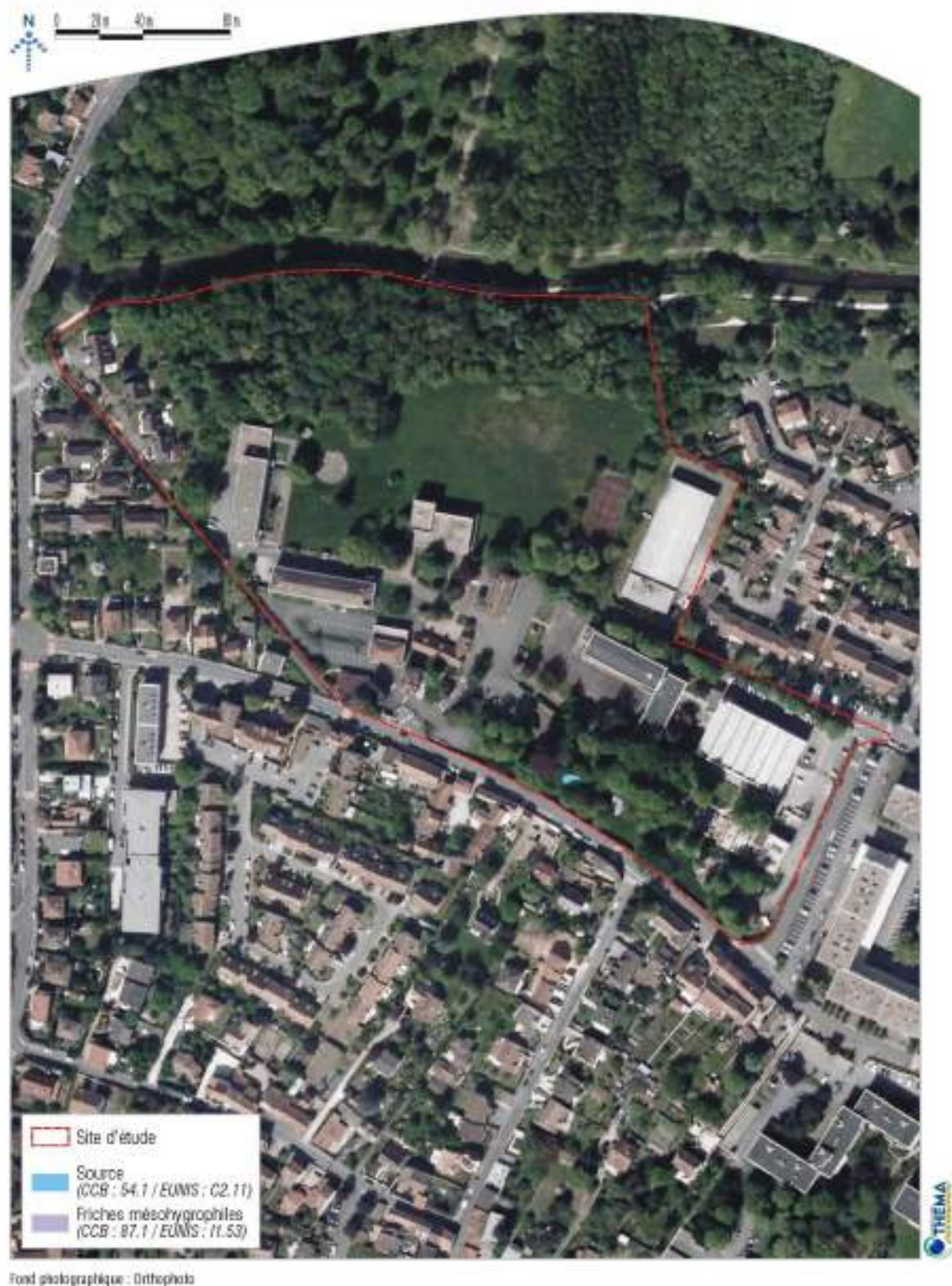


Figure 13 : Localisation des habitats et végétations caractéristiques des zones humides au sens de la réglementation

2.3.4 Faune

2.3.4.1 Protocoles d'inventaires faunistiques

Les inventaires faunistiques mis en œuvre ont concerné tous les groupes terrestres : oiseaux, mammifères, reptiles, amphibiens et insectes. Les espèces animales protégées ont particulièrement été recherchées.

Les prospections de terrain se sont déroulées durant les mêmes campagnes de terrain que les inventaires floristiques, soit le 26 octobre 2017, le 15 mars, le 16 mai et le 30 août 2018. Elles ont permis l'observation des espèces faunistiques présentées dans les paragraphes suivants.

2.3.4.1.1 Inventaires entomologiques

Au niveau du secteur d'étude ont été réalisés des passages aléatoires au filet entomologique dans les différents habitats afin de capturer les espèces de lépidoptères notamment. Par ailleurs, les bois morts au sol ont systématiquement été soulevés pour inventorier les coléoptères présents. De plus, les indices de présence ont été pris en compte (individus retrouvés morts...).

2.3.4.1.2 Inventaires herpétologiques

Au niveau du secteur d'étude, les espèces ont été recherchées par contacts visuels (reptiles et amphibiens) ou sonores (amphibiens). Des indices de présence ont également été recherchés (mues...).

Concernant les reptiles, des prospections ont systématiquement été réalisées aux heures les plus favorables de la journée. Par ailleurs, trois caches artificielles (plaques de tôle onduline) ont été positionnées au niveau des milieux considérés comme les plus favorables pour favoriser le contact des espèces.

2.3.4.1.3 Inventaires ornithologiques

Au niveau du secteur d'étude ont été réalisés des inventaires ornithologiques par écoutes et contacts visuels sur la base de la méthode des Indices Ponctuels d'Abondance (IPA). Des indices de présence ont également été recherchés (plumes, nids...).

2.3.4.1.4 Inventaires mammologiques

Concernant les mammifères, outre les observations directes d'individus (vivants ou morts), des indices de présence ont été recherchés : terriers, empreintes, traces, fèces...

► Inventaires mammologiques (chiroptères)

Des inventaires spécifiques destinés à échantillonner et déterminer le cortège chiroptérologique au droit de l'aire d'étude ont été réalisés :

- Points d'écoute active : ils ont été répartis afin de couvrir le plus grand nombre de zones susceptibles d'être utilisées par les chiroptères. Un point d'écoute correspond au stationnement de l'opérateur de terrain pendant 10 minutes. Pendant cette période, chaque contact avec un chiroptère a été noté et/ou enregistré. Ces inventaires sont réalisés dans des conditions météorologiques favorables (pas de prospections lors de jours de grands vents ou de fortes précipitations) et dans les 3 heures consécutives au coucher du soleil. Les points d'écoute ont été réalisés à l'aide d'un détecteur à ultrasons Pettersson Elektronik D240X disposant d'un système hétérodyne et de l'expansion de temps. Ensuite, les séquences en expansion de temps ont été stockées sur un enregistreur numérique Olympus LS11 pour détermination ultérieure.
- Recherche de gîtes potentiels pour les chiroptères [arbres à cavités, structures anthropiques (toits, ponts...)] dans le site de la DGA et aux alentours immédiats.

2.3.4.2 Espèces animales identifiées

2.3.4.2.1 Les invertébrés

Le contexte urbain du site réduit fortement la diversité entomologique au sein de l'aire d'étude, avec seulement 9 espèces d'invertébrés observées (cf. Tableau 5). Le cortège entomologique de l'aire d'étude, très pauvre, se caractérise par des espèces qui viennent s'alimenter sur les espèces fleuries des milieux semi-naturels herbacés et des plantations ornementales.

Par ailleurs, aucun trou d'émergence de coléoptère saproxylophage n'a été observé au niveau des arbres situés au sein de l'aire d'étude. Un chêne dans la partie est du site de la DGA présente toutefois des potentialités d'accueil pour ce groupe d'insectes.



Chêne pédonculé dans les plantations arborées du site avec potentialités d'accueil pour les insectes saproxylophages

Tableau 5 : Espèces d'invertébrés observées dans l'aire d'étude

Ordre	Nom scientifique	Nom français	Protection nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge Ile-de-France	ZNIEFF Ile-de-France
Hemiptera	<i>Aelia sp.</i>		-	-	-	-	-
Hemiptera	<i>Cercopis vulnerata</i>	Cercope	-	-	-	-	-
Hemiptera	<i>Pyrrhocoris apterus</i>	Gendarme	-	-	-	-	-
Hymenoptera	<i>Bombus terrestris</i>	Bourdon terrestre	-	-	-	-	-
Orthoptera	<i>Chorthippus dorsatus</i>	Criquet verte-échine	-	-	-	-	-
Coleoptera	<i>Harmonia axyridis</i>	Coccinelle asiatique	-	-	-	-	-
Lepidoptera	<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	-	-	LC	LC	-
Lepidoptera	<i>Pieris sp.</i>		-	-	-	-	-
Lepidoptera	<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la Bugrane	-	-	LC	LC	-

*Espèce disparue (RE) ; Espèce en danger critique d'extinction (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non Applicable (NA).

Toutes les espèces d'insectes contactées sont communes à très communes à l'échelle locale. Il est par ailleurs à noter que la Coccinelle asiatique est une espèce invasive sur le territoire européen¹⁴.

Le site d'étude présente un très faible intérêt pour l'entomofaune.

¹⁴ Source : DAISIE (Delivering Alien Invasive Species Inventories for Europe)

2.3.4.2.2 Les amphibiens

Les prospections de terrain n'ont pas mis en évidence la présence de ponte, de juvénile ou d'adulte d'amphibien dans l'aire d'étude. Par ailleurs, le site d'étude n'inclut qu'un seul point d'eau, un bassin ornemental aux bords façonnés peu propice aux amphibiens.

Le site d'étude ne présente pas d'intérêt pour la reproduction des amphibiens.

2.3.4.2.3 Les reptiles

Les reptiles sont friands des milieux rocaillieux, rocheux, empierrés en lisière de milieux plus fermés (buissons, hautes herbes, friches...), qui amplifient la quantité de chaleur captée par leur peau, et qui leur est vitale pour pouvoir chasser et donc se nourrir. Au droit du site d'étude, les lisières herbacées arbustives des plantations ornementales et du boisement alluvial résiduel constituent les habitats les plus propices à ce groupe.

Les milieux présents dans l'aire d'étude sont favorables au Lézard des murailles, espèce commune, ubiquiste, qui fréquente aussi bien les milieux naturels que des zones anthropiques. Commensal de l'homme, il apprécie les jardins, murs fissurés, murs de pierres, tas de bois, talus de routes... L'espèce bénéficie localement des aménagements humains qu'elle colonise.

Pour rappel, toutes les espèces de reptiles fréquentant l'aire d'étude sont protégées au niveau national par l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

L'aire d'étude présente globalement un enjeu faible pour les reptiles.

2.3.4.2.4 Les oiseaux

Les investigations de terrain ont permis d'identifier 23 espèces d'oiseaux à l'échelle de l'aire d'étude.

Différents cortèges peuvent être distingués selon le degré de spécialisation des espèces par rapport aux habitats présents :

- **les espèces généralistes** : il s'agit des espèces qui ne montrent pas de spécialisation particulière vis-à-vis d'un habitat. Elles sont susceptibles de fréquenter aussi bien des milieux naturels comme le boisement alluvial résiduel que les espaces plus anthropisés comme les plantations arborées ornementales. Au niveau de l'aire d'étude, les espèces recensées sont : l'Accenteur mouchet, la Corneille noire, la Fauvette à tête noire, le Geai des chênes, le Merle noir, la Mésange bleue, la Mésange charbonnière, le Pic vert, le Pigeon ramier, le Pinson des arbres.
- **les espèces des milieux anthropiques** : le cortège des milieux anthropiques regroupe les espèces des milieux bâtis et les espèces qui s'adaptent aux aménagements paysagers urbains et notamment aux grands arbres des parcs et jardins. Ces espèces sont susceptibles de s'alimenter au droit des espaces herbacés de l'aire d'étude. Elles regroupent le Chardonneret élégant, l'Hirondelle rustique, le Moineau domestique, la Pie bavarde, le Pigeon biset, la Tourterelle turque, le Verdier d'Europe.
- **les espèces des milieux boisés** : le Pic épeiche, le Rougegorge familier et le Troglodyte mignon, sont des espèces se rattachant spécifiquement aux milieux arborés qui ont été contactées principalement dans le boisement alluvial résiduel et, pour les passereaux, ponctuellement dans les plantations ornementales.
- **les espèces des milieux humides** : la Bergeronnette des ruisseaux, seule représentante de ce cortège avifaunistique, fréquente les milieux herbacés de l'aire d'étude pour son alimentation. Son habitat de reproduction est très probablement localisé dans la vallée de l'Yvette.

On notera que les espèces dominantes au niveau de l'aire d'étude correspondent à des espèces généralistes et des espèces des milieux anthropiques, plus ou moins commensales¹⁵ de l'homme, en adéquation avec sa localisation dans le tissu urbain.

La Perruche à collier¹⁶, originaire des forêts tropicales d'Afrique subsaharienne et d'Inde, est une espèce qui se rencontre couramment en Ile-de-France, essentiellement aux abords des villes dans les parcs urbains et les jardins. Elle se rattache de ce fait au cortège des milieux anthropiques.

Statut réglementaire

Parmi les espèces inventoriées, 15 sont protégées au niveau national au titre de l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009¹⁷ fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Aucune de ces espèces n'est toutefois inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux (Directive 79/409/CEE du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages).

Statut de conservation

Le statut de conservation des espèces observées lors des inventaires a été déterminé à partir de la liste rouge des oiseaux nicheurs de France (2016) et de la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs d'Ile-de-France (2012). Ces listes ont été élaborées selon la méthodologie et la démarche de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN). Elles dressent un bilan objectif du degré de menace pesant sur les espèces à l'échelle du territoire national et régional.

- **Espèces au statut de conservation défavorable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France :**

Au total, seules trois espèces présentent un statut de conservation défavorable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France : 2 sont classées « vulnérables » (Chardonneret élégant, Verdier d'Europe) et 1 est classée « quasi menacée » (Hirondelle rustique). Ces espèces sont susceptibles de se reproduire au sein de l'aire d'étude au niveau du boisement alluvial résiduel et ses plantations ornementales pour le Chardonneret élégant et le Verdier d'Europe, et au niveau des bâtiments abandonnés pour l'Hirondelle rustique.

- **Espèces au statut de conservation défavorable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de la région Ile-de-France :**

Aucune des espèces identifiées ne présente un statut de conservation défavorable sur la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs.

¹⁵ Se dit d'espèces animales qui vivent associées à d'autres. On parle de commensalisme lorsqu'une espèce profite de la présence d'une autre pour se protéger, se nourrir ou se déplacer sans nuire à cette dernière.

¹⁶ Espèce invasive sur le territoire européen. Source : DAISIE (Delivering Alien Invasive Species Inventories for Europe)

¹⁷ Article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 :

I. — Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps :

- la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids ;

- la destruction, la mutilation intentionnelles, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel ;

- la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.

II. — Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

III. — Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non des spécimens d'oiseaux prélevés :

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 19 mai 1981 ;

- dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur dans ces Etats de la directive du 2 avril 1979 susvisée.

Tableau 6 : Espèces d'oiseaux contactées dans l'aire d'étude et aux abords immédiats

Nom scientifique	Nom français	Protection nationale	Directive Oiseaux	Liste Rouge Oiseaux nicheurs*		ZNIEFF	Nidification dans l'aire d'étude
				France	IDF		
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Article 3	-	VU	LC	-	Possible dans le boisement alluvial résiduel et les plantations ornementales
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	Article 3	-	VU	LC	-	Possible dans le boisement alluvial résiduel et les plantations arborées
<i>Columbia livia</i>	Pigeon biset	-	-	-	-	-	Possible dans les bâtis
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	-	-	LC	LC	-	Probable dans le boisement alluvial résiduel et les plantations arborées
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	-	-	LC	LC	-	Probable dans le boisement alluvial
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	Article 3	-	LC	LC	-	Possible dans le boisement alluvial résiduel
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	Article 3	-	LC	LC	-	Probable dans le boisement alluvial résiduel, les plantations arborées et bâtis
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	Article 3	-	LC	LC	-	Possible dans le boisement alluvial résiduel
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	Article 3	-	LC	LC	-	Probable dans le boisement alluvial résiduel et les plantations ornementales
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Article 3	-	LC	LC	-	Probable dans le boisement alluvial résiduel et les plantations arborées
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	-	-	LC	LC	-	Possible dans le boisement alluvial résiduel
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	Article 3	-	NT	LC	-	Possible sur les bâtis
<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	Article 3	-	LC	LC	-	-
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Article 3	-	LC	LC	-	Probable dans le boisement alluvial résiduel, les plantations arborées et bâtis
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	Article 3	-	LC	LC	-	Possible dans les bâtis
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	-	-	LC	LC	-	Probable dans le boisement alluvial résiduel et les plantations arborées
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	Article 3	-	LC	LC	-	Probable dans le boisement alluvial résiduel
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	Article 3	-	LC	LC	-	Possible dans le boisement alluvial résiduel et les plantations ornementales
<i>Psittacula krameri</i>	Perruche à collier	-	-	NA	NA	-	Probable dans le boisement alluvial résiduel
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	-	-	LC	LC	-	Probable dans le boisement alluvial résiduel, les plantations arborées et les bâtis
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Article 3	-	LC	LC	-	Possible dans le boisement alluvial résiduel et les plantations arborées
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	Article 3	-	LC	LC	-	Probable dans le boisement alluvial résiduel
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	-	-	LC	LC	-	Probable dans le boisement alluvial résiduel et les plantations arborées

* Espèce disparue (RE) ; Espèce en danger critique d'extinction (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non Applicable (NA).

L'intérêt avifaunistique du secteur repose sur la présence d'espèces de passereaux nicheurs des cortèges des espèces généralistes et des milieux anthropiques, dont plusieurs possèdent des statuts de conservation défavorables à l'échelle nationale (Chardonneret élégant, Verdier d'Europe, Hirondelle rustique). Ainsi le boisement alluvial résiduel et les plantations ornementales arborées et buissonnantes denses, accueillent un cortège de passereaux patrimoniaux qui leur confère un enjeu faible à modéré. Les bâtiments sont susceptibles de constituer un habitat de reproduction pour l'Hirondelle rustique, mais aucun nid n'a été observé lors des campagnes d'inventaire.

L'intérêt ornithologique de l'aire d'étude apparaît faible à modéré au regard des habitats concernés et des espèces qui le fréquentent. L'enjeu principal concerne le Chardonneret élégant et le Verdier d'Europe, espèces fréquentant le boisement alluvial rélictuel et les plantations arborées de la DGA pour la nidification.

2.3.4.2.5 Les mammifères (hors chiroptères)

Cinq espèces ou genre de mammifères terrestres ont été observées directement ou indirectement (traces, fèces) dans l'aire d'étude, toutes sont communes à très communes.

Tableau 7 : Espèces de mammifères (hors chiroptères) contactés dans l'aire d'étude

Nom latin	Nom vernaculaire	Protection nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge IDF	ZNIEFF Centre
<i>Apodemus sp.</i>	Mulot	-	-	-	-	-
<i>Microtus sp.</i>	Campagnol	-	-	-	-	-
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	Article 3	-	LC	-	-
<i>Talpa europaea</i>	Taupe d'Europe	-	-	LC	-	-
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	-	-	LC	-	-

La présence de micromammifères (Mulot, Campagnol), dans le site d'étude a pu être mise en évidence par la présence d'individus cachés sous les plaques à reptiles.

L'observation d'un terrier dans le boisement alluvial résiduel et de deux juvéniles en train de jouer sur l'ancien terrain de tennis atteste de la présence et de la reproduction du Renard roux à l'intérieur du site de la DGA.

Des indices de présence de l'Ecureuil roux (noisettes rongées), espèce protégée selon l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire, laisse supposer que l'espèce est présente dans le boisement alluvial résiduel.

Les espèces contactées sont toutes communes à très communes. L'intérêt de l'aire d'étude est faible pour les mammifères terrestres, le contexte urbain dans lequel elle s'inscrit étant peu propices aux espèces patrimoniales de ce groupe.

2.3.4.2.6 Les chiroptères

Analyse paysagère

Située à une quinzaine de kilomètres au sud du périphérique parisien, l'aire d'étude s'inscrit dans un paysage dominé majoritairement au sud-ouest par des plaines céréalières et au nord-est par le secteur fortement urbanisé de l'agglomération parisienne, deux milieux peu attractifs pour les espèces de chiroptères les moins anthropophiles. Cependant, cet ensemble est traversé par la vallée de l'Yvette, pouvant constituer un corridor adapté aux déplacements des chauves-souris dans un contexte peu favorable. Il est également à noter que cette vallée rejoint le Parc Naturel de la Haute-Vallée de Chevreuse à l'ouest.

L'A10, la RN 118 et l'A 126, qui encerclent le secteur de Villebon-sur-Yvette, peuvent créer un effet de barrière limitant les déplacements des espèces sensibles aux continuités écologiques (Murins et Rhinolophes par exemple) entre l'aire d'étude et des territoires plus éloignés.

Au niveau de Villebon-sur-Yvette, les coteaux boisés de la vallée de l'Yvette, attractifs pour les chauves-souris encadrent des secteurs urbanisés où des espèces anthropophiles peuvent s'établir (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl ou Sérotine commune par exemple).

L'aire d'étude établie en continuité de la vallée de l'Yvette intègre des habitats favorables à la reproduction (boisement et plantations arborées pour les espèces arboricoles, bâtiments désaffectés pour les espèces anthropophiles) ainsi que des milieux herbacés propices à la chasse (prairies enfrichées notamment). Ce site clos n'est fréquenté que ponctuellement pour des exercices de gendarmerie, le dérangement n'est donc que ponctuel. Par ailleurs, l'aire d'étude s'inscrivant en contexte urbain, l'éclairage nocturne concerne les rues périphériques (rue des Casseaux, rue du Commandant Marin la Meslée) et le tissu urbain annexe. Le cœur de l'aire d'étude est relativement épargné de la pollution lumineuse environnante. Sa localisation à proximité de l'Yvette, les habitats en présence et la « tranquillité » du site dans un contexte urbain en font un secteur attrayant pour les chauves-souris.

Recherche de gîtes

L'aire d'étude présente plusieurs habitats intéressants pour les chiroptères que ce soit pour l'établissement de gîtes (dans le boisement alluvial résiduel ou les bâtiments), pour la chasse (au niveau des lisières arborées ou de la prairie enfrichée) ou les transits (vallée de l'Yvette).

Les prospections réalisées n'ont pas permis de mettre en évidence la présence de gîtes arboricoles dans les espaces arborés, la plupart des arbres présentant un tronc de diamètre peu favorable à la présence d'une cavité fonctionnelle. Quelques arbres en lisière du boisement alluvial résiduel présentent toutefois des cavités pouvant être potentiellement utilisées par les chauves-souris.

Les bâtiments au sein de l'aire d'étude présentent de nombreuses possibilités de gîtes pour les chauves-souris anthropophiles : coffrages de stores, anfractuosités, joints de dilatations ouverts, décrochements en zinc, chien-assis, volets, toiture en tuile... Les inventaires réalisés sur les parties accessibles des bâtiments n'ont pas mis en évidence de gîte occupé ni d'indice de présence (couloirs, traces de guano). La présence de charpentes favorables aux chauves-souris n'a toutefois pas pu être confirmée au niveau des combles qui n'étaient pas accessibles.

- ➔ La vallée de l'Yvette peut servir d'axe de déplacement sur le territoire ;
- ➔ Le contexte urbain est propice à la présence d'espèces anthropophiles telles que la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl et la Sérotine commune ;
- ➔ Aucun gîte occupé n'a été mis en évidence dans les espaces arborés et dans les bâtis.

Analyse acoustique

Des inventaires spécifiques aux chiroptères, diurnes et crépusculaires, ont été menés le 13 juin, le 10 juillet et le 17 septembre 2018. L'expertise de jour a consisté à analyser le paysage afin d'identifier les potentialités en termes de gîtes et les secteurs favorables à l'expression des chauves-souris. Trois soirées d'écoute ont été réalisées afin de mesurer l'activité et la diversité chiroptérologique sur le site d'étude. Ainsi, des écoutes ultrasonores actives de 10 minutes ont été réalisées, à l'aide d'un détecteur Pettersson D240X, à partir du crépuscule au niveau de 5 stations fixes réparties au sein de l'aire d'étude (cf. Figure 14). Ainsi, les principaux habitats présents ont pu être échantillonnés (prairie enfrichée, boisement alluvial résiduel, plantations arborées, abords de bâtiments, vallée de l'Yvette). Les conditions météorologiques lors des écoutes ultrasonores étaient optimales.

Tableau 8 : Conditions météorologiques lors des inventaires chiroptérologiques

Date	Période	Température	Précipitations	Vent	Couverture nuageuse
13/06/2018	Mise bas et élevage	16°C	Nulle	Faible	100 %
10/07/2018	Fin d'élevage, début du vol des jeunes	20°C	Nulle	Faible	0-25 %
17/09/2018	Migration postnuptiale, accouplements	20°C	Nulle	Faible	0 %



Figure 14 : Localisation des points d'écoute chiroptérologiques dans l'aire d'étude

Le tableau suivant synthétise pour chaque point d'écoute les espèces ou groupes d'espèces contactées et l'activité enregistrée à chaque période biologique suivie.

**Tableau 9 : Activité des espèces/groupes d'espèces de chiroptères
pour chaque campagne d'écoute active**

Point	Espèce	Nombre moyen de contacts par heure		
		Juin	Juillet	Septembre
1	Pipistrelle commune	54	60	36
	Pipistrelle de Kuhl	0	0	18
2	Pipistrelle commune	36	24	66
	Noctule commune	4,5	1,5	0
3	Pipistrelle commune	48	66	48
	Pipistrelle de Kuhl ou de Nathusius	24	0	0
4	Pipistrelle commune	18	6	18
	Pipistrelle de Kuhl ou de Nathusius	12	0	0
5	Pipistrelle commune	54	30	30

Les écoutes ultrasonores actives ont permis d'identifier avec certitude trois espèces de chiroptères : la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*), et la Noctule commune (*Nyctalus noctula*). Le binôme Pipistrelle de Kuhl/Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus kuhlii/Pipistrellus Nathusii*) n'a pas pu être distingué dans la plupart des cas, les émissions ultrasonores de ces espèces étant trop proches pour permettre une identification précise. Seules les émissions de cris sociaux caractéristiques ont permis l'identification de la Pipistrelle de Kuhl sur le point 1.

La Pipistrelle commune est l'espèce la plus contactée sur le site quelle que soit la période biologique. Elle est présente sur chacun des 5 points d'écoute, aussi bien en chasse qu'en transit. L'espèce apparaît aussi active dans la vallée de l'Yvette qu'entre les bâtiments abandonnés de la DGA. La Pipistrelle commune est une espèce anthropophile et opportuniste qui évolue aussi bien dans des habitats naturels (zones humides, forêts...) que dans des espaces fortement urbanisés et des plaines céréalières. Elle a su s'adapter aux transformations du paysage par l'homme et plusieurs colonies sont probablement établies dans les bâtiments périphériques (habitations notamment).

Le binôme Pipistrelle de Kuhl/Nathusius a été enregistré au niveau des points 3 et 4. A cette période de l'année et au regard des habitats présents, les signaux captés sont certainement attribués à la Pipistrelle de Kuhl, dont la présence a également été détectée dans la vallée de l'Yvette (point 1), relativement opportuniste et sédentaire. Elle peut aussi bien évoluer dans des paysages bocagers, agricoles ou bien au sein de zones urbanisées. Elle exploite notamment les parcs et jardins des villes, éloignés des zones fortement éclairées. La Pipistrelle de Nathusius, espèce migratrice au long cours présente de plus fortes exigences écologiques. Elle recherche notamment les massifs boisés et les grands réseaux hydrographiques qu'elle exploite pour la chasse, ses déplacements et la recherche de gîtes.

La Noctule commune a été contactée uniquement au niveau du point 2 en période de reproduction et d'élevage des jeunes (juin et juillet). Si les femelles de cette espèce migratrice quittent le territoire au printemps, certains individus, notamment les mâles, peuvent rester. Il s'agit d'une espèce arboricole exploitant les grands massifs forestiers et les réseaux hydrographiques mais pouvant être également présente au-dessus des agglomérations. Les boisements de la vallée de l'Yvette peuvent donc constituer un milieu favorable à cette espèce.

Tableau 10 : Espèces de chiroptères contactées dans l'aire d'étude, statut de patrimonialité et activité sur dans l'aire d'étude

Nom scientifique	Nom commun	Protection nationale (1)	Directive habitat (2)	Liste rouge France (3)	Liste rouge IDF (4)	Espèce déterminante ZNIEFF (5)	Activité avérée sur le site
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	Art.2	IV	VU	NT	Oui	?
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Art.2	IV	LC	LC	Oui	Chasse/Transit
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	Art.2	IV	NT	NT	Oui	?
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Art.2	IV	NT	NT	Oui	Chasse/Transit

(1) Toutes les espèces de chiroptères protégées en France sont listées à l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007, modifié par l'arrêté du 15 septembre 2012, fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

(2) Directive Habitat Faune Flore, Directive européenne 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et la flore sauvages ;

(3) Liste rouge UICN, Espèce Préoccupation mineure (LC), Quasi menacé (NT), Vulnérable (VU) et Données insuffisantes (DD) (Actualisation UICN, 2017).

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

(5) Espèces déterminantes ZNIEFF en région Ile-de-France (INPN)

Toutes les espèces identifiées, comme toutes les chauves-souris, sont protégées par la loi française au titre de l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Elles sont également concernées par la Directive européenne 92/43/CEE, dite Directive Habitats-Faune-Flore.

Trois espèces présentent un état de conservation défavorable à l'échelle nationale, avec un statut d'espèce quasi-menacée (Pipistrelle commune et Pipistrelle de Nathusius) ou vulnérable (Noctule commune), en lien avec la chute de leurs effectifs. Ces mêmes espèces sont également les plus menacées à l'échelle régionale, avec un statut d'espèces quasi-menacées sur la liste rouge régionale.

L'expertise chiroptérologique a permis d'identifier au moins trois espèces de chiroptères dont des espèces opportunistes comme les Pipistrelles commune et de Kuhl. Parmi ces espèces, la Pipistrelle commune est la plus active.

Au regard du paysage dans lequel s'insère l'aire d'étude, il est certain que les chiroptères concentrent leur activité le long de la vallée de l'Yvette et des boisements attenants. En effet, outre le fait que la présence d'eau soit essentielle à l'implantation des chauves-souris sur un territoire, cette vallée présente une fonction de corridor écologique dans les déplacements, mais fournit également des terrains de chasse et gîtes potentiels (qu'ils soient arboricoles ou dans le bâti).

L'aire d'étude elle-même est majoritairement fréquentée par la Pipistrelle commune, espèce anthropophile commune dans l'Essonne, que ce soit en chasse ou en transit.

Les enjeux relatifs au groupe des chiroptères apparaissent faibles à modérés dans la vallée de l'Yvette et au niveau des boisements attenants, et faibles sur le reste de l'aire d'étude.



Synthèse des enjeux écologiques identifiés

3 SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES IDENTIFIÉS

L'évaluation des enjeux écologiques de l'aire d'étude porte sur plusieurs critères, dont une partie à dire d'expert. Sont notamment pris en compte :

- la diversité du cortège floristique,
- la présence d'espèces végétales et animales patrimoniales et leur utilisation des habitats (reproduction, repos, alimentation...),
- la présence d'espèces végétales invasives,
- la représentativité des habitats à l'échelle régionale,
- l'état de conservation des habitats.
- la localisation des habitats.

D'une manière générale, les enjeux écologiques de l'aire d'étude se concentrent au niveau du boisement alluvial relictuel et des plantations arborées ornementales qui constituent des habitats de reproduction notamment pour le Chardonneret élégant et le Verdier d'Europe, les deux seules espèces d'oiseaux à enjeu se reproduisant dans l'aire d'étude.

En tout état de cause, aucun enjeu majeur n'a été mis en évidence au niveau de l'aire d'étude.

De manière détaillée, les éléments justifiant les enjeux retenus au niveau du site d'étude, se basant sur les habitats et les espèces observées lors des investigations de terrain, sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 11 : Éléments justificatifs des enjeux écologiques identifiés dans l'emprise de l'aire d'étude

Niveau d'enjeu	Habitats concernés	Éléments justificatifs
Enjeu faible à modéré	Boisement alluvial résiduel CCB : 44.42 EUNIS : G1.222	Ces milieux représentent des habitats favorables pour la nidification d'espèces d'oiseaux à enjeu : le Chardonneret élégant (VU France et LC région Ile-de-France) et le Verdier d'Europe (VU France et LC région Ile-de-France). Ils incluent également quelques arbres présentant des cavités propices aux chauves-souris même si aucun gîte occupé n'a été mis en évidence.
	Plantations arborées ornementales CCB : 85.2 x 87.1 EUNIS : I2.23 x I1.53	Une espèce patrimoniale de flore se développe dans ces habitats (notamment dans le boisement alluvial résiduel) : l'Ail des ours, espèce listée en préoccupation mineure sur la liste rouge de la flore vasculaire d'Ile-de-France mais déterminante de ZNIEFF. Le développement marqué du Robinier faux-acacia dégrade l'état de conservation du boisement alluvial.
Enjeu faible	Prairies enfrichées CCB : 38.2 x 87.1 EUNIS : E2.2 x I1.53	Ces milieux présentent des cortèges floristiques relativement peu diversifiés et composés d'espèces communes à très communes.
	Friches herbacées CCB : 87.1 EUNIS : I1.53	Ils constituent des habitats d'alimentation pour certaines espèces d'oiseaux granivores, dont les deux espèces à enjeu observées sur le site (Chardonneret élégant, Verdier d'Europe et des habitats d'insolation et de reproduction possibles pour le Lézard des murailles.
	Source CCB : 54.1 EUNIS : C2.11	Ces habitats présentent une diversité floristique très réduite et des cortèges floristiques et faunistiques sans espèce patrimoniale. La fonctionnalité de ces zones humides de petites surfaces et très réduite.
	Friches mésohygrophiles CCB : 87.1 EUNIS : I1.53	
	Espaces d'agrément enherbés CCB : 85.2 x 87.1 EUNIS : I2.23 x I1.53	Ce milieu présente un cortège floristique peu diversifié et composé d'espèces communes à très communes. Plus ou moins régulièrement entretenu, cet habitat n'est fréquenté que ponctuellement pour l'alimentation de certaines espèces d'oiseaux granivores. Il constitue un habitat d'insolation possible pour le Lézard des murailles.
Enjeu très faible	Tissu urbain résidentiel CCB : 86.1 x 85.3 EUNIS J1.1 x I2.2	Cet habitat accueille un cortège floristique spontané pauvre et composé d'espèces communes à très communes. Les jardins associés (avec arbres et arbustes) sont susceptibles de constituer des habitats de reproduction pour des espèces d'oiseaux généralistes sans enjeu patrimonial.
	Bâtiments et espaces désaffectés CCB : 86.1 EUNIS J1.1	Le cortège floristique spontané se développant dans cet habitat est pauvre et composé d'espèces communes à très communes. Habitat potentiel de reproduction pour des oiseaux du cortège des milieux bâtis (Hirondelle rustique, Moineaux domestique) et des chiroptères anthropophiles (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl) mais sans reproduction avéré dans l'aire d'étude.
	Centre technique municipal et autres bâtiments d'activités CCB : 86.3 EUNIS J1.4	Le cortège floristique spontané est pauvre et composé d'espèces communes à très communes.
	Zone rudérale CCB : 87.2 EUNIS : E5.1	Ces habitats contribuant faiblement à la diversité faunistique de l'aire d'étude.

La cartographie des enjeux écologiques au sein de l'aire d'étude est présentée ci-après.

SYNTHÈSE DES ENJEUX ECOLOGIQUES



Figure 15 : Synthèse des enjeux floristiques et faunistiques au sein de l'aire d'étude



4 ANNEXES

Annexe 1 : Détail des cortèges floristiques au sein de l'aire d'étude

Référentiel : Taxref 12.0

Prairies enfrichées

- ➡ Code CORINE Biotopes : 38.2 – Prairies à fourrage des plaines x 87.1 – Terrains en friche
- ➡ Code EUNIS habitats : E2.2 – Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes x I1.53 – Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces

Nom scientifique	Nom français
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	Flouve odorante
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg., 1816	Céraiste commune
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des champs
<i>Convolvulus sepium</i> L., 1753	Liseron des haies
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage
<i>Equisetum arvense</i> L., 1753	Prêle des champs
<i>Ervilia hirsuta</i> (L.) Opiz, 1852	Vesce hérissée
<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	Patte d'ours
<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houlque laineuse
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé
<i>Lathyrus latifolius</i> L., 1753	Gesse à larges feuilles
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779	Marguerite commune
<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	Lotier corniculé
<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds., 1762	Luzerne tachetée
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline
<i>Picris hieracioides</i> L., 1753	Picride éperviaire
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé
<i>Poa pratensis</i> L., 1753	Pâturin des prés
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante
<i>Ranunculus bulbosus</i> L., 1753	Renoncule bulbeuse
<i>Ranunculus</i> L., 1753	Renoncule
<i>Rumex obtusifolius</i> L., 1753	Patience à feuilles obtuses
<i>Schedonorus arundinaceus</i> (Schreb.) Dumort., 1824	Fétuque Roseau
<i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i> (Mill.) Greuter & Burdet, 1982	Compagnon blanc
<i>Tanacetum vulgare</i> L., 1753	Tanaisie commune
<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg., 1780	Pissenlit
<i>Trifolium</i> L., 1753	Trèfle

Nom scientifique	Nom français
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque
<i>Veronica arvensis</i> L., 1753	Véronique des champs
<i>Veronica chamaedrys</i> L., 1753	Véronique petit chêne
<i>Vicia</i> L., 1753	Vesce
<i>Vicia sativa</i> L., 1753	Vesce cultivée

Boisement alluvial résiduel

➡ Code CORINE Biotopes : 44.42 – Forêts alluviales médio-européennes résiduelles

➡ Code EUNIS habitats : G1.222 – Forêts alluviales médio-européennes résiduelles

Nom scientifique	Nom français
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Érable champêtre
<i>Acer platanoïdes</i> L., 1753	Érable plane
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Érable sycomore
<i>Aesculus hippocastanum</i> L., 1753	Marronnier d'Inde
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	Alliaire
<i>Allium ursinum</i> L., 1753	Ail des ours
<i>Arum italicum</i> Mill., 1768	Gouet d'Italie
<i>Arum maculatum</i> L., 1753	Gouet tacheté
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv., 1812	Brachypode des bois
<i>Carex sylvatica</i> Huds., 1762	Laîche des bois
<i>Chaerophyllum temulum</i> L., 1753	Chérophylle penché
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott, 1834	Fougère mâle
<i>Ficaria verna</i> Huds., 1762	Ficaire à bulbilles
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé
<i>Galanthus nivalis</i> L., 1753	Perce-neige
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron
<i>Geum urbanum</i> L., 1753	Benoîte commune
<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Lierre terrestre
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant
<i>Ilex aquifolium</i> L., 1753	Houx
<i>Iris foetidissima</i> L., 1753	Iris fétide
<i>Lamium album</i> L., 1753	Lamier blanc
<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Troëne
<i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) All., 1785	Sceau de Salomon multiflore
<i>Populus</i> L., 1753	
<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755	Merisier vrai
<i>Prunus laurocerasus</i> L., 1753	Laurier-cerise
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Épine noire
<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce commune
<i>Salix alba</i> L., 1753	Saule blanc
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir
<i>Taxus baccata</i> L., 1753	If à baies
<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768	Petit orme
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque

Plantations arborées ornementales

➡ Code CORINE Biotopes : 85.2 – Petits parcs et squares citadins x 87.1 – Terrains en friche

➡ Code EUNIS habitats : I2.23 – Petits parcs et squares citadins x I1.53 – Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces

Nom scientifique	Nom français
<i>Acer platanoides</i> L., 1753	Érable plane
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Érable sycomore
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille
<i>Aesculus hippocastanum</i> L., 1753	Marronnier d'Inde
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	Alliaire
<i>Allium ursinum</i> L., 1753	Ail des ours
<i>Anemone nemorosa</i> L., 1753	Anémone des bois
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome stérile
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	Flouve odorante
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé
<i>Arum maculatum</i> L., 1753	Gouet tacheté
<i>Betula pendula</i> Roth, 1788	Bouleau verruqueux
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv., 1812	Brachypode des bois
<i>Campanula</i> L., 1753	Campanule
<i>Cardamine hirsuta</i> L., 1753	Cardamine hérissée
<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	Charme
<i>Castanea sativa</i> Mill., 1768	Chataignier
<i>Centaurea</i> L., 1753	Centaurée
<i>Chaerophyllum temulum</i> L., 1753	Chérophylle penché
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier
<i>Fagus sylvatica</i> L., 1753	Hêtre
<i>Ficaria verna</i> Huds., 1762	Ficaire à bulbilles
<i>Fragaria vesca</i> L., 1753	Fraisier sauvage
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron
<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm.f., 1759	Géranium des Pyrénées
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Herbe à Robert
<i>Geum urbanum</i> L., 1753	Benoîte commune
<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Lierre terrestre
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant
<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	Patte d'ours
<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houlque laineuse
<i>Ilex aquifolium</i> L., 1753	Houx
<i>Juncus effusus</i> L., 1753	Jonc épars
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779	Marguerite commune
<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	Lotier corniculé
<i>Luzula forsteri</i> (Sm.) DC., 1806	Luzule de Forster
<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch, 1922	Vigne-vierge commune
<i>Phytolacca americana</i> L., 1753	Raisin d'Amérique
<i>Pinus sylvestris</i> L., 1753	Pin sylvestre
<i>Poa pratensis</i> L., 1753	Pâturin des prés
<i>Populus</i> L., 1753	Peuplier
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante
<i>Primula vulgaris</i> Huds., 1762	Primevère acaule
<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755	Merisier vrai
<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh., 1784	Prunier myrobolan
<i>Prunus laurocerasus</i> L., 1753	Laurier-cerise
<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) Franco, 1950	Sapin de Douglas
<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé
<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Renoncule rampante
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce commune

Nom scientifique	Nom français
<i>Rumex sanguineus</i> L., 1753	Patience sanguine
<i>Spiraea x vanhouttei</i> (Briot) Carrière, 1876	Spirée de Van Houtte
<i>Symphytum officinale</i> L., 1753	Grande consoude
<i>Syringa vulgaris</i> L., 1753	Lilas
<i>Taxus baccata</i> L., 1753	If à baies
<i>Thuja</i> L., 1753	Thuya
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop., 1771	Tilleul à grandes feuilles
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés
<i>Veronica chamaedrys</i> L., 1753	Véronique petit chêne
<i>Ervilia hirsuta</i> (L.) Opiz, 1852	Vesce hérissée
<i>Vicia sativa</i> L., 1753	Vesce cultivée
<i>Viola odorata</i> L., 1753	Violette odorante

Espaces enherbés d'agrément

- ➡ Code CORINE Biotopes : 85.2 – Petits parcs et squares citadins x 87.1 – Terrains en friche
- ➡ Code EUNIS habitats : I2.23 – Petits parcs et squares citadins x I1.53 – Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces

Nom scientifique	Nom français
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	Flouve odorante
<i>Arum maculatum</i> L., 1753	Gouet tacheté
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette
<i>Cardamine hirsuta</i> L., 1753	Cardamine hérissée
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg., 1816	Céraiste commune
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789	Érodium à feuilles de cigue
<i>Ficaria verna</i> Huds., 1762	Ficaire à bulbilles
<i>Geranium</i> L., 1753	Géranium
<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houlque laineuse
<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	Porcelle enracinée
<i>Lamium purpureum</i> L., 1753	Lamier pourpre
<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	Lotier corniculé
<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds., 1762	Luzerne tachetée
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline
<i>Orchis</i> L., 1753	
<i>Oxalis</i> L., 1753	Oxalis
<i>Picris hieracioides</i> L., 1753	Picride éperviaire
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé
<i>Poa pratensis</i> L., 1753	Pâturin des prés
<i>Primula vulgaris</i> Huds., 1762	Primevère acaule
<i>Ranunculus bulbosus</i> L., 1753	Renoncule bulbeuse
<i>Setaria</i> P.Beauv., 1812	Sétaire
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill., 1789	Mouron des oiseaux
<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg., 1780	Pissenlit
<i>Trifolium</i> L., 1753	Trèfle
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant
<i>Veronica chamaedrys</i> L., 1753	Véronique petit chêne
<i>Veronica hederifolia</i> L., 1753	Véronique à feuilles de lierre
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse
<i>Viola odorata</i> L., 1753	Violette odorante

Source

- ➡ Code CORINE Biotopes : 54.1 – Sources
- ➡ Code EUNIS habitats : C2.11 – Sources d'eau douces

Nom scientifique	Nom français
<i>Carex sylvatica</i> Huds., 1762	Laîche des bois
<i>Equisetum arvense</i> L., 1753	Prêle des champs
<i>Rumex</i> sp.	Patience
<i>Solanum dulcamara</i> L., 1753	Douce amère

Friches herbacées

- ➡ Code CORINE Biotopes : 87.1 – Terrains en friche
- ➡ Code EUNIS habitats : 11.53 – Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces

Nom scientifique	Nom français
<i>Ajuga reptans</i> L., 1753	Bugle rampante
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé
<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth, 1788	Calamagrostide épigéios
<i>Convolvulus sepium</i> L., 1753	Liseron des haies
<i>Carex hirta</i> L., 1753	Laîche hérissée
<i>Carex sylvatica</i> Huds., 1762	Laîche des bois
<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	Charme
<i>Castanea sativa</i> Mill., 1768	Châtaignier
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré
<i>Equisetum arvense</i> L., 1753	Prêle des champs
<i>Eupatorium cannabinum</i> L., 1753	Eupatoire à feuilles de chanvre
<i>Fragaria vesca</i> L., 1753	Fraisier sauvage
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Herbe à Robert
<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Lierre terrestre
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant
<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	Patte d'ours
<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houlque laineuse
<i>Juncus inflexus</i> L., 1753	Jonc glauque
<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	Lotier corniculé
<i>Luzula forsteri</i> (Sm.) DC., 1806	Luzule de Forster
<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill, 1764	Myosotis des champs
<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch, 1922	Vigne-vierge commune
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé
<i>Poa pratensis</i> L., 1753	Pâturin des prés
<i>Populus tremula</i> L., 1753	Peuplier Tremble
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce commune
<i>Viola</i> L., 1753	Violette

Friche mésohygrophile

- ➡ Code CORINE Biotopes : 87.1 – Terrains en friche
- ➡ Code EUNIS habitats : 11.53 – Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces

Nom scientifique	Nom français
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv., 1812	Brachypode des bois

Nom scientifique	Nom français
<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth, 1788	Calamagrostide épigéios
<i>Carex hirta</i> L., 1753	Laîche hérissée
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré
<i>Equisetum arvense</i> L., 1753	Prêle des champs
<i>Eupatorium cannabinum</i> L., 1753	Eupatoire à feuilles de chanvre
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant
<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	Patte d'ours
<i>Hypericum</i> L., 1753	Millepertuis
<i>Juncus effusus</i> L., 1753	Jonc épars
<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	Lotier corniculé
<i>Lythrum salicaria</i> L., 1753	Salicaire commune
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh., 1792	Menthe à feuilles rondes
<i>Populus tremula</i> L., 1753	Peuplier Tremble
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce commune
<i>Rumex sanguineus</i> L., 1753	Patience sanguine
<i>Symphytum officinale</i> L., 1753	Grande consoude

Zones rudérales

- ➡ Code CORINE Biotopes : 87.2 – Zones rudérales
- ➡ Code EUNIS habitats : E5.1 – Végétations herbacées anthropiques

Nom scientifique	Nom français
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Érable sycomore
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome stérile
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	Flouve odorante
<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh., 1800	Bardane à petites têtes
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg., 1816	Céraiste commune
<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Clématite des haies
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage
<i>Equisetum arvense</i> L., 1753	Prêle des champs
<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz., 1810	Vergerette de Barcelone
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Géranium découpé
<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm.f., 1759	Géranium des Pyrénées
<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houlque laineuse
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé
<i>Lamium purpureum</i> L., 1753	Lamier pourpre
<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	Lotier corniculé
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh., 1792	Menthe à feuilles rondes
<i>Picris hieracioides</i> L., 1753	Picride éperviaire
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé
<i>Sedum</i> L., 1753	Orpin
<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg., 1780	Pissenlit
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse
<i>Vicia sativa</i> L., 1753	Vesce cultivée

Annexe 2 : Relevés floristiques pour la délimitation des zones humides

RF1			
Habitat	Prairies enrichies	Surface	25 m ²
Recouvrement de la végétation	100%	Nombre de strate	1

Strate	CDREF	Nom scientifique	Nom français	Recouvrement (%)	Zone humide
h	83912	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé	30	non
h	114332	<i>Poa pratensis</i> L., 1753	Pâturin des prés	30	non
h	102900	<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houlque laineuse	20	non
h	94207	<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré	10	non
h	79908	<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille	1	non
h	82922	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	Flouve odorante	1	non
h	90008	<i>Cerastium fontanum</i> Baumg., 1816	Céraiste commune	+	non
h	94503	<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage	1	non
h	101300	<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	Patte d'ours	1	non
h	106653	<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	Lotier corniculé	1	non
h	107574	<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds., 1762	Luzeerne tachetée	+	non
h	113893	<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé	1	non
h	115624	<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante	1	non
h	127439	<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés	1	non
h	128801	<i>Veronica arvensis</i> L., 1753	Véronique des champs	1	non
h	129298	<i>Vicia sativa</i> L., 1753	Vesce cultivée	1	non
				Conclusion ZH	NON

RF2			
Habitat	Boisement alluvial résiduel	Surface	100 m ²
Recouvrement de la végétation	100%	Nombre de strate	3

Strate	CDREF	Nom scientifique	Nom français	Recouvrement (%)	Zone humide
A	79783	<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Érable sycomore	50	non
Au	79783	<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Érable sycomore	2	non
Au	120717	<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir	2	non
Au	117860	<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia	1	non
h	128268	<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque	25	non
h	81541	<i>Allium ursinum</i> L., 1753	Ail des ours	15	non
h	99373	<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron	10	non
h	100787	<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant	10	non
h	119097	<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce commune	10	non
h	84112	<i>Arum maculatum</i> L., 1753	Gouet tacheté	+	non
h	100310	<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Lierre terrestre	+	non
				Conclusion ZH	NON

RF3			
Habitat	Boisement alluvial résiduel	Surface	100 m ²
Recouvrement de la végétation	100%	Nombre de strate	3

Strate	CDREF	Nom scientifique	Nom français	Recouvrement (%)	Zone humide
A	79783	<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Érable sycomore	50	non
A	79779	<i>Acer platanoides</i> L., 1753	Érable plane	20	non

A	119915	<i>Salix alba L., 1753</i>	Saule blanc	20	oui
Au	92876	<i>Crataegus monogyna Jacq., 1775</i>	Aubépine à un style	3	non
Au	79779	<i>Acer platanoides L., 1753</i>	Érable plane	1	non
Au	98921	<i>Fraxinus excelsior L., 1753</i>	Frêne élevé	1	non
h	100787	<i>Hedera helix L., 1753</i>	Lierre grimpant	80	non
h	79779	<i>Acer platanoides L., 1753</i>	Érable plane	5	non
h	79783	<i>Acer pseudoplatanus L., 1753</i>	Érable sycomore	5	non
h	119097	<i>Rubus fruticosus L., 1753</i>	Ronce commune	5	non
h	81295	<i>Alliaria petiolata (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913</i>	Alliaire	1	non
h	81541	<i>Allium ursinum L., 1753</i>	Ail des ours	1	non
h	92876	<i>Crataegus monogyna Jacq., 1775</i>	Aubépine à un style	1	non
h	98651	<i>Ficaria verna Huds., 1762</i>	Ficaire à bulbilles	1	non
h	100225	<i>Geum urbanum L., 1753</i>	Benoîte commune	1	non
h	98921	<i>Fraxinus excelsior L., 1753</i>	Frêne élevé	+	non
h	114611	<i>Polygonatum multiflorum (L.) All., 1785</i>	Sceau de Salomon multiflore	+	non
h	128175	<i>Ulmus minor Mill., 1768</i>	Petit orme	+	non
				Conclusion ZH	NON

RF4			
Habitat	Espace enherbé d'agrément	Surface	25 m ²
Recouvrement de la végétation	100%	Nombre de strate	1

Strate	CDREF	Nom scientifique	Nom français	Recouvrement (%)	Zone humide
h	82922	<i>Anthoxanthum odoratum L., 1753</i>	Flouve odorante	20	non
h	94207	<i>Dactylis glomerata L., 1753</i>	Dactyle aggloméré	20	non
h	102900	<i>Holcus lanatus L., 1753</i>	Houlque laineuse	20	non
h	114332	<i>Poa pratensis L., 1753</i>	Pâturin des prés	20	non
h	103375	<i>Hypochaeris radicata L., 1753</i>	Porcelle enracinée	5	non
h	113893	<i>Plantago lanceolata L., 1753</i>	Plantain lancéolé	5	non
h	79908	<i>Achillea millefolium L., 1753</i>	Achillée millefeuille	2	non
h	85740	<i>Bellis perennis L., 1753</i>	Pâquerette	2	non
h	198631	<i>Trifolium L., 1753</i>		2	non
h	90008	<i>Cerastium fontanum Baumg., 1816</i>	Céraiste commune	1	non
h	106653	<i>Lotus corniculatus L., 1753</i>	Lotier corniculé	1	non
h	116952	<i>Ranunculus bulbosus L., 1753</i>	Renoncule bulbeuse	1	non
h	128832	<i>Veronica chamaedrys L., 1753</i>	Véronique petit chêne	1	non
				Conclusion ZH	NON

RF5			
Habitat	Plantation arborée ornementale	Surface	100 m ²
Recouvrement de la végétation	95%	Nombre de strate	2

Strate	CDREF	Nom scientifique	Nom français	Recouvrement (%)	Zone humide
A	79783	<i>Acer pseudoplatanus L., 1753</i>	Érable sycomore	50	non
h	94207	<i>Dactylis glomerata L., 1753</i>	Dactyle aggloméré	30	non
h	82922	<i>Anthoxanthum odoratum L., 1753</i>	Flouve odorante	20	non
h	83912	<i>Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819</i>	Fromental élevé	10	non
h	102900	<i>Holcus lanatus L., 1753</i>	Houlque laineuse	10	non
h	100310	<i>Glechoma hederacea L., 1753</i>	Lierre terrestre	5	non
h	114332	<i>Poa pratensis L., 1753</i>	Pâturin des prés	5	non
h	128832	<i>Veronica chamaedrys L., 1753</i>	Véronique petit chêne	5	non
h	79908	<i>Achillea millefolium L., 1753</i>	Achillée millefeuille	1	non
h	90356	<i>Chaerophyllum temulum L., 1753</i>	Chérophylle penché	1	non

h	97084	<i>Ervilia hirsuta</i> (L.) Opiz, 1852	Vesce hérissée	1	non
h	99373	<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron	1	non
h	100136	<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm.f., 1759	Géranium des Pyrénées	1	non
h	100142	<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Herbe à Robert	1	non
h	105817	<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779	Marguerite commune	1	non
h	106828	<i>Luzula forsteri</i> (Sm.) DC., 1806	Luzule de Forster	1	non
h	127439	<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés	1	non
h	82757	<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome stérile	+	non
h	190272	<i>Campanula</i> L., 1753		+	non
h	129298	<i>Vicia sativa</i> L., 1753	Vesce cultivée	+	non
				Conclusion ZH	NON

RF6			
Habitat	Friche méso-hygrophile	Surface	10 m ²
Recouvrement de la végétation	100%	Nombre de strate	2

Strate	CDREF	Nom scientifique	Nom français	Recouvrement (%)	Zone humide
h	96508	<i>Equisetum arvense</i> L., 1753	Prêle des champs	70	non
h	108168	<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh., 1792	Menthe à feuilles rondes	20	oui
h	125355	<i>Symphytum officinale</i> L., 1753	Grande consoude	5	oui
h	88569	<i>Carex hirta</i> L., 1753	Laîche hérissée	2	non
h	83912	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé	1	non
h	106653	<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	Lotier corniculé	1	non
h	94207	<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré	+	non
				Conclusion ZH	OUI

RF7			
Habitat	Plantation arborée ornementale	Surface	50 m ²
Recouvrement de la végétation	100%	Nombre de strate	2

Strate	CDREF	Nom scientifique	Nom français	Recouvrement (%)	Zone humide
A	89304	<i>Castanea sativa</i> Mill., 1768	Chataignier	50	non
A	115156	<i>Populus tremula</i> L., 1753	Peuplier Tremble	25	non
h	96508	<i>Equisetum arvense</i> L., 1753	Prêle des champs	60	non
h	100787	<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant	20	non
h	94207	<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré	10	non
h	88569	<i>Carex hirta</i> L., 1753	Laîche hérissée	5	non
h	80990	<i>Ajuga reptans</i> L., 1753	Bugle rampante	1	non
h	83912	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé	1	non
h	88905	<i>Carex sylvatica</i> Huds., 1762	Laîche des bois	1	non
h	92876	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style	1	non
h	98865	<i>Fragaria vesca</i> L., 1753	Fraisier sauvage	1	non
h	99373	<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron	1	non
h	100310	<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Lierre terrestre	1	non
h	101300	<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	Patte d'ours	1	non
h	104214	<i>Juncus inflexus</i> L., 1753	Jonc glauque	1	oui
h	106828	<i>Luzula forsteri</i> (Sm.) DC., 1806	Luzule de Forster	1	non
h	112463	<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch, 1922	Vigne-vierge commune	1	non
h	113893	<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé	1	non
h	114332	<i>Poa pratensis</i> L., 1753	Pâturin des prés	1	non
h	115624	<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante	1	non
h	198911	<i>Viola</i> L., 1753		1	non

h	89200	<i>Carpinus betulus L., 1753</i>	Charme	+	non
h	92353	<i>Convolvulus sepium L., 1753</i>	Liseron des haies	+	oui
				Conclusion ZH	NON

RF8			
Habitat	Source	Surface	10 m ²
Recouvrement de la végétation	50%	Nombre de strate	1

Strate	CDREF	Nom scientifique	Nom français	Recouvrement (%)	Zone humide
h	124034	<i>Solanum dulcamara L., 1753</i>	Douce amère	50	oui
h	88905	<i>Carex sylvatica Huds., 1762</i>	Laîche des bois	+	non
h	96508	<i>Equisetum arvense L., 1753</i>	Prêle des champs	+	non
h	119585	<i>Rumex sanguineus L., 1753</i>	Patience sanguine	+	non
				Conclusion ZH	OUI

RF9			
Habitat	Plantation arborée ornementale	Surface	50 m ²
Recouvrement de la végétation	100%	Nombre de strate	2

Strate	CDREF	Nom scientifique	Nom français	Recouvrement (%)	Zone humide
A	115156	<i>Populus tremula L., 1753</i>	Peuplier Tremble	40	non
A	126650	<i>Tilia platyphyllos Scop., 1771</i>	Tilleul à grandes feuilles	10	non
A	89200	<i>Carpinus betulus L., 1753</i>	Charme	+	non
A	116759	<i>Quercus robur L., 1753</i>	Chêne pédonculé	+	non
h	94207	<i>Dactylis glomerata L., 1753</i>	Dactyle aggloméré	20	non
h	102900	<i>Holcus lanatus L., 1753</i>	Houlque laineuse	20	non
h	100310	<i>Glechoma hederacea L., 1753</i>	Lierre terrestre	15	non
h	81541	<i>Allium ursinum L., 1753</i>	Ail des ours	10	non
h	88905	<i>Carex sylvatica Huds., 1762</i>	Laîche des bois	10	non
h	119097	<i>Rubus fruticosus L., 1753</i>	Ronce commune	15	non
h	79779	<i>Acer platanoïdes L., 1753</i>	Érable plane	1	non
h	84112	<i>Arum maculatum L., 1753</i>	Gouet tacheté	1	non
h	96508	<i>Equisetum arvense L., 1753</i>	Prêle des champs	1	non
h	116759	<i>Quercus robur L., 1753</i>	Chêne pédonculé	1	non
h	80990	<i>Ajuga reptans L., 1753</i>	Bugle rampante	1	non
h	89200	<i>Carpinus betulus L., 1753</i>	Charme	1	non
h	98865	<i>Fragaria vesca L., 1753</i>	Fraisier sauvage	1	non
h	100225	<i>Geum urbanum L., 1753</i>	Benoîte commune	1	non
h	101300	<i>Heracleum sphondylium L., 1753</i>	Patte d'ours	1	non
h	198911	<i>Viola L., 1753</i>		1	non
				Conclusion ZH	NON

RF10			
Habitat	Friche herbacée	Surface	25 m ²
Recouvrement de la végétation	100%	Nombre de strate	1

Strate	CDREF	Nom scientifique	Nom français	Recouvrement (%)	Zone humide
h	88569	<i>Carex hirta L., 1753</i>	Laîche hérissée	60	non
h	96508	<i>Equisetum arvense L., 1753</i>	Prêle des champs	20	non
h	94207	<i>Dactylis glomerata L., 1753</i>	Dactyle aggloméré	10	non
h	102900	<i>Holcus lanatus L., 1753</i>	Houlque laineuse	10	non

h	80990	<i>Ajuga reptans</i> L., 1753	Bugle rampante	+	non
h	83912	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé	+	non
h	89200	<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	Charme	+	non
h	97434	<i>Eupatorium cannabinum</i> L., 1753	Eupatoire à feuilles de chanvre	+	oui
h	100142	<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Herbe à Robert	+	non
h	106653	<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	Lotier corniculé	+	non
h	108996	<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill, 1764	Myosotis des champs	+	non
h	115156	<i>Populus tremula</i> L., 1753	Peuplier Tremble	+	non
h	119097	<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce commune	+	non
				Conclusion ZH	NON

RF11			
Habitat	Espace enherbé d'agrément	Surface	25 m²
Recouvrement de la végétation	100%	Nombre de strate	1

Strate	CDREF	Nom scientifique	Nom français	Recouvrement (%)	Zone humide
h	114332	<i>Poa pratensis</i> L., 1753	Pâturin des prés	30	non
h	127439	<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés	30	non
h	94207	<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré	10	non
h	102900	<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houlque laineuse	10	non
h	79908	<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille	2	non
h	80990	<i>Ajuga reptans</i> L., 1753	Bugle rampante	2	non
h	85740	<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette	2	non
h	90008	<i>Cerastium fontanum</i> Baumg., 1816	Céraiste commune	2	non
h	100104	<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium à feuilles molles	2	non
h	103375	<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	Porcelle enracinée	2	non
h	107574	<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds., 1762	Luzerne tachetée	2	non
h	113893	<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé	2	non
h	117201	<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Renoncule rampante	2	non
h	127294	<i>Trifolium dubium</i> Sibth., 1794	Trèfle douteux	2	non
h	128832	<i>Veronica chamaedrys</i> L., 1753	Véronique petit chêne	+	non
				Conclusion ZH	NON