



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

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

Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité chargée de l'examen au cas par cas.
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative.

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

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

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

Date de réception : / /

Dossier complet le : / /

N° d'enregistrement :

1 Intitulé du projet

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

2.1 Personne physique

Nom

Prénom(s)

2.2 Personne morale

Dénomination

Raison sociale

N° SIRET

Type de société (SA, SCI...)

Représentant de la personne morale : Madame

Monsieur

Nom

Prénom(s)

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès du service destinataire.

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

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.)

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

Oui Non

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

Oui Non

4 Caractéristiques générales du projet

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

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

4.2 Objectifs du projet

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 Dans sa phase travaux



4.3.2 Dans sa phase d'exploitation et de démantèlement



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

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



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

Grandeurs caractéristiques du projet	Valeurs

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune d'implantation

Numéro : Voie :

Lieu-dit :

Localité :

Code postal : BP : Cedex :

Coordonnées géographiques^[1]

Long. : ° ' " Lat. : ° ' "

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

Point de départ : Long. : ° ' " Lat. : ° ' "

Point de d'arrivée : Long. : ° ' " Lat. : ° ' "

Communes traversées :

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

 Joignez à votre demande les annexes n°2 à 6.

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

Oui Non

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

Oui Non

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

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

5 Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

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

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

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

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Le projet se situe-t-il dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

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

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

Veuillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Impliquera-t-il des drainages/ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il déficitaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Est-il en adéquation avec les ressources disponibles, les équipements d'alimentation en eau potable/ assainissement ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Milieu naturel	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel	
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Est-il source de bruit ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Engendre-t-il des odeurs ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Engendre-t-il des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Émissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Engendre-t-il des rejets liquides ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Émissions	Engendre-t-il des effluents ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Patrimoine/Cadre de vie/Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

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

Oui Non

Si oui, décrivez lesquelles :

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

Oui Non

Si oui, décrivez lesquelles :

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

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

7 Auto-évaluation (facultatif)

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

8 Annexes

8.1 Annexes obligatoires

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

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

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

Objet		
1	1.Diagnostic environnemental, VIZEA, 2023 2.Impact du seuil 2028 de la RE sur les nouvelles constructions, VIZEA, 2023 3.Rapport d'analyse mobilité, EM services, 2023	<input checked="" type="checkbox"/>
2	4.Diagnostic faune-flore-ZH - 1eres investigations, ALISEA, 2021 5.Elementes étude G1, SEMOFI, 2024	<input checked="" type="checkbox"/>
3		<input type="checkbox"/>
4		<input type="checkbox"/>
5		<input type="checkbox"/>

9 Engagement et signature

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

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

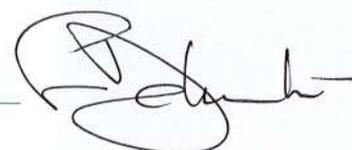
Nom DELICATA

Prénom FRANCK

Qualité du signataire Directeur de la maitrise d'ouvrage

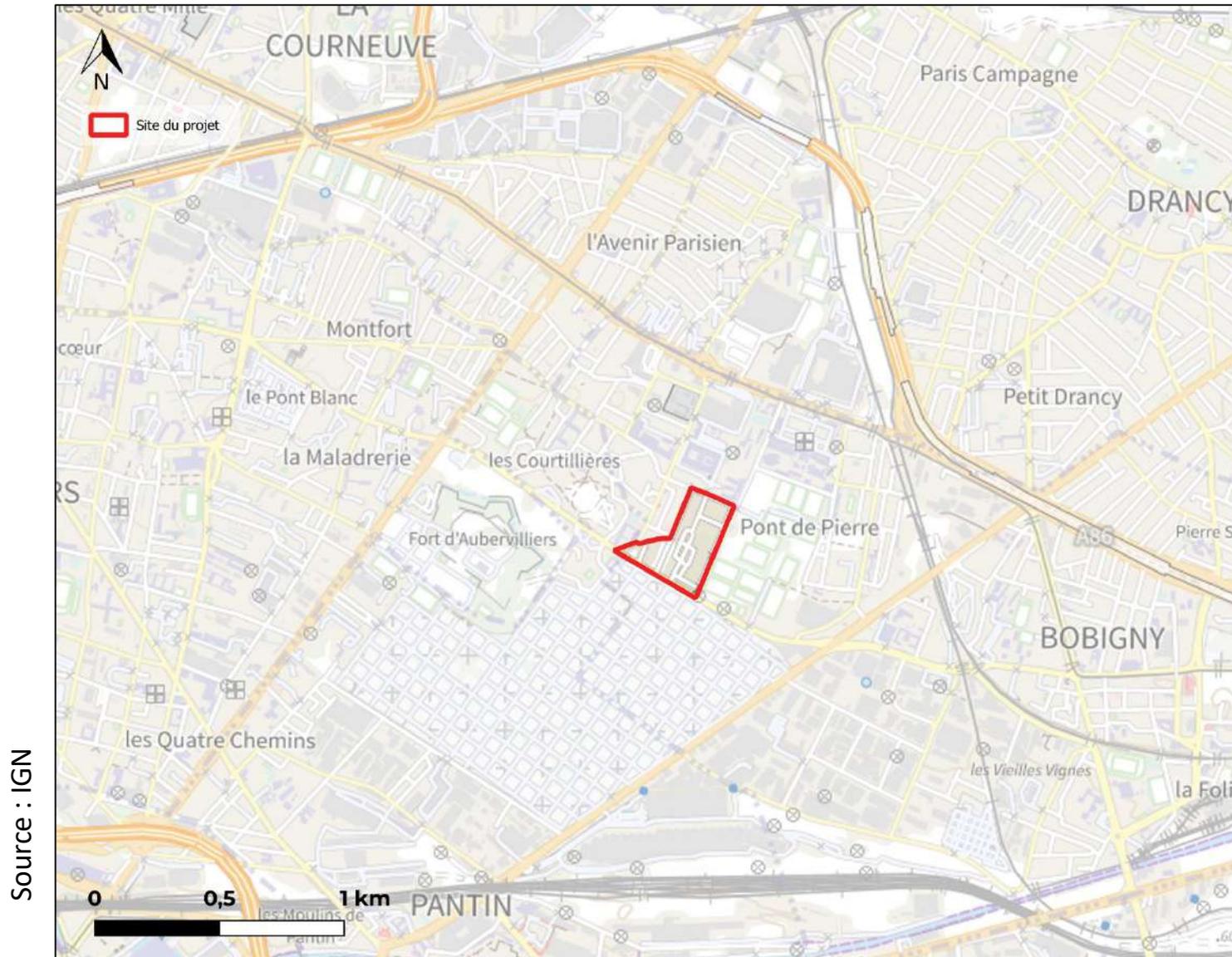
À La Défense

Fait le 2 8 / 0 5 / 2 0 2 4



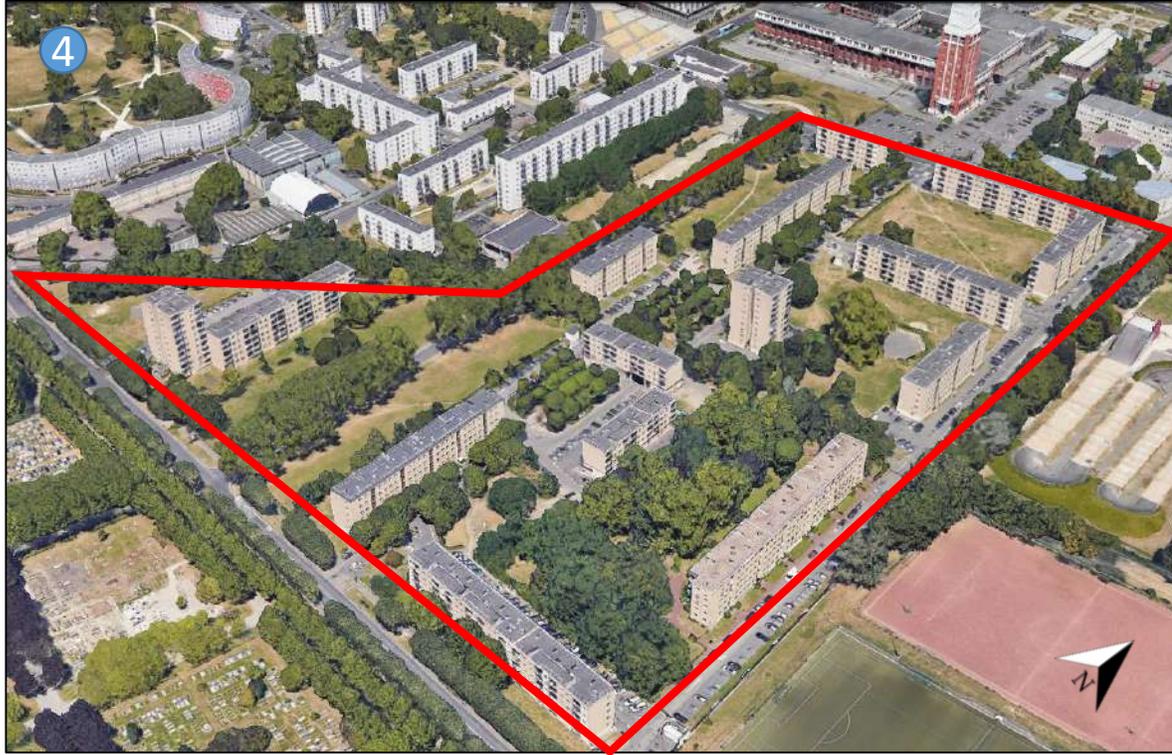
Signature du (des) demandeur(s)

Annexe 3 : Plan de situation CERFA 14734*04

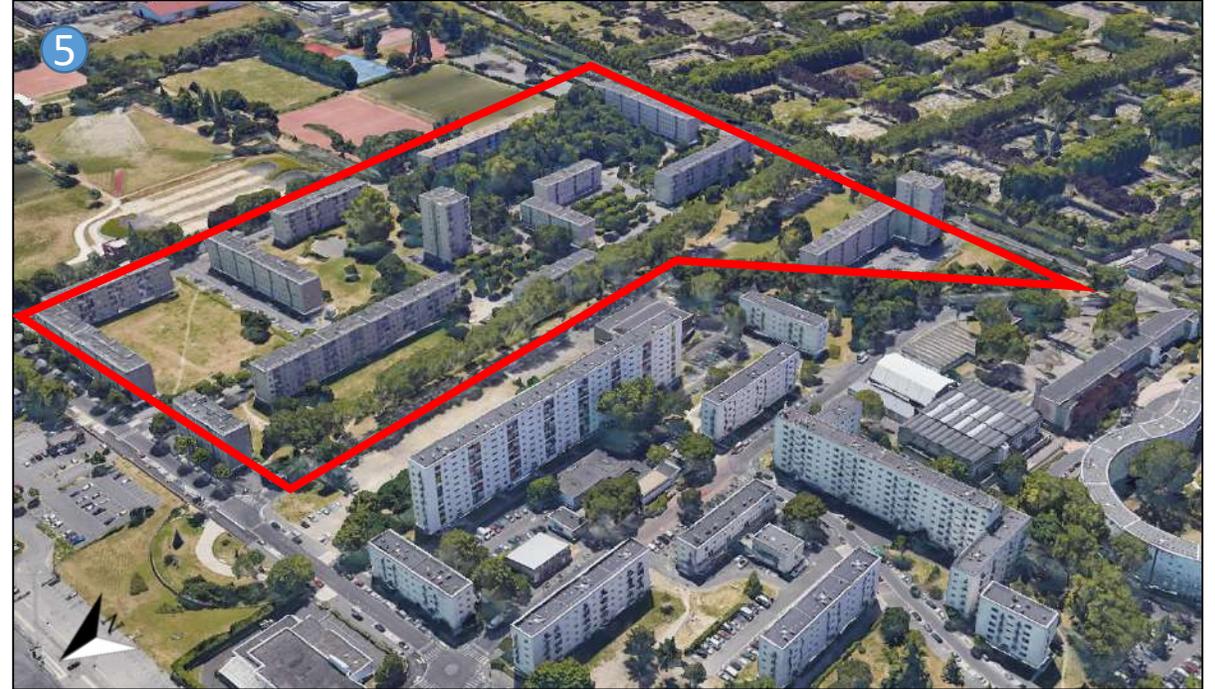


Source : IGN

Annex 4b : Photographies aériennes du quartier Pont de Pierre



Source : Google Earth



Annex 5 : Plans de projet (plan masse)

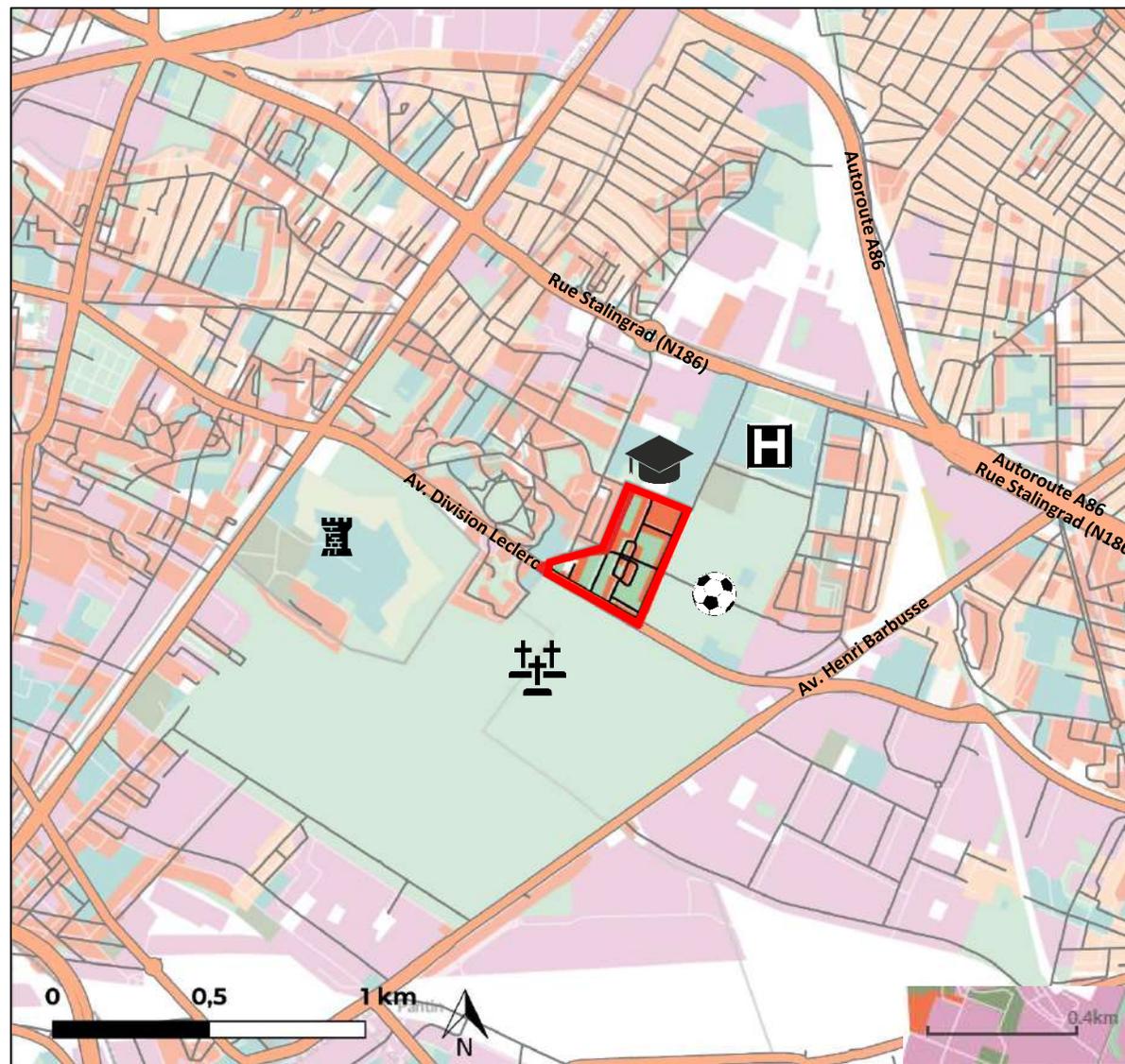


Source : In'Li

Annex 5 : Plans de projet (principes paysagers)



Annexe 6 : Plan des abords de projet CERFA 14734*04

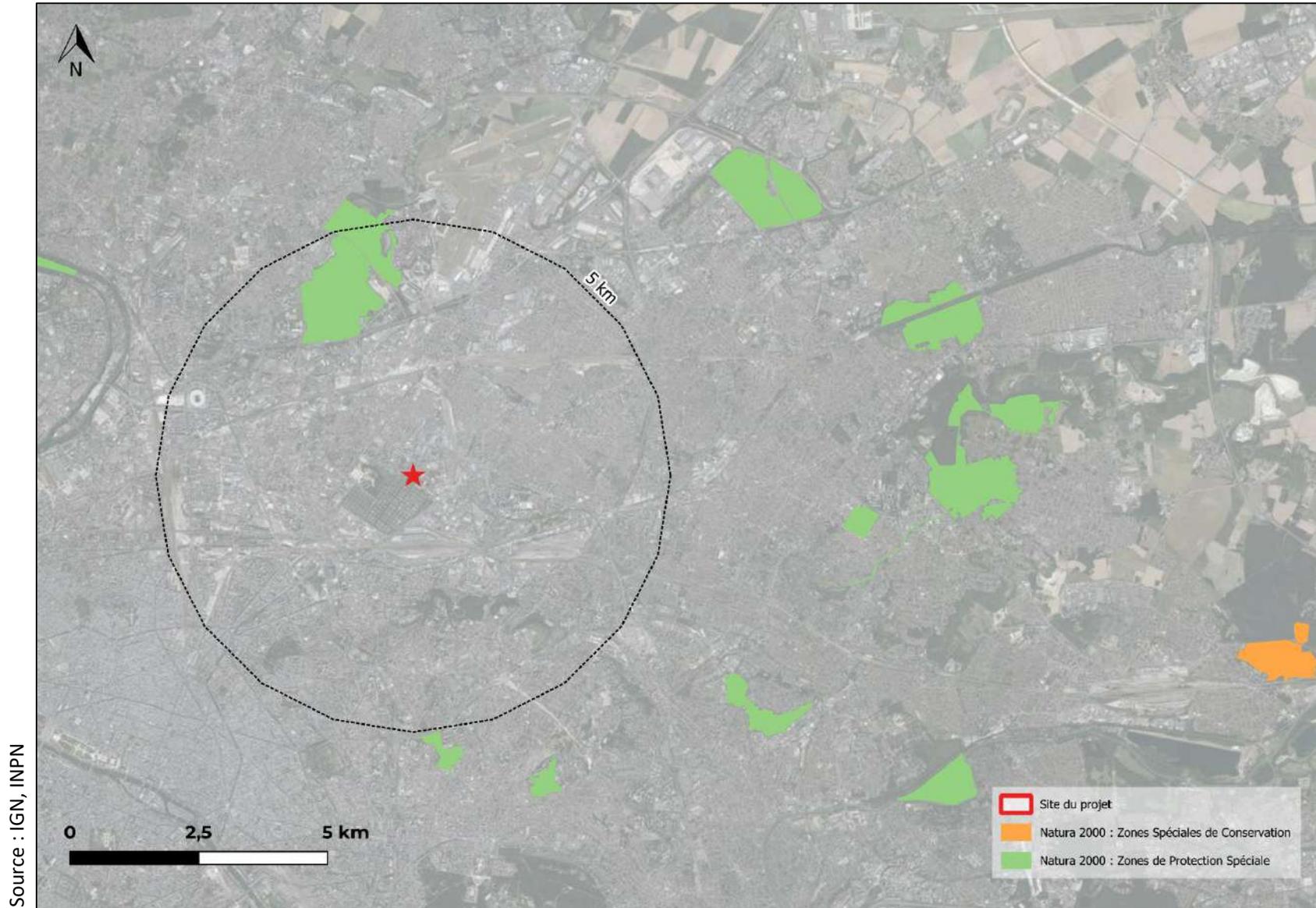


-  Stade / plaine des sports
-  Université Sorbonne Paris Nord
-  Fort d'Aubervilliers
-  Cimetière
-  Hôpital Avicenne

Occupation du sol

-  Bois ou forêt
-  Milieux semi-naturels
-  Espaces agricoles
-  Eau
-  Espaces ouverts artificialisés
-  Habitat individuel
-  Habitat collectif
-  Activités
-  Equipements
-  Transports
-  Carrières, décharges, chantiers

Annexe 7 : Plan des sites Natura 2000 a proximité CERFA 14734*04

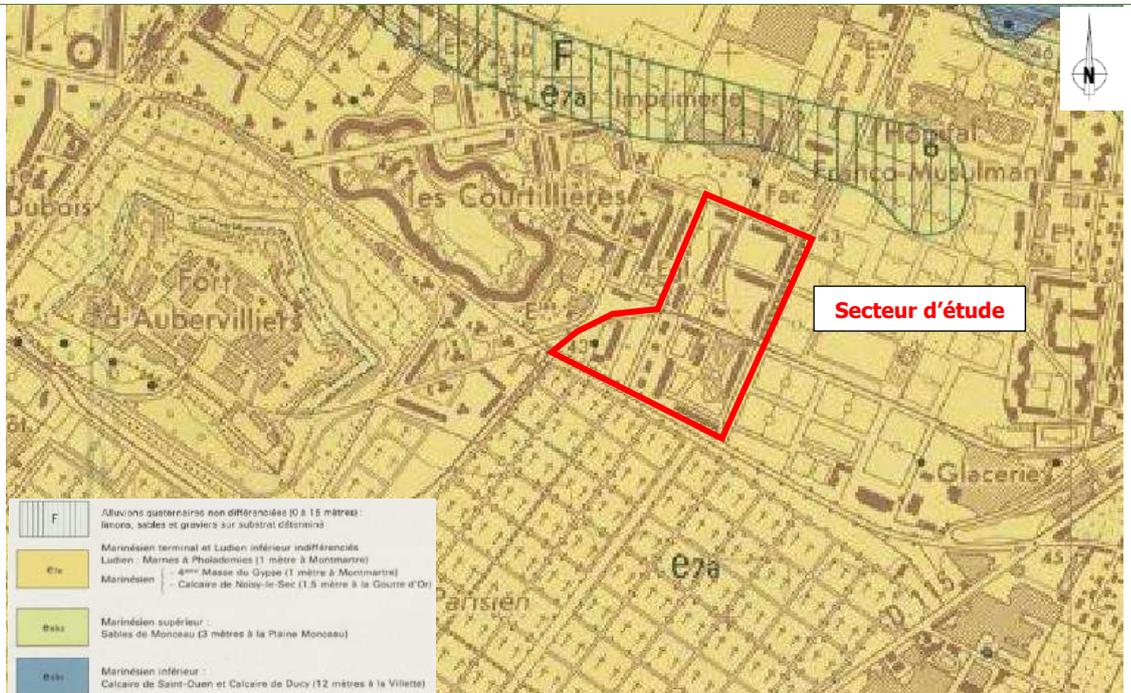


DESCRIPTION DU PROJET

Adresse :	Quartier Pont de pierre 93000 Bobigny	Plans transmis :	Cadastre	OUI/ NON
			Plan masse	OUI/ NON
			Coupe	OUI/ NON
Programme :	Nombre de niveaux en infrastructure :	0 ou 1		
	Nombre de niveaux en superstructure :	5 à 10		
	Altimétrie prévisionnelle du site :	Non connu (actuellement TN ≈ 42 à 43,5 NGF)		

GEOLOGIE / HYDROLOGIE

Situation & Coupe géologique prévisionnelle :



Formations attendues :

- ⇒ Remblais,
- ⇒ Alluvions modernes (en partie centrale du quartier) jusque vers 4 m de profondeur/TN
- ⇒ Marnes et Sables Infragypseux jusque vers 7 à 8 m de profondeur/TN,
- ⇒ Marno-calcaire de Saint Ouen jusque vers 21m de profondeur/TN,
- ⇒ Sables de Beauchamp jusque vers 32m de profondeur/TN,
- ⇒ Marnes et Caillasses jusque vers 45m de profondeur/TN,
- ⇒ Calcaire grossier au-delà.

Niveau de la nappe prévisionnel : La première nappe attendue est à faible profondeur vers 2 à 3m de profondeur/TN (cote vers 40 NGF). Un ancien cours d'eau (ru de Montfort) traverse le site dans sa partie centrale.

Nécessité d'un DLE et raisons : Déclaration rubrique 1.1.1.0 : déclaration des piézomètres et rabattement de nappe.

ALEAS / ANALYSE DE RISQUES

Site situé en zone inondable / PPRI :

Non.

Un ancien cours d'eau (ru de Montfort) aujourd'hui canalisé traverse la parcelle d'Est en Ouest en partie centrale. La présence du cours d'eau est visible sur la carte IGN de 1950 dont l'extrait est ci-dessous :

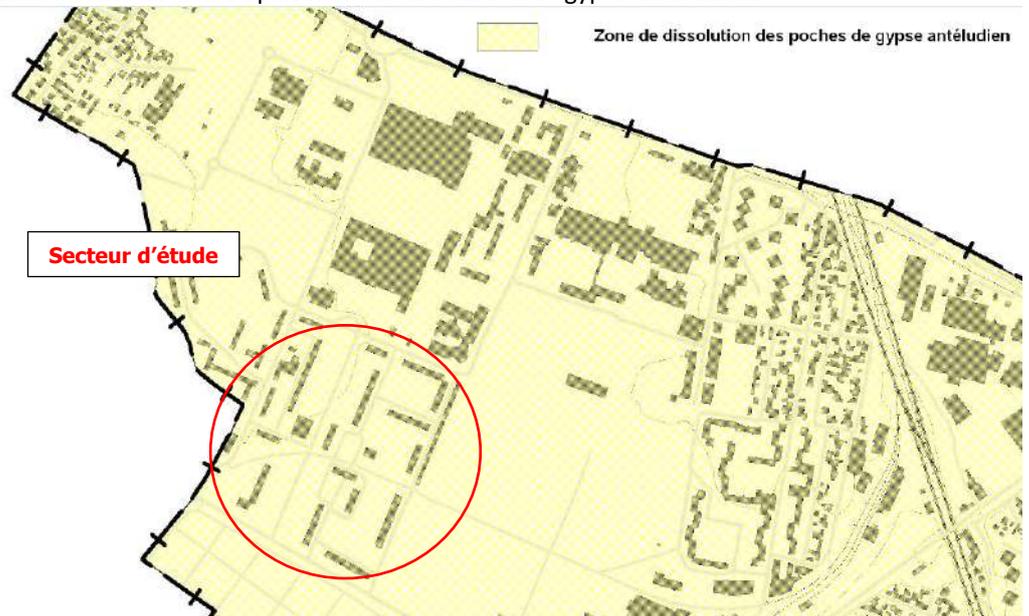


Sensibilité vis-à-vis du phénomène de retrait de gonflement des argiles :

Aléa moyen compte-tenu de la présence des Marnes infragypseuses attendues à l'affleurement.

Présence de carrières, de poches de dissolution du gypse :

Zone inscrite au sein du périmètre de dissolution de gypse antéludien.



Zone située en dehors de zone de carrières souterraines ou à ciel ouvert connue

Risque vis-à-vis des mitoyens/avoisinants :

Absence de mitoyen aux projets.

Risque pollution vis-à-vis de l'activité historique sur le site :

Actuellement, le site est occupé par un ensemble de 12 bâtiments de logements collectifs, des zones de stationnement, des voiries et des espaces verts.

On notera également la présence d'une ancienne voie ferrée, réaménagée en promenade (promenade Django Reinhardt), qui reliait le fort d'Aubervilliers à l'ancienne gare (de déportation) de Bobigny. A ce propos, les sols superficiels situés au droit de l'ancienne voie ferrée sont de qualité médiocre et présentent des teneurs significatives en métaux lourds.

D'après les informations fournies, les bâtiments ont été construits en 1957 et ne seraient pas chauffés au fioul.

D'après la consultation de la base de données GEORISQUES :

- Le site n'est pas recensé dans les bases de données BASOL / BASIAS ;
- Le site ne se trouve pas dans le périmètre d'un Secteur d'Information sur les Sols (SIS) ;
- Le site ne semble pas accueillir / avoir accueilli des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)- information à vérifier directement auprès de la Préfecture.

Par ailleurs, l'examen des photographies aériennes anciennes montre qu'avant d'accueillir les bâtiments de logement collectifs dans les années 1950, le site était occupé par des terres agricoles. Après l'aménagement du site, celui-ci n'a pas subi d'évolution majeure.

Au vu de ces éléments, à l'exception des terres situées au droit de l'ancienne voie ferrée et la présence éventuelle de remblais liés à l'aménagement des 12 bâtiments du site, il n'est globalement pas attendu de risques significatifs de pollution des sols à l'échelle du site de nature à compromettre le projet de densification du site.

En effet, le cas échéant, de simples mesures de gestion des sols superficiels devraient permettre de sécuriser le projet sur le plan sanitaire. En outre, il n'est pas attendu de surcoûts majeurs pour la gestion des futurs déblais du projet.

CONCLUSION / ADAPTATION POSSIBLES

Le site se positionne au sein de la plaine de France constituée par la plateforme structurale du Marno-calcaire de Saint-Ouen. Le site est entaillé par un ancien cours d'eau aujourd'hui canalisé ; le ru de Montfort. Cet ancien ruisseau a donc déposé ses alluvions sur une zone restreinte autour du cours d'eau, il est donc possible de retrouver entre 3 et 4 m d'Alluvions compressibles sur certains secteurs du site (zone dénommée « plaine alluviale » ci-dessous).

La nappe générale est attendue à faible profondeur.



Zone « plaine alluviale »
potentielle à valider avec la
réalisation de sondages

Le projet prévoit la création de bâtiments avec potentiellement un niveau de sous-sol et la réhabilitation de bâtiments de type R+4 à R+9 avec un niveau de sous-sol semi enterré.

1- En dehors de la zone de plaine alluviale :

- **Création de bâtiments neufs**

Projet avec un niveau de sous-sol :

En prenant comme hypothèse un niveau bas à 3m de profondeur/TN, celui-ci se retrouverait alors au sein des Marnes et Sables infragypseux matérialisés généralement par de relativement bonnes caractéristiques mécaniques mais potentiellement hétérogènes.

Dans ces conditions nous vous conseillons d'envisager un ancrage des fondations au sein des Marnes et Sables infragypseux par l'intermédiaire de fondations superficielles de type **semelles isolées et/ou filantes**. Les Marnes et Sables infragypseux est potentiellement altéré dans ce secteur de Bobigny risquant une diminution de la portance généralement prise en compte dans cette formation géologique.

Pour cette raison pour les bâtiments à fortes charges (supérieur au R+5) nous vous conseillons de prévoir dans ce cas la réalisation de fondations profondes par **pieux**.

La réalisation des opérations de terrassements pour la création d'un niveau de sous-sol pourra être réalisée selon une technique de **voiles par passes alternées** butonnées à l'avancement.

La réalisation de talutage, ou de pré-talutage, avec une pente de 2H/1V est également envisageable si la position du sous-sol est compatible avec les limites de propriété.

La nappe étant située à faible profondeur et risquant d'intercepter en période normale le fond de fouille de terrassement, nous vous conseillons alors de prévoir de réaliser un rabattement de nappe par pointes filtrantes qui devra débiter avant le début des travaux de terrassement.

Le niveau bas serait situé sous la nappe en période normale, la nappe intercepte le projet. Nous vous conseillons dans ces conditions de prévoir la réalisation d'une **dalle portée** par les fondations dimensionnées à la reprise des sous pressions hydrostatiques.

Un **cuvelage** de l'infrastructure sera nécessaire. La cote de cuvelage devra être étudiée dans le cadre d'une Etude Hydrogéologique spécifique. La structure devra alors être dimensionnée vis-à-vis des sous-pressions hydrostatiques. A ce sujet, nous vous conseillons de relever au maximum, dans la mesure du possible, le niveau bas du projet.

Projet sans niveau de sous-sol :

En prenant comme hypothèse un niveau bas rasant à celui du terrain naturel, celui-ci se retrouverait alors au sein des remblais de surface, horizon inadapté pour accueillir les fondations des projets : sol anthropique hétérogène et globalement de faibles caractéristiques mécaniques.

Dans ces conditions nous vous conseillons d'envisager un ancrage des fondations au sein des Marnes et Sables infragypseux, au-delà des remblais, par l'intermédiaire de fondations superficielles de type **semelles isolées et/ou filantes**. Les Marnes et Sables infragypseux est potentiellement altéré dans ce secteur de Bobigny risquant une diminution de la portance généralement prise en compte dans cette formation géologique. Des surapprofondissements des fondations superficielles sont à prévoir en fonction des épaisseurs des remblais.

Pour cette raison pour les bâtiments à fortes charges (supérieur au R+5) nous vous conseillons de prévoir dans ce cas la réalisation de fondations profondes par pieux.

Le niveau bas sera situé dans les remblais de faible caractéristiques mécaniques. Nous vous conseillons dans ces conditions de prévoir la réalisation d'une **dalle portée** par les fondations.

- **Réhabilitation/extension de bâtiments existants**

Le projet prévoit également la réhabilitation et extension de certains bâtiments existants. Les extensions en élévation ne devraient pas dépasser un étage.

Avant toute chose il faut connaître précisément le mode de fondation actuel des bâtiments qui seront réhabilités. Si les plans de coffrage des fondations de l'époque sont disponibles ceci consistera alors une information très pertinente et sécurisante pour la suite du projet et limiterait très fortement les incertitudes.

Il faudra quoi qu'il en soit, soit confirmer les plans de coffrage soit observer les fondations existantes, à l'aide de fouilles de reconnaissance de fondation pour l'ensemble des bâtiments concernés par une réhabilitation afin de connaître le type de fondation et leur profondeur d'ancrage (et donc le sol d'assise des fondations).

En fonction des résultats des fouilles de reconnaissance de fondation différents scénarii sont possibles :

a) Faibles accroissement de charge (< 10%) :

- Si les fondations ne sont pas ancrées dans les remblais et qu'elles paraissent saines, le système de fondation actuel pourra être conservé ;
- Si les fondations sont ancrées dans les remblais une reprise en sous-œuvre sera nécessaire, soit par approfondissement (et élargissement si nécessaire) des fondations pour s'ancrer au-delà des remblais pour les bâtiments faiblement chargés (R+5 maximum), soit par micropieux pour les bâtiments fortement chargés.

b) Accroissement de charge supérieur à 10 % :

- Si les fondations ne sont pas ancrées dans les remblais et qu'elles paraissent saines, reprise en sous-œuvre soit par élargissement des fondations pour les bâtiments faiblement chargés (R+5 maximum) soit par reprise en sous-œuvre par micropieux pour les bâtiments plus fortement chargés ;
- Si les fondations sont ancrées dans les remblais une reprise en sous-œuvre sera nécessaire, soit par approfondissement et élargissement des fondations pour s'ancrer au-delà des remblais pour les bâtiments faiblement chargés (R+5 maximum), soit par micropieux pour les bâtiments fortement chargés.

2- Au sein de la zone « plaine alluviale » :

- Création de bâtiments neufs

Projet avec un niveau de sous-sol :

En prenant comme hypothèse un niveau bas à 3m de profondeur/TN, celui-ci se retrouverait alors au sein des Alluvions matérialisés généralement par des terrains de faibles caractéristiques mécaniques et généralement sous consolidés.

Dans ces conditions nous vous conseillons d'envisager un ancrage des fondations au sein des Marnes et Sables infragypseux par l'intermédiaire de fondations superficielles de type **semelles isolées et/ou filantes** ancrées au-delà des Alluvions. Les Marnes et Sables infragypseux est potentiellement altéré dans ce secteur de Bobigny risquant une diminution de la portance généralement prise en compte dans cette formation géologique.

Pour cette raison pour les bâtiments à fortes charges (supérieur au R+5) nous vous conseillons de prévoir dans ce cas la réalisation de fondations profondes par **pieux**.

La réalisation des opérations de terrassements pour la création d'un niveau de sous-sol pourra être réalisée selon un technique de **voiles par passes alternées** butonnés à l'avancement.

La réalisation de talutage, ou de pré-talutage, avec une pente de 2H/1V est également envisageable si la position du sous-sol est compatible avec les limites de propriété.

La nappe étant située à faible profondeur et risquant d'intercepter en période normale le fond de fouille de terrassement, nous vous conseillons alors de prévoir de réaliser un rabattement de nappe par pointes filtrantes qui devra débiter avant le début des travaux de terrassement.

Le niveau bas serait situé sous la nappe en période normale, la nappe pourrait venir à intercepter le projet durant la vie de l'ouvrage avec un retour inférieur à la décennale. Nous vous conseillons dans ces conditions de prévoir la réalisation d'une **dalle portée** par les fondations dimensionnées à la reprise des sous pressions hydrostatiques.

Un **cuvelage** de l'infrastructure sera nécessaire. La cote de cuvelage devra être étudiée dans le cadre d'une Etude Hydrogéologique spécifique. La structure devra alors être dimensionnée vis-à-vis des sous-pressions hydrostatiques.

A ce sujet, nous vous conseillons de relever au maximum, dans la mesure du possible, le niveau bas du projet.

Projet sans niveau de sous-sol :

En prenant comme hypothèse un niveau bas rasant à celui du terrain naturel, celui-ci se retrouverait alors au sein des remblais de surface, horizon inadapté pour accueillir les fondations des projets : sol anthropique hétérogène et globalement de faibles caractéristiques mécaniques.

Dans ces conditions nous vous conseillons d'envisager un ancrage des fondations au sein des Marnes et Sables infragypseux, au-delà des remblais et des Alluvions, par l'intermédiaire de fondations profondes de type **pieux**.

Le niveau bas sera situé dans les remblais de faible caractéristiques mécaniques au-dessus des Alluvions potentiellement sous consolidées. Nous vous conseillons dans ces conditions de prévoir la réalisation d'une **dalle portée** par les fondations.

- **Réhabilitation/extension de bâtiments existants**

Le projet prévoit également la réhabilitation et extension de certains bâtiments existants. Les extensions en élévation ne devraient pas dépasser un étage.

Avant toute chose il faut connaître précisément le mode de fondation actuel des bâtiments actuels qui seront réhabilités. Si les plans de coffrage des fondations de l'époque sont disponibles ceci consistera alors une information très pertinente et sécurisante pour la suite du projet et limiterait très fortement les incertitudes. Il faudra quoi qu'il en soit, soit confirmer les plans de coffrage soit observer les fondations existantes, à l'aide de fouilles de reconnaissance de fondation pour l'ensemble des bâtiments concernés par une réhabilitation afin de connaître le type de fondation et leur profondeur d'ancrage (et donc le sol d'assise des fondations).

En fonction des résultats des fouilles de reconnaissance de fondation différents scénarii sont possibles :

- a) Faibles accroissement de charge (< 10%) :
 - Si les fondations ne sont pas ancrées dans les remblais ou les Alluvions et qu'elles paraissent saines, le système de fondation actuel pourra être conservé ;
 - Si les fondations sont ancrées dans les remblais ou les Alluvions une reprise en sous-œuvre sera nécessaire, soit par approfondissement (et élargissement si nécessaire) des fondations pour s'ancrer au-delà des remblais pour les bâtiments faiblement chargés (R+5 maximum), soit par micropieux pour les bâtiments fortement chargés.
- b) Accroissement de charge supérieur à 10 % :
 - Si les fondations ne sont pas ancrées dans les remblais ou Alluvions et qu'elles paraissent saines, reprise en sous-œuvre soit par élargissement des fondations pour les bâtiments faiblement chargés (R+5 maximum) soit par reprise en sous-œuvre par micropieux pour les bâtiments plus fortement chargés ;
 - Si les fondations sont ancrées dans les remblais et/ou les Alluvions une reprise en sous-œuvre sera nécessaire, soit par approfondissement et élargissement des fondations pour s'ancrer au-delà des remblais pour les bâtiments faiblement chargés (R+5 maximum), soit par micropieux pour les bâtiments fortement chargés.

Remarques générales :

Concernant le risque vis-à-vis des dissolutions de gypse antéludien, dans ce secteur de Bobigny les anomalies les plus notoires rencontrées sont généralement profondes et situées en base des Marnes et caillasses vers 41-44 m de profondeur/TN sous un recouvrement relativement sain, le risque est alors modéré mais nécessite d'être généralement vérifié à l'aide d'essais d'injection. Il est néanmoins nécessaire de vérifier cette hypothèse, nous ne pouvons qu'à l'état actuel de notre connaissance du site vous indiquer qu'il est envisageable que des travaux de confortement par injection soient nécessaires en fonction des résultats de sondages mesurés sur site. Le seul moyen de trancher de manière ferme sur cette hypothèse est la réalisation de sondages destructifs profonds (et test d'injection en cas de rencontre d'anomalies notoires) sur la parcelle étudiée. Ce sujet devra absolument être vérifié dans le cadre d'une étude géotechnique avec réalisation de sondages profonds jusqu'au toit du Calcaire grossier attendu vers 45m de profondeur/TN.

Concernant l'infiltration à la parcelle, les terrains de subsurface sont généralement marneux avec des blocs ou bancs de gypse (Marnes et sables infragypseux) , un risque de dissolution de gypse existe alors dans ces horizons superficiels, de plus le site se positionne en contexte de dissolution de gypse antéludien. Le contexte ne se prête pas forcément à l'infiltration au vu de la nature gypseuse des terrains (risque de dissolution de gypse par infiltration des eaux de pluies) et marneuse (faible perméabilité), l'infiltration sera quoi qu'elle en soit limitée. Nous vous conseillons alors d'envisager de réaliser des bassins de rétention avant restitution aux réseaux plutôt que d'infiltrer. Si l'infiltration est obligatoire, il conviendra alors de procéder aux infiltration à plus

de 10m des fondations des bâtiments et de ne pas dimensionner les ouvrages d'infiltration pour des pluies supérieures à une décennale.

Les aléas géotechniques du projet :

- La caractérisation du phénomène de dissolution de gypse antéludien sur ce secteur ;
- La présence ou non d'Alluvions de faibles caractéristiques mécaniques et son emprise sur la parcelle (limitation de la zone « plaine alluviale ») ;
- Caractéristiques mécaniques des Marnes et sables infragypseux ;
- Cote de la nappe et ses variations au cours du temps.

Information nécessaire pour les projets de réhabilitation :

- Mode de fondation et cote d'assise des fondations des bâtiments qui seront réhabilités.

PROGRAMME DE RECONNAISSANCE DE SOL

Géotechnique :

- Réalisation de sondages pressiométriques à 20m/TN, poursuivi en destructif jusqu'à 50m/TN,
- Réalisation de sondages destructifs profonds à 50m/TN,
- Pour l'intégralité de la parcelle située en zone de dissolution de gypse antéludien, l'IGC recommande la réalisation de sondages destructifs profonds (jusqu'au toit du Calcaire grossier) selon deux minimum jusqu'à 500 mètres carrés de terrain bâti ou 1 000 mètres carrés de terrain non bâti, plus un sondage par tranche supplémentaire de 500 mètres carrés de terrain bâti ou de 1 000 mètres de terrain non bâti,
- Réalisation de mesures gamma-ray sur 50% des sondages profonds pour la recherche des dissolutions de gypse antéludien,
- Prévoir des tests d'injection en cas de rencontre d'anomalies de dissolution de gypse antéludien notoires,
- Réalisation de piézomètres à 10m de profondeur/TN crépinés au sein du Marno-calcaire de Saint Ouen et des Marnes et Sables Infragypseux.
- Réalisation de fouilles de reconnaissance de fondations des bâtiments réhabilités.
- Essais d'agressivité des sols et eaux vis-à-vis du béton.

Hydrologie :

- Suivi mensuel des piézomètres sur une durée de 12 mois ;
- Mesure de la perméabilité des Marnes et sables infragypseux par la réalisation d'essais Lefranc ;
- Etude hydrogéologique spécifique afin de déterminer la cote de cuvelage du projet.

Pollution :

Réalisation d'une mission de type INFOS et DIAG selon la norme NF X 31-620 de décembre 2021 comprenant les prestations suivantes :

- **INFOS :**
 - Visite de site (A100)
 - Etude historique (A110)
 - Etude de vulnérabilité des milieux (A120)
 - Elaboration d'un programme prévisionnel d'investigations (A130)
- **DIAG :**
 - Investigations sur les sols (A200)
 - Investigations sur les eaux souterraines (A210)
 - Investigations sur les terres excavées ou à excaver (A260)
 - Interprétation des résultats d'investigations (A270)

DLE :

Déclaration rubrique 1.1.1.0 : déclaration des piézomètres à réaliser et rabattement de nappe (pour un projet avec deux niveaux de sous-sol).

La société SEMOFI s'engage à une confidentialité absolue à l'égard de toutes les informations qui lui seront communiquées par la société IN'LI pour la rédaction de cette note. Cette note est un rapport de principe réalisé à partir de documents communiqués par la société IN'LI. Toutes les conclusions données devront faire le cas échéant l'objet d'études spécifiques. Elle ne peut être diffusée et ne peut être utilisée contre la société SEMOFI pour quelle que raison que ce soit.



Impact du seuil 2028 de la RE sur les nouvelles constructions

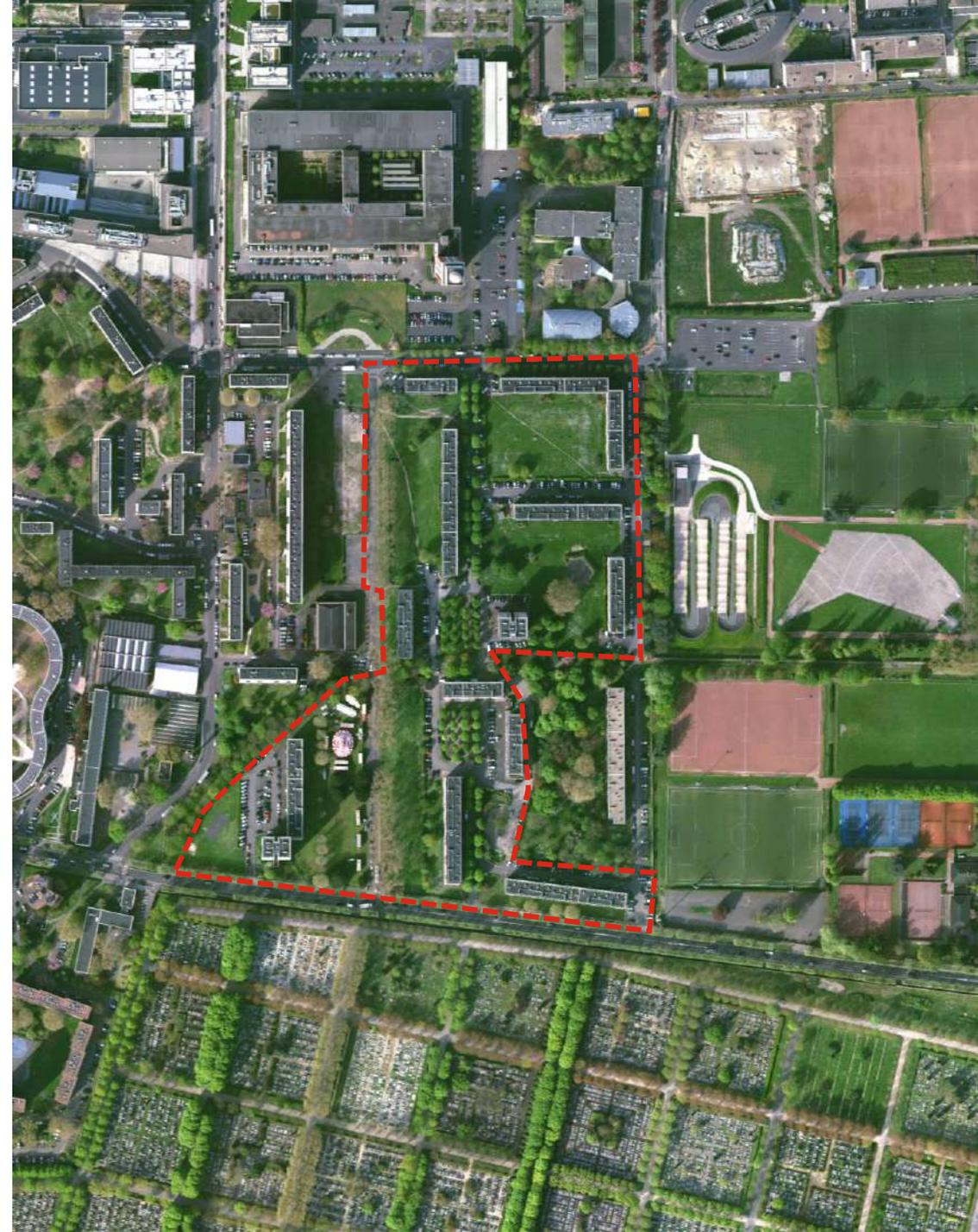
Quartier Pont de Pierre, Bobigny (93)

Référence : 2023.0635 E03 A

Le 18/12/2023

Rédigé par : Aude MATARD

Vérifié par : Thibaut THOMAS



Sommaire

Introduction rappel RE2020 : les indicateurs et les seuils

Atteindre le Bbio

Atteindre le Cep

Atteindre l'IC Construction seuil 2028

Atteindre l'IC Energie seuil 2028

Atteindre les degrés-heure

©VIZEA

EcoQuartier des Meuniers à Bessancourt (95)

MOA : Grand Paris Aménagement

MOE urbaine : Richez&Associés, Burel Delmar, SETU

AMO Développement Durable : VIZEA

Opérateur du lot : I3F / Architecte : Laura Carducci



Introduction rappel RE2020 : les indicateurs et les seuils

LES INDICATEURS DE LA RE2020

Performance énergétique

- **Bbio**

Besoins bioclimatiques [points]

Évaluation des besoins de chaud, de froid et d'éclairage.

- **Cep**

Consommations d'énergie primaire totale [kWh_{ep}/(m².an)]

- **Cep,nr**

Consommations d'énergie primaire non renouvelable [kWh_{ep}/(m².an)]

Évaluation des consommations d'énergie renouvelable et non renouvelable des 5 usages RT2012 : chauffage, refroidissement, eau chaude sanitaire, éclairage, ventilation et auxiliaires.

Émissions de GES

- *Impact sur le changement climatique associé aux consommations d'énergie primaire [kg eq. CO₂/m²]*

Introduction de la méthode d'analyse du cycle de vie (ACV dynamique) pour l'évaluation des émissions de GES des énergies consommées pendant le fonctionnement du bâtiment, soit 50 ans.

- *Impact sur le changement climatique associé aux produits de construction et au chantier [kg eq. CO₂/m²]*

Généralisation de la méthode d'ACV dynamique pour l'évaluation des émissions de GES des produits de construction et équipements et leur mise en œuvre.

Confort d'été

- **DH**

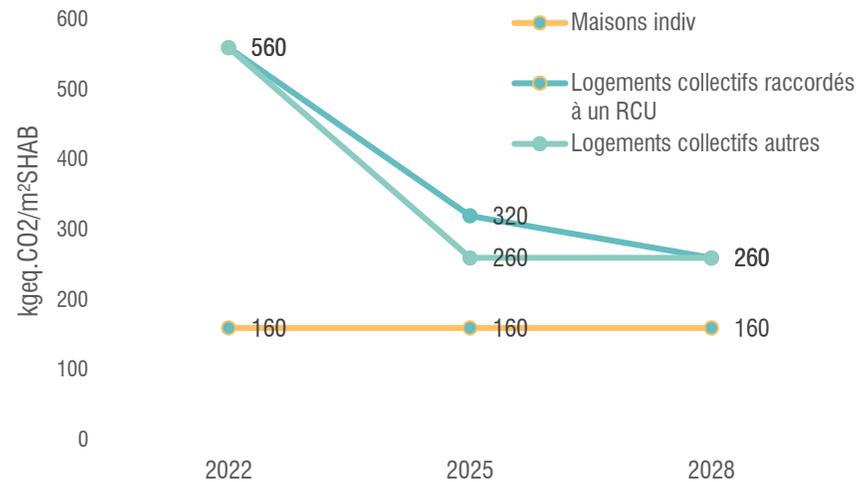
Degrés-heures d'inconfort : niveau d'inconfort perçu par les occupants sur l'ensemble de la saison chaude [°C.h]

Évaluation des écarts entre température du bâtiment et température de confort (température adaptée en fonction des températures des jours précédents, varie entre 26 et 28°C).

Introduction rappel RE2020

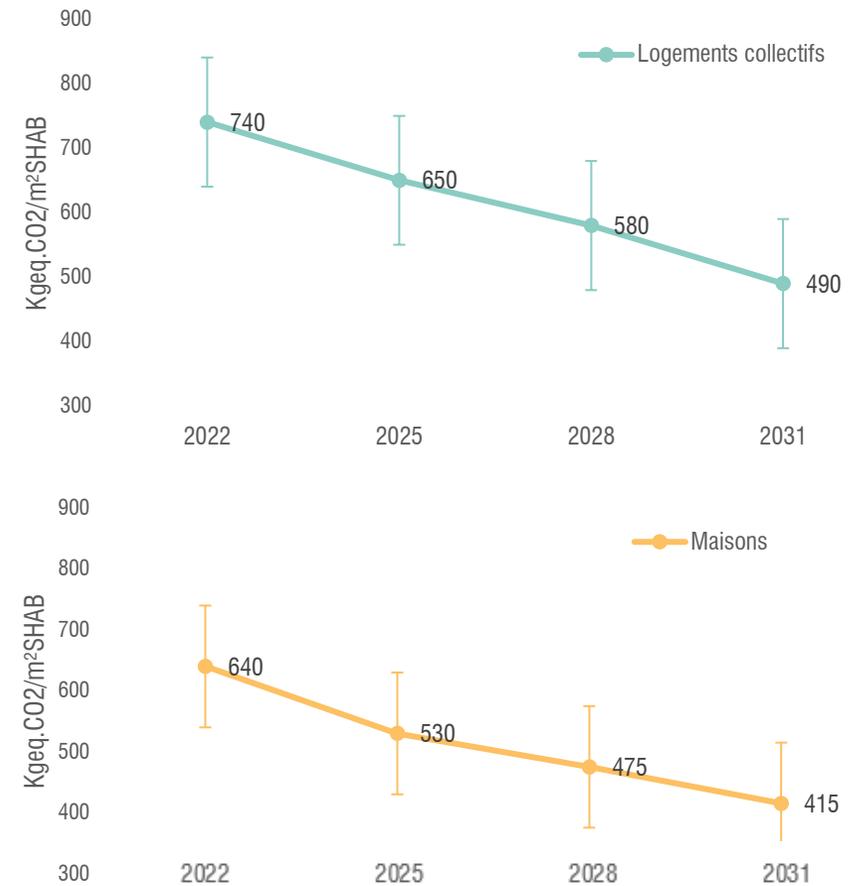
Les seuils pour les logements

Ic Energie



Jusqu'à 3 seuils de la RE2020 sur l'indicateur Ic Energie: 2022, 2025, 2028. Pour prendre du temps aux réseaux de chaleur de se verdir, un seuil intermédiaire 2025 plus progressif est donné pour les logements raccordés à un réseau de chaleur urbain.

Ic Construction



Introduction rappel RE2020

Ambitions Est Ensemble et objectifs

**PLAN LOCAL D'URBANISME
INTERCOMMUNAL D'EST ENSEMBLE**



Bagnollet / Bobigny / Bondy / Le Pré Saint-Gervais / Les Lilas / Montreuil / Noisy-le-Sec / Pantin / Romainville

**Est Ensemble
Grand Paris**

**SEUIL SUPERIEUR AU
SEUIL EN VIGUEUR**

RE 2020
RÉGLEMENTATION ENVIRONNEMENTALE

ENJEUX

PLUi

LE PLUi Est Ensemble impose de respecter les exigences du seuil RE2020 supérieur au seuil en vigueur. Vu la date des 1^{er} dépôts de PC prévus (pas avant 2025) le seuil à viser sera le seuil 2028 de la RE2020



Rénover efficacement les bâtiments pour privilégier la sobriété et réduire au maximum les besoins énergétiques de l'existant : niveau BBC rénovation exigé



Le gestionnaire du réseau de chaleur de Bobigny, la SIPPAREC, prévoit l'extension du réseau de chaleur alimenté par de la géothermie sur Dogger vers le projet. Dès 2024 le réseau atteint 50% d'ENR (0,110-0,120kg CO2 eq/kWh). Il est prévu pour 2026 un taux de 60% d'ENR (0,100 kg CO2 eq/kWh)



Atteindre le Bbio

Atteindre le Bbio

Grandes orientations pour atteindre le Bbio RE2020

Définition du Bbio :

Évaluation des besoins de chaud, de froid et d'éclairage.

Est directement lié à la **performance de l'enveloppe** du bâtiment, du **niveau d'isolation** et de **traitement des ponts thermiques**.

$$Bbio = 2 \times (\text{besoins de } \img alt="radiateur icon" data-bbox="218 455 248 500" + \text{Besoins de } \img alt="snowflake icon" data-bbox="338 455 368 500") + 5 \times \text{besoins } \img alt="lightbulb icon" data-bbox="478 455 508 500"/>$$

 Chauffage

 Froid

 Electricité

Les deux leviers les plus intéressants pour maîtriser les consommations du bâtiment consistent :

- à **réduire fortement le pourcentage de paroi vitrée en façade**,
- **réduire fortement les ponts thermiques** en simplifiant le « tracé » des isolants extérieurs.

Valeur dont il faut s'approcher pour les parois :

R >= 6 en plancher bas ;

R >= 7 en toiture ;

R >= **6** en façade ;

Ug du vitrage = **1,1** / Uf=**1,5** / Uc=**1,0** / Tl=**0,74** ;

Ug des portes palières = **1,0**.

Surface de fenêtre : il peut être important de rester sur un pourcentage aussi proche de la réglementation que possible, soit **16,7%**. **Chaque % supplémentaire dégrade de 1% supplémentaire le Bbio.**

Il est préconisé que chaque fenêtre ne donnant pas accès aux balcons se voit appliquer **une allège de 1,0m**, pour s'assurer que l'intégralité du verre mis en œuvre participe à réduire les besoins en éclairage.

Atteindre le Bbio

Grandes orientations pour atteindre le Bbio RE2020

	Conductivité thermique (W/m.K)	Épaisseur nécessaire (cm) pour une résistance qualitative de R=6	Déphasage thermique (heures) pour 20cm d'épaisseur	Densité (kg/m3)	Prix /m ² (euros)
Polyuréthane	0,022	13,2	6	32	65
Polystyrène expansé	0,031	18,6	4	20	73
Laine de verre	0,04	24	4	27	22,7
Laine de roche	0,04	24	6	35	61
Métisse (coton recyclé)	0,04	24	6	20	30
Ouate de cellulose	0,035	21	10	50	40
Fibre de bois souple	0,036	21,6	15	50	125
Fibre de chanvre	0,039	23,4	5	50	40
Laine de mouton	0,035	21	5	35	24
Plumes de canard	0,035	21	5	23	23
Liège	0,037	22,2	13	105	181,6

Une épaisseur d'isolant à prendre en compte dans les faisabilités d'estimation du nombre de logement par parcelle. Argument en faveur des façades ossature bois.

ENJEUX

Nécessite une enveloppe performante

Les éléments qui mettent en risque l'atteinte du Bbio :

- Trop de fenêtres
- Trop de ponts thermiques

Moyen de limiter ces impacts :

- Favoriser la compacité
- Éviter les baies vitrées si elles ne permettent pas un accès extérieur
- Prévoir des épaisseurs d'isolants suffisantes
- Favoriser l'isolation par l'extérieur



©VIZEA
ZAC de la Croix-Ronde à Épinay-sur-Orge (91)
MOA : Grand Paris Aménagement
MOE urbaine : Agence TER, La Fabrique Urbaine
AMO Développement Durable et REC : VIZEA
Opérateur du lot : Icade

Atteindre le Cep

Atteindre le Cep

Grandes orientations pour atteindre le Cep

Définition du Cep :

Evaluation des consommations d'énergie primaire du bâtiment.

Est directement lié à la **consommation des systèmes énergétiques** mis en œuvre pour le chauffage, refroidissement, ECS, éclairage et auxiliaires de ventilation et de distribution, ascenseurs, éclairage des communs et ventilation.

$Cep = \sum$ Consommations E_p de :



Chauffage



Refroidissement



ECS



Eclairage



Auxiliaire



Ventilation



Déplacement



Auto-production

Retour d'expérience sur les éléments nécessaires pour atteindre être réglementaire sur l'indicateur Cep:

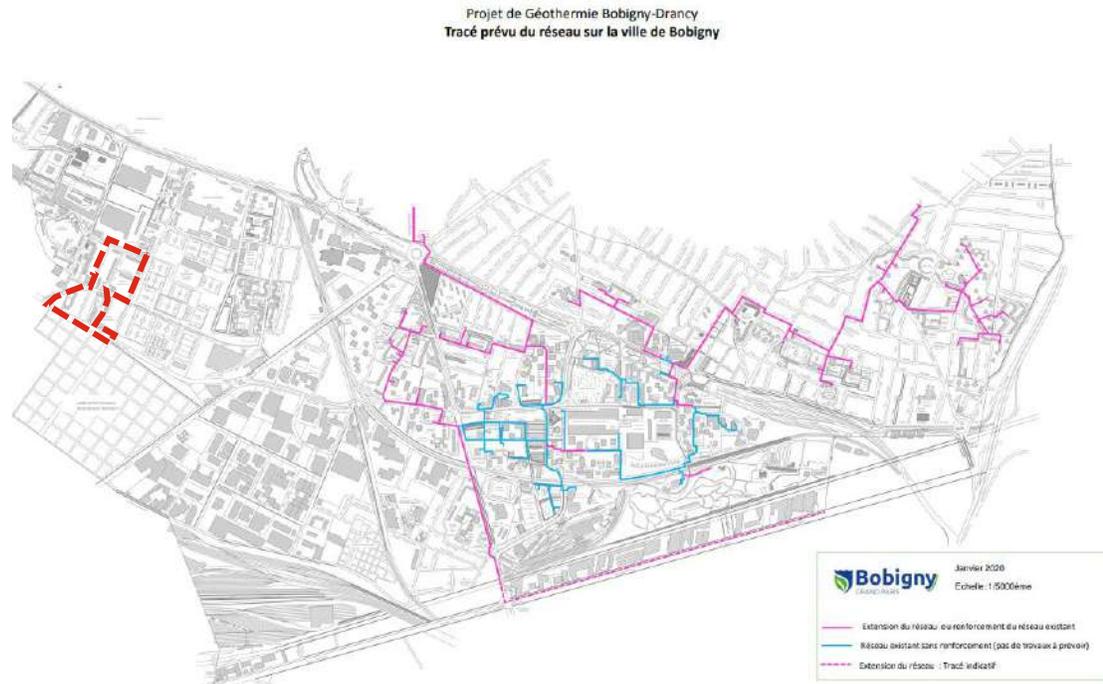
Pas de systèmes énergétiques individuels.

Parmi les solutions collectives, les plus efficaces sont :

- Les PAC
- Les réseaux de chaleur vertueux
- La biomasse

Atteindre le Cep

Conclusion



ENJEUX

La première solution à envisager pour l'atteinte de l'indicateur Cep serait de choisir d'approvisionner le projet en énergie grâce au réseau de chaleur de la SIPERREC.

Dans le cas où le réseau de chaleur ne serait pas retenu, la mise en œuvre de Pompes à Chaleur est une option très favorable à l'atteinte des objectifs de la RE.



Atteindre l'IC Construction seuil 2028

©VIZEA
EcoQuartier de l'Île-de-la-Marne (93)
MOA : Socaren
MOE urbaine : Mutabilis, Soul Architecture, ATEVE
AMO Développement Durable et REC : VIZEA

Atteindre l'IC Construction seuil 2028

Exemple de projets réels

Projet	Typologie	nb logements	surface SDP	dont RDC et attiques	nb sous sol	Matérialité	Ic Construction (kg eq CO2 /m² SHAB)	résultat
2022.0406 City Linked IMGP3 Les Lilas	Logements	76	5116 m²	5	1	Poteaux poutre béton CEM III Façades MOB Plancher béton Noyau béton CEM III escalier béton ITI Fibre de bois MEX bois Brise soleil bois Bardage bois Sols parquet massif Cloison séparative en terre cuite	502.71	RE 2028
2022.0433 Linked City Plessis Paté Bât A	Logements	14	905,3 m²	3	0	Poteaux poutre bois Façades MOB Plancher béton Noyau béton classique Plancher bois ITI Laine de bois MEX Bois Volet alu Bardage enduit ext et acier sols Lino	608.24	RE 2025
2022.297 Bouygues immobilier Les linandes lot G1	Logements	93	5959 m²	3	1	Voiles porteurs béton CEM III Façades Béton de bois Timberoc Plancher béton Noyau béton CEM III Plancher béton escalier acier ITI Laine de bois MEX Bois volet alu Bardage enduit ext Sols PVC	664.15	RE 2022

Éléments à retenir pour l'atteinte du seuil 2028:

- Compacité
- Parking limité à 1 niveau
- Second oeuvre biosourcé
- Structure Béton bas carbone

Éléments ne permettant pas l'atteinte du seuil 2028:

- Petit bâtiment moins compact
- Béton non bas carbone pour structure mixte bois-béton

Éléments ne permettant pas l'atteinte du seuil 2028:

- Structure intégrant trop de béton (même bas carbone)
- Éléments en metal

Atteindre l'IC Construction seuil 2028

Exemple de projets réels

Projet Les Sentes – Les Lilas –Urban Act

IC
Construction :
**Seuil
2028**



Atteindre l'IC Construction seuil 2028

Exemple de projets réels

Lot B et C Quartier des Charcoix–Plessis–Atelier Tequi Architectes + Linkcity



Route du Corbeil-Lot C
Echelle: 1 : 250



Elevation Est Lot C 250
Echelle: 1 : 250

Atteindre l'IC Construction seuil 2028

Exemple de projets réels

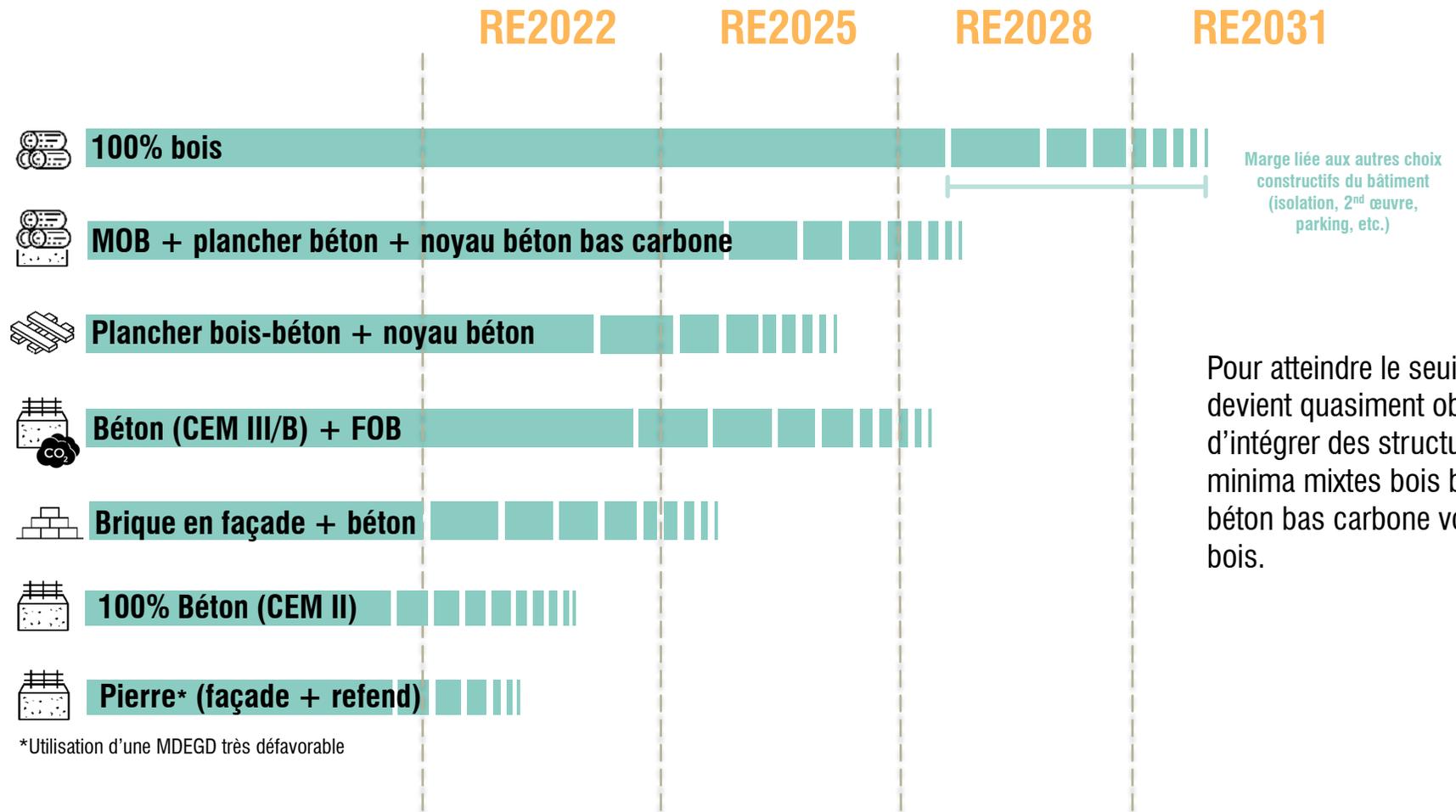
ZAC des Linandes lot G1 – Martin Duplantier Architectes



Atteindre l'IC Construction seuil 2028

Comparaison des modes constructifs structurels dans l'atteinte de l'IC Construction seuil 2028

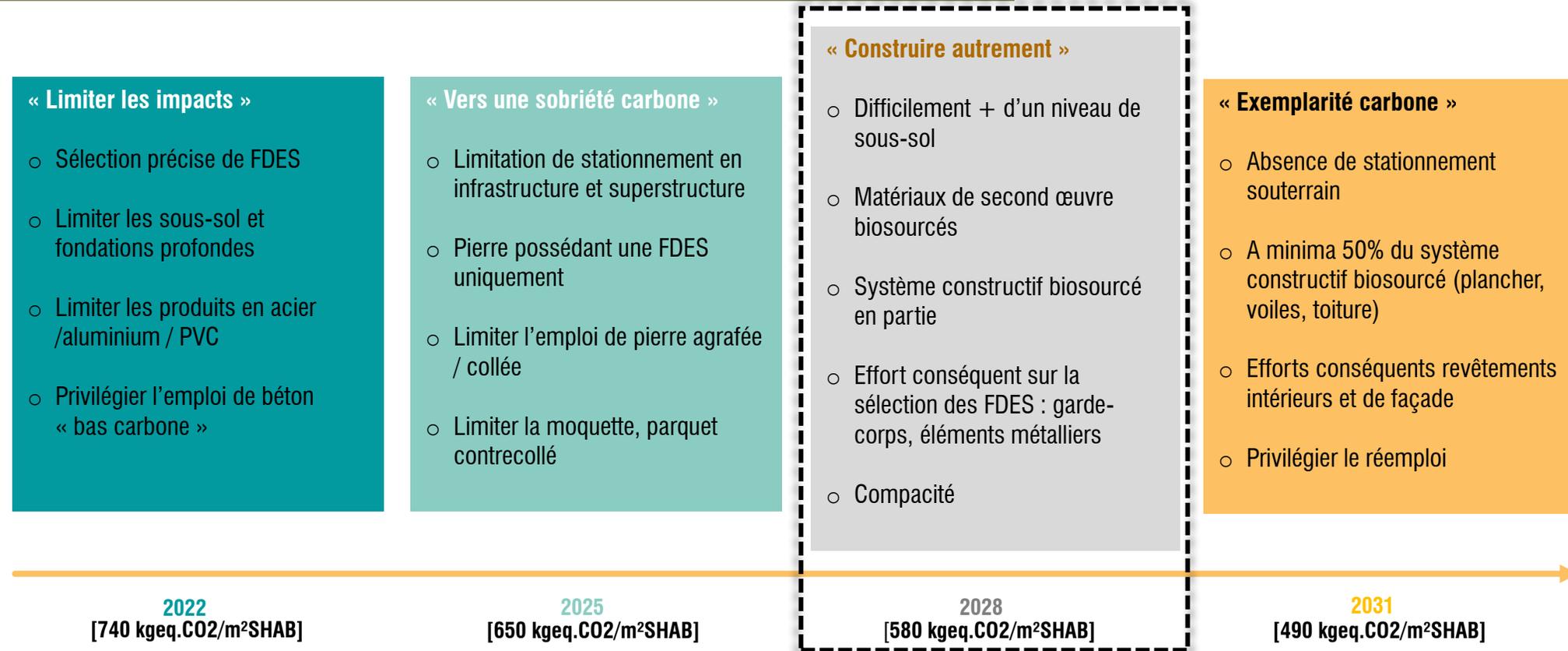
Logements



Mise à jour prochaine des FDES des béton bas carbone, impacts CO2 à mettre à jour

Atteindre l'IC Construction seuil 2028

Grandes orientations pour atteindre l'IC Construction seuil 2028



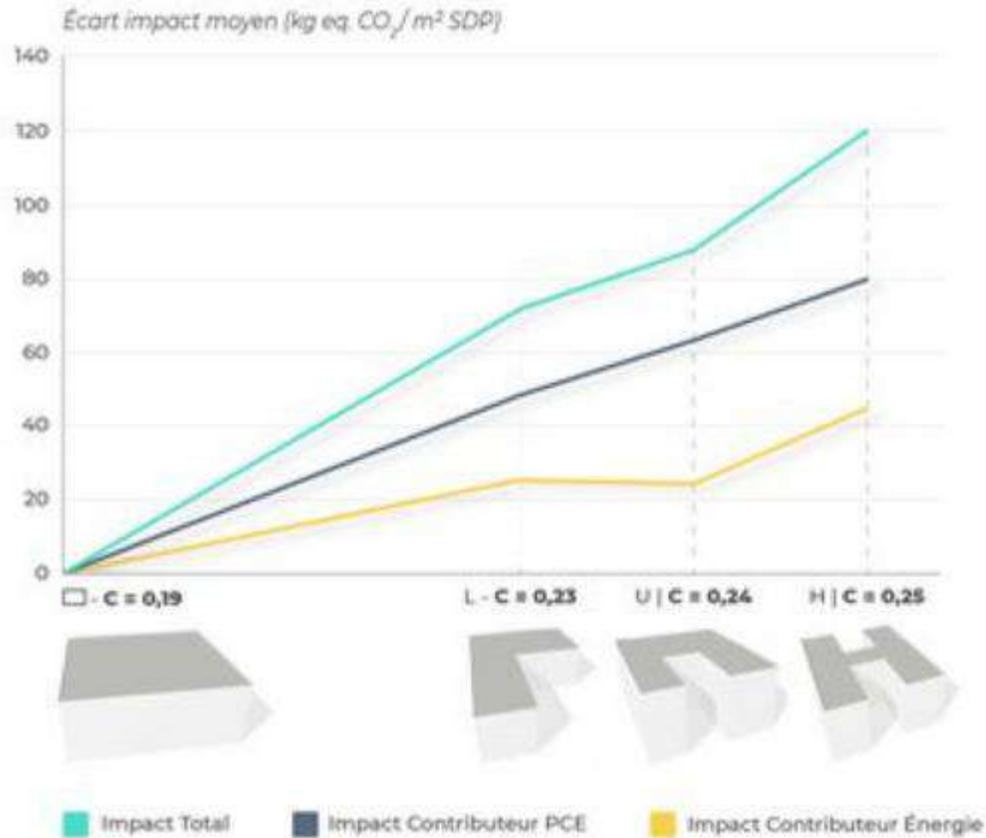
Pour optimiser le contributeur carbone lié au chantier (et à la construction des sous-sol) :

Limiter les distances entre les chantiers et lieux de traitement des terres excavées : sélection de prestataire déchets sur ce critère

Atteindre l'IC Construction seuil 2028

La compacité : très importante pour tous les indicateurs de la RE2020

Vizcab | Volumétrie (Logement)



ENJEUX

Pour atteindre l'IC Construction seuil 2028 :

Faire attention à l'impact des parkings. Si parking obligatoire, s'assurer qu'un prestataire proche est identifié pour évacuer les terres excavées.

Faire attention à la solution du béton bas carbone : la FDES va être modifiée et être plus défavorable à l'avenir.

IC Construction souvent un point bloquant dans les indicateurs réglementaires.

Intégrer une structure tout béton et du second œuvre biosourcé n'est plus suffisant en seuil 2028, il faut aussi à minima :

- Une structure mixte bois-béton avec béton bas carbone,
- Limiter l'impact des parkings
- Favoriser la compacité



©VIZEA
ZAC de la Croix-Ronde à Épinay-sur-Orge (91)
MOA : Grand Paris Aménagement
MOE urbaine : Agence TER, La Fabrique Urbaine
AMO Développement Durable et REC : VIZEA

Atteindre l'IC Energie seuil 2028

Atteindre l'IC Energie seuil 2028

Grandes orientations pour atteindre l'IC Energie seuil 2028

Projets	% ENR RCU	Contenu carbone RCU (kg éq CO2/kWh)	IC _{énergie} (KgCO2 eq /m ²)	IC _{énergiamax seuil 2028} (KgCO2 eq /m ²)	Conformité
EcoQuartier L'Arsenal à Rueil-Malmaison – 92 logements lot A1	65%	Entre 0,5 et 0,1	271	260-275	Tout juste CONFORME
EcoQuartier l'Arsenal à Dijon - 31 logements	60%	0,105	296,5	265,5	NC
EcoQuartier Belle Beille à Angers	68%	0,102	237,4	260-275	CONFORME
Est Ensemble - 68 logements sur l'îlot C9B de la ZAC des rives de l'Ourcq à Bondy (93)	50,5%	0,130	297	260-275	NC

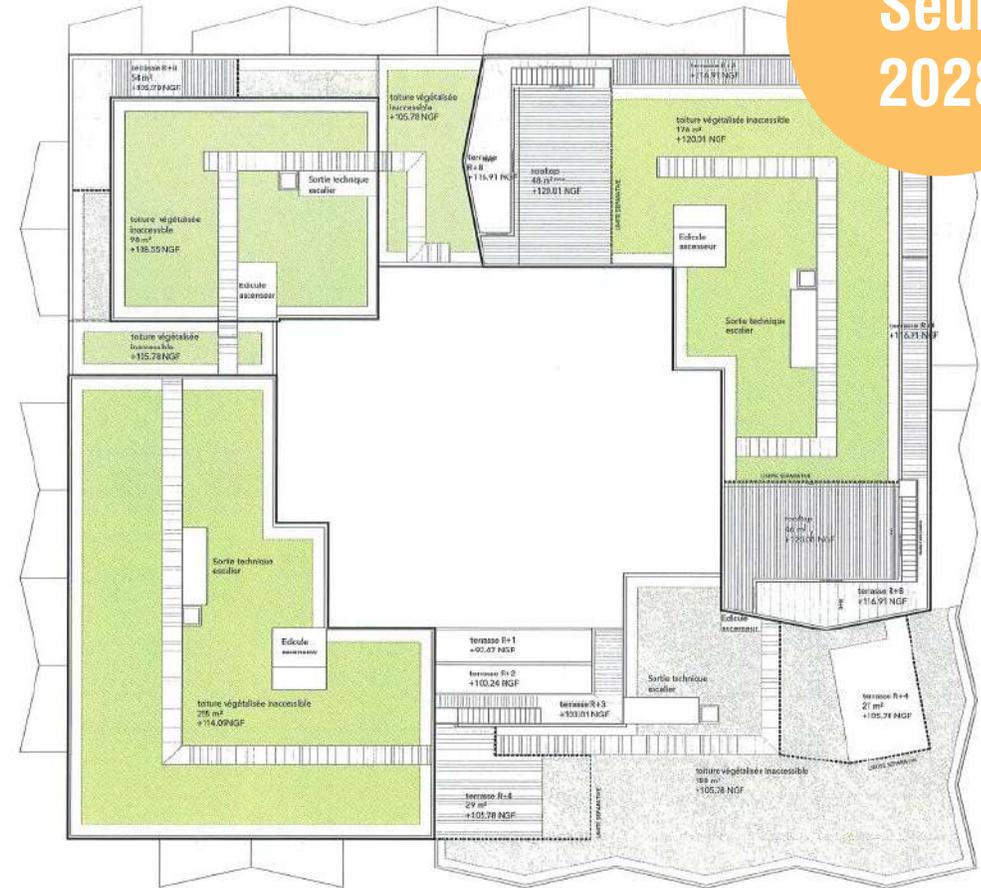
Les retours d'expériences sur des projets existants démontrent que l'IC_{énergie} 2028 est plus facilement atteint par des réseaux avec des taux d'ENR approchant les 70% alors qu'un réseau entre 60 et 65% comme pour les ZAC de l'Arsenal à Rueil et à Dijon indiquent des résultats tout juste conformes ou non conformes au seuil 2028.

On constate que les pourcentages ENR affichés par les différents réseaux de chaleur à valeur égale ne sont pas équivalents. Il vaut mieux regarder le contenu carbone du réseau pour connaître sa capacité à atteindre l'IC_{énergie} 2028. **Les RCU au-dessus de 0,100 kg éq CO2/kWh n'atteignent pas le seuil 2028.**

Atteindre l'IC Energie seuil 2028

Grandes orientations pour atteindre l'IC Energie seuil 2028

EcoQuartier L'Arsenal à Rueil-Malmaison – 92 logements lot A1



IC Energie :
**Seuil
2028**

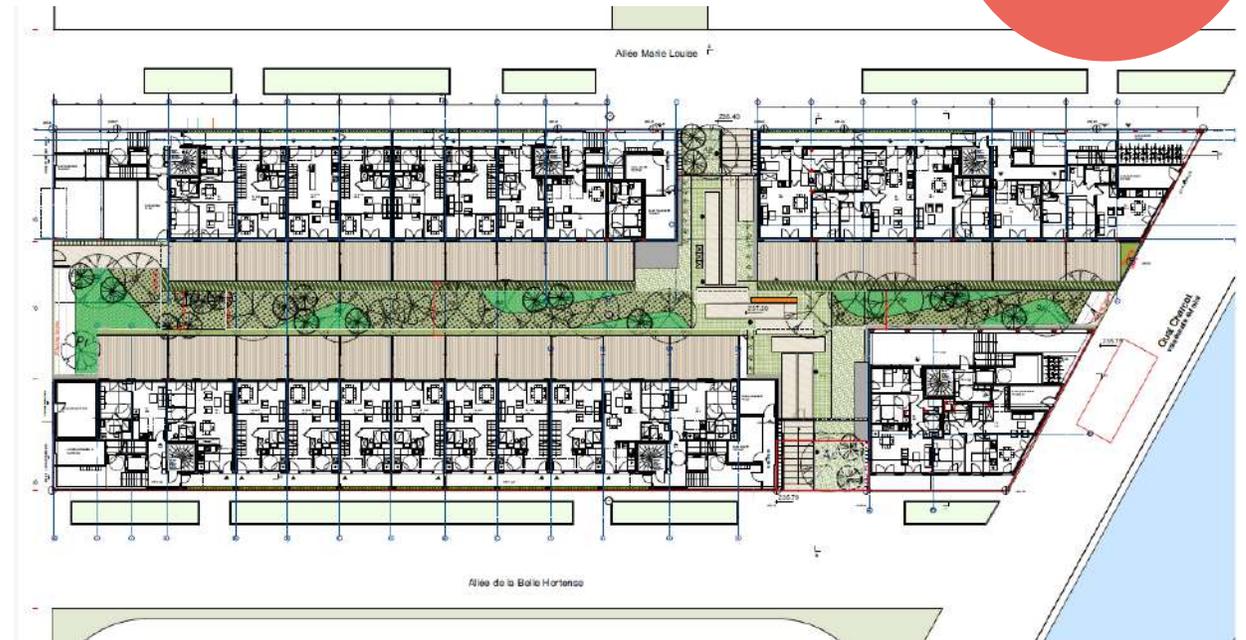
Atteindre l'IC Energie seuil 2028

Grandes orientations pour atteindre l'IC Energie seuil 2028

Lot A de l'Arsenal Dijon – Pitch immobilier



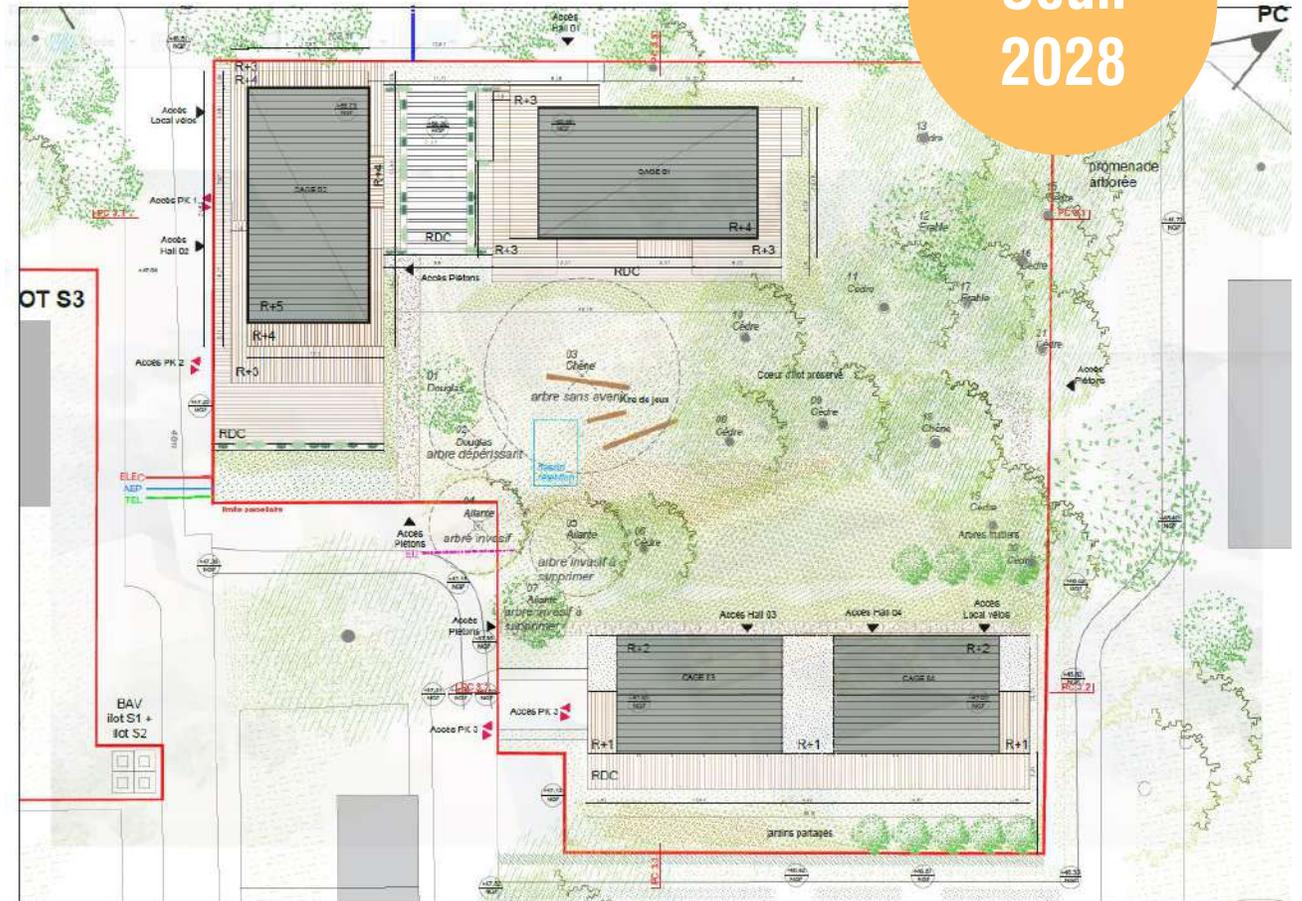
IC Energie :
> 2028



Atteindre l'IC Energie seuil 2028

Grandes orientations pour atteindre l'IC Energie seuil 2028

Lot S2 Angers Quartier Belle-Beille –Green City



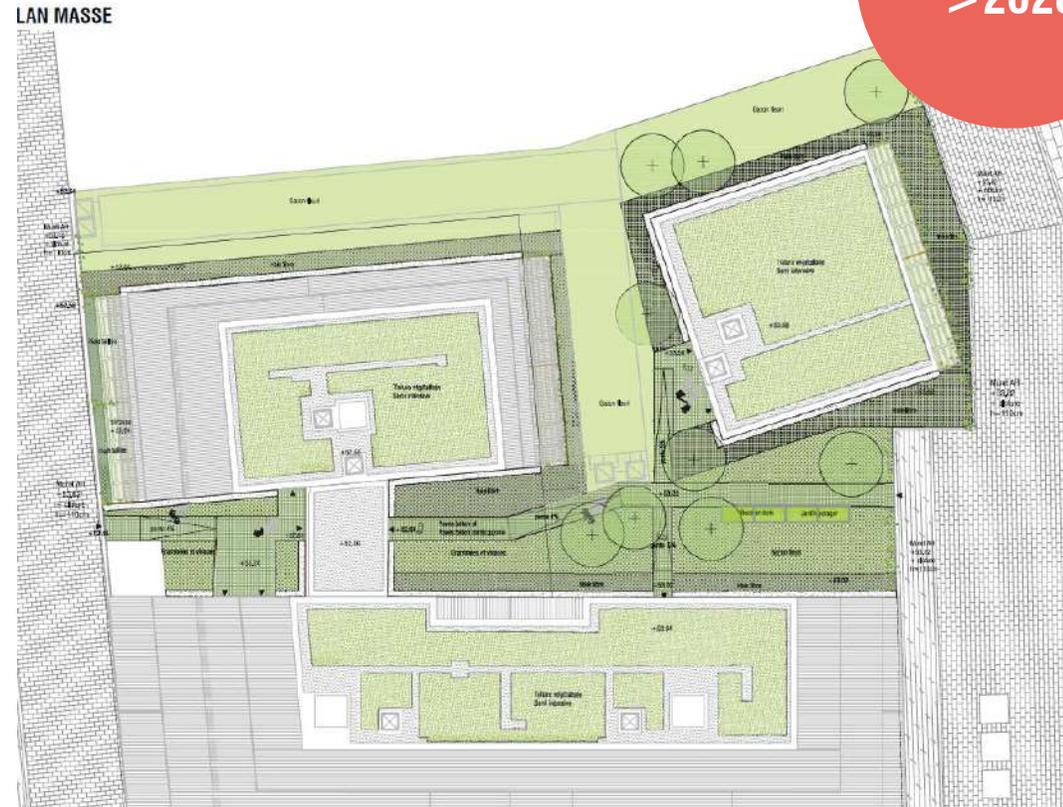
IC Energie :
**Seuil
2028**

Atteindre l'IC Energie seuil 2028

Grandes orientations pour atteindre l'IC Energie seuil 2028

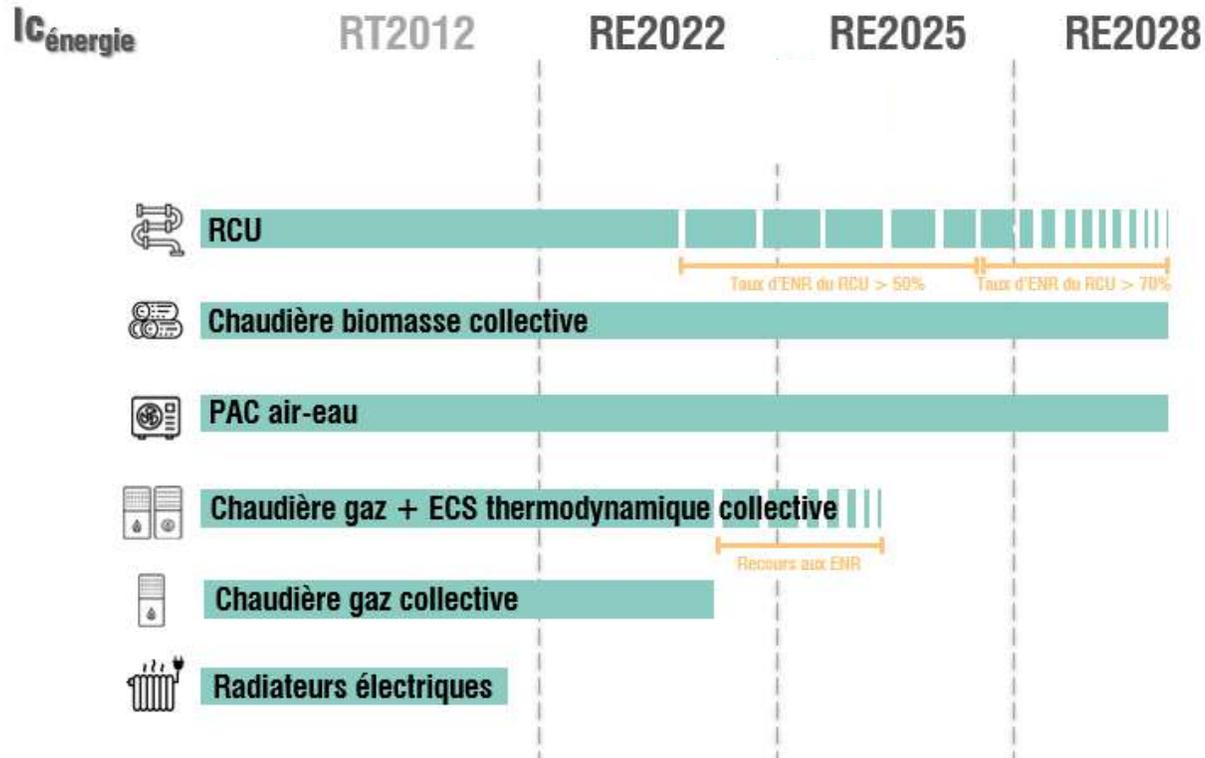
Est Ensemble - 68 logements sur l'îlot C9B de la ZAC des rives de l'Ourcq à Bondy (93)

IC Energie :
>2028



Atteindre l'IC Energie seuil 2028

Grandes orientations pour atteindre l'IC Energie seuil 2028



Le graphique de synthèse ci-contre est basé sur des retours d'expériences vizea et présente la capacité de différents systèmes d'approvisionnement énergétique à atteindre les seuils IcEnergie pour du logement collectif. Ainsi, une chaudière gaz collective pour la production de chauffage et ECS ne permet pas d'aller au-delà du seuil 2022 alors qu'une PAC air-eau permet d'atteindre tous les seuils avec certitude. Un réseau de chaleur peut permettre d'atteindre tous les seuils mais l'atteinte du seuil 2028 va nécessiter un taux ENR autour de 60-70%. Les résultats étant basés sur plusieurs retours d'expériences, le graphique affiche la marge de variation possible selon les cas particuliers.

Selon le retour d'expérience ci-contre seul 3 modes d'approvisionnement énergétiques permettront d'atteindre le seuil Ic Energie 2028 sont :

- Les RCU à taux d'ENR supérieur à 60% d'ENR
- Les chaudières biomasse collectives
- Les PAC collectives Air-Eau

Atteindre l'IC Energie seuil 2028

Conclusion

ENJEUX

Les trois modes énergétiques qui permettent l'atteinte du seuil RE2020 2028 pour l'IC Energie :

- Les PAC air/Eau
- Les RCU entre 60% et 70%
- Une chaudière biomasse collective

Zoom RCU : Le RCU prévoit d'atteindre un taux de 50% d'ENR (110-120 gCO₂/kWh) d'ici 2023-2024.

En 2026 il atteindra 60% d'ENR (0,100 kgCO₂/kWh) . Le plus probable est que le seuil 2028 ne soit atteignable qu'à partir de 2026 avec le réseau de chaleur.



©VIZEA
ZAC de la Croix-Ronde à Épinay-sur-Orge (91)
MOA : Grand Paris Aménagement
MOE urbaine : Agence TER, La Fabrique Urbaine
AMO Développement Durable et REC : VIZEA

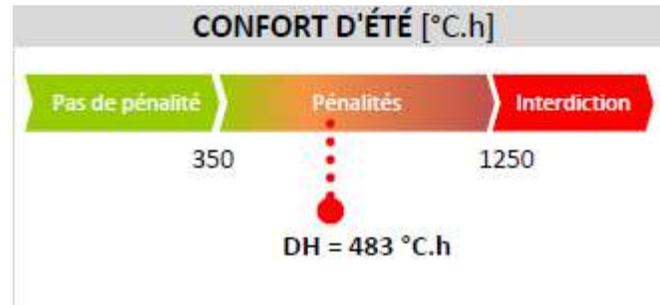
Atteindre les degrés- heure

Atteindre Les degrés-heure

Comment atteindre les degrés heure

+0kWh
sur le Cep

+8kWh
sur le Cep



Il faut faire attention à l'impact de la pénalité si l'indicateur degré-heure est trop faible : il peut aller jusqu'à 10% du Cep max;

En général le Cep n'est pas dur à atteindre avec un bon Gain (>10%) pour des systèmes énergétiques vertueux de type réseau de chaleur ou PAC donc cela ne devrait pas être un problème sur le projet.

Pénalité jusqu'à 10% du Cep max



©VIZEA
ZAC de la Croix-Ronde à Épinay-sur-Orge (91)
MOA : Grand Paris Aménagement
MOE urbaine : Agence TER, La Fabrique Urbaine
AMO Développement Durable et REC : VIZEA

Coût de construction

Coût de construction

Quels coûts pour atteindre le seuil RE 2028 en neuf?

Communes	Conception	RE 2020	Coût construction dont infra	Structure	Nombre
Carrières/s/Poisy	ESQ	seuil 2028	2300 €/m ² SHAB SU	structure bois	
Nois le Grand	ESQ	seuil 2025	2074 €/m ² SHAB SU	structure mixte bois/béton	125 logements
Nois le Grand	ESQ	seuil 2025	2360 €/m ² SHAB SU	structure mixte bois/béton	118 logements
Arpajon		seuil 2025	1923 €/m ² SHAB SU	structure mixte bois/béton	53 logements

ENJEUX

Coûts de construction > 2000 €/m² SHAB SU

Coût de construction

Quels coûts pour atteindre le seuil RE 2028 en neuf?

Carrières sous Poissy – Lot L5'
 Quartier Nouvelle centralité
 Mars Architectes

Communes	Conception	RE 2020	Coût construction dont infra		Structure
Carrières/s/ Poissy	ESQ	seuil 2028	2300 €/m ² SHAB SU		structure bois

BATIMENTS 1-2-4

Façade porteuse ossature bois



Poteaux bois lamellé-collé de hêtre



Poutre bois lamellé-collé de résineux



Plancher bois-béton connecté sur poteaux et poutres bois



Fenêtre bois aluminium



BATIMENTS 3-5

Façade non porteuse ossature bois



Poteaux bois lamellé-collé de hêtre



Poutre bois lamellé-collé de résineux



Plancher structurel à ossature bois



Fenêtre bois aluminium



JARDIN

Buttes plantées



Noues d'infiltration et paysagères



Jardin partagé



Coût de construction

Quels coûts pour atteindre le seuil RE 2028 en neuf?

Emerige ZAC des Bas Heurts –Noisy le Grand Lot M3.2

Noisy le Grand	ESQ	seuil 2025	2074 SU	€/m ² SHAB	structure mixte bois/béton	125 logements
Noisy le Grand	ESQ	seuil 2025	2360 SU	€/m ² SHAB	structure mixte bois/béton	118 logements

RE2020
**Seuil
2025**



(02- Perspective voie nouvelle)



(02- Perspective rue des Aulnettes)

Coût de construction

Quels coûts pour atteindre le seuil RE 2028 en neuf?

Lot GREENCITY A21a– Arpajon ZAC des Belles Vues –Ylé Architectes

RE2020
Seuil
2025

Arpajon	seuil 2025	1923 €/m ² SHAB SU	structure mixte bois/béton	53 logements
---------	------------	-------------------------------	----------------------------	--------------



RENDRE POSSIBLE LA TRANSFORMATION DE NOTRE SOCIÉTÉ POUR PRÉSERVER LA PLANÈTE





**Projet de renouvellement urbain du quartier Pont de Pierre à
Bobigny (93)**

Étude faune, flore et zones humides

Rapport final

Septembre 2021

Réf Alisea : 3041

Étude réalisée pour :

In'Li
Tour Ariane, 5 place de la Pyramide
92800 Puteaux
Étude suivie par : Charlotte Cabelguen
charlotte.cabelguen@inli.fr

Étude réalisée par :

Alisea SARL
152 Avenue de Paris - F78000 VERSAILLES
Téléphone : 01 39 53 15 84 – Télécopie : 01 39 02 11 29
Courriel : contact@alisea-environnement.fr
www.alisea-environnement.fr

Auteurs : Sébastien DAVOUST – Ingénieur écologue, faunisticien, Delphine CHABROL – Ingénieure écologue, botaniste et Sigiste, Baptiste CARRERE, Ingénieure écologue, faunisticien.

Contrôle qualité interne/relecture : Benoit ABRAHAM – Ingénieur écologue, Naturaliste

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

Seule la version PDF créée par Alisea fait foi.

Référence pour citation : ALISEA, Projet de renouvellement urbain du quartier Pont de Pierre à Bobigny (93), Étude faune, flore et zones humides, disponible auprès de In'Li.

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	8
1.1 CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ÉTUDE	8
1.2 PRESENTATION ET LOCALISATION.....	8
1.2.1 Localisation.....	8
1.2.2 Limites géographiques de l'étude.....	9
1.3 TOPOGRAPHIE	11
1.4 GEOLOGIE	11
1.5 CONTEXTE HYDROLOGIQUE	13
2 METHODOLOGIE	14
2.1 ASPECTS GENERAUX	14
2.2 BIBLIOGRAPHIE ET DONNEES NATURALISTES.....	15
2.3 BIO-EVALUATION ET ENJEUX.....	16
2.4 METHODOLOGIE DES ZONES HUMIDES.....	20
2.4.1 Détermination des zones humides par sondages pédologiques.....	20
2.4.2 Détermination des zones humides par inventaires floristiques.....	23
2.5 METHODES HABITATS ET FLORE	24
2.5.1 Recensements.....	24
2.5.2 Évaluation des enjeux habitats et flore	24
2.6 METHODES AVIFAUNE EN PERIODE DE NIDIFICATION	25
2.6.1 Recensements.....	25
2.6.2 Évaluation des enjeux avifaunistiques.....	25
2.7 METHODES MAMMIFERES TERRESTRES	27
2.7.1 Recensements.....	27
2.7.2 Évaluation des enjeux mammalogiques.....	27
2.8 METHODES MAMMIFERES VOLANTS (CHIROPTERES).....	28
2.8.1 Recensements.....	28
2.8.2 Évaluation des enjeux chiroptérologiques.....	28
2.9 METHODES REPTILES	29
2.9.1 Recensements.....	29
2.9.2 Évaluation des enjeux Reptiles	29
2.10 METHODES AMPHIBIENS	30
2.10.1 Recensements.....	30
2.10.2 Évaluation des enjeux Amphibiens	30
2.11 METHODES INSECTES.....	31
2.11.1 Recensements.....	31
2.11.2 Évaluation des enjeux Insectes.....	31
3 DETERMINATION DES ZONES HUMIDES	32
3.1 PERIMETRE DE L'ÉTUDE	32
3.2 CONTEXTE REGLEMENTAIRE	32
3.2.1 Les objectifs des SDAGES/SAGE/PLU et vis-à-vis des zones humides	32
3.3 PROTECTION DES ZONES HUMIDES – GENERALITES SUR LEURS FONCTIONS	34
3.4 PRE-INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES.....	35
3.4.1 Zones à dominante humide de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie	35
3.4.2 Pré-inventaires régionaux et locaux.....	36
3.4.3 Objectifs de l'étude.....	37
3.5 CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL DU SITE	37
3.5.1 Contexte géologique.....	37
3.5.2 Contexte hydrogéologique	38

3.5.3 Contexte pédologique.....	40
3.5.4 Contexte hydrologique	40
3.5.5 Contexte historique	41
3.6 DETERMINATION DES ZONES HUMIDES PAR SONDAGES PEDOLOGIQUES	42
3.7 DETERMINATION DES ZONES HUMIDES PAR INVENTAIRES FLORISTIQUES	44
3.7.1 Inventaire des espèces végétales	44
3.7.2 Habitats de zone humide.....	44
3.8 CONCLUSION.....	44
4 ÉTAT INITIAL DES HABITATS, DE LA FLORE ET DE LA FAUNE.....	45
4.1 ZONAGES DE PROTECTION ET D'INVENTAIRES	45
4.1.1 Zonages réglementaires / Engagements contractuels	45
4.1.2 Zonages d'inventaires et outils fonciers	48
4.1.3 Trame verte et bleue régionale (SRCE)	51
4.1.4 Trame verte et bleue locale	54
4.2 SYNTHÈSE DES ENJEUX RELATIFS AUX ZONAGES RÉGLEMENTAIRES, AUX ZONAGES D'INVENTAIRE ET A LA TRAME VERTE ET BLEUE	55
4.3 HABITATS ET FLORE	56
4.3.1 Synthèse de la bibliographie et des données naturalistes	56
4.3.2 Résultats	56
4.3.3 Enjeux habitats et flore.....	62
4.4 AVIFAUNE	63
4.4.1 Synthèse de la bibliographie et des données naturalistes	63
4.4.2 Résultats	64
4.4.3 Enjeux avifaune nicheuse	66
4.5 MAMMIFÈRES TERRESTRES.....	67
4.5.1 Synthèse de la bibliographie et des données naturalistes	67
4.5.2 Résultats	68
4.5.3 Enjeux mammifères terrestres.....	68
4.6 MAMMIFÈRES VOLANTS (CHIROPTÈRES)	68
4.6.1 Synthèse de la bibliographie et des données naturalistes	68
4.6.2 Résultats	69
4.6.3 Enjeux mammifères volants	70
4.7 REPTILES	71
4.7.1 Synthèse de la bibliographie et des données naturalistes	71
4.7.2 Résultats	72
4.7.3 Enjeux reptiles	72
4.8 AMPHIBIENS	72
4.8.1 Synthèse de la bibliographie et des données naturalistes	72
4.8.2 Résultats	72
4.8.3 Enjeux amphibiens.....	72
4.9 INSECTES	73
4.9.1 Synthèse de la bibliographie et des données naturalistes	73
4.9.2 Résultats	74
4.9.3 Enjeux insectes	74
4.10 SYNTHÈSE DES ENJEUX ET DES CONTRAINTES RÉGLEMENTAIRES PAR GROUPE	75
5 ANNEXES	76
5.1 LISTE DE LA FLORE	76
5.2 LISTE DE L'AVIFAUNE NICHEUSE.....	81
5.3 LISTE DES MAMMIFÈRES	81
5.4 LISTE DES INSECTES.....	82

6 GLOSSAIRE	83
7 BIBLIOGRAPHIE	85

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 – LOCALISATION DE LA ZONE D'ÉTUDE (ALISEA 2021).....	8
FIGURE 2 – LOCALISATION DE LA COMMUNE CONCERNEE (ALISEA 2021)	9
FIGURE 3 – PERIMETRES D'ÉTUDES (ALISEA 2021).....	10
FIGURE 4 – PERIMETRE D'ÉTUDE RAPPROCHE (ALISEA 2021)	10
FIGURE 5 – TOPOGRAPHIE (SOURCE : HTTP://FR-FR.TOPOGRAPHIC-MAP.COM/)	11
FIGURE 6 – GEOLOGIE DU SITE (ALISEA 2021)	12
FIGURE 7 – CONTEXTE HYDROLOGIQUE DE LA COMMUNE CONCERNEE (ALISEA 2021)	13
FIGURE 8 – TYPOLOGIE DES SOLS ET CLASSES D'HYDROMORPHIE (SOURCES : CIRCULAIRE DU 18 JANVIER 2010).....	20
FIGURE 9 – TYPOLOGIE DES SOLS ET CLASSES D'HYDROMORPHIE – VERSION 2014 – PROPOSITION (D. BAIZE ET CH. DUCOMMUN, ÉTUDE ET GESTION DES SOLS, VOLUME 21, 2014)	21
FIGURE 10 – SCHEMA DE PRINCIPE DE DELIMITATION DES ZONES HUMIDES (SOURCES : GUIDE METHODOLOGIQUE « INVENTAIRE ET CARACTERISATION DES ZONES HUMIDES » DU FORUM DES MARAIS ATLANTIQUES, NOVEMBRE 2010)	22
FIGURE 11 – LOCALISATION DES SONDAGES PEDOLOGIQUES (ALISEA 2021)	22
FIGURE 12 – LOCALISATION DES POINTS IPA (ALISEA 2021)	26
FIGURE 13 – LOCALISATION DES POINTS D'ÉCOUTE DES CHIROPTERES (ALISEA 2021)	29
FIGURE 14 – PRE-INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES – ZONES A DOMINANTE HUMIDE (ALISEA 2021).....	36
FIGURE 15 – ENVELOPPES D'ALERTE HUMIDE (ALISEA 2021)	37
FIGURE 16 – GEOLOGIE DE LA ZONE D'ÉTUDE (ALISEA 2021, FOND BRGM)	38
FIGURE 17 – PRINCIPAUX SYSTEMES AQUIFERES DU BASSIN SEINE-NORMANDIE (SOURCE : WWW.EAU-SEINE-NORMANDIE.FR)	39
FIGURE 18 – RISQUES DE REMONTEES DE NAPPES (SOURCE : WWW.INONDATIONSNAPPES.FR)	39
FIGURE 19 – PEDOLOGIE DU SITE (SOURCE : INRA, 2003, JACQUES ROQUE)	40
FIGURE 20 – CONTEXTE HYDROLOGIQUE DE LA ZONE D'ÉTUDE (ALISEA 2021).....	41
FIGURE 21 – HISTORIQUE DU SITE (SOURCE : IGN REMONTER LE TEMPS).....	42
FIGURE 22 – SOLS DETERMINANTS DE ZONE HUMIDE (ALISEA 2021)	43
FIGURE 23 – SITES NATURA 2000 DANS ET AUTOUR DU PERIMETRE D'ÉTUDE ELOIGNE (ALISEA 2021)	47
FIGURE 24 – ARRETES PREFECTORAUX DE PROTECTION DE BIOTOPE (APPB) DANS ET AUTOUR DU PERIMETRE D'ÉTUDE ELOIGNE (ALISEA 2021)	48
FIGURE 25 – ZNIEFF DANS ET AUTOUR DU PERIMETRE D'ÉTUDE ELOIGNE (ALISEA 2021).....	50
FIGURE 26 – ESPACES NATURELS SENSIBLES (ENS) DANS ET AUTOUR DU PERIMETRE D'ÉTUDE ELOIGNE (ALISEA 2021)	51
FIGURE 27 – TRAME VERTE ET BLEUE COMPOSEE DE SOUS-TRAMES ECOLOGIQUES SPECIFIQUES (ALLAG-DHUISME ET AL., 2010).....	52
FIGURE 28 – COMPOSANTES DU SRCE (SOURCE : SRCE, NATUREPARIF)	53
FIGURE 29 – OBJECTIFS DU SRCE (SOURCE : SRCE, NATUREPARIF).....	53
FIGURE 30 – SCHEMA TVB D'EST ENSEMBLE (SOURCE : PLU1 EPT EST ENSEMBLE).....	55
FIGURE 31 – REPARTITION DES HABITATS RECENSES AU SEIN DU PERIMETRE D'ÉTUDE RAPPROCHE	56
FIGURE 32 – HABITATS SUR LA ZONE D'ÉTUDE (ALISEA 2021)	59
FIGURE 33 – ESPÈCES VÉGÉTALES REMARQUABLES (ALISEA 2021)	60
FIGURE 34 – ESPÈCES VÉGÉTALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES (ALISEA 2021).....	61
FIGURE 35 – AVIFAUNE REMARQUABLE RECENSEE EN PERIODE DE NIDIFICATION DANS LA BIBLIOGRAPHIE (ALISEA 2021)	64
FIGURE 36 – AVIFAUNE REMARQUABLE OBSERVEE EN PERIODE DE NIDIFICATION (ALISEA 2021).....	66
FIGURE 37 – MAMMIFERES REMARQUABLES RECENSES DANS LA BIBLIOGRAPHIE (ALISEA 2021)	67
FIGURE 38 – CHIROPTERES REMARQUABLES RECENSEES DANS LA BIBLIOGRAPHIE (ALISEA 2021).....	69
FIGURE 39 – REPTILES REMARQUABLES RECENSES DANS LA BIBLIOGRAPHIE (ALISEA 2021)	71
FIGURE 40 – INSECTES REMARQUABLES RECENSES DANS LA BIBLIOGRAPHIE (ALISEA 2021).....	74

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 – DATES DES PASSAGES DE TERRAIN, ET CONDITIONS METEOROLOGIQUES ASSOCIEES	14
TABLEAU 2 – REFERENCES POUR LES DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES.....	15
TABLEAU 3 – SEUILS POUR L'AUTORISATION OU LA DECLARATION	32

TABLEAU 4 - SYNTHÈSE DES SONDRAGES DU POINT DE VUE DE L'HYDROMORPHIE ET DU CARACTÈRE HUMIDE	42
TABLEAU 5 – ESPÈCES DÉTERMINANTES DE ZONES HUMIDES RECENSEES SUR L'ENSEMBLE DU SITE	44
TABLEAU 6 - SITES NATURA 2000 PRÉSENT AU SEIN DU PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉ	46
TABLEAU 7 - ARRÊTÉ PRÉFECTORAL DE PROTECTION DE BIOTOPE PRÉSENT AU SEIN DU PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉ	47
TABLEAU 8 - ZNIEFF PRÉSENTES DANS LE PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉ	49
TABLEAU 9 - SUPERFICIE DES HABITATS RECENSES	56
TABLEAU 10 - ESPÈCES VÉGÉTALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES RECENSEES SUR LE SITE.....	61
TABLEAU 11 – AVIFAUNE NICHEUSE REMARQUABLE RECENSEE DANS LA BIBLIOGRAPHIE.	63
TABLEAU 12 – MAMMIFÈRES TERRESTRES REMARQUABLES RECENSES DANS LA BIBLIOGRAPHIE	67
TABLEAU 13 – CHIROPTÈRES REMARQUABLES RECENSES DANS LA BIBLIOGRAPHIE	68
TABLEAU 14 – REPTILES REMARQUABLES RECENSES DANS LA BIBLIOGRAPHIE	71
TABLEAU 15 – INSECTES REMARQUABLES RECENSES DANS LA BIBLIOGRAPHIE	73

LISTE DES PHOTOS

PHOTO 1 - LEZARD DES MURAILLES (ALISEA / S. DAVOUST).....	29
PHOTO 2 - ACCENTEUR MOUCHET (©ALISEA/V. CHAMPION)	65
PHOTO 3 - MARTINET NOIR (©WIKIPÉDIA/I. SHAH).....	65
PHOTO 4 - VERDIER D'EUROPE (©WIKIPEDIA/ H. FISHER)	65
PHOTO 5 – PIPISTRELLE COMMUNE (©WIKIPÉDIA /J. DE LONGE)	69
PHOTO 6 - PIPISTRELLE DE KUHL (©WIKIPÉDIA/ SALIX)	70

1 INTRODUCTION – PREAMBULE

1.1 Contexte et objectifs de l'étude

Une étude faune, flore et zones humides (hors dossier « CNPN ») a été réalisée pour l'instruction des procédures administratives, dans le cadre du projet de renouvellement urbain du quartier Pont de Pierre à Bobigny (Figure 1).

La superficie de la zone d'étude est de 7 hectares.

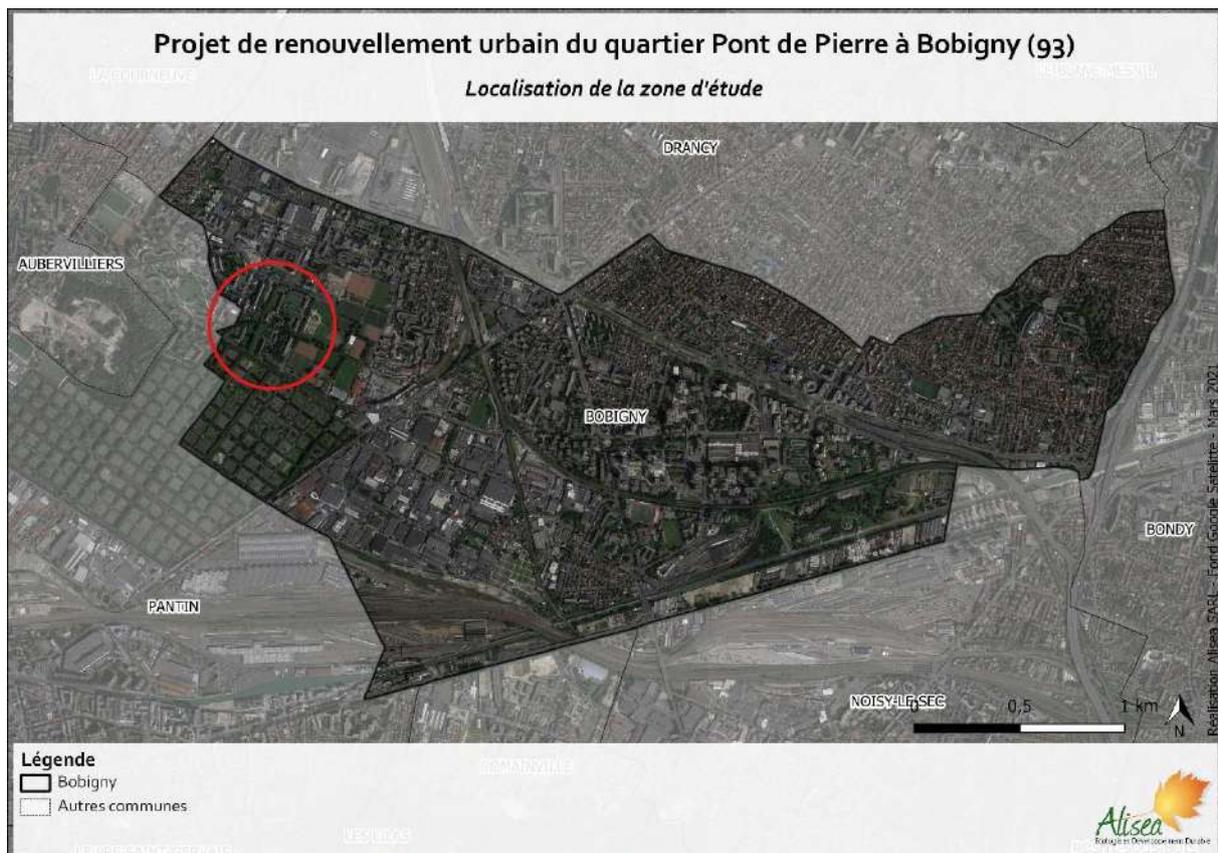


Figure 1 – Localisation de la zone d'étude (Alisea 2021)

1.2 Présentation et localisation

1.2.1 Localisation

La zone d'étude se situe sur la commune de Bobigny (93), dans le département de Seine-Saint-Denis, à 2,5 km au nord-est de Paris (Figure 2).

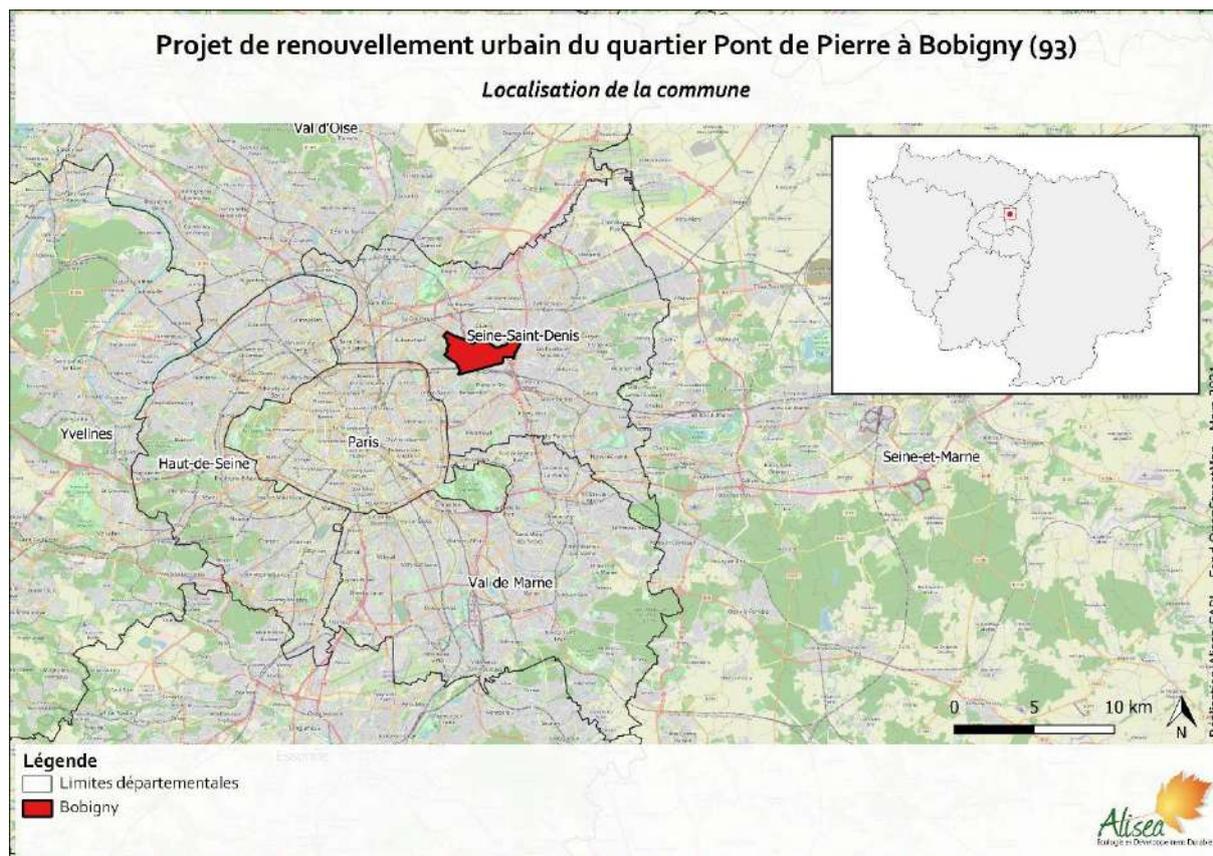


Figure 2 - Localisation de la commune concernée (Alisea 2021)

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}, deux périmètres ont été retenus :

- **Le périmètre d'étude éloigné** (Figure 3), qui s'étend sur 5 km autour de l'implantation du projet, et qui permet de prendre en considération le positionnement écologique du site au niveau supra-local voire régional, notamment dans le cadre de l'analyse de la trame verte et bleue (mise en évidence de continuités écologiques, des zonages de protection/inventaires – ZNIEFF, Natura 2000... – et de l'analyse bibliographique. Le périmètre d'étude éloigné comprend le périmètre d'étude rapproché.
- **Le périmètre d'étude rapproché** (Figure 4), qui couvre la zone de projet ainsi que ses alentours, dans un périmètre de 25 m. Le périmètre d'étude rapproché, considéré comme pouvant être sous l'influence des travaux, a été retenu pour effectuer les investigations de terrain destinées à inventorier les habitats, la flore et la faune. Les abords de ce périmètre ont parfois aussi été expertisés, lorsque cela s'est avéré nécessaire pour la compréhension du fonctionnement de certains espaces et/ou l'analyse des déplacements de certaines espèces.

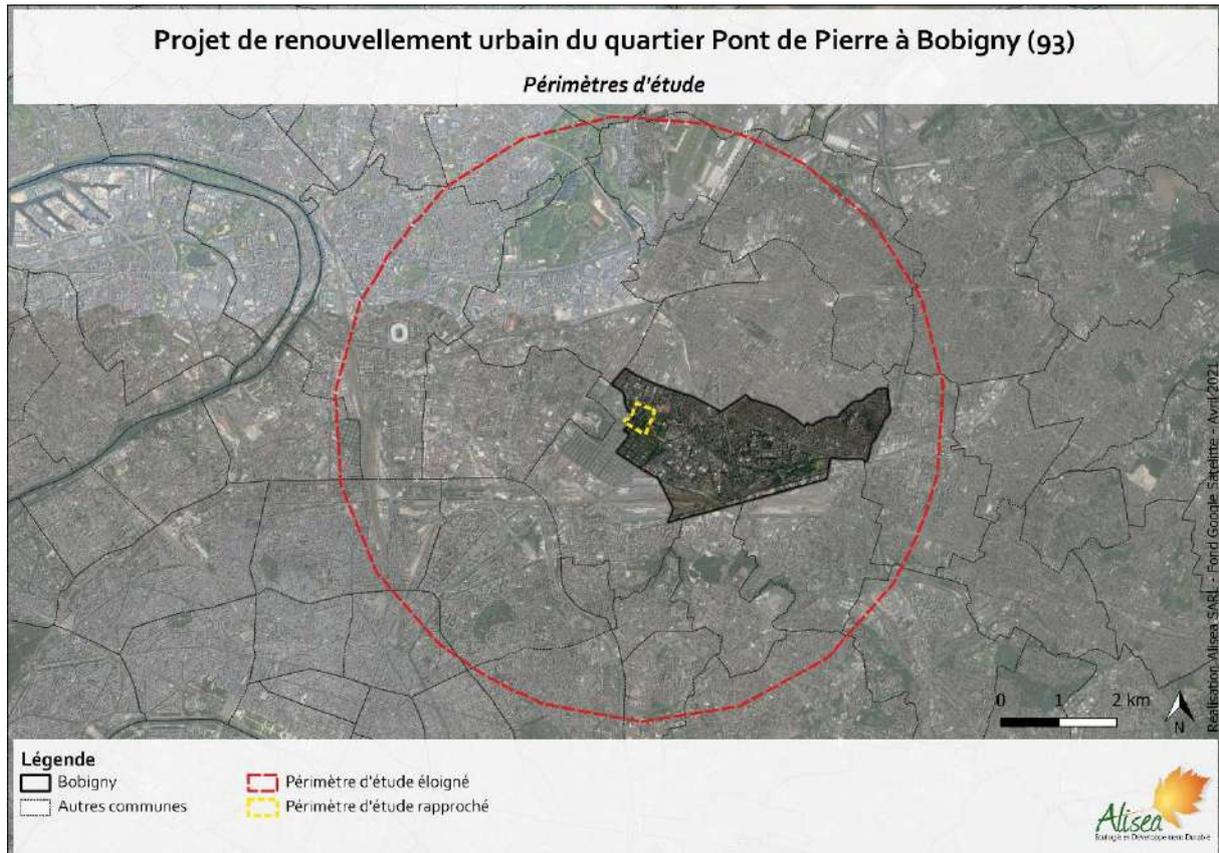


Figure 3 – Périmètres d'études (Alisea 2021)

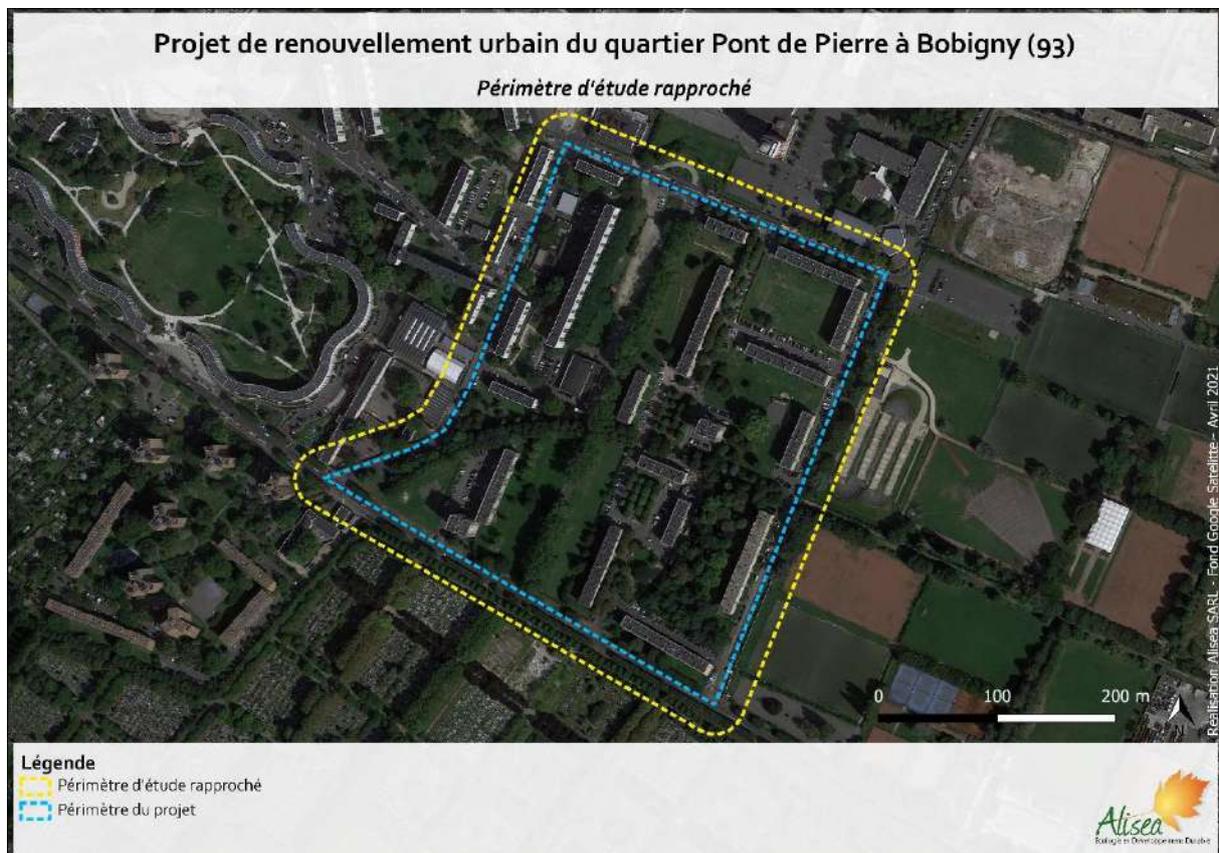


Figure 4 – Périmètre d'étude rapproché (Alisea 2021)

1.3 Topographie

La commune de Bobigny se situe dans une plaine, où la topographie varie légèrement, allant de 44 à 56 m d'altitude d'ouest en est (Figure 5).

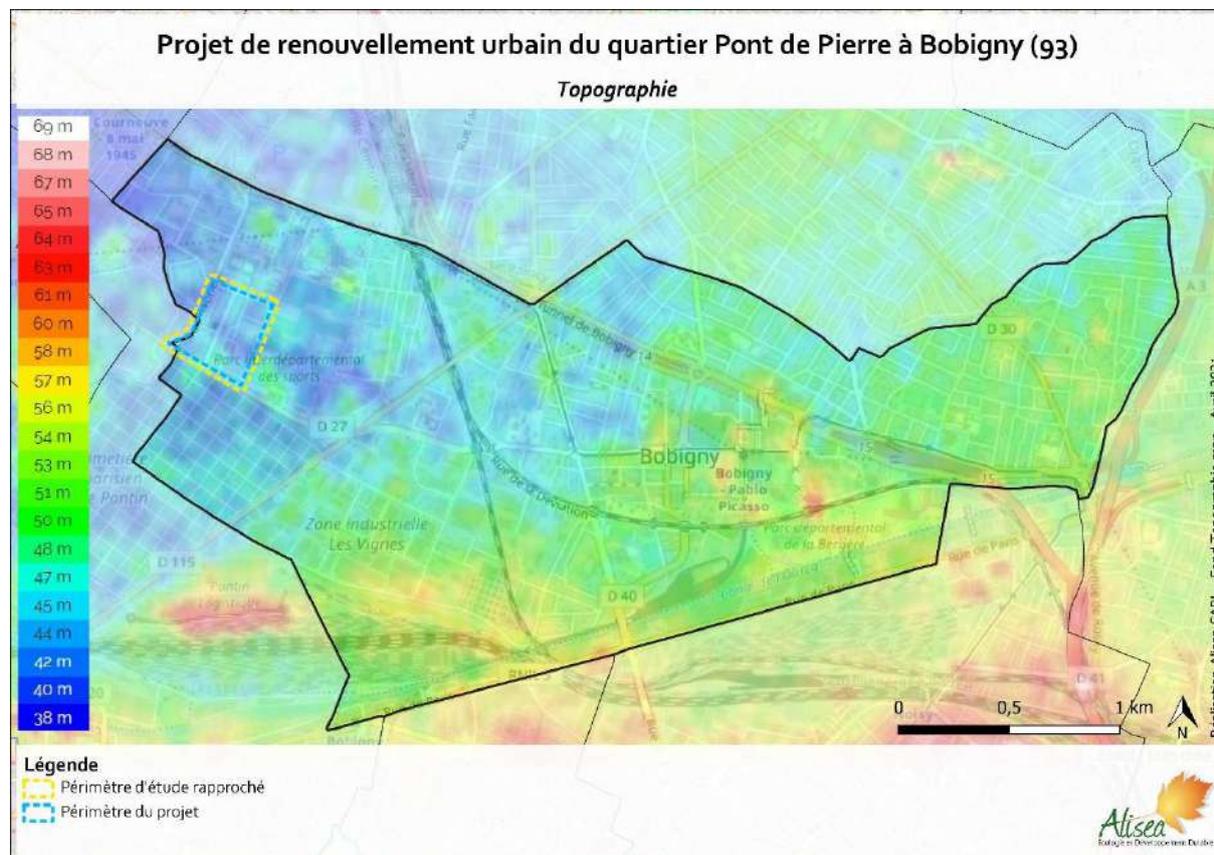


Figure 5 – Topographie (Source : <http://fr-fr.topographic-map.com/>)

1.4 Géologie

La géologie communale de Bobigny est décrite par la notice de la feuille géologique n°183 (Feuille de Paris).

La zone d'étude se situe sur des formations alluvionnaires modernes (formation Fz) et sur des formations de Masses et marnes du Gypse (formation e7a) (**Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).

Extraits de la notice géologique de la feuille de Paris :

Fz. Alluvions modernes. Les alluvions modernes présentent un complexe d'éléments sableux et argileux où s'intercalent des lits de graviers et de galets calcaires. Les limons gris ou jaunâtres, dont l'épaisseur peut dépasser 5 mètres au voisinage immédiat des rivières, renferment des bancs tourbeux bien continus dans la traversée de Paris.

e7a. Masses et marnes du Gypse. Cette série comprend trois masses de gypse séparées par deux assises marneuses. La première masse, ou Haute Masse, est puissante de 16 à 20 mètres, composée de bancs épais de gypse saccharoïde, sans délits marneux, de couleur blanc rosé, roussâtre et gris clair, fossilifères. Les marnes sous-jacentes, nommées « Marne d'entre-deux-masses » ou « Marne à

fers de lance », comprennent un ensemble de couches variées : marnes calcaires, marnes argileuses, argiles feuilletées, gypse saccharoïde, non fossilifères. La deuxième Masse, qui peut atteindre 7 mètres, est formée également de gypse saccharoïde où s'insèrent plusieurs lits de cristaux lancolés et quelques bancs marneux : les fossiles y sont rares. Le Calcaire de Champigny, équivalent latéral des deux masses supérieures, n'existe que sur une très petite partie de la feuille. C'est un calcaire blanc grisâtre, parfois siliceux, compact et très dur, dont le type a été pris à Champigny où il est encore bien visible. Les Marnes à Lucines sont constituées par des marnes calcaireuses jaunâtres et par des bancs gypseux, saccharoïdes, cristallins. A la partie supérieure, elles offrent parfois une couche marneuse fossilifère. Leur puissance ne dépasse pas 4 mètres. La troisième Masse, plus marneuse que les précédentes, renferme de nombreux filets de gypse cristallisé en « pieds-d'alouette » ; on n'y a jamais signalé de fossiles. Épaisseur : 3 mètres.

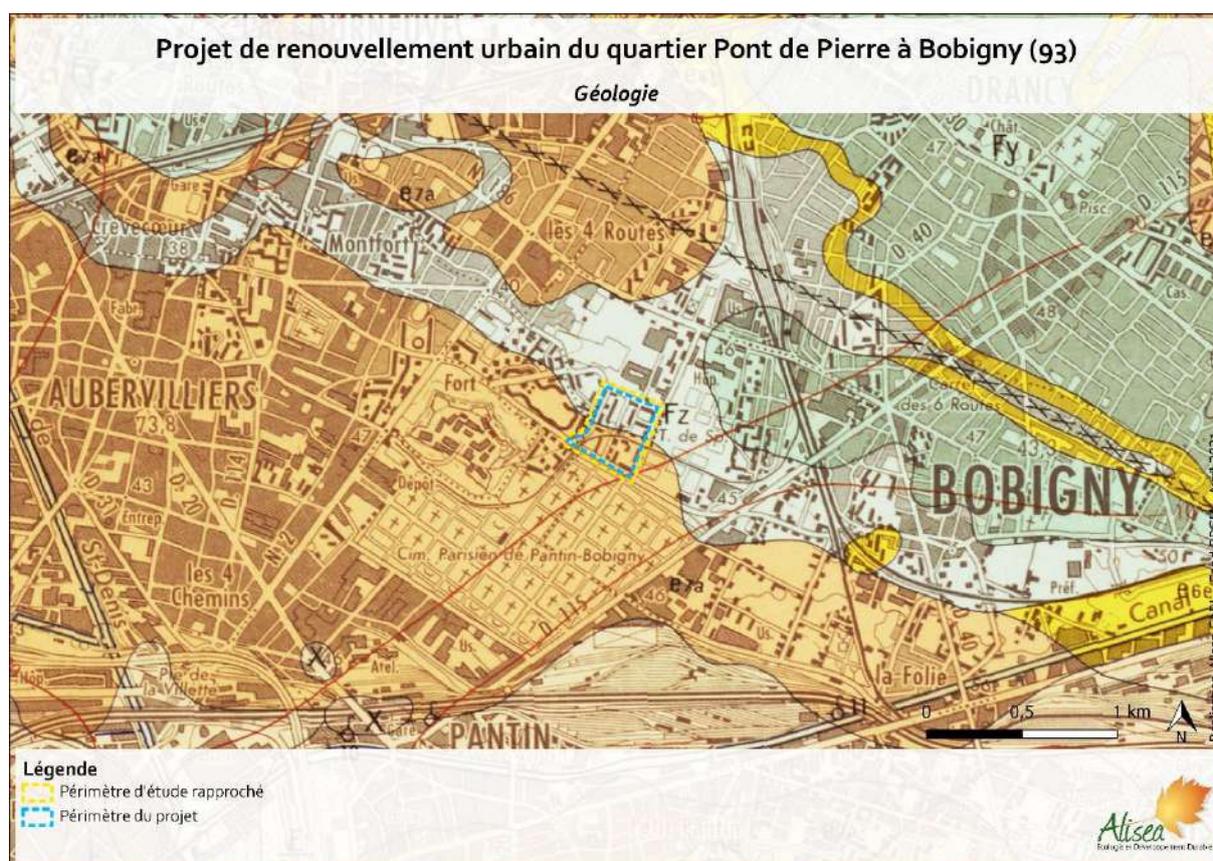


Figure 6 - Géologie du site (Alisea 2021)

1.5 Contexte hydrologique

Le territoire de Bobigny est traversé d'est en ouest par le Canal de l'Ourcq mais la zone d'étude n'est pas concernée par un cours d'eau ou un plan d'eau (Figure 7).

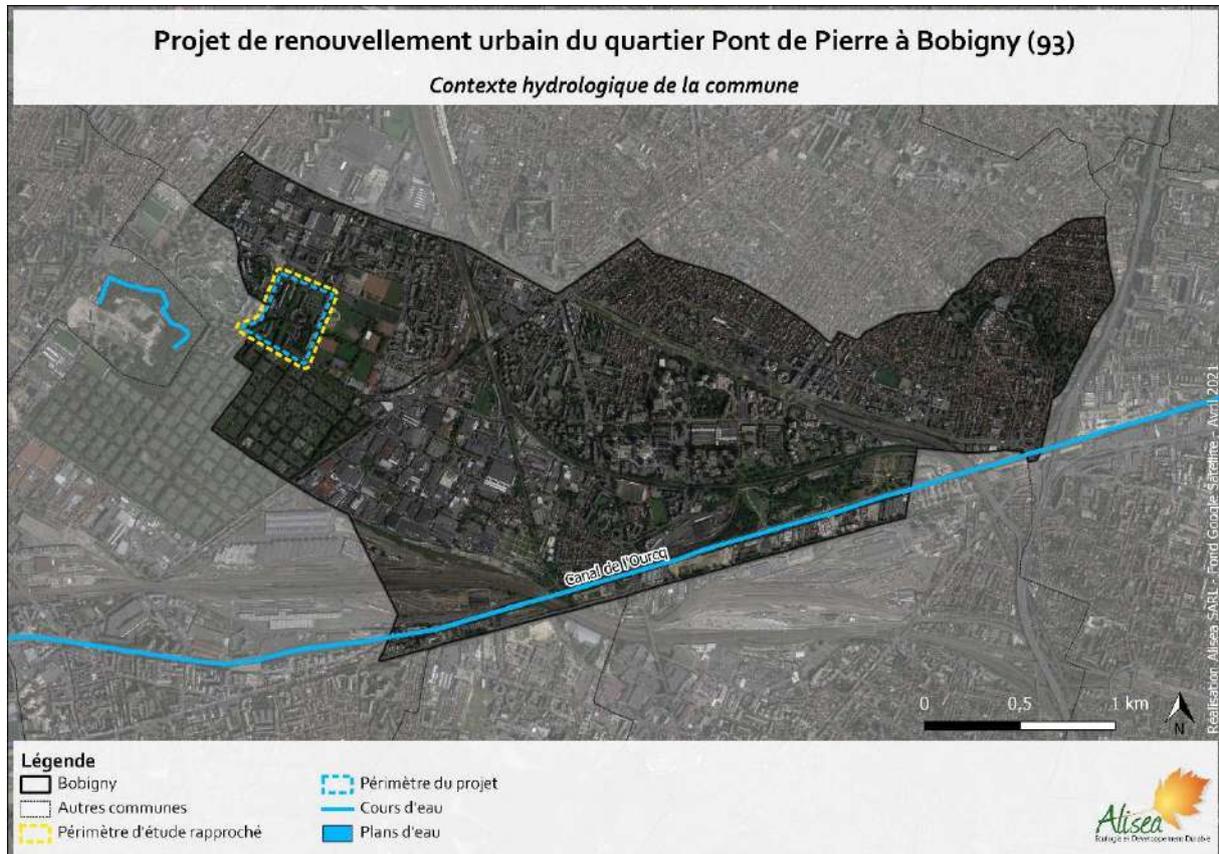


Figure 7 - Contexte hydrologique de la commune concernée (Alisea 2021)

2 METHODOLOGIE

2.1 Aspects généraux

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

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

L'étude du site repose sur des relevés de terrain réalisés en 2021 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
Zone Humide (pédologie) Habitats et flore	9/04/2021	6°C, Nuageux	Sébastien Davoust
	9/04/2021	6°C, Nuageux	Delphine Chabrol
	26/05/2021	20°C, Nuageux	Delphine Chabrol
Avifaune nicheuse	8/03/2021	6°C, Nuageux	Sébastien Davoust
	16/04/2021	4-5°C, Ensoleillé	Baptiste Carrere
	11/05/2021	12-13°C, Ciel légèrement couvert	Baptiste Carrere
Mammifères terrestres	En même temps que les autres passages		
Mammifères volants (Chiroptères)	14/04/2021	15°C, Ciel dégagé	Sébastien Davoust
	7/07/2021	19°C, Ciel dégagé	Baptiste Carrere
	2/09/2021	15°C, Ciel dégagé	Baptiste Carrere
Reptiles	En même temps que les autres passages		
Amphibiens	En même temps que les autres passages		
Insectes	16/04/2021	4-5°C, Ensoleillé	Baptiste Carrere
	11/05/2021	12-13°C, Ciel légèrement couvert	Baptiste Carrere
	8/06/2021	22°C, Ensoleillé	Baptiste Carrere
	6/07/2021	21°C, Ensoleillé	Baptiste Carrere
	2/09/2021	21°C, Ensoleillé	Baptiste Carrere

2.2 Bibliographie et données naturalistes

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

Tableau 2 - Références pour les données bibliographiques

N°étude / Ref	Date	Auteur	Dénomination	Commentaires
1	Juin 2021	CBNBP	Inventaire des espèces recensées sur la commune de Bobigny, site internet www.cbnbp.fr	Seules les données postérieures à 2000 ont été prises en compte.
2	Mars 2021	CETTIA IDF	Inventaire des espèces recensées sur la commune de Bobigny, site internet www.cettia-idf.fr	Seules les données postérieures à 2015 ont été prises en compte.
3	Mars 2021	Faune IDF	Inventaires des espèces recensées sur la commune de Bobigny, site internet www.faune-iledefrance.org	Seules les données postérieures à 2015 ont été prises en compte.
4	Mars 2021	Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)	Inventaire des espèces recensées sur la commune de Bobigny, site internet http://inpn.mnhn.fr	Seules les données postérieures à 2015 ont été prises en compte.

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

NB :

- les espèces citées comme potentiellement présentes n'ont pas été retenues,
- pour la flore : seules les espèces au moins rare ont été retenues, ainsi que les espèces protégées, menacées ou déterminantes de ZNIEFF en Ile-de-France,
- pour l'avifaune : seules les espèces dont la nidification est certaine ou probable (en fonction des informations qui accompagnent la donnée) sont retenues dans l'analyse,
- pour l'avifaune : seules les espèces menacées, déterminantes de ZNIEFF ou au moins rares ont été retenues,
- les données très anciennes (+ de 15 ans) n'ont pas été retenues (exception faite, dans le cas présent, de l'étude faune flore précédente, qui date de 2000),
- les données à disposition ne sont pas toujours localisées.

2.3 Bio-évaluation et enjeux

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

Cette bio-évaluation se base notamment sur :

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

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

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

L'évaluation écologique s'appuie sur des références réglementaires (arrêtés, directives) et non réglementaires (listes rouges, listes de raretés...) à différents niveaux (européen, national, régional). A l'heure actuelle, toutes les régions ne disposent pas des mêmes outils. Ainsi, il existe en Ile-de-France un catalogue de la flore vasculaire et une liste concernant l'avifaune qui reprennent, espèce par espèce, les différents statuts de protection, de rareté et de menaces.

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,
- 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),
- Arrêté du 22/07/1993 relatif à la liste des Insectes protégés en IDF, (complétant la liste nationale),
- Liste des espèces déterminantes de ZNIEFF en Ile-de-France, 2019
- CBNBP, 2019, Catalogue de la Flore Vasculaire d'Ile-de-France,
- DEWULF L., ZUCCA M., ARB IDF, 2018, Réactualisation de la Liste rouge régionale des Oiseaux nicheurs d'Ile-de-France.
- LE MARECHAL, LESSAFFRE & LALOI, « Les oiseaux d'Ile-de-France, Nidification, migration, hivernage », Delachaux et Niestlé, 2013. Ouvrage précisant l'indice de rareté des oiseaux en Ile-de-France,
- LOÏS G., JULIEN J.-F. & DEWULF L., 2017. Liste rouge régionale des chauves-souris d'Ile-de-France. Pantin: Natureparif. 152 p
- FERNEZ T., LAFON P., HENDOUX F. (coord.) – 2015 - Guide des végétations remarquables de la région Ile-de-France1. CBNBP/DRIE, Paris – 2 Volumes : Méthodologie, 68 p. Manuel pratique, 224 p.

Précisions : La protection réglementaire des Oiseaux (protection nationale) ne signifie pas forcément que l'espèce soit particulièrement rare ou sensible. Les espèces protégées le sont essentiellement vis à vis de la chasse (on devrait plutôt employer le terme « non chassable » à la place « d'espèce protégée »). Cette liste de protection nationale n'a donc pas une grande utilité pour l'évaluation de la richesse avifaunistique d'un secteur.

La situation est la même pour les Chiroptères, Amphibiens et Reptiles car toutes les espèces sont protégées en France (certaines espèces sont en « protection partielle »).

A contrario la protection nationale et régionale pour les végétaux est un réel critère de rareté.

La directive Oiseaux reconnaît le droit de chasse sur les espèces dont l'effectif, la distribution et le taux de reproduction le permet, *"pour autant que des limites soient établies et respectées (...) et que ces actes de chasse [soient] compatibles avec le maintien de la population de ces espèces à un niveau satisfaisant."* La liste des espèces autorisées à la chasse fixée en Annexe 2 de la Directive Oiseaux ne tient pas toujours bien compte de la rareté des espèces (de nombreuses espèces chassables sont en liste rouge Française comme dans d'autres états européens).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Les tableaux ci-après présentent les critères d'évaluation des enjeux locaux de conservation.

Flore

Niveau minimal d'enjeu local de conservation	Critères
Négligeable	Espèce non indigène
Faible	Espèce inscrite en catégorie "LC" sur la liste rouge départementale, régionale, nationale des espèces menacées
Modéré	Espèce inscrite en catégorie "NT" sur la liste rouge départementale, régionale, nationale des espèces menacées
Fort	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
Très fort	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

Habitats naturels

Niveau minimal d'enjeu local de conservation	Critères
Négligeable	Habitat d'origine anthropique
Faible	Habitat naturel ou semi-naturel et en mauvais état de conservation
Modéré	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
Fort	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
Très Fort	Habitat naturel ou semi-naturel inscrit en catégorie "EN" ou "CR" sur la liste départementale, régionale, nationale des habitats menacés

Faune

Niveau minimal d'enjeu local de conservation	Critères
Négligeable	Espèce non indigène
Faible	Espèce inscrite en catégorie "LC" sur la liste rouge départementale, régionale, nationale des espèces menacées
Modéré	Espèce inscrite en catégorie "NT" sur la liste rouge départementale, régionale, nationale des espèces menacées
	Espèce inscrite à l'Annexe II et IV de la Directive Habitats
	Espèce inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux
Fort	Espèce inscrite en catégorie "VU" sur la liste rouge départementale, régionale, nationale des espèces menacées
Très Fort	Espèce inscrite en catégorie "EN" ou "CR" sur la liste rouge départementale, régionale, nationale des espèces menacées

2.4 Méthodologie des zones humides

2.4.1 Détermination des zones humides par sondages pédologiques

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

« Les sols des zones humides correspondent :

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

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

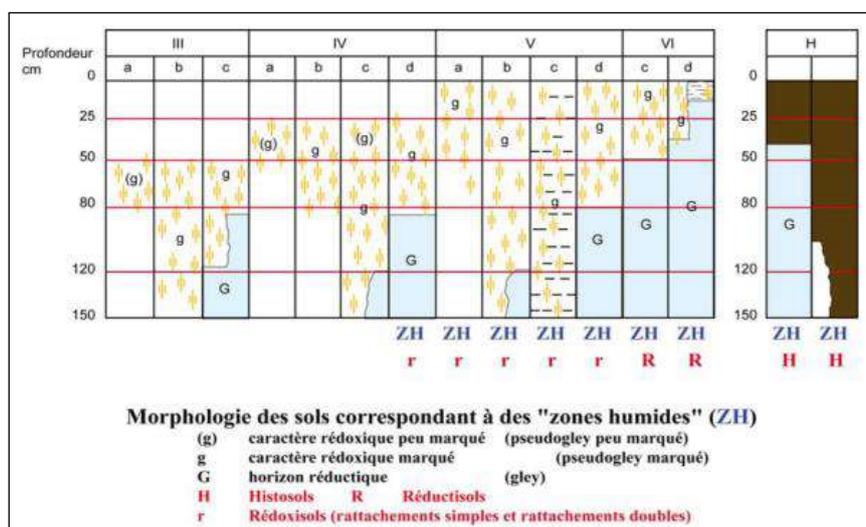
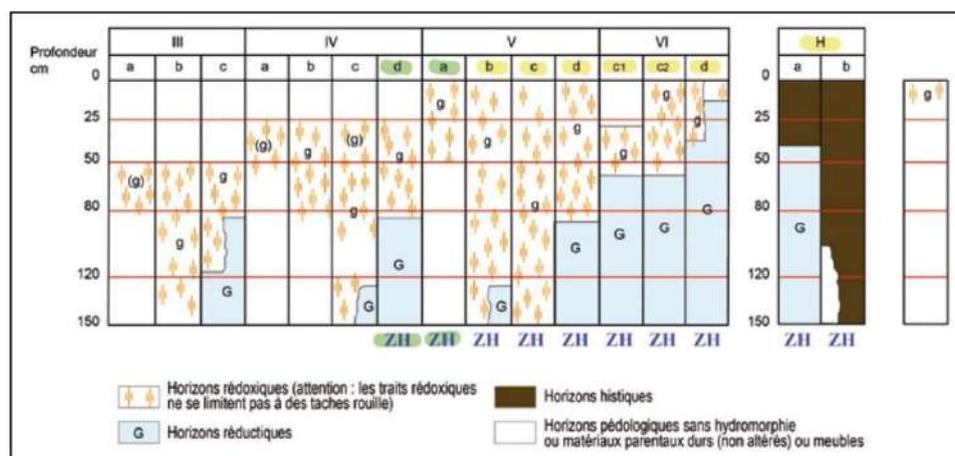


Figure 8 - Typologie des sols et classes d'hydromorphie (Sources : circulaire du 18 janvier 2010)

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

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

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



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

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

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

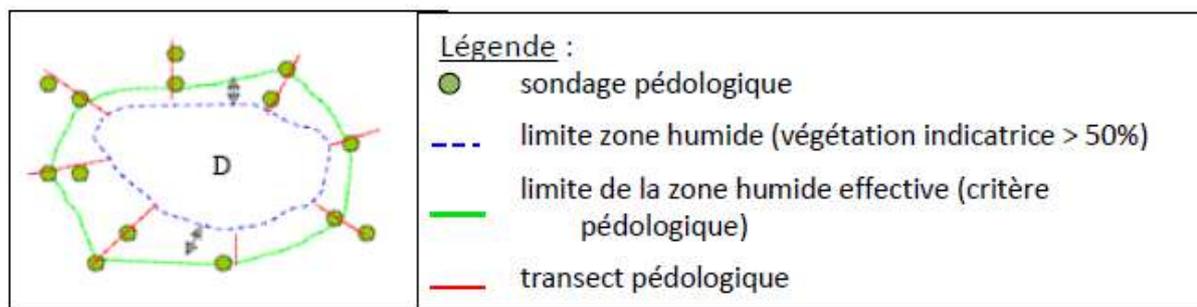


Figure 10 - Schéma de principe de délimitation des zones humides (sources : Guide méthodologique « Inventaire et caractérisation des zones humides » du Forum des Marais Atlantiques, novembre 2010)

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

Ici, 9 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 si existante) (Figure 11)



Figure 11 - Localisation des sondages pédologiques (Alisea 2021)

2.4.2 Détermination des zones humides par inventaires floristiques

2.4.2.1 Cadre/généralités

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2.4.2.2 Méthode mise en œuvre

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

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

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

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

Plusieurs relevés phytosociologiques ont été réalisés. En complément, l'entrée habitats est utilisée (sur la base de la liste d'habitats indicateurs dans l'arrêté).

2.5 Méthodes Habitats et flore

2.5.1 Recensements

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

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

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

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

2.5.2 Évaluation des enjeux habitats et flore

Évaluation floristique : une espèce est dite remarquable 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 assez rare (AR), rare (R), très rare (RR) ou extrêmement rare (RRR), dans le catalogue de la flore vasculaire d'Ile-de-France (CBNBP, 2016).

Évaluation phytoécologique : un habitat est dit remarquable s'il est :

- inscrit à l'annexe 1 de la directive Habitats CEE/92/43

2.6 Méthodes Avifaune en période de nidification

2.6.1 Recensements

Le recensement de l'avifaune nicheuse a été réalisé suivant la méthode des Indices Ponctuels d'Abondance-IPA (Blondel et al, 1970). Il s'agit d'une méthode qui repose sur la mise en place de points d'écoute en nombre proportionnel à la superficie et à la diversité des habitats du site et espacés les uns des autres d'une distance d'au moins 200 mètres.

Ici, 3 points IPA ont été réalisés au sein de la zone d'étude (Figure 12).

Les IPA se réalisent du lever du soleil à 10h30 au plus tard, de préférence par temps calme et ensoleillé. La méthode impose de réaliser deux passages par point d'écoute : un premier passage au début du printemps (Avril/Mai) pour identifier les nicheurs précoces et un second passage 1 mois plus tard (Mai/Juin) pour identifier les nicheurs tardifs.

Lors de la réalisation des écoutes, l'observateur reste immobile durant 20 minutes à chaque point, 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 points d'écoute.

Le parcours entre chaque point d'écoute est également mis à profit pour noter les espèces observées et/ou entendues.

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 d'écoute. Les espèces contactées en dehors des points d'écoute sont également notées.

En complément :

- L'ensemble du périmètre d'étude principal, dans ses parties accessibles, a été parcouru à vitesse réduite afin de noter les espèces en présence,

Plusieurs passages de nuit ont été réalisés pour noter la présence éventuelle d'espèces nocturnes (rapaces notamment). Les passages de terrain notamment destinés à l'inventaire des amphibiens et des chiroptères ont également été mis à profit pour la recherche des oiseaux nocturnes.

2.6.2 Évaluation des enjeux avifaunistiques

Une espèce est dite remarquable si elle est :

- inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux,
- inscrite sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France comme menacée (CR, EN, VU), ou quasi-menacée (NT),
- menacée (CR, EN, VU), ou quasi-menacée (NT) en Ile-de-France,
- assez rare (AR), rare (R), très rare (TR) en Ile-de-France,

Les statuts possibles pour chacune des espèces sont les suivants :

- **Nicheur certain**: lorsque des critères permettent de l'affirmer, tel que nid occupé, nid vide avec coquilles d'œuf, coquilles d'œufs éclos, adulte transportant de la nourriture ou un sac fécal, juvéniles à proximité du nid, oiseau simulant une blessure ou détournant l'attention...
- **Nicheur probable** : couple présent dans son habitat durant sa période de nidification, comportement territorial (chant, querelles avec des voisins, etc.), comportement nuptial (parades, copulation ou échange de nourriture entre adultes), visite d'un site de nidification probable, cri d'alarme ou tout autre comportement agité indiquant la présence d'un nid ou de jeunes aux alentours, transport de matériel ou construction d'un nid, forage d'une cavité (pics).
- **Nicheur possible** : présence dans son habitat durant sa période de nidification, mâle chanteur présent en période de nidification, cris nuptiaux ou tambourinage entendus, mâle vu en parade.
- **Non nicheur** : espèce observée posée en repos ou en train de s'alimenter.
- **En survol** : espèce observée en survol du site, sans aucune attache particulière au site.

Le caractère remarquable est attribué aux espèces qui utilisent le site et/ou ses abords immédiats pour la reproduction (espèces nicheuses certaines ou nicheuses probables). L'évaluation ne vaut pas pour les espèces non nicheuses, ou uniquement observées en survol et sans attache particulière au site. L'évaluation est faite au cas par cas pour les espèces nicheuses possibles.



Figure 12 – Localisation des points IPA (Alisea 2021)

2.7 Méthodes Mammifères terrestres

2.7.1 Recensements

Des prospections diurnes, crépusculaires et nocturnes ont été réalisées en 2021, en parcourant l'ensemble du fuseau, 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.

2.7.2 Évaluation des enjeux mammalogiques

Une espèce est dite remarquable si elle est :

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

2.8 Méthodes Mammifères volants (Chiroptères)

2.8.1 Recensements

Du fait de leurs mœurs nocturnes et particulièrement discrètes, la recherche des chauves-souris fait appel à plusieurs techniques d'inventaires pour fournir des informations exploitables.

De jour, les bâtiments et autres zones favorables (arbres à cavités, tunnels...) ont été examinés à la recherche d'individus ou d'indices (guano), et de gîtes (hivernage, estivage et transit). En cas de découverte, les gîtes recensés sont décrits par le biais d'une fiche détaillée (localisation GPS, nature, superficie...). Les visites de jour permettent de préparer les visites nocturnes (placement des points d'écoute et choix du transect).

De nuit, 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. Il est relié à un dictaphone qui enregistre les séquences des contacts non déterminables de suite avec les chiroptères (en format « wav »). Tous les contacts sont sur une fiche avec le plus d'informations possible (horaire, lieu, nombre d'individus, fréquence, comportement...).

Ultérieurement, l'écoute des enregistrements permet de parfaire une détermination et dans certains cas, ces séquences sont analysées 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 d'environ 10 à 20 minutes à chaque point d'écoute. 6 points d'écoute ont été réalisés au sein de la zone d'étude.

Ils ont été effectués dans différents secteurs du site en empruntant : chemins, lisières boisées, berges... 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.

La recherche des Chiroptères a été réalisée par des sorties diurnes, crépusculaires et nocturnes

2.8.2 Évaluation des enjeux chiroptérologiques

Une espèce est dite remarquable si elle est :

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

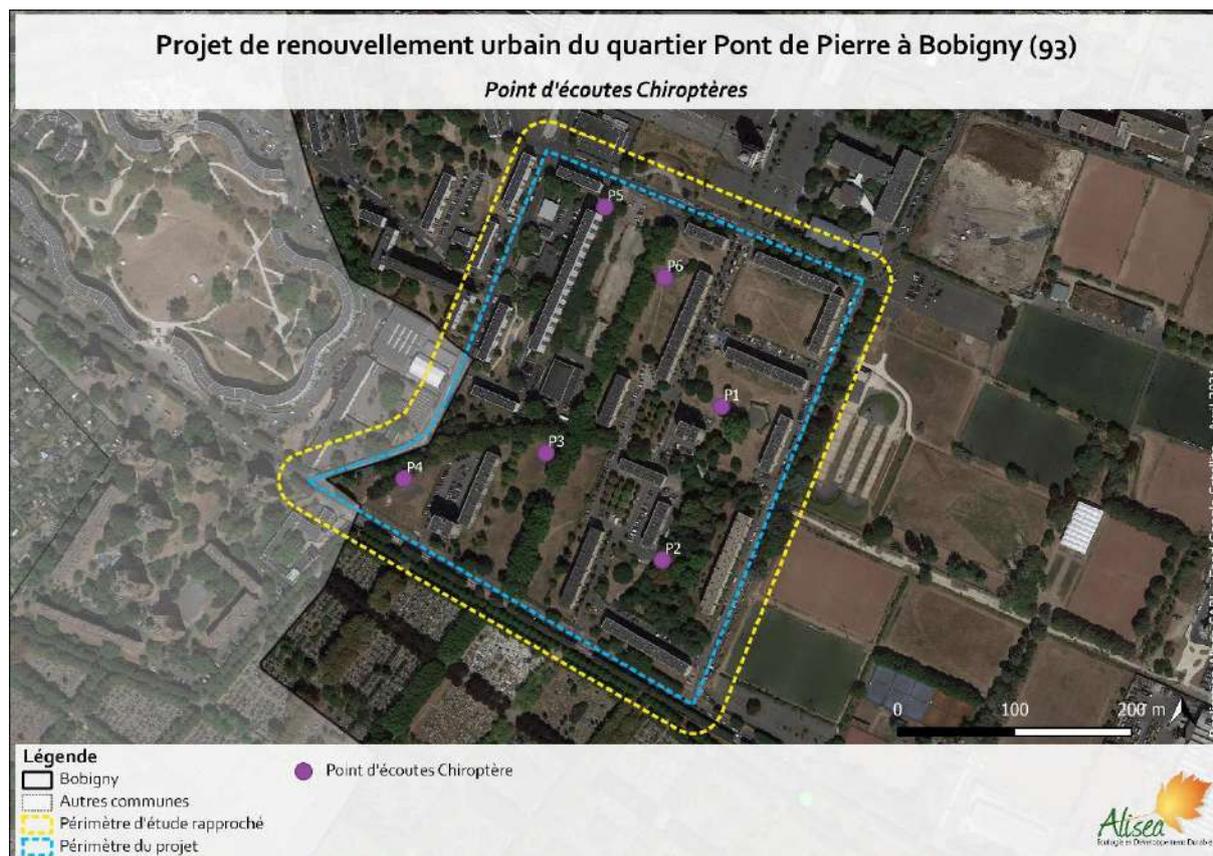


Figure 13 - Localisation des points d'écoute des Chiroptères (Alisea 2021)

2.9 Méthodes Reptiles

2.9.1 Recensements

L'ensemble de la zone d'étude a été parcouru à vitesse réduite. 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 (Couleuvre à collier) 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 se font en matinée par temps sec, en évitant les temps trop ensoleillés et les jours de pluie.



Photo 1 - Lézard des murailles
(Alisea / S. Davoust)

2.9.2 Évaluation des enjeux Reptiles

Une espèce est dite remarquable si elle est :

- inscrite à l'annexe IV 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 de France comme menacée (CR, EN, VU), ou quasi-menacée (NT),
- menacée (CR, EN, VU), ou quasi-menacée (NT) en Ile-de-France,
- assez rare (AR), rare (R), très rare (TR) en Ile-de-France

2.10 Méthodes Amphibiens

2.10.1 Recensements

Les amphibiens se divisent en deux sous-groupes : les Anoures, amphibiens sans queue à l'état adulte (Grenouilles et Crapauds), et des Urodèles, amphibiens à queue (Tritons, Salamandres).

La période d'observation est variable selon les espèces et s'étale de la fin de l'hiver à l'été (optimum de fin février à juin). Les migrations pré-nuptiales démarrent dès fin février au moment des premiers réchauffements du climat (temps doux et humides).

Les pontes et les migrations des espèces précoces (Grenouille rousse et Grenouille agile, Crapaud commun) sont donc observables au début du printemps en février-début mars.

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.

Nous privilégions ces deux méthodes plutôt que la capture.

2.10.2 Évaluation des enjeux Amphibiens

Une espèce est dite remarquable si elle est :

- inscrite à l'annexe IV 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 Amphibiens de France comme menacée (CR, EN, VU), ou quasi-menacée (NT),
- menacée (CR, EN, VU), ou quasi-menacée (NT) en Ile-de-France,
- assez rare (AR), rare (R), très rare (TR) en Ile-de-France

2.11 Méthodes Insectes

2.11.1 Recensements

La méthodologie appliquée se base sur celle utilisée depuis plusieurs années dans diverses études entomologiques (Manil & Henry, 2007 ; Moulin, 2006 ; Moulin et al., 2007).

Dans une même journée, les relevés faunistiques sont réalisés sur une période allant de 10h le matin à 18h le soir. Comme cela est précisé ci-dessous, ce sont les heures dites les plus chaudes de la journée.

La température du milieu ambiant détermine celle du corps des insectes au repos, et influe sur le comportement de ces derniers. C'est seulement au soleil qu'ils deviennent actifs pour la plupart.

Deux conditions climatologiques s'imposent pour l'inventaire des invertébrés, et en particulier de l'entomofaune :

- 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).

Il n'y a pas de prospections si le temps est très nuageux ou pluvieux.

La température peut être mesurée avec un thermomètre situé sur le véhicule de terrain et est relevée au début du parcours et à la fin. Il est connu que le vent influe également sur les conditions de vol de certains insectes et qu'il peut rendre les conditions de capture très difficiles. Les prospections sont à avancer dans le temps lorsque la vitesse moyenne du vent est supérieure à 30 km/h.

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).

2.11.2 Évaluation des enjeux Insectes

Une espèce est dite remarquable si elle est :

- inscrite à l'annexe II et/ou IV de la Directive Habitats Faune Flore (CEE/92/43),
- inscrite aux articles II ou III de l'arrêté du 23/04/2007 fixant la liste des espèces d'Insectes protégées sur l'ensemble du territoire national,
- inscrite sur la liste rouge des papillons de jour de France comme menacée (CR, EN, VU), ou quasi-menacée (NT),
- menacée (CR, EN, VU), ou quasi-menacée (NT) en Ile-de-France,
- assez rare (AR), rare (R), très rare (TR) en Ile-de-France.

3 DETERMINATION DES ZONES HUMIDES

3.1 Périmètre de l'étude

3.2 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 3 - 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

3.2.1 Les objectifs des SDAGES/SAGE/PLU et vis-à-vis des zones humides

3.2.1.1 Le SDAGE de 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 2010-2015 a été adopté par le Comité de Bassin le 29 octobre 2009.

Il a fixé les orientations fondamentales suivantes :

- la reconquête de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques et humides, symbolisée par l'objectif de bon état écologique en 2015 pour environ les deux tiers des masses d'eau de surface,
- le bon état en 2015 pour plus d'un tiers des masses d'eau souterraines,
- la réduction des rejets, émissions et pertes de substances dangereuses,

- des actions fortes de protection et de reconquête des captages d'alimentation en eau potable les plus touchés,
- l'achèvement de la mise en conformité des stations d'épuration urbaines,
- le développement de pratiques culturales agricoles respectueuses des milieux aquatiques,
- la restauration de la continuité écologique des cours d'eau, dans le cadre de la trame bleue, le développement des politiques de gestion locales autour des SAGE.

Il identifie 8 défis et 2 leviers :

- Défi 1 – Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux aquatiques par les polluants classiques.
- Défi 2 – Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques
- Défi 3 – Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses.
- Défi 4 – Réduire les pollutions microbiologiques des milieux.
- Défi 5 – Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future.
- Défi 6 – Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides.
- Défi 7 – Gérer la rareté de la ressource en eau.
- Défi 8 – Limiter et prévenir le risque d'inondation.
- Levier 1 – Acquérir et partager les connaissances pour relever les défis.
- Levier 2 – Développer la gouvernance et l'analyse économique pour relever les défis

La protection des zones humides est prise en compte par le SDAGE Seine-Normandie 2010-2015 à travers 3 orientations :

- O15 - Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques continentaux et littoraux ainsi que la biodiversité.
- O19 - Mettre fin à la disparition et à la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité.
- O21 - Éviter, réduire, compenser l'incidence de l'extraction de matériaux sur l'eau et les milieux aquatiques.

L'orientation 19 précise les dispositions de l'orientation 15 et porte spécifiquement sur la protection et la restauration des zones humides. En l'occurrence, sur le principe de **réduire, puis compenser les impacts sur les zones humides** :

- « [...] les mesures compensatoires doivent permettre de retrouver des fonctionnalités au moins équivalentes à celles perdues, en priorité dans le même bassin versant de masse d'eau et sur une surface au moins égale à la surface impactée.
- Dans les autres cas, la surface de compensation est à minima de 150% par rapport à la surface impactée.
- De plus, dans tous les cas, des mesures d'accompagnement soutenant la gestion des zones humides [...] sont à prévoir [...] »*

* Extrait du SDAGE 2010-2015.

3.2.1.2 Le SAGE

Localement, l'action du SDAGE se manifeste à travers le **Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)**.

En ce qui concerne le site d'étude, celui-ci est localisé dans le périmètre du **SAGE de la Croult-Enghien-Vieille Mer**. Il est porté par le Syndicat Intercommunal pour l'Aménagement Hydraulique des vallées du Croult et du Petit Rosne. Les enjeux majeurs de ce sage sont :

- ➔ Réduire les pollutions émises par les habitants et les activités de toute nature
- ➔ Identifier et améliorer les caractéristiques des rejets industriels
- ➔ Limiter les rejets pluviaux des zones industrialisées
- ➔ Préserver et restaurer la faune et la flore des rivières et des plans d'eau
- ➔ Maintenir les espaces humides

Caractéristiques physiques du bassin

Le territoire du SAGE Croult Enghien Vieille Mer a la particularité d'abriter un gisement hydrominéral sulfuré au niveau de la Commune d'Enghien-les-Bains. Exploitée pour le thermalisme depuis 1821, cette source hydrominérale située dans la couche des calcaires de Saint-Ouen résulte d'une forte activité bactériologique dans une eau très chargée en hydrogène sulfuré. Cette source, unique en Ile-de-France, est très vulnérable en raison de sa faible profondeur et de l'urbanisation très dense de ce secteur.

Caractéristiques socio-économiques du bassin

Ce territoire, très hétérogène, présente une double identité. Au Nord d'un axe Nord-Ouest/Sud-Est allant de Bouffémont jusqu'à Villepinte, s'étendent de vastes plaines traditionnellement consacrées à l'agriculture (céréales et betteraves sucrières). Le Sud, fortement urbanisé, concentre quant à lui la majeure partie de la population et des zones d'activité économique.

3.3 Protection des zones humides – généralités sur leurs fonctions

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

Les fonctions majeures sont les suivantes :

➔ Les fonctions hydrologiques

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

➔ Les fonctions biologiques et écologiques

Les zones humides assurent des fonctions vitales pour beaucoup d'espèces végétales et animales. Elles abritent près de 50 % des espèces d'oiseaux ainsi que des plantes remarquables ou menacées, et sont le support de la reproduction de tous les amphibiens et de certaines espèces de poissons. Elles font office de connexions biologiques (zones d'échanges et de passage entre différentes zones

géographiques) et participent ainsi à la diversification des paysages et des écosystèmes. Elles offrent des étapes migratoires, zones de stationnement ou dortoirs aux espèces migratrices comme les oiseaux.

➔ Les fonctions épuratrices et protectrices

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

➔ Valeur sociétale

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

3.4 Pré-inventaire des zones humides

3.4.1 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.

- ➔ **Au regard de la cartographie des Zones à Dominante Humide (ZDH) établie par l'Agence de l'Eau, la zone d'étude est majoritairement localisée sur un terrain potentiellement humide (Figure 14).**



Figure 14 – Pré-inventaire des zones humides – Zones à dominante humide (Alisea 2021)

3.4.2 Pré-inventaires régionaux et locaux

La DRIEE Ile-de-France a établi une cartographie de synthèse qui partitionne la région en cinq 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 cinq classes d'alerte sont définies comme il suit :

- **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
- **Classe 2** : Zones dont le caractère humide ne présente pas de doute mais dont la méthode de délimitation diffère de celle de l'arrêté :
 - o Zones identifiées selon les critères de l'arrêté mais dont les limites n'ont pas été calées par des diagnostics de terrain (photo-interprétation)
 - o Zones identifiées par des diagnostics terrain mais à l'aide de critères ou d'une méthodologie qui diffère de celle de l'arrêté
- **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.
- **Classe 4** : Zones présentant un manque d'information ou pour lesquelles les informations existantes indiquent une faible probabilité de zone humide. La Classe 4 n'est pas représentée.
- **Classe 5** : Zones en eau, ne sont pas considérées comme des zones humides.

- Selon la cartographie des enveloppes d'alerte humide de la DRIEE (Figure 15), le site d'étude est localisé sur une zone présentant un manque d'information ou une faible probabilité de zone humide (classe 4). Il est nécessaire de réaliser des relevés de terrain pour confirmer la présence de zone humide et d'en définir précisément, le cas échéant, la surface réelle de la zone humide impactée par le projet.

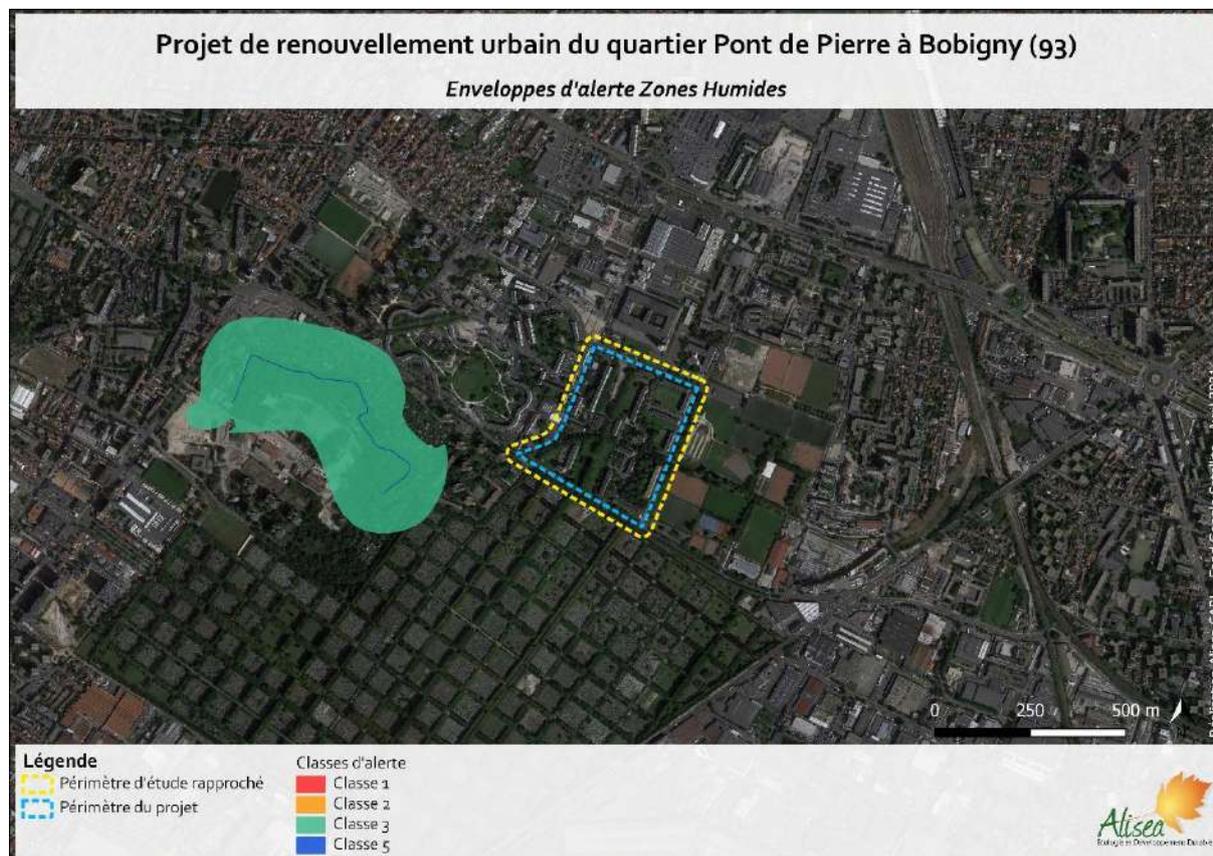


Figure 15 – Enveloppes d'alerte humide (Alisea 2021)

3.4.3 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.

3.5 Contexte environnemental du site

3.5.1 Contexte géologique

Rappel. La géologie communale de Bobigny est décrite par la notice de la feuille géologique n°183 (Feuille de Paris). La zone d'étude se situe sur des formations alluvionnaires modernes (formation Fz) et sur des formations de Masses et marnes du Gypse (formation e7a) (Figure 16).

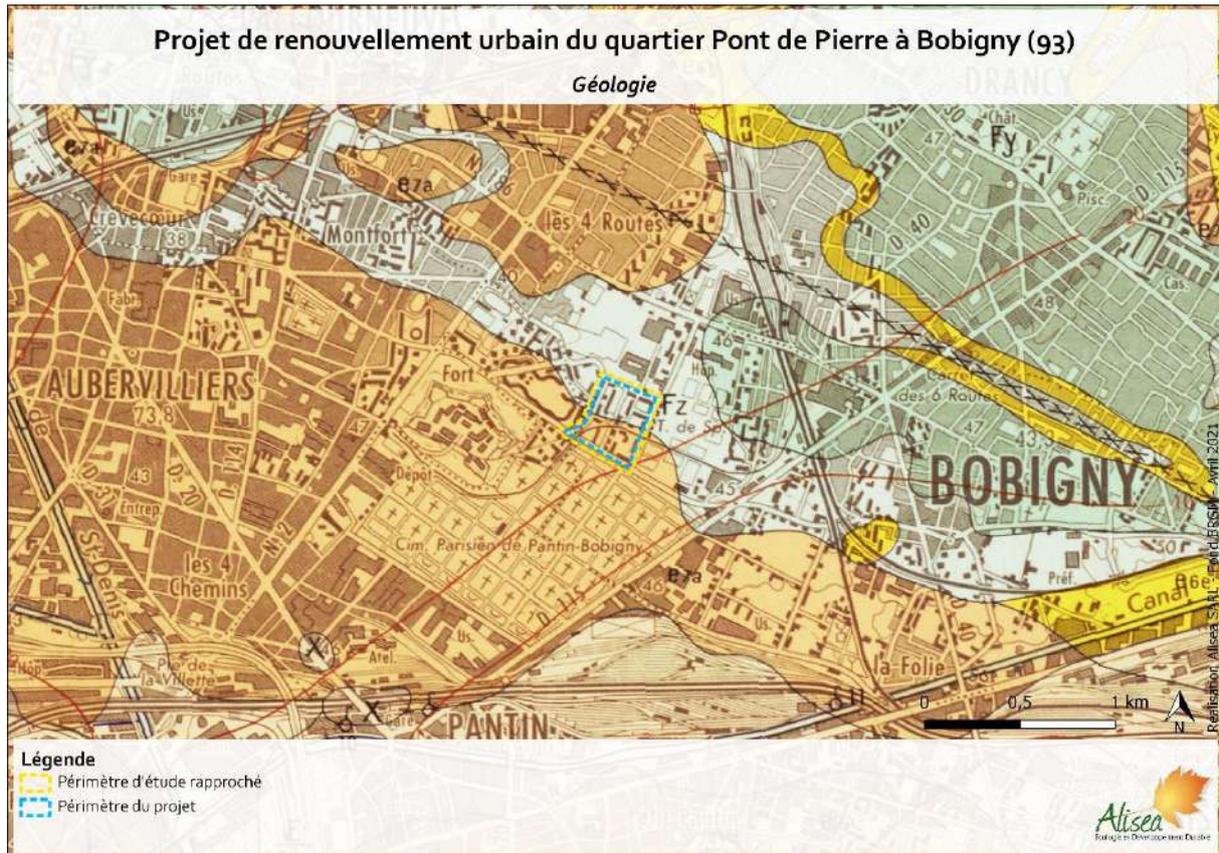


Figure 16 - Géologie de la zone d'étude (Alisea 2021, Fond BRGM)

3.5.2 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).

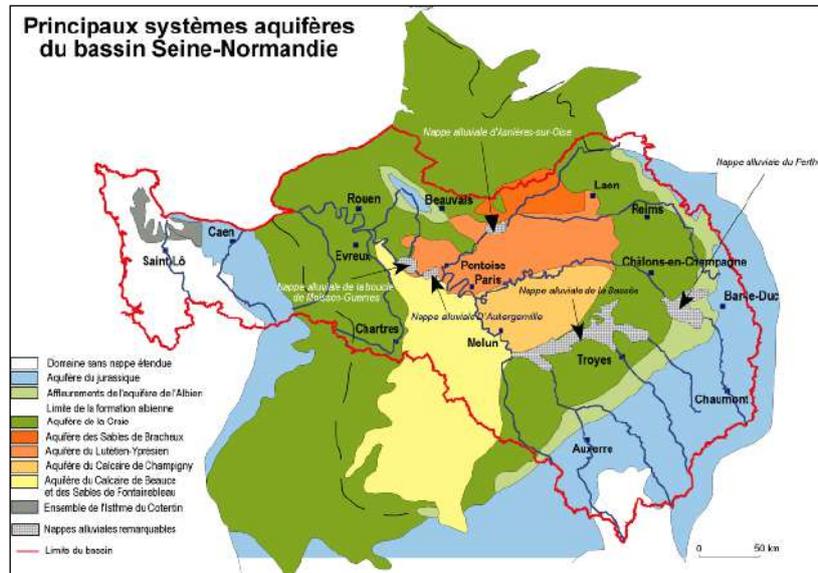


Figure 17 - Principaux systèmes aquifères du bassin Seine-Normandie (Source : www.eau-seine-normandie.fr)

- Vis-à-vis du risque de remontée de nappe : le site se situe dans une zone à sensibilité très élevée de remontées de nappe sur l'ensemble de son périmètre, avec une nappe affleurante (Figure 18).

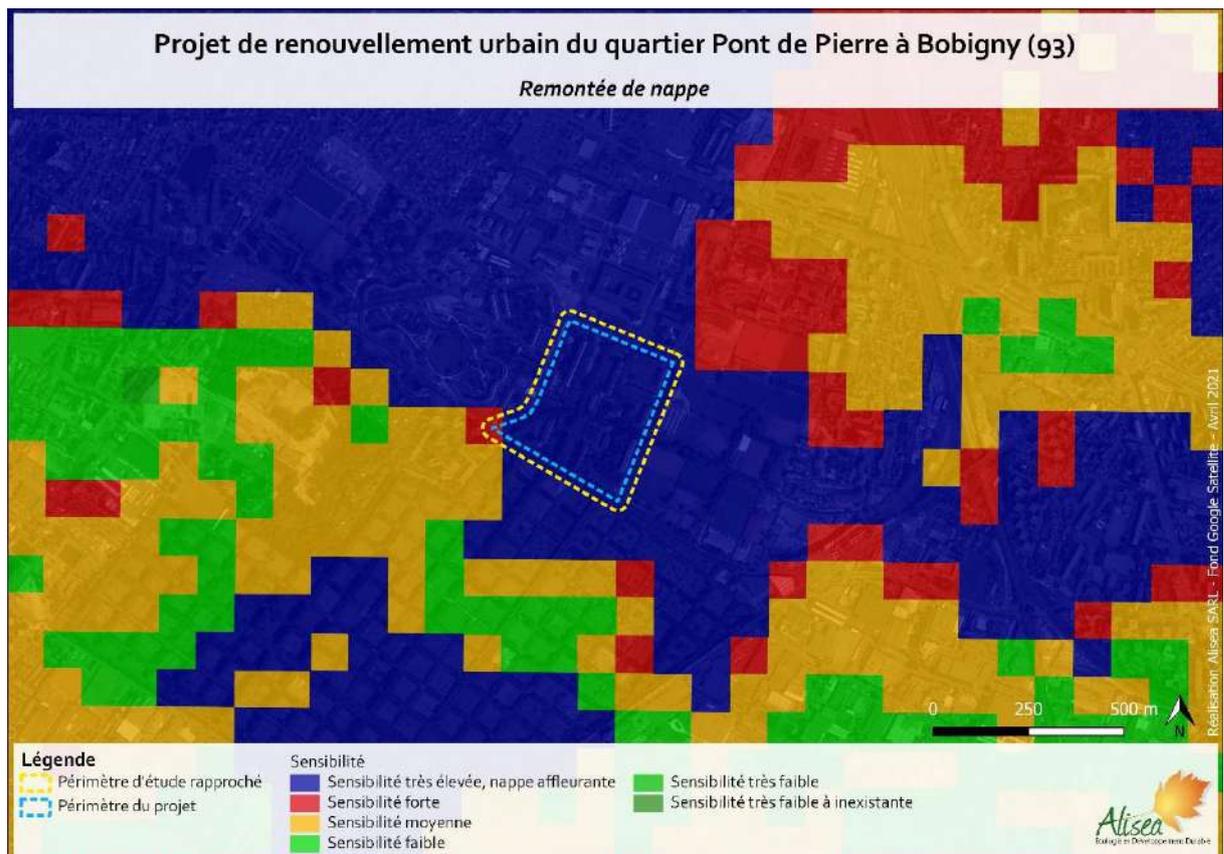


Figure 18 - Risques de remontées de nappes (Source : www.inondationsnappes.fr)

3.5.3 Contexte pédologique

La commune de Bobigny se situe dans la région naturelle du Pays de Bière.



Figure 19 - Pédologie du site (Source : INRA, 2003, Jacques Roque)

3.5.4 Contexte hydrologique

Rappel. Le territoire de Bobigny est traversé d'est en ouest par le Canal de l'Ourcq mais la zone d'étude n'est pas concernée par un cours d'eau ou un plan d'eau (Figure 20).

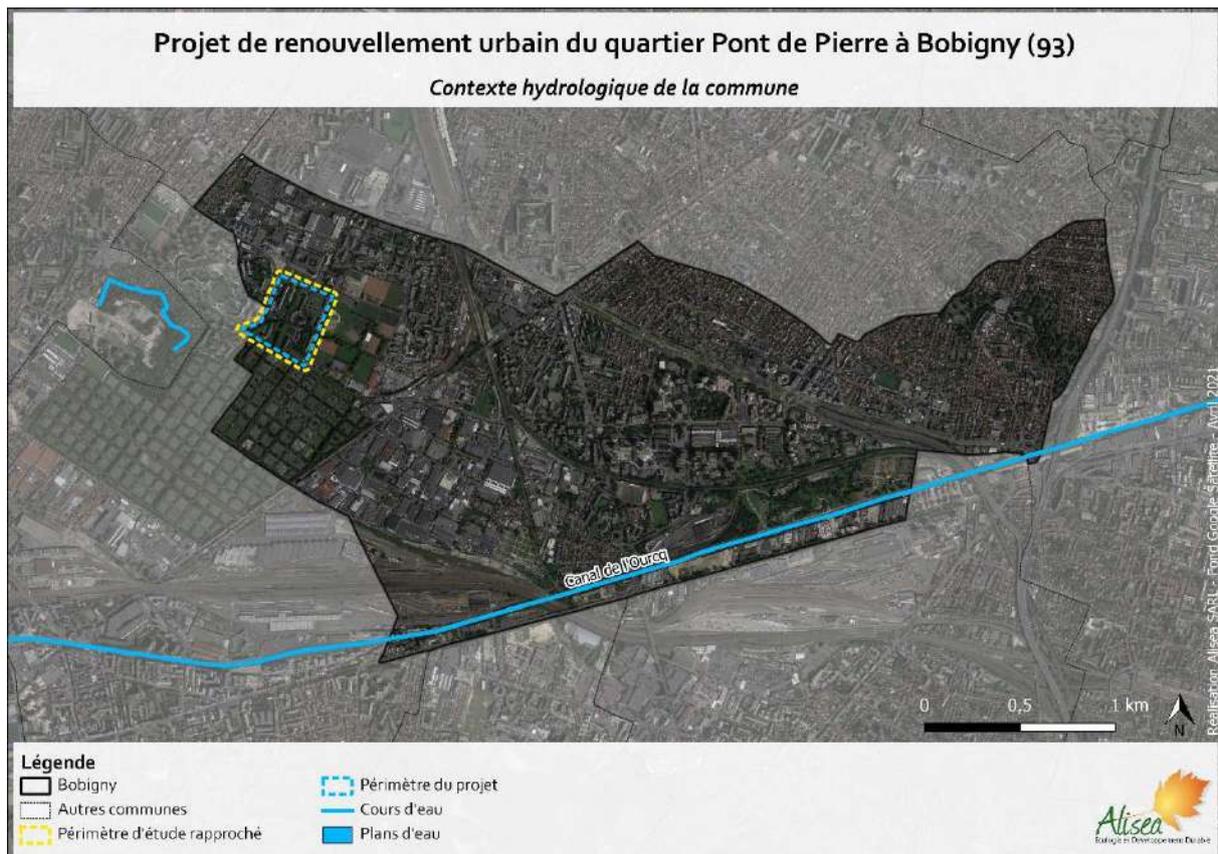


Figure 20 – Contexte hydrologique de la zone d'étude (Alisea 2021)

3.5.5 Contexte historique

Suite aux deux guerres mondiales, le tissu urbain de la banlieue parisienne s'est fortement développé et complexifié. Plusieurs milliers de logements sont construits. À Bobigny, ce sont plus de 3500 logements qui voient le jour dès 1954. Trois grands ensembles s'élèvent désormais aux extrémités est et ouest du territoire : l'Abreuvoir, l'Étoile (cité Emmaüs) et **le Pont-de-Pierre** (Figure 21).

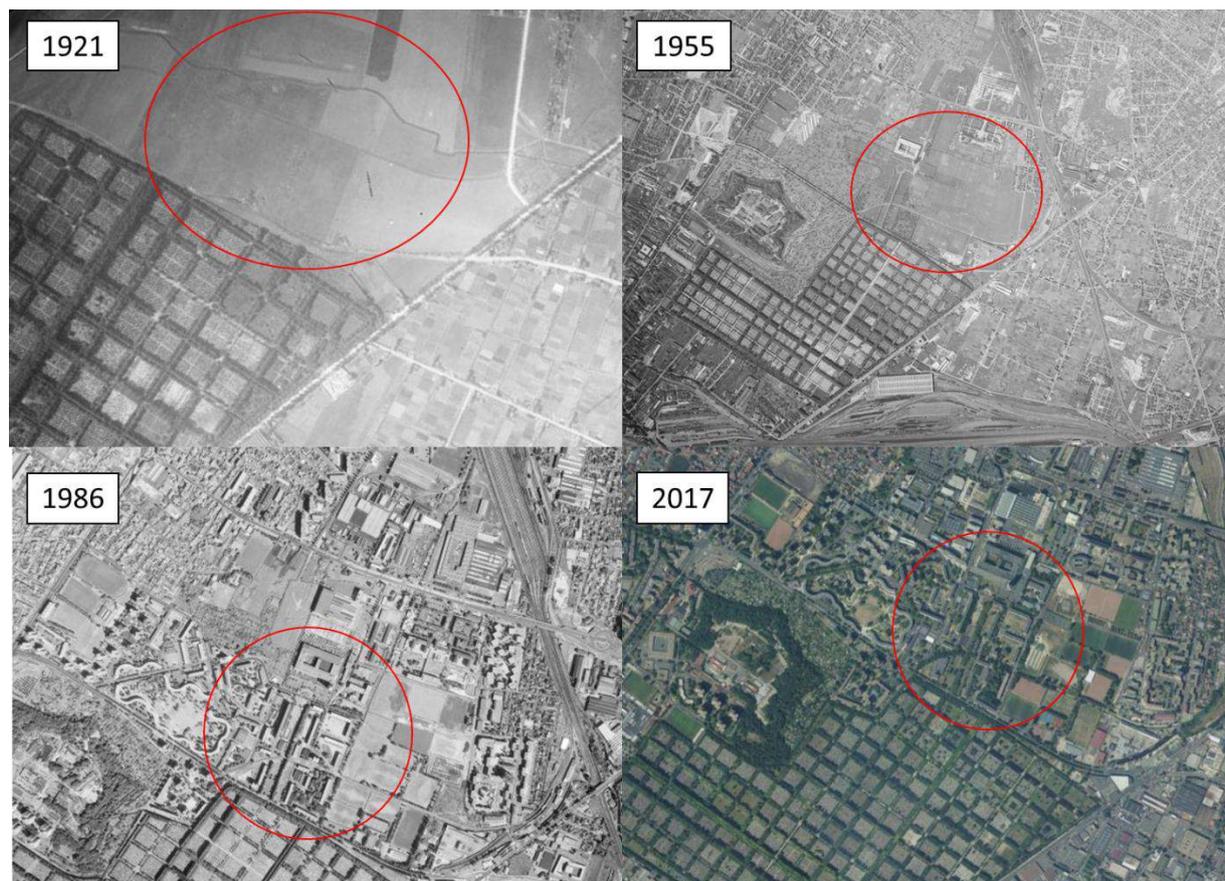


Figure 21 - Historique du site (Source : IGN Remonter le temps)

3.6 Détermination des zones humides par sondages pédologiques

Aucun sol de zone humide n'a été constaté dans les sondages réalisés.

Il convient de noter que le sol sur le site a été remanié sans doute lors de la création du quartier. Par ailleurs, les sondages ont parfois été impossibles en raison de la présence d'un substrat dur, ancien dalle ou espace en grave. Parfois quelques remontées de matériaux récents montrent que le sol a été remanié (anthroposol).

- ➔ Du point de vue pédologique, la zone d'étude au droit du projet ne peut être considérée comme une zone humide.

Tableau 4 - Synthèse des sondages du point de vue de l'hydromorphie et du caractère humide

N° sondage	Sol de zones humides ?	Si Zone Humide		Détail de l'hydromorphie				Profondeur nappe (cm) si eau**	Prof. d'arrêt (cm)
		Type de sol HYDROMORPHE	Type de sol* (IVd / Va,b,c,d / VIc,d / H)	0-25 cm	25-50 cm	50-80 cm	80-120 cm		
S1	Non	/	/	Sth	Sth				45 cm
S2	Non	/	/	Sth	Sth	Sth			80 cm
S3	Non	/	/	Sth	Sth				45 cm

N° sondage	Sol de zones humides ?	Si Zone Humide		Détail de l'hydromorphie				Profondeur nappe (cm) si eau**	Prof. d'arrêt (cm)
		Type de sol HYDROMORPHE	Type de sol* (IVd / Va,b,c,d / VIc,d / H)	0-25 cm	25-50 cm	50-80 cm	80-120 cm		
S4	Non	/	/	Sth	Sth	Sth	Sth		90 cm
S5	Non	/	/	Sth	Sth				50 cm
S6	Non	/	/	Sth	Sth				50 cm
S7	Non	/	/	Sth	Sth	Sth			60 cm
S8 accomp	Non	/	/	Sth					30 cm
S9 accomp	Non	/	/	Sth					30 cm

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



Figure 22 – Sols déterminants de zone humide (Alisea 2021)

3.7 Détermination des zones humides par inventaires floristiques

3.7.1 Inventaire des espèces végétales

Sur l'ensemble des 130 espèces végétales recensées sur le site et ses abords, une seule peut être déterminante de zone humide. Cette dernière n'est pas présente en taux de recouvrement de la parcelle et en dehors du périmètre du projet.

Aucune espèce n'est protégée, menacée ou déterminante de ZNIEFF¹ en Ile-de-France. 3 espèces sont Rare ou Assez-Rare.

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

Tableau 5 – Espèces déterminantes de zones humides recensées sur l'ensemble du site

Taxon (Taxref 7)	Nom commun	Stat1 IDF	Rar IDF 2020	Cot_UICN_Nat	Cot_UICN_Région	Prot. Nat.	Prot. IDF	Dir_Hab	Dét_ZNIEFF	Ar_ZH
Agrostis stolonifera L., 1753	Agrostide stolonifère	Indigène	CCC	LC	LC					Ar. ZH

Indigène = Autochtone ou spontané

CCC = Extrêmement commune

LC = Non menacée

3.7.2 Habitats de zone humide

Aucun habitat déterminant de zones humides n'a été recensé sur la zone d'étude. Il s'agit ici d'habitat anthropique typique.

3.8 Conclusion

D'un point de vue pédologique, aucun secteur n'a été identifié comme déterminant de zone humide.

D'un point de vue de la végétation et des habitats, aucun secteur n'a été identifié comme déterminant de zone humide.

Le projet peut donc être considéré comme sans impact sur les zones humides et leurs fonctionnalités.

¹ Zone Naturelle d'Inventaire Ecologique, Faunistique ou floristique. Il s'agit de zonages non réglementaires d'inventaire du patrimoine naturel reconnu pour ses intérêts, à préserver et à prendre en compte. Ils alertent sur les intérêts locaux en matière de biodiversité.

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

4.1 Zonages de protection et d'inventaires

Un inventaire des différents zonages pouvant s'appliquer sur le périmètre d'étude éloigné et sur le périmètre d'étude rapproché a été effectué. Les données administratives concernant les milieux naturels, le patrimoine écologique, la faune et la flore sont de deux types :

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

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

4.1.1 Zonages réglementaires / Engagements contractuels

4.1.1.1 Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est un réseau écologique européen destiné à préserver la biodiversité en assurant le maintien ou le rétablissement dans un état favorable des habitats d'espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire.

Ce réseau s'appuie sur deux Directives :

- **La Directive « Oiseaux » (79/409/CEE)**, du 2 avril 1979, qui concerne la conservation des oiseaux sauvages et la protection des habitats nécessaires à la reproduction et à la survie d'espèces d'oiseaux considérées comme rares ou menacées à l'échelle de l'Europe. Elle prévoit pour cela la création de Zones de Protection Spéciale (ZPS). À noter qu'une version intégrant les mises à jour successives a été codifiée en 2009 (2009/147/CE).
- **La Directive « Habitats Faune et Flore » (92/43/CEE)**, du 21 mai 1992, qui a pour objet la conservation d'espèces et d'espaces sauvages énumérés dans ses annexes. Elle prévoit pour cela la création de Zone Spéciale de Conservation (ZSC). Pour qu'une zone soit désignée ZSC, chaque État inventorie les sites potentiels et fait des propositions à la Commission européenne sous la forme de PSIC (Proposition de Site d'Intérêt Communautaire). Après approbation de la Commission, le pSIC est intégré au réseau Natura 2000 et désigné ZSC par arrêté ministériel lorsque son document d'objectifs est approuvé.

C'est le maillage de ces deux types de site (ZPS et ZSC) qui constitue le réseau Natura 2000.

- **La zone d'étude se situe à moins de 5 km d'une entité de la ZPS « Sites de Seine-Saint-Denis » (FR1112013) : le parc départemental Georges Valbon à la Courneuve (Tableau 6 et Figure 23Erreur ! Source du renvoi introuvable.). Ces sites sont reconnus pour leurs intérêts**

avifaunistiques. Ces grands parcs offrent en effet des lieux de refuge à de nombreuses espèces, dans un contexte francilien très urbanisé.

Tableau 6 - Sites Natura 2000 présent au sein du périmètre d'étude éloigné

N°	Type	Nom	Superficie (ha)
FR1112013	ZPS	Sites de Seine-saint-Denis	1157
Intérêts du site et menaces			
<p>Ce site Natura 2000 est composé de 14 grandes entités (parcs départementaux, forêts, promenades...).</p> <p>Douze espèces d'oiseaux citées dans l'annexe 1 de la directive " Oiseaux " fréquentent de façon plus ou moins régulière les espaces naturels du département, qu'elles soient sédentaires ou de passage. Cinq de ces espèces nichent régulièrement dans le département : le Blongios nain (nicheur très rare en Ile-de-France), le Martin-pêcheur d'Europe, la Bondrée apivore, le Pic noir et le Pic mar (nicheurs assez rares en Ile-de-France). La Pie-grièche écorcheur et la Gorge-bleue à miroir y ont niché jusqu'à une époque récente. Le département accueille des espèces assez rares à rares dans la région Ile-de-France (Bergeronnette des ruisseaux, Buse variable, Épervier d'Europe, Fauvette babillarde, Grèbe castagneux, Héron cendré...). Quelques espèces présentes sont en déclin en France (Bécassine des marais, Râle d'eau, Rougequeue à front blanc) ou, sans être en déclin, possèdent des effectifs limités en France (Bécasse des bois, Petit Gravelot, Rousserolle verderolle...). D'autres espèces ont un statut de menace préoccupant en Europe (Alouette des champs, Bécassine sourde, Faucon crécerelle, Gobe-mouche gris, Pic vert, Hirondelle de rivage, Hirondelle rustique, Traquet pâtre, Tourterelle des bois).</p> <p>La diversité des habitats disponibles est particulièrement attractive vis-à-vis d'oiseaux stationnant en halte migratoire ou en hivernage. Les zones de roselières sont fréquentées régulièrement par une petite population hivernante de Bécassines des marais (parc du Sausset). La Bécassine sourde et le Butor étoilé y font halte. Les grands plans d'eau attirent des concentrations d'Hirondelles de rivage. De grandes zones de friches sont le domaine de la Bécasse des bois, des Busards cendré et Saint-Martin, de la Gorge-bleue à miroir, du Hibou des marais, de la Pie-grièche écorcheur et du Traquet Tarier...</p> <p>Les menaces pesant sur ces sites sont essentiellement dues à l'urbanisation, à la fréquentation du public ou à la mauvaise gestion des espaces.</p>			

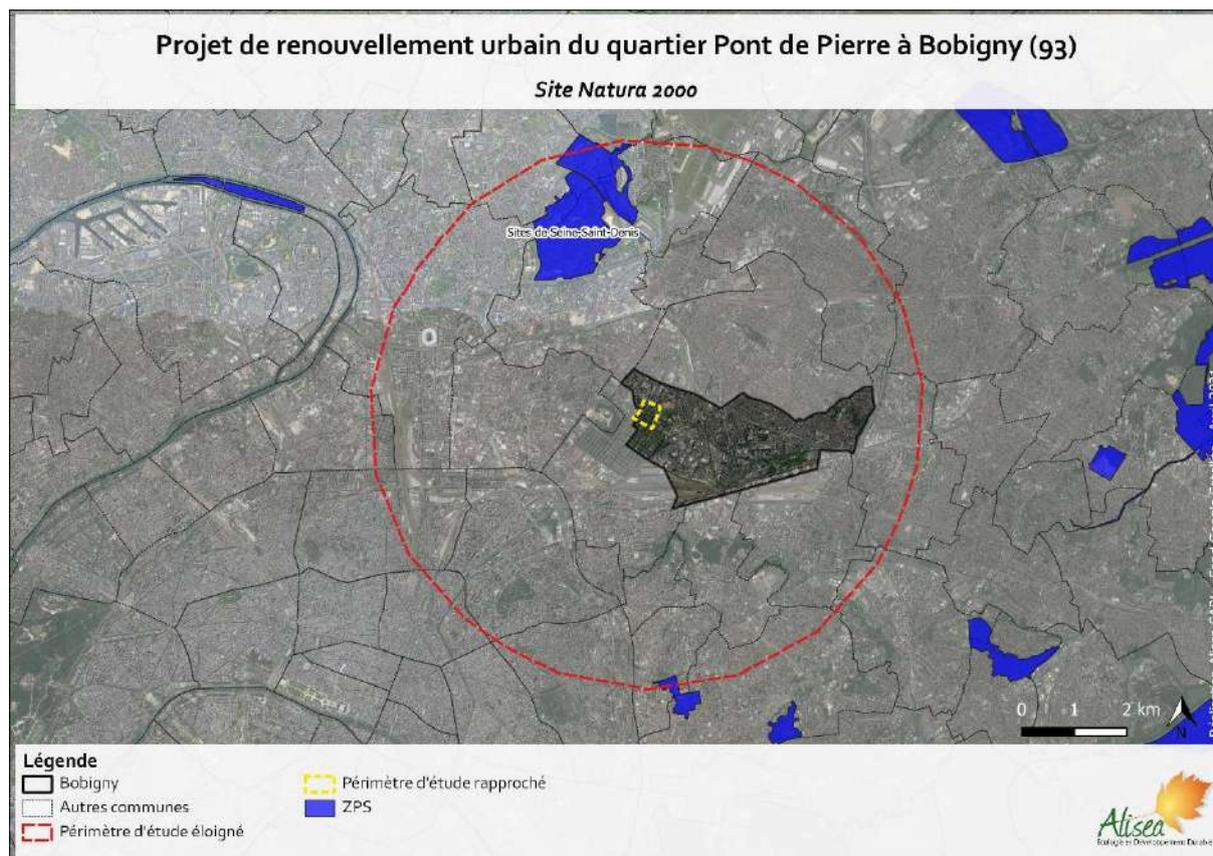


Figure 23 – Sites Natura 2000 dans et autour du périmètre d'étude éloigné (Alisea 2021)

4.1.1.2 Arrêtés préfectoraux de Protection de Biotope (APPB)

L'arrêté de protection de biotope a pour objectif la préservation des milieux naturels nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie des espèces animales ou végétales protégées par la loi. Un biotope est une aire géographique bien délimitée, caractérisée par des conditions particulières (géologiques, hydrologiques, climatiques, sonores, etc.).

Il peut arriver que le biotope soit constitué par un milieu artificiel (combles des églises, carrières), s'il est indispensable à la survie d'une espèce protégée.

Cette réglementation vise donc le milieu de vie d'une espèce et non directement les espèces elles-mêmes.

- Un arrêté préfectoral de protection de biotope est présent à moins de 5km du site d'étude (Tableau 7 et Figure 24).

Tableau 7 - Arrêté préfectoral de protection de biotope présent au sein du périmètre d'étude éloigné

N°	Type	Nom	Superficie (ha)
FR3800418	APPB	Glacis du fort de Noisy-le-Sec	7,7

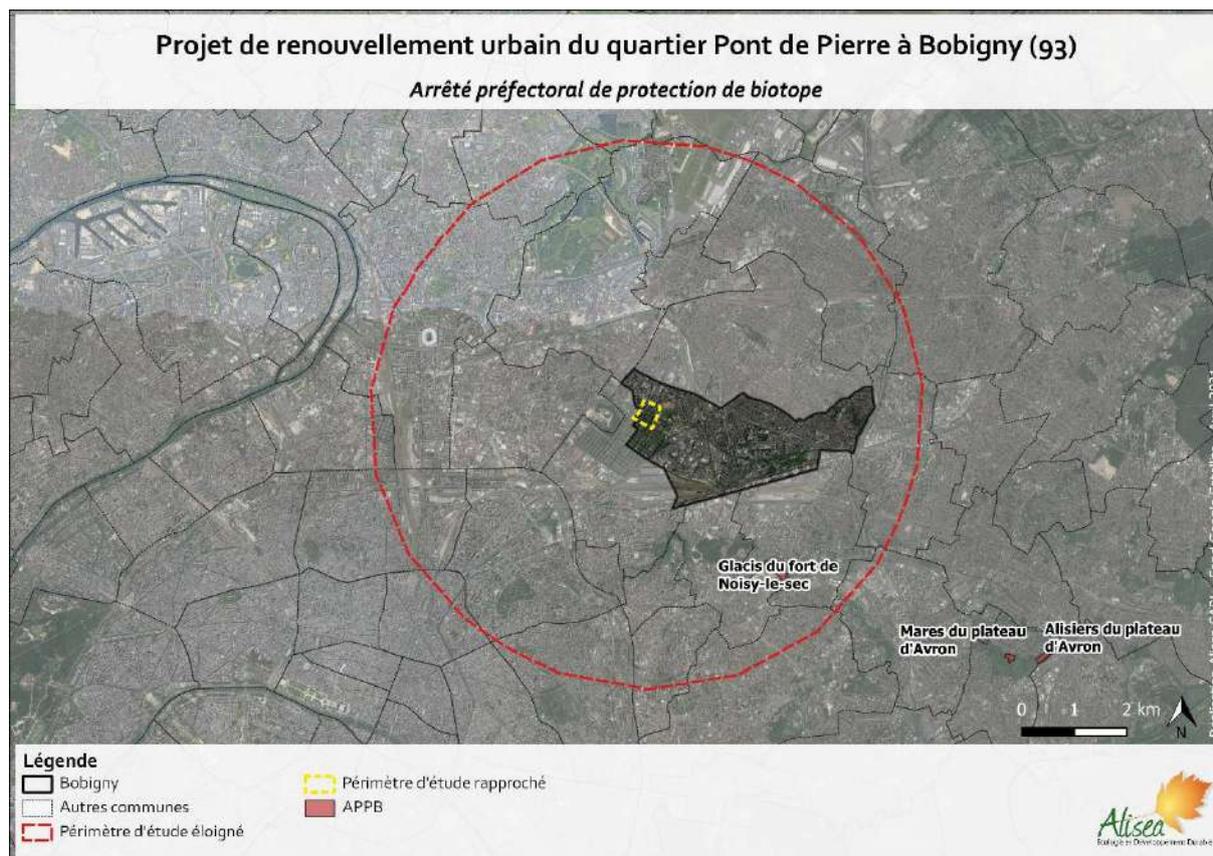


Figure 24 - Arrêtés préfectoraux de Protection de Biotope (APPB) dans et autour du périmètre d'étude éloigné (Alisea 2021)

4.1.1.3 Autres zonages de protection

Aucun autre zonage de protection (Forêt de protection, Réserve naturelle, Parc naturel, Zone d'intérêt pour la Conservation des Oiseaux...) n'est présent au sein du périmètre d'étude éloigné.

4.1.2 Zonages d'inventaires et outils fonciers

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

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique donne une indication sur la richesse biologique d'un site. Bien qu'il ne s'agisse pas d'une mesure de protection qui implique des contraintes légales, la nécessité de sa prise en compte lors de l'élaboration de tout projet est rappelée dans la circulaire 91-71 du 14 mai 1991 du Ministère de l'Environnement. Cette même circulaire rappelle aussi la nécessaire prise en compte des préoccupations d'environnement en dehors des ZNIEFF.

Il existe deux types de ZNIEFF :

- **Les ZNIEFF de type I** : secteurs d'intérêt biologique remarquable, de superficie généralement limitée, qui doivent faire l'objet d'une attention toute particulière lors de l'élaboration de tout projet d'aménagement et de gestion,

- **Les ZNIEFF de type II** : grands ensembles naturels, dont la prise en compte doit être systématique dans les programmes de développement afin d'en respecter la dynamique d'ensemble.
- **Deux ZNIEFF de type 1 et une ZNIEFF de type 2 sont présentes au sein du périmètre d'étude éloigné. De nombreuses autres ZNIEFF sont présentes au-delà, notamment à l'est de la commune, témoignant du maillage d'espaces naturels d'intérêt, malgré le contexte très urbanisé du département (Tableau 8 et Figure 25).**

Tableau 8 - ZNIEFF présentes dans le périmètre d'étude éloigné

Code	Type	Nom	Enjeux/Habitats déterminants	Superficie (ha)
110020468	1	Plans d'eau et friches du parc départemental de la Courneuve	L'intérêt principal de la ZNIEFF concerne la présence d'une importante population de Crapaud calamite et d'une petite colonie de Blongios nain. Ces deux espèces s'y reproduisent régulièrement. Le "Vallon écologique" accueille d'autres oiseaux remarquables dont le Butor étoilé, la Bondrée apivore et la Bécassine des marais. Le "Vallon écologique" héberge également plusieurs espèces d'odonates dont une est remarquable : l'Aeshne isocèle. La reproduction de cette dernière y a été constatée. Elle profite également des plans d'eau localisés au nord. Ces bassins favorisent également la présence de l'Utriculaire citrine (protection régionale).	23
110020470	1	Prairies humides au fort de Noisy	Le site est remarquable pour sa population de Crapaud calamite dont la reproduction est régulière depuis plusieurs années. Ce site bénéficie à cet effet d'un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope. Le réseau de mares de l'APB du Fort de Noisy est la zone de reproduction de la population locale de Crapaud calamite. La totalité du périmètre ZNIEFF constitue l'habitat terrestre de cette population. Les pelouses et les prairies sont pâturées par des chevaux et des poneys. Ce pâturage est nécessaire pour maintenir un milieu pionnier favorable au Crapaud calamite.	41
110020475	2	Parc départemental de la Courneuve	Le site de La Courneuve présente plusieurs pôles d'intérêt majeur que sont les milieux aquatiques, les secteurs enrichés et le "Vallon écologique". Ces deux derniers sont favorables à plusieurs insectes vulnérables dont les lépidoptères et les orthoptères. De par son emplacement (environnement urbain), le parc possède un intérêt pour l'avifaune qui est relativement intéressante au niveau régional, voire assez remarquable pour le département de la Seine-Saint-Denis.	353

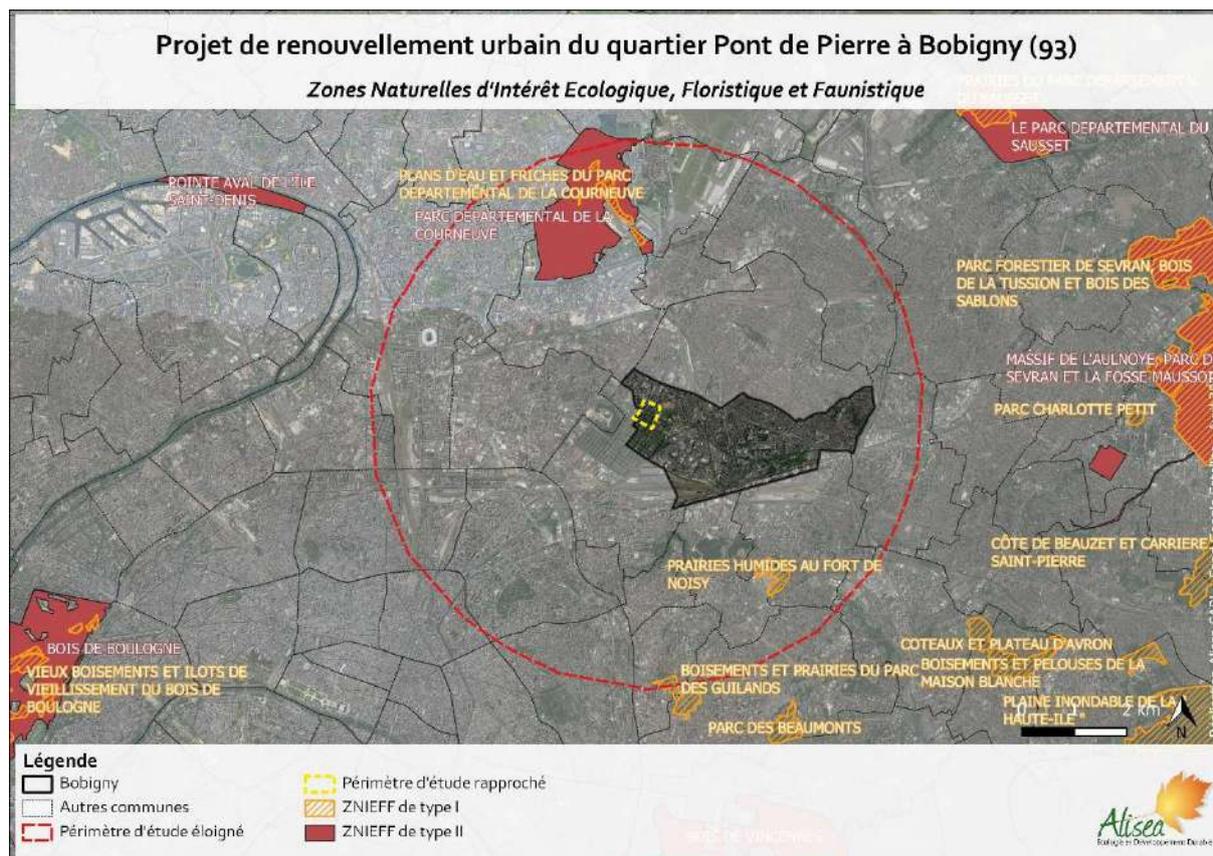


Figure 25 – ZNIEFF dans et autour du périmètre d'étude éloigné (Alisea 2021)

4.1.2.2 Périmètres régionaux d'intervention foncière (PRIF)

Le PRIF est un engagement partenarial explicite entre une commune, l'AEV et le Conseil régional afin de pérenniser la vocation forestière, naturelle ou agricole d'un site délimité. C'est donc l'expression d'une décision politique concertée, permettant à la Région Île-de-France de mettre en œuvre une démarche et des actions de préservation et de mise en valeur des espaces ouverts et des paysages.

La commune s'attache alors à faire évoluer son Plan local d'urbanisme en cohérence avec la destination forestière, naturelle ou agricole du PRIF. De plus, elle veille à faire appliquer son document d'urbanisme de façon à éviter le mitage et les usages contraires aux objectifs de protection et de mise en valeur durable.

L'AEV s'engage à préserver la biodiversité, les qualités écologiques, environnementales et paysagères du PRIF, à aménager et ouvrir ou public les espaces qui s'y prêtent et à maintenir les terres agricoles en culture.

Le Conseil régional, quant à lui, veille à intégrer les PRIF dans le cadre du système régional des espaces ouverts corrélés à la ville dense, fidèle à ses orientations en faveur de l'agriculture périurbaine et sa politique de maintien de la biodiversité.

➔ **Aucun PRIF n'est compris au sein du périmètre d'étude éloigné.**

4.1.2.3 Espaces naturels sensibles (ENS)

Le Code de l'urbanisme précise, Article L113-8 : *Le département est compétent pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles, boisés ou non, destinée à préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs naturels d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels selon les principes posés à l'article L. 101-2 ».*

Le département dispose pour cela d'un droit de préemption (qu'il exerce en concertation avec les communes, ou qu'il peut céder aux communes) et de la possibilité d'instituer une taxe départementale des espaces naturels sensibles. Cette taxe doit être affectée à l'acquisition par le département de tels espaces ou à la participation à cette acquisition par une autre collectivité ou un organisme public, ou à l'aménagement et l'entretien de ces espaces.

- ➔ Un espace naturel sensible est présent au sein du périmètre d'étude éloigné : le parc de la Courneuve (Figure 26)

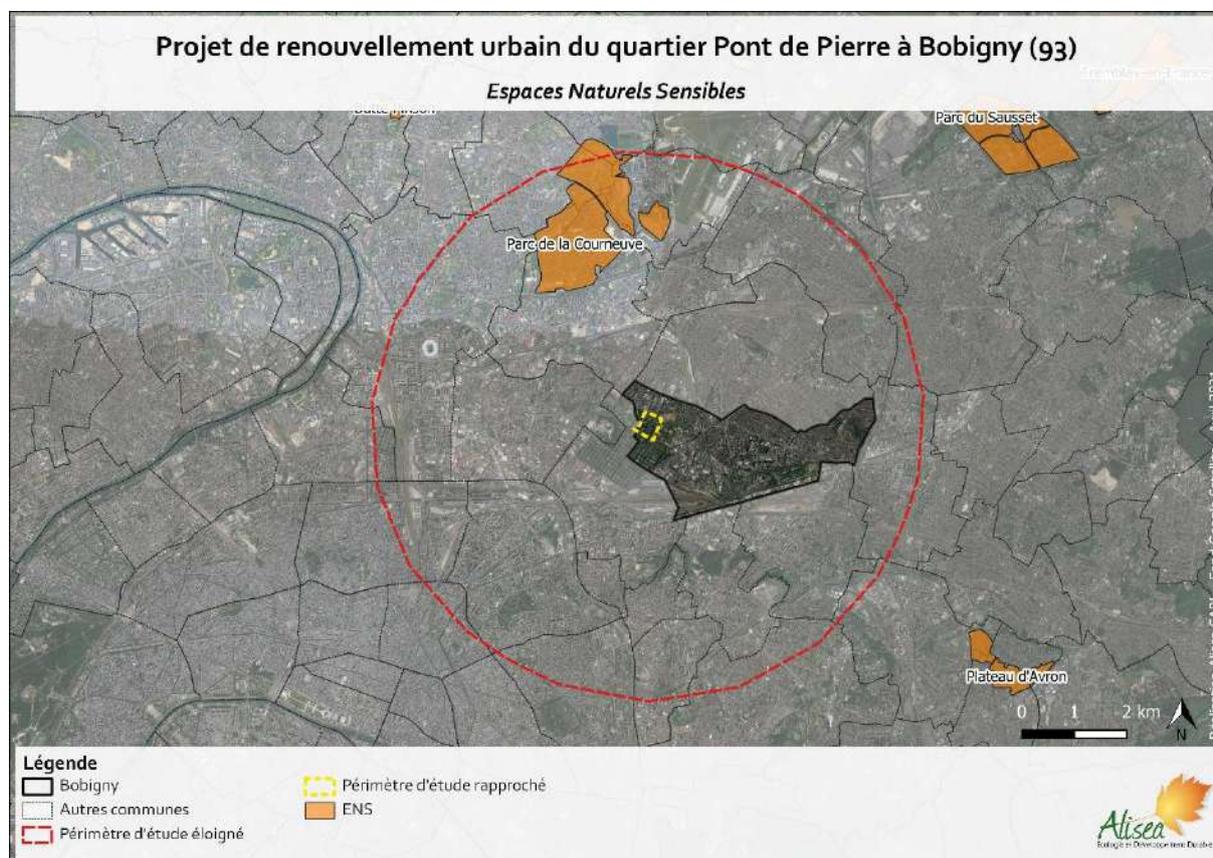


Figure 26 – Espaces Naturels Sensibles (ENS) dans et autour du périmètre d'étude éloigné (Alisea 2021)

4.1.3 Trame verte et bleue régionale (SRCE)

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

« **La trame verte** est un outil d'aménagement du territoire, constituée de grands ensembles naturels et de corridors les reliant ou servant d'espaces tampons, reposant sur une cartographie à l'échelle 1:5000. Elle est complétée par une **trame bleue** formée des cours d'eau et masses d'eau et des bandes végétalisées généralisées le long de ces cours et masses d'eau. Elles permettent de créer une continuité territoriale, ce qui constitue une priorité absolue. **La trame verte et bleue est pilotée localement en association avec les collectivités locales et en concertation avec les acteurs de terrain, sur une base contractuelle, dans un cadre cohérent garanti par l'État** »²

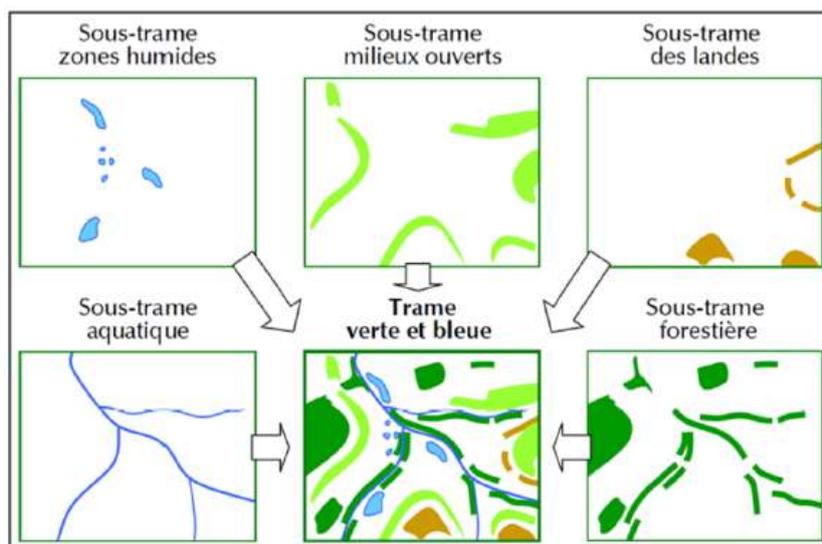


Figure 27 - Trame verte et bleue composée de sous-trames écologiques spécifiques (Allag-Dhuisme et al., 2010)

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

➤ D'après le Schéma Régional de Cohérence Écologique d'Ile-de-France (SRCE), adopté le 21 octobre 2013, la commune de Bobigny est concernée par :

- La commune de Bobigny ne compte aucun réservoir de biodiversité sur son territoire, ni aucun corridor des sous-trames arborées ou herbacées,
- 2,9 km de cours d'eau ou canaux à fonctionnalité réduite,
- 7,1 hectares de continuum de la sous-trame bleue, soit 1% de son territoire,
- 3,3 km de corridors alluviaux en contexte urbain à restaurer,
- 52,5 hectares de secteurs reconnus pour leurs intérêts écologiques en contexte urbain (ce ne sont pas des réservoirs de biodiversité) : il s'agit du cimetière parisien de Pantin-Bobigny et du Parc de la Bergère
- 74 mètres de liaisons reconnues pour leur intérêt écologique en contexte urbain : il s'agit de l'extrémité d'une continuité de Romainville

La zone d'étude est complètement enclavée dans le tissu urbain continu et ne présente ni continuité ni éléments écologiques identifiés dans le SRCE. Elle se situe en lisière d'un secteur reconnu pour son intérêt écologique en contexte urbain : le cimetière de Pantin.

² www.legrenelle-environnement.gouv.fr

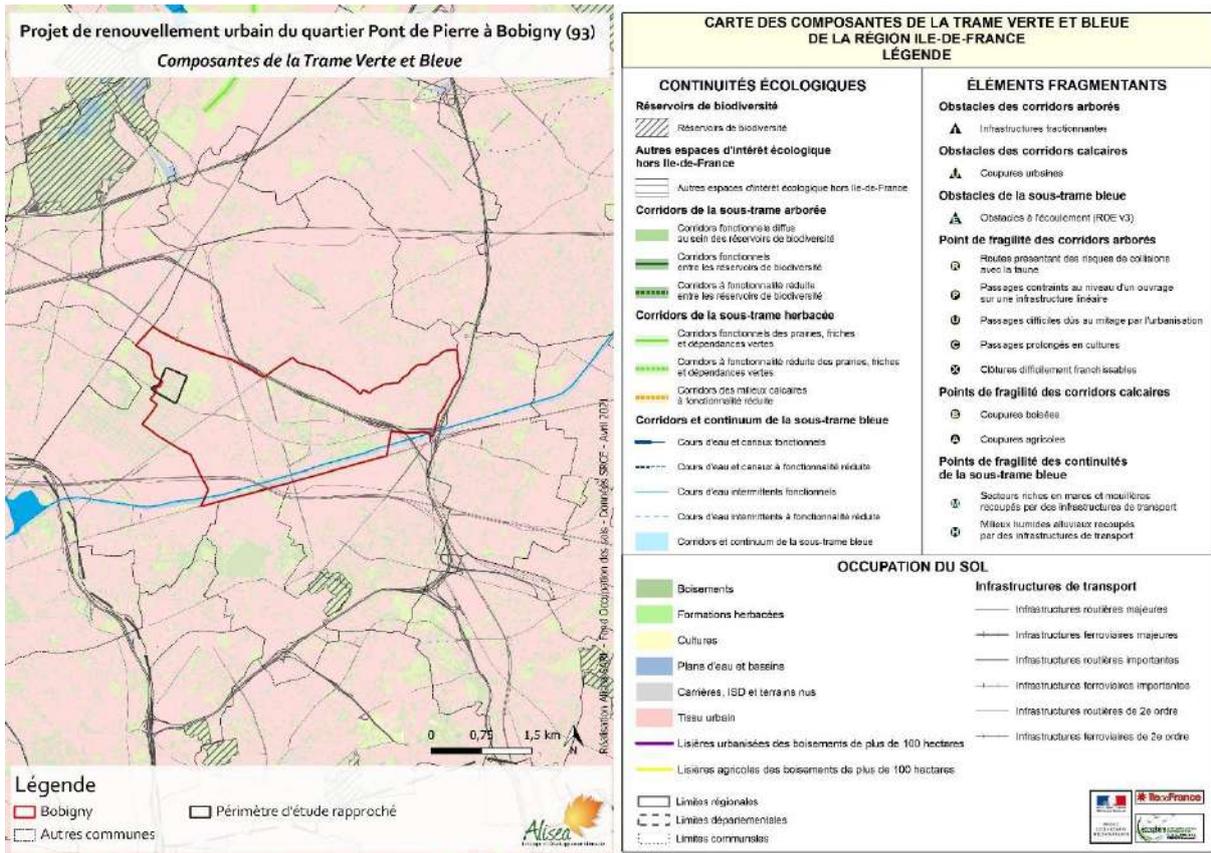


Figure 28 – Composantes du SRCE (Source : SRCE, Natureparif)

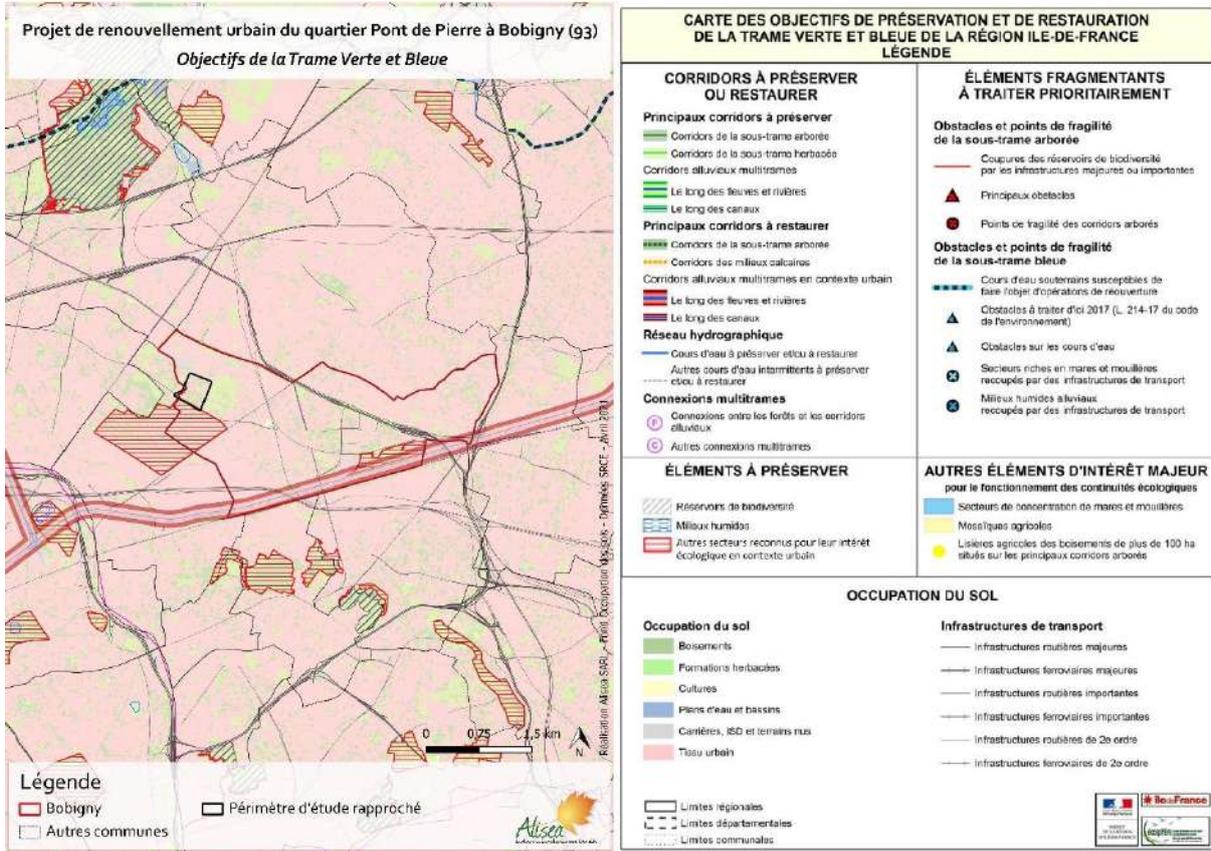


Figure 29 - Objectifs du SRCE (Source : SRCE, Natureparif)

4.1.4 Trame verte et bleue locale

La commune de Bobigny fait partie de l'intercommunalité d'Est Ensemble. Depuis le 27 mars 2020, le plan local d'urbanisme de la commune a été remplacé par le plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) d'Est Ensemble. Une analyse du schéma trame verte et bleue a été réalisée à l'échelle du territoire de cette intercommunalité. Il a ainsi été noté :

- Une difficulté de spécialisation des différents noyaux et zones relais en fonction des deux types de sous-trames : boisée et ouverte. Les grands parcs sont toujours mixtes entre milieux boisés et ouverts ;
- La coupure forte du canal et du réseau ferré à Pantin, Noisy-le-Sec et à Romainville, qui n'offrent aucune zone relais dans leur emprise ;
- La faible connectivité entre les noyaux dans le tissu de faubourg proche de Paris, avec pourtant quelques secteurs qui présentent de fortes potentialités de connexions au niveau de la Porte des Lilas et de la Porte des Buttes Chaumonts ;
- La faible connectivité entre le parc Jean-Moulin/Les Guilands à l'Est et le Parc des Beaumonts ou le secteur des Murs à pêches à l'Ouest ;
- Le relatif isolement du Parc de la Bergère à Bobigny, en particulier avec d'autres noyaux primaires ou secondaires ;
- La continuité forte le long de la Corniche des Forts de Pantin à Noisy-le-Sec et ensuite jusqu'aux coteaux de Rosny-sous-Bois, puis vers le parc Montreau et celui des Beaumonts à Montreuil ;
- La continuité de l'A3, qui, avec les tissus pavillonnaires adjacents, constituent des couloirs de dispersion ;
- Les tissus pavillonnaires et de grands ensembles, en particulier sur les communes de Bondy et de Noisy-le-Sec ;
- Un affaiblissement de la trame verte perceptible entre le mode d'occupation des sols de 2008 et celui de 2017 dû à une consommation d'espaces naturels (au profit de projets urbains comme la ZAC Boissière-Acacias) et la à la suppression de nombreux coeurs d'îlots qui reliaient entre eux les réservoirs de biodiversité ;

Seuls 2 corridors continus :

- Le long de la Corniche des Forts de Pantin, à Romainville et Noisy-le-Sec, avec aucun obstacle majeur pour l'ensemble des espèces susceptibles d'emprunter cet axe,
- Entre les parcs des Beaumonts au Sud, les murs à pêches et le parc de Montreau, sur la commune de Montreuil, avec une forte capacité de connectivité, même si localement, la matrice est rugueuse.

La zone d'étude a été identifiée comme zone relai dans le schéma TVB de l'EPT Est Ensemble (Figure 30).

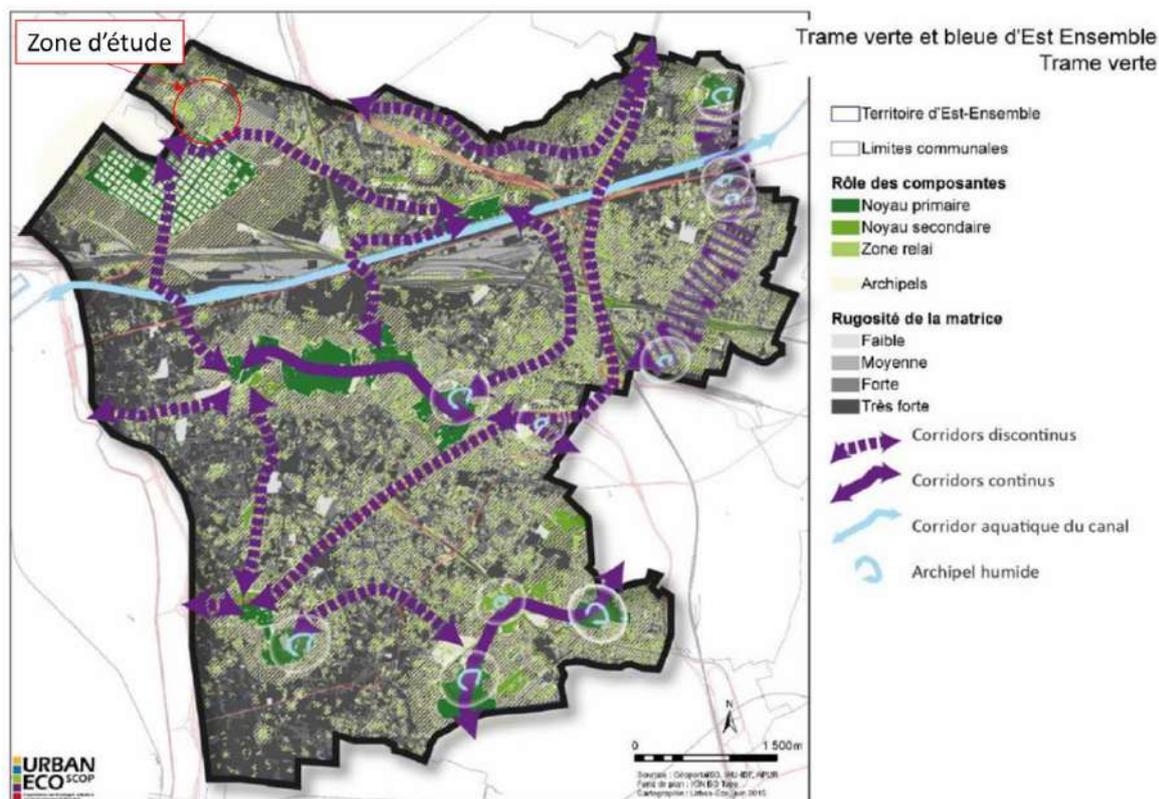


Figure 30 – Schéma TVB d'Est Ensemble (Source : PLUi EPT Est Ensemble)

4.2 Synthèse des enjeux relatifs aux zonages réglementaires, aux zonages d'inventaire et à la trame verte et bleue

La zone d'étude n'est pas directement concernée par un zonage réglementaire ou d'inventaire. Elle se trouve dans un contexte fortement urbanisé et ne présente pas de continuité écologique identifiée dans le SRCE.

Toutefois, elle se situe à moins de 5 km du parc départemental de la Courneuve, entité du site Natura 2000 : « les sites de Seine-Saint-Denis ». Les autres entités de ce site sont localisées à l'est du périmètre d'étude éloigné. Un Arrêté préfectoral de protection de biotope et plusieurs ZNIEFF sont également présentes à moins de 5 km du site du projet.

Enfin la zone d'étude se situe à proximité du cimetière de Patin, reconnu pour son intérêt écologique en contexte urbain, et est définie comme zone relai dans le schéma TVB du PLUi de l'EPT Est Ensemble.

4.3 Habitats et flore

4.3.1 Synthèse de la bibliographie et des données naturalistes

4.3.2 Résultats

Figure 31 - Répartition des habitats recensés au sein du périmètre d'étude rapproché

Tableau 9 - Superficie des habitats recensés

Habitats	Code CB	Code Eunis	Code Natura 2000	Superficie au sein du périmètre d'étude rapproché

Habitats anthropiques

➤ Friches nitrophiles



➤ **Friche pionnière**



➤ **Pelouses urbaines**



➤ Parc



➤ Haies d'espèces non indigènes



➤ Alignements d'arbres

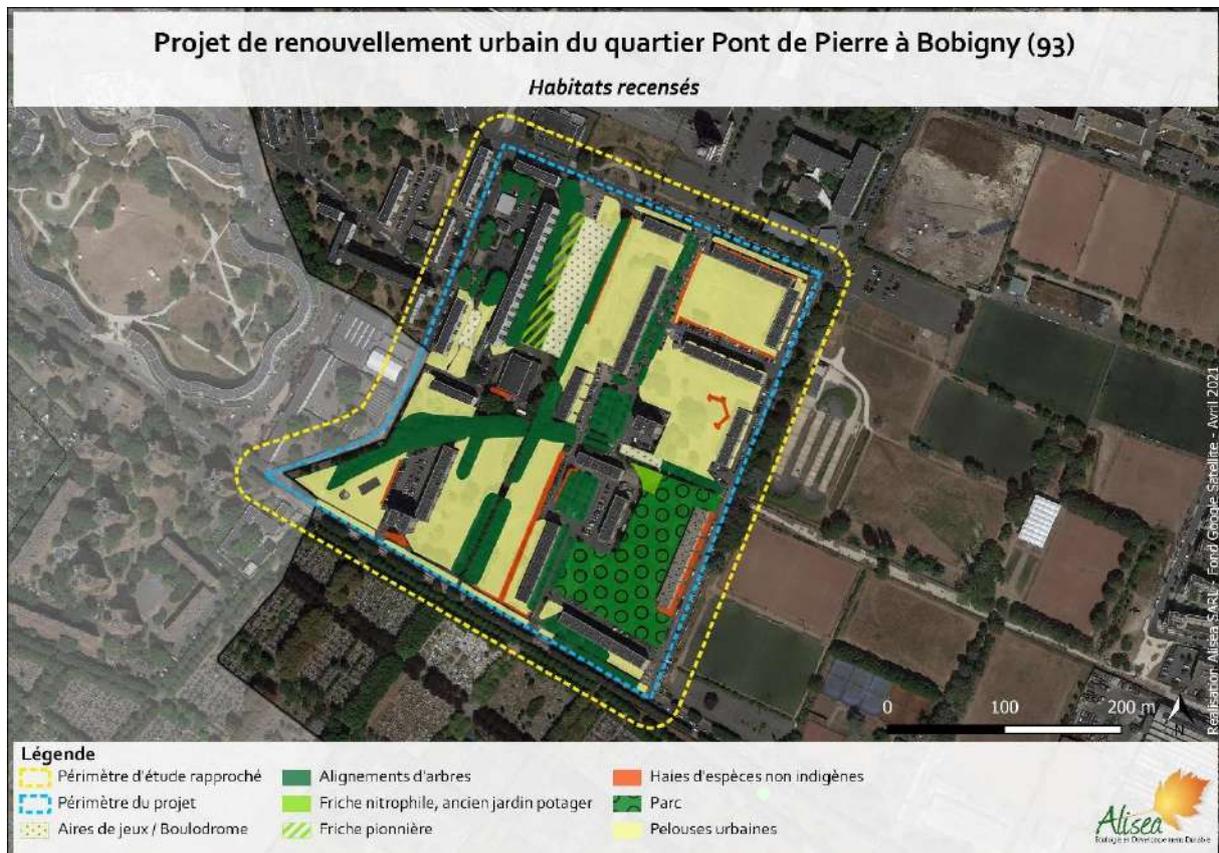


Figure 32 – Habitats sur la zone d'étude (Alisea 2021)

4.3.2.1 La flore

La flore recensée sur l'ensemble du site est **peu diversifiée** en raison du contexte extrêmement urbain et de l'entretien intensif des espaces verts (limitant le développement des espèces et la possible identification de plantes complémentaires). Cette végétation est commune et banale en contexte urbain francilien. Au total, **130 espèces végétales spontanées** ont été notées sur le site et ses abords immédiats, dont **109 sont indigènes**.

- ➔ Aucune espèce protégée n'a été recensée
- ➔ Trois espèces remarquables non protégées ont été recensées
- Torilis noueux (*Torilis nodosa*), Espèce assez rare
- Tabouret perfolié (*Microthlaspi perfoliatum*), Espèce assez rare
- Silène dioïque (*Silene dioica*), Espèce rare dont la spontanéité est douteuse du fait de la présence d'un semis de prairie fleurie.



Figure 33 – Espèces végétales remarquables (Alisea 2021)

- ➔ 5 espèces peuvent être considérées comme exotiques envahissantes d'après le catalogue de la flore vasculaire d'Ile-de-France : 3 sont avérées et 2 sont potentielles implantées (1 sur la liste d'observation).

Tableau 10 - Espèces végétales exotiques envahissantes recensées sur le site

Taxon (Taxref 7)	Nom commun	Stat1 IDF	Rar IDF 2020	Cot_EEE_Région
<i>Acer negundo</i> L., 1753	Erable negundo	Eurynaturalisé	AC	Avérées implantées
<i>Prunus laurocerasus</i> L., 1753	Laurier-cerise	Eurynaturalisé	AC	Potentielles implantées
<i>Rhus typhina</i> L., 1756	Sumac hérissé	Planté/cultivé	.	Liste d'observation
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia	Eurynaturalisé	CCC	Avérées implantées
<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Séneçon du Cap	Eurynaturalisé	AC	Potentielles implantées
<i>Syringa vulgaris</i> L., 1753	Lilas	Eurynaturalisé	R	Avérées implantées

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)).

AR = Assez rare

R = Rare

RR = Très rare

AC = Assez commune

C = Commune

CC = Très commune

CCC = Extrêmement commune

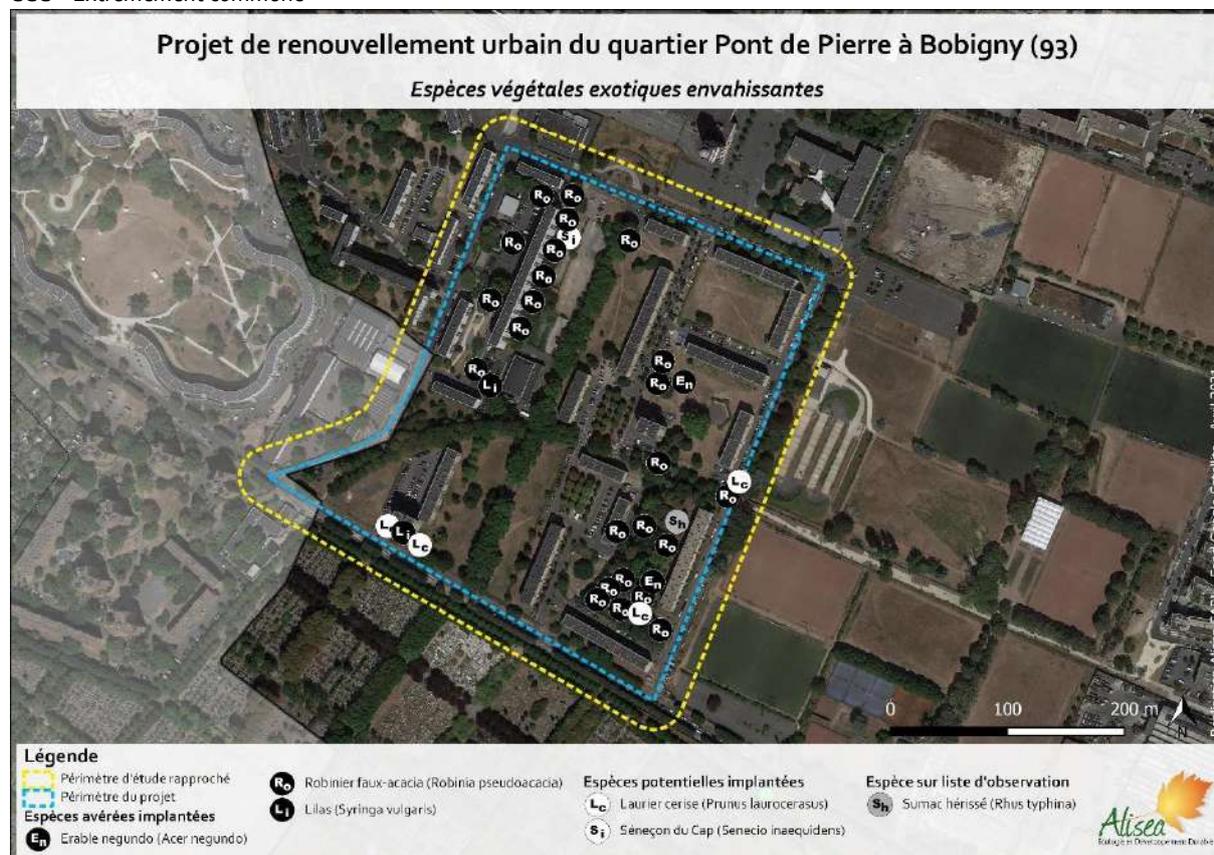


Figure 34 – Espèces végétales exotiques envahissantes (Alisea 2021)

4.3.3 Enjeux habitats et flore

Lors des inventaires de terrain, seuls des habitats anthropiques ont été recensés, et les espèces en présence restent très communes et banales en Ile-de-France. Aucune espèce protégée ou menacée n'est à signaler, ni aucun habitat naturel d'intérêt communautaire. Les enjeux flore et habitats sont faibles.

4.4 Avifaune

4.4.1 Synthèse de la bibliographie et des données naturalistes

Les bases de données participatives CETTIA et Faune IDF, ainsi que la base de données de l'INPN recensent au total 82 espèces d'oiseaux sur l'ensemble de la commune de Bobigny, toutes saisons confondues, entre 2015 et 2021

63 de ces espèces possèdent un statut de protection nationale.

Les enjeux de conservation de l'avifaune diffèrent selon la période de l'année (nidification, hivernage, migration). Parmi les espèces observées en période de nidification sur le territoire communal, 31 d'entre-elles présentent un intérêt patrimonial (Tableau 11).

Tableau 11 – Avifaune nicheuse remarquable recensée dans la bibliographie.

ESPECES		Directive Oiseaux (Annexe I)	Protection nationale	Liste rouge UICN France 2016	Liste rouge IDF 2018	ZNIEFF IDF2018	Tendances en IDF 2018	Rareté Nicheur (N) IDF 2013	Enjeux	Dernière observation	Statut nicheur commune
Nom latin	Nom vernaculaire										
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet		Article 3	LC	NT		↘	NTCS	Modéré	2020	NCE
<i>Motacilla alba alba</i>	Bergeronnette grise		Article 3	LC	NT		↘	NC	Modéré	2020	NCE
<i>Motacilla flava</i>	Bergeronnette printanière		Article 3	LC	NT		↘	NPC	Modéré	2015	-
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant		Article 3	VU	NT		?	NC	Fort	2020	NCE
<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette		Article 3	NT	NA			NO	Modéré	2020	-
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle		Article 3	NT	NT		↘	NPC	Modéré	2020	NCE
<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau		Article 3	LC	LC		↗	NR	Faible	2015	NPO
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	X	Article 3	LC	VU	X*	↗	NRS	Fort	2015	-
<i>Sylvia curruca</i>	Fauvette babillarde		Article 3	LC	NT		↘	NPC	Modéré	2015	NCE
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins		Article 3	NT	VU		↘	NTC	Fort	2019	NPO
<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris		Article 3	NT	VU		↘	NC	Fort	2018	NCE
<i>Larus argentatus</i>	Goéland argenté		Article 3	NT	LC		↗	NR	Modéré	2020	NPR
<i>Larus fuscus</i>	Goéland brun		Article 3	LC	VU		↗	NTR	Fort	2019	NPO
<i>Larus canus</i>	Goéland cendré		Article 3	EN	CR	X	→	NTR	Très fort	2015	-
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre		Article 3	NT	NT		↘	NC	Modéré	2020	NCE
<i>Riparia riparia</i>	Hirondelle de rivage		Article 3	LC	VU		↘	NC	Fort	2020	NCE
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique		Article 3	NT	VU		↘	NC	Fort	2017	NCE
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte		Article 3	LC	NT		↘	NC	Modéré	2017	NPR
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse		Article 3	VU	VU		↘	NC	Fort	2017	NPR
<i>Apus apus</i>	Martinet noir		Article 3	NT	LC		?	NTC	Modéré	2020	NPR
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue		Article 3	LC	NT		↘	NTCS	Modéré	2020	NCE
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique		Article 3	LC	VU		↘	NTCS	Fort	2020	NCE
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Mouette rieuse		Article 3	NT	LC		↗	NC	Modéré	2020	NPO
<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette		Article 3	VU	VU		↘	NPCS	Fort	2016	NPR
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse		Article 3	VU	EN	X*	↘	NPC	Très fort	2015	NPO
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé		Article 3	NT	LC		↗	NTC	Modéré	2018	NPR
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini		Article 3	VU	EN		↘		Très fort	2020	NCE
<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	X	Article 3	LC	VU	X*	→↘	NPC	Fort	2020	NPR
<i>Jynx torquilla</i>	Torcol fourmilier		Article 3	LC	CR	X	?	NR	Très fort	2017	-
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Traquet motteux		Article 3	NT	NA			NO	Modéré	2018	-
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe		Article 3	VU	VU		↘	NTC	Fort	2020	NPR

CR : en danger critique, EN : en danger, VU : vulnérable, NT : quasi-menacé, LC : préoccupation mineure, NA : non applicable, X* : sous conditions, S : espèce sédentaire, O : occasionnel, R : rare, PC : peu commun, C : commun, TC : très commun, NPO : nicheur possible, NPR : nicheur probable : NCE : nicheur certain, - : non défini.

Au regard de l'occupation du sol dans le périmètre étudié et de l'écologie de ces espèces, **11 sont susceptibles d'être observées sur tout ou partie de leur cycle biologique au sein de la zone d'étude, que ce soit pour se nourrir, se reproduire et trouver refuge.** Les inventaires de terrains permettront de confirmer ou non cette hypothèse.

Espèces susceptibles de se reproduire dans la zone d'étude :

- Accenteur mouchet
- Bergeronnette grise
- Mésange à longue queue
- Roitelet huppé
- Hirondelle de fenêtre
- Hirondelle rustique
- Martinet noir
- Moineau domestique

- Verdier d'Europe
- Serin cini

Par ailleurs, les bases de données de CETTIA et de l'INPN identifient des données d'observations de 24 de ces espèces remarquables. La majorité des observations ont été faites le long du Canal de l'Ourcq. Aucune de ces espèces n'a été observées au sein de la zone d'étude ou à proximité (Figure 35).

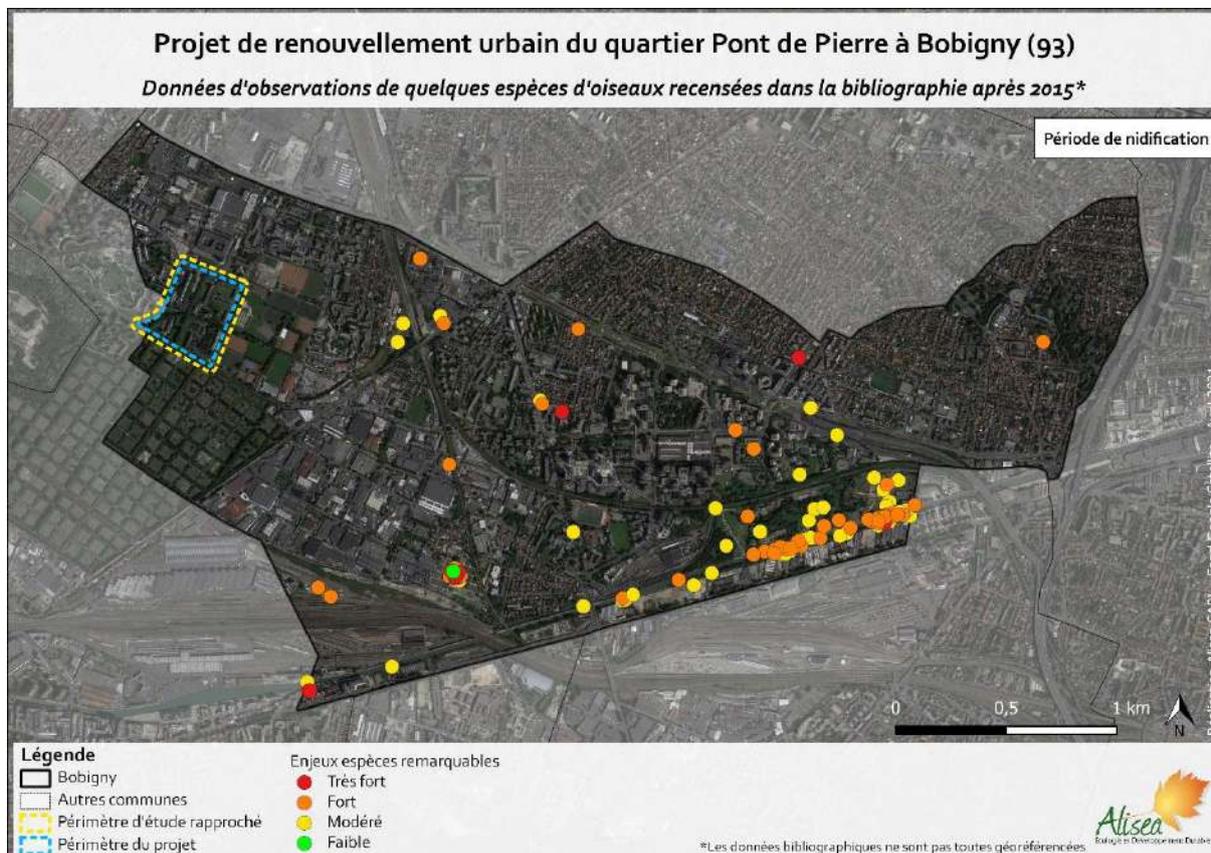


Figure 35 - Avifaune remarquable recensée en période de nidification dans la bibliographie (Alisea 2021)

4.4.2 Résultats

Les suivis avifaunistiques ont permis de mettre en évidence la présence de 21 espèces d'oiseaux sur le site lors des passages d'Avril et de Mai 2021. À cette époque de l'année, les oiseaux sont en pleine période de nidification. Selon leur comportement, il peut être possible d'identifier si les individus observés sont nicheurs sur le site ou non.

La totalité des espèces observées se rencontrent en ville, dans les parcs et jardins, et sont globalement ubiquistes (Corneille noire, Merle noir, Mésanges bleue et charbonnière, Perruche à collier, Pinson des arbres, Pigeon biset et ramier, Rougegorge familier, etc.).

Parmi toutes ces espèces, 13 sont protégées au niveau national et 3 sont considérées comme remarquables : 9% d'entre-elles sont menacées sur les listes rouges de France et d'Île-de-France (Erreur ! Source du renvoi introuvable.). Ces espèces avaient déjà été recensées à la même période sur la commune entre 2016 et 2021.

Les différentes espèces remarquables sont décrites ci-dessous :

➤ **Accenteur mouchet (*Prunella modularis*)**

Espèce protégée à l'échelle nationale, non menacée en France, mais considérée comme quasi-menacée (NT) en Île-de-France.

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. Cette espèce se trouve préférentiellement dans des forêts de conifères, suffisamment clairsemées. Toutefois, elle se rencontre facilement dans les parcs et jardins, et autres milieux anthropisés, à condition d'y trouver des buissons denses. Vers 2010, la population était estimée entre 100 000 et 200 000 couples en Île-de-France. La tendance globale est à la baisse avec des variations interannuelles parfois marquées (-26 % sur les 10 dernières années – VigieNature 2020). Un déclin est avéré à l'échelle de l'Europe.



Photo 2 - Accenteur mouchet
(©Alisea/V. Champion)

➤ **Martinet noir (*Apus apus*)**

Espèce protégée à l'échelle nationale, et considérée comme quasi-menacée (NT) en France, mais non menacée en Île-de-France.

Le Martinet noir est une espèce au plumage sombre (brun très foncé, presque noir) aux ailes effilées tenues en arrière dans un profil en fer à cheval. Il niche en ville et dans les villages (souvent au niveau des places), et se nourrit dans les alentours. Vers 2010, la population était estimée entre 30 000 et 50 000 couples en Île-de-France. La tendance à long terme est à l'augmentation, mais les effectifs sont en diminution à plus court terme (-40 % sur les 10 dernières années - VigieNature 2020).



Photo 3 - Martinet noir
(©Wikipédia/I. Shah)

➤ **Verdier d'Europe (*Carduelis chloris*)**

Espèce protégée à l'échelle nationale, et considérée comme vulnérable (VU) en France et en Île-de-France.

Oiseau trapu de couleur vert-olive qui fréquente les lisières des forêts, les broussailles, les taillis, les grandes haies, les parcs et les jardins. Vers 2010, la population était estimée entre 100000 et 200000 couples en Île-de-France. Le verdier est en fort déclin en France, puisqu'il perdu plus de la moitié de ses effectifs depuis 2001 (-51% en 18 ans – VigieNature 2020).



Photo 4 - Verdier d'Europe
(©Wikipédia/H. Fisher)



Figure 36 - Avifaune remarquable observée en période de nidification (Alisea 2021)

4.4.3 Enjeux avifaune nicheuse

Avec 21 espèces d'oiseaux contactées dont 3 remarquables lors des passages printaniers, les enjeux avifaunistiques peuvent paraître assez fort.

Bien que la majorité des espèces sont dites « communes » et représentatives du contexte urbain, le site est favorable à la nidification du Martinet noir.

Le Verdier d'Europe, dont les enjeux de conservation sont forts à l'échelle nationale a été observé lors des deux passages. Il est ainsi probablement nicheur au sein de la zone d'étude.

4.5 Mammifères terrestres

4.5.1 Synthèse de la bibliographie et des données naturalistes

Les bases de données participatives CETTIA et Faune IDF, ainsi que la base de données de l'INPN recensent au total 2 espèces de mammifères sur l'ensemble de la commune de Bobigny, entre 2015 et 2021.

L'une d'entre-elles est protégée au niveau national (Tableau 12).

Tableau 12 – Mammifères terrestres remarquables recensés dans la bibliographie

ESPECES		Directive Habitats (Annexes II, IV et V)	Protection nationale	Liste rouge France 2017	ZNIEFF IDF 2018	Rareté IDF Cettia	Enjeux de conservation	Dernière observation
Nom latin	Nom vernaculaire							
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe		Article 2	LC		C	Faible	2017

LC : préoccupation mineure, C : commun.

Au regard de l'occupation du sol dans le périmètre étudié et de l'écologie de ces espèces, **cette espèce est susceptible d'être observée sur tout ou partie de son cycle biologique au sein de la zone d'étude, que ce soit pour se nourrir, se reproduire ou trouver refuge (repos, hibernage/hivernage).** Les inventaires de terrains permettront de confirmer ou non cette hypothèse.

Par ailleurs, les bases de données de CETTIA et de l'INPN identifient une donnée d'observation de cette espèce remarquable, hors zone d'étude (Figure 37).

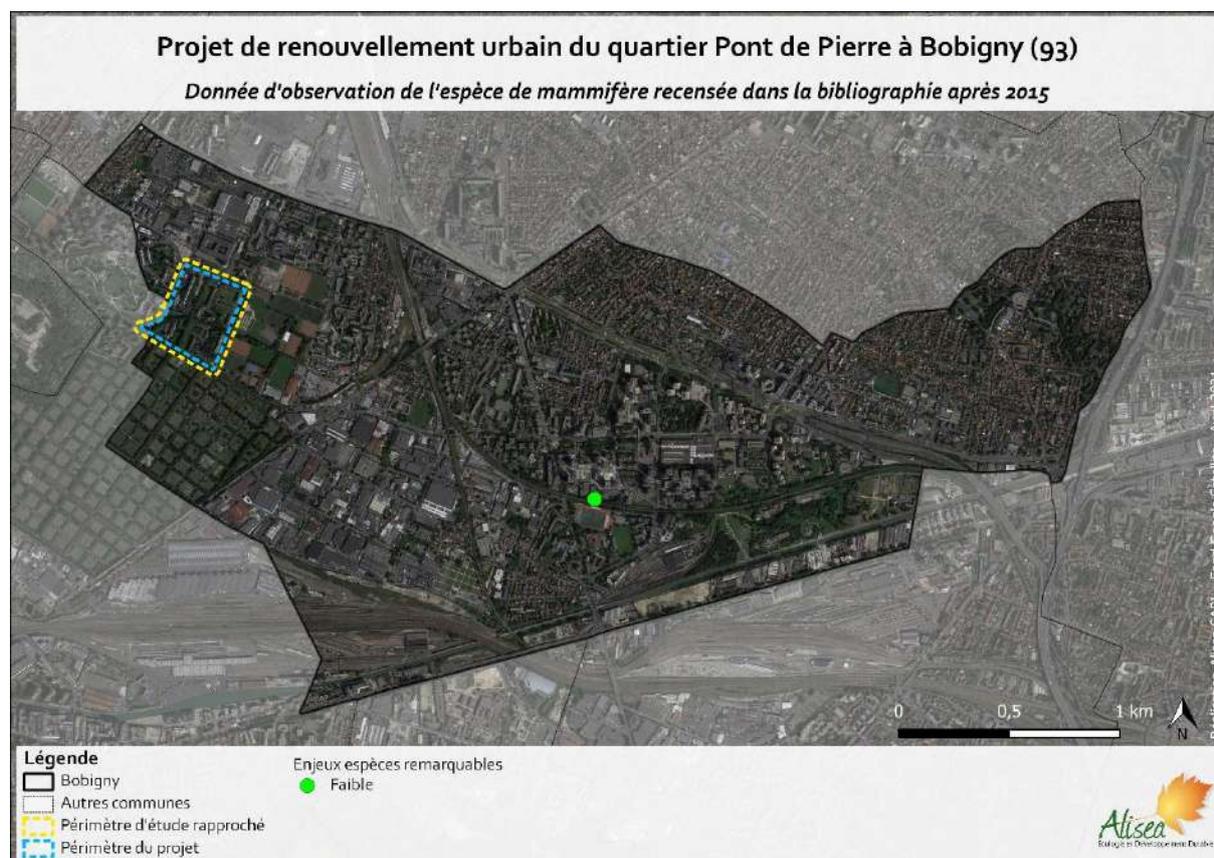


Figure 37 - Mammifères remarquables recensés dans la bibliographie (Alisea 2021)

4.5.2 Résultats

Un mammifère non remarquable a été recensé : La Fouine.

4.5.3 Enjeux mammifères terrestres

Les enjeux concernant les mammifères sont faibles.

Le site n'abrite pas d'espèces de grands mammifères.

Une espèce remarquable (Hérisson d'Europe) citées dans la bibliographie est susceptible de fréquenter le site.

4.6 Mammifères volants (chiroptères)

4.6.1 Synthèse de la bibliographie et des données naturalistes

Les bases de données participatives CETTIA et Faune IDF, ainsi que la base de données de l'INPN recensent au total 3 espèces de chiroptères sur l'ensemble de la commune de Bobigny, entre 2015 et 2021.

Les trois sont protégées au niveau national et deux présentent des statuts de menace sur les listes rouges de France et d'Ile-de-France (Tableau 13).

Tableau 13 – Chiroptères remarquables recensés dans la bibliographie

ESPECES		Directive Habitats (Annexes II, IV et V)	Protection nationale	Liste rouge UICN France 2017	Liste rouge Chiroptères Ile-de-France 2017	ZNIEFF IDF 2018	Enjeux de conservation	Dernière observation
Nom latin	Nom vernaculaire							
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	IV	Article 2	NT	NT	X*	Modéré	2017
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	IV	Article 2	LC	LC	X*	Modéré	2015
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	IV	Article 2	NT	NT	X*	Modéré	2013

NT : quasi-menacé, LC : préoccupation mineure, X* : sous conditions.

Au regard de l'occupation du sol dans le périmètre étudié et de l'écologie de ces espèces, **ces espèces sont susceptibles d'être observées sur tout ou partie de leur cycle biologique au sein de la zone d'étude, que ce soit pour se nourrir, se reproduire ou trouver refuge (repos, hibernage/hivernage)**. Les inventaires de terrains permettront de confirmer ou non cette hypothèse.

Par ailleurs, les bases de données de CETTIA et de l'INPN identifient des données d'observations de toutes ces espèces remarquables. Aucune n'a été observée au sein de la zone d'étude (Figure 38).

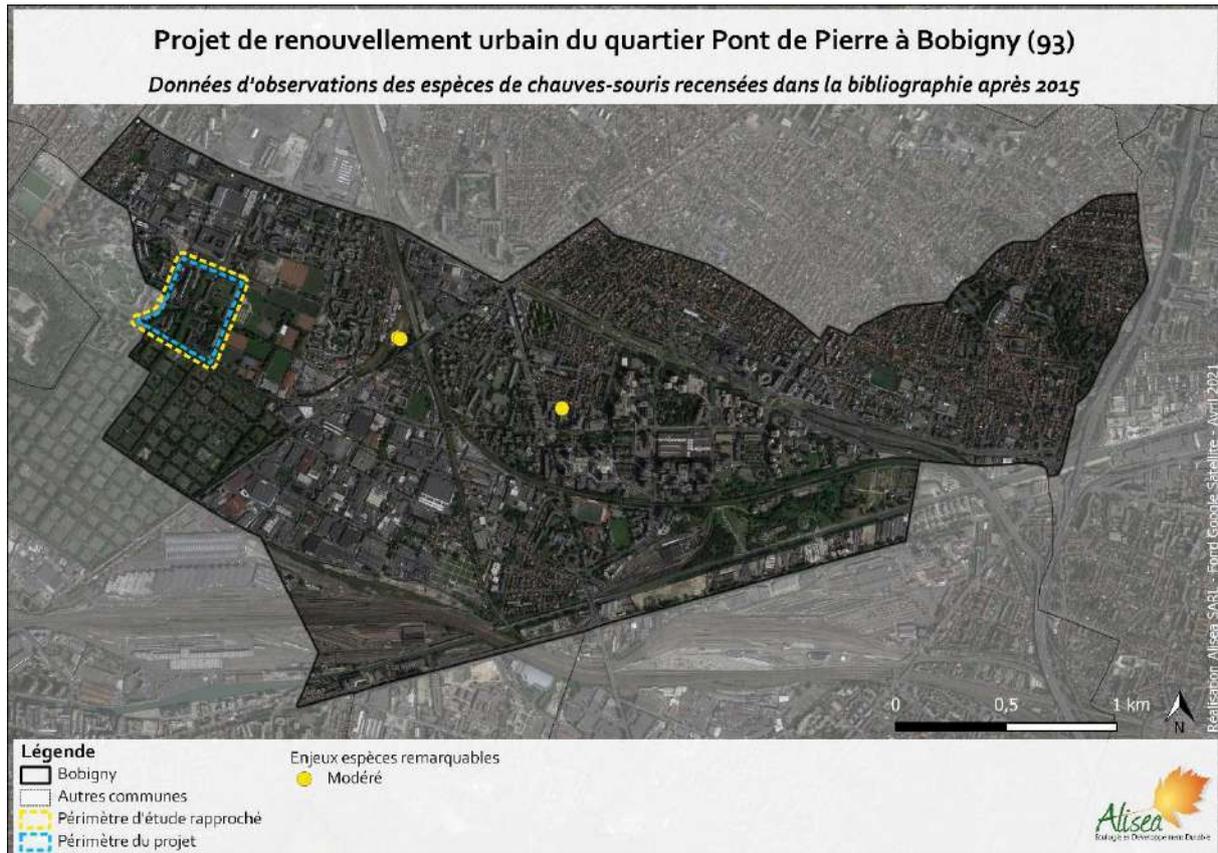


Figure 38 – Chiroptères remarquables recensées dans la bibliographie (Alisea 2021)

4.6.2 Résultats

Deux espèces ont été recensées lors des inventaires : La Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl.

L'activité de l'espèce était faible à cette période de l'année. L'espèce a été contactée en chasse et en transit.

Certains vieux arbres sont susceptibles d'abriter des individus.

➤ La Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*).

Elle est inscrite à l'Annexe IV de la Directive Habitats Faune Flore, et protégée en France. En Île-de-France, elle est considérée comme quasi-menacée (NT). Cette espèce est la plus anthropophile des chauves-souris contactées sur la zone d'étude. 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 (elle peut parfois utiliser les trous laissés par de gros insectes xylophages). 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



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

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.

➤ **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 6 - Pipistrelle de Kuhl
(©Wikipédia/Salix)

4.6.3 Enjeux mammifères volants

Les enjeux sur le site sont modérés sur le site.

4.7 Reptiles

4.7.1 Synthèse de la bibliographie et des données naturalistes

Les bases de données participatives CETTIA et Faune IDF, ainsi que la base de données de l'INPN recensent au total une seule espèce de reptile sur l'ensemble de la commune de Bobigny, entre 2015 et 2021.

Cette espèce est protégée au niveau national et est inscrite à l'annexe IV de la Directive européenne Habitat 92/43/CEE du 21 mai 1992 (Tableau 14).

Tableau 14 – Reptiles remarquables recensés dans la bibliographie

ESPECES		Directive Habitats (Annexes II, IV et V)	Protection nationale	Liste rouge France 2015	ZNIEFF IDF 2018	Rareté IDF Cettia	Enjeux de conservation	Dernière observation
Nom latin	Nom vernaculaire							
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	IV	Article 2	LC		C	Modéré	2020

LC : préoccupation mineure, C : commun.

Au regard de l'occupation du sol dans le périmètre étudié et de l'écologie de ces espèces, **cette espèce est susceptible d'être observée sur tout ou partie de son cycle biologique au sein de la zone d'étude, que ce soit pour se nourrir, se reproduire ou trouver refuge (repos, hibernage/hivernage).** Les inventaires de terrains permettront de confirmer ou non cette hypothèse.

Par ailleurs, les bases de données de CETTIA et de l'INPN identifient des données d'observations de cette espèce remarquable, mais en dehors de la zone d'étude (Figure 39).

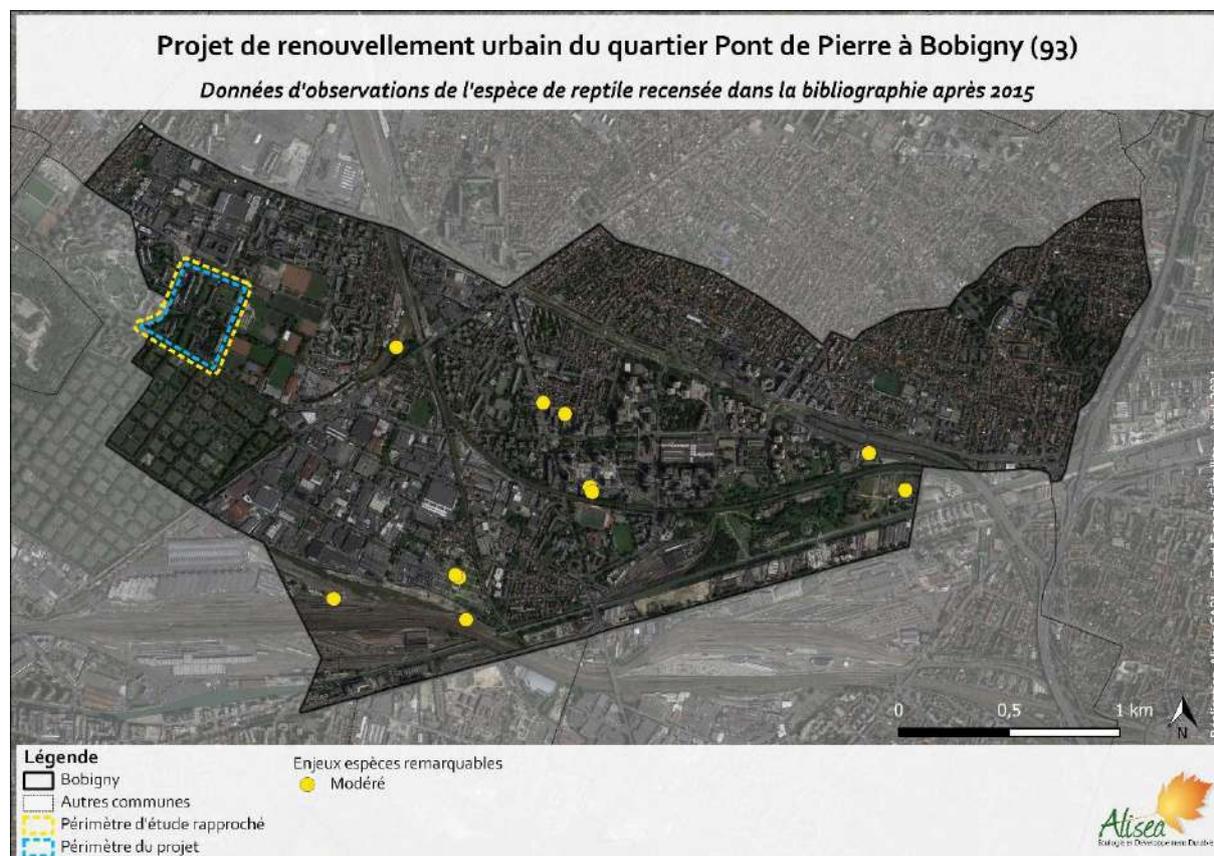


Figure 39 - Reptiles remarquables recensés dans la bibliographie (Alisea 2021)

4.7.2 Résultats

Aucun reptile n'a été recensé sur le site. Le Lézard des murailles reste toutefois potentiel.

4.7.3 Enjeux reptiles

Les enjeux pour ce groupe semblent faibles.

Le site peut toutefois abriter le Lézard des murailles, mentionné dans la bibliographie.

4.8 Amphibiens

4.8.1 Synthèse de la bibliographie et des données naturalistes

Les bases de données participatives CETTIA et Faune IDF, ainsi que la base de données de l'INPN recensent aucune espèce d'amphibien sur l'ensemble de la commune de Bobigny, entre 2015 et 2021.

4.8.2 Résultats

Aucune zone aquatique et aucun amphibien n'a été recensé sur le site.

4.8.3 Enjeux amphibiens

Les enjeux concernant les amphibiens semblent faibles voir nuls.

4.9 Insectes

4.9.1 Synthèse de la bibliographie et des données naturalistes

Les bases de données participatives CETTIA et Faune IDF, ainsi que la base de données de l'INPN recensent au total 79 espèces d'insectes sur l'ensemble de la commune de Bobigny, entre 2015 et 2021, dont 23 espèces de lépidoptères, 10 espèces d'odonates, 21 espèces d'orthoptères, 1 espèce de mantodea et 24 espèces de coléoptères.

Parmi toutes ces espèces, 9 sont considérées comme remarquables, au regard de leurs statuts de menace, de rareté et de protection (Tableau 15).

Tableau 15 – Insectes remarquables recensés dans la bibliographie

LEPIDOPTERES									
ESPECES		Directive Habitats (Annexes II, IV et V)	Protection régionale 1993	Liste rouge France 2012	Liste rouge IDF 2016	ZNIEFF IDF 2019	Rareté IDF 2016	Enjeux	Dernière observation
Nom latin	Nom vernaculaire								
<i>Lasiommata maera</i>	Némusien			LC	LC		AR	Faible	2020
<i>Apatura ilia</i>	Petit Mars changeant			LC	LC	X*	PC	Faible	2017
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Écaille chinée	II						Faible	
ODONATES									
ESPECES		Directive Habitats (Annexes II, IV et V)	Protection régionale 1993	Liste rouge France 2016	Liste rouge IDF 2014	ZNIEFF IDF 2019	Rareté IDF CETTIA	Enjeux	Dernière observation
Nom latin	Nom vernaculaire								
<i>Calopteryx virgo</i>	Caloptéryx vierge			LC	NT		AC	Modéré	2018
ORTHOPTERES & MANTODEA									
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	Dernière observation
Nom latin	Nom vernaculaire								
<i>Chorthippus albomarginatus</i>	Criquet marginé			LC	?	X*	PC	Faible	2020
<i>Oedipoda caerulea</i>	Œdipode turquoise		Article 1	LC	=		AC	Faible	2020
<i>Sphingonotus caerulea</i>	Œdipode aigue-marine			NT	↗	X	R	Modéré	2020
<i>Ruspolia nitidula</i>	Conocéphale gracieux		Article 1	LC	↗		AC	Faible	2018
<i>Mantis religiosa</i>	Mante religieuse		Article 1	DD	↗		AC		2015

NT : quasi-menacé, LC : préoccupation mineure, DD : données insuffisantes, X* : sous conditions, R : rare, AR : assez rare, PC : peu commun, AC : assez commun, C : commun.

Au regard de l'occupation du sol dans le périmètre étudié et de l'écologie de ces espèces, **seules deux à trois espèces sont susceptibles d'être observées sur tout ou partie de leur cycle biologique au sein de la zone d'étude, que ce soit pour se nourrir, se reproduire ou trouver refuge (repos, hibernage/hivernage) : le Némusien, l'Œdipode turquoise et le Conocéphale gracieux.** Les inventaires de terrains permettront de confirmer ou non cette hypothèse.

Par ailleurs, les bases de données de CETTIA et de l'INPN identifient des données d'observations de toutes ces espèces remarquables, mais aucune n'a été vue au sein de la zone d'étude (Figure 40).

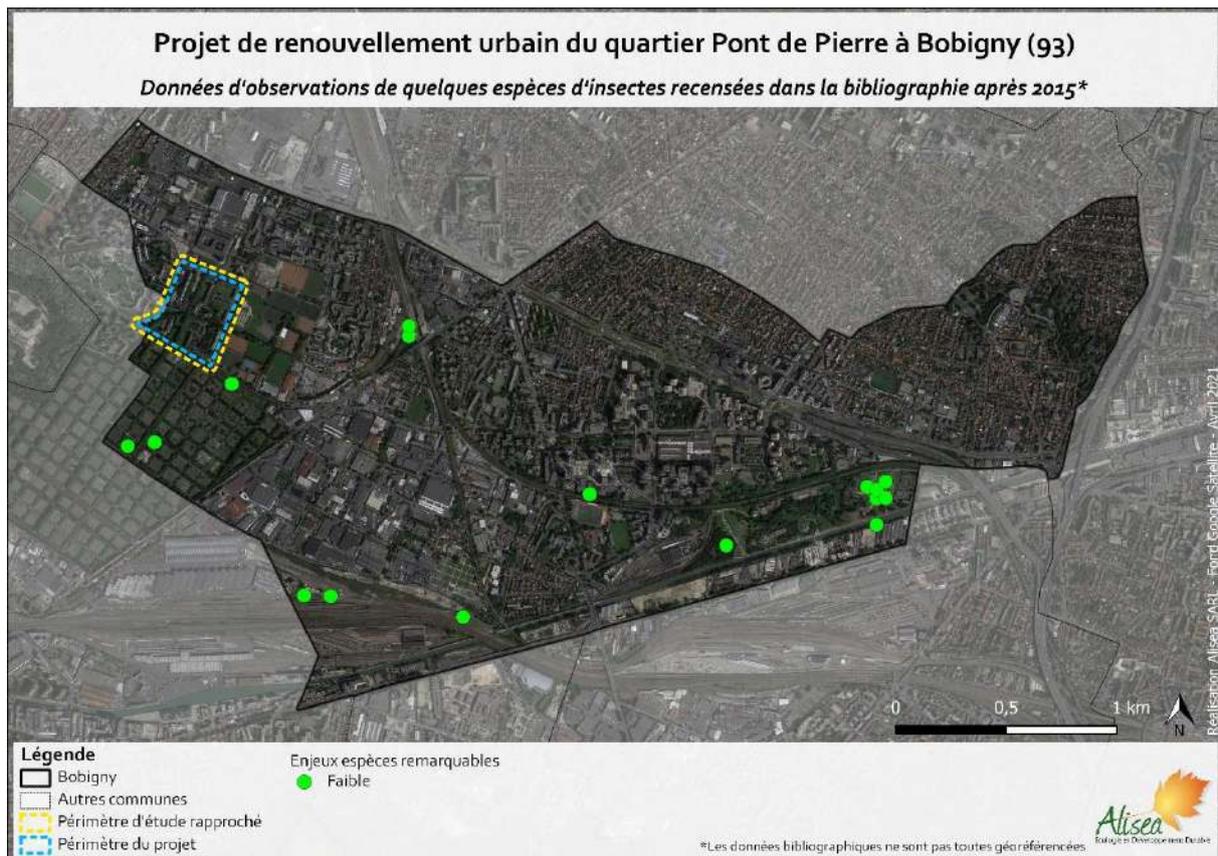


Figure 40 - Insectes remarquables recensés dans la bibliographie (Alisea 2021)

4.9.2 Résultats

9 espèces d'insectes ont été identifiées lors des passages de terrains.

Parmi elles, aucune n'est protégée ou menacée.

La gestion actuelle des espaces verts est peu favorable à ce groupe.

4.9.3 Enjeux insectes

Les enjeux concernant les insectes sont faibles.

4.10 Synthèse des enjeux et des contraintes réglementaires par groupe

Groupe	Nombre d'espèces recensées	Nombre d'espèces protégées	Nombre d'espèces remarquables	Enjeux
<i>Flore et habitats</i>	130	0	3 (2)	Faibles
<i>Avifaune période de nidification</i>	21	13	3	Assez forts
<i>Mammifères terrestres</i>	0	0	0	Faibles
<i>Chiroptères</i>	2	1	1	Modérés
<i>Amphibiens</i>	0	0	0	Faibles
<i>Reptiles</i>	0	0	0	Faibles
<i>Insectes</i>	9	0	0	Faibles

5 ANNEXES

5.1 Liste de la flore

Taxon (Taxref 7)	Nom commun	Stat1 IDF	Rar IDF 2020	Cot_UICN_Nat	Cot_UICN_Région	Prot. Nat.	Prot. IDF	Dir_Hab	Dét_ZNIEFF	Cot_EEE_Région	Ar_ZH
<i>Abutilon theophrasti</i> Medik., 1787	Abutilon d'Avicenne	Planté/cultivé	.	NA							
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Erable champêtre	Indigène	CCC	LC	LC						
<i>Acer negundo</i> L., 1753	Erable negundo	Eurnaturalisé	AC	NA						Avérées implantées	
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Erable sycomore	Eurnaturalisé	CCC	LC							
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille	Indigène	CCC	LC	LC						
<i>Aesculus hippocastanum</i> L., 1753	Marronnier d'Inde	Subspontané	.	NA							
<i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753	Aigremoine eupatoire	Indigène	CCC	LC	LC						
<i>Agrostis capillaris</i> L., 1753	Agrostide capillaire	Indigène	CC	LC	LC						
<i>Agrostis stolonifera</i> L., 1753	Agrostide stolonifère	Indigène	CCC	LC	LC						Ar. ZH
<i>Ajuga reptans</i> L., 1753	Bugle rampante	Indigène	CC	LC	LC						
<i>Alcea rosea</i> L., 1753	Rose trémière	Subspontané	.	LC							
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome stérile	Indigène	CCC	LC	LC						
<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh., 1842	Arabette de Thalius	Indigène	CC	LC	LC						
<i>Arctium lappa</i> L., 1753	Grande bardane	Indigène	CC	LC	LC						
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette vivace	Indigène	CCC	LC	LC						
<i>Betula pendula</i> Roth, 1788	Bouleau verruqueux	Indigène	CCC	LC	LC						
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv., 1812	Brachypode des bois	Indigène	CCC	LC	LC						
<i>Bryonia cretica</i> L.	Bryone de Crête	Indigène	CC	LC	LC						
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., 1792	Capselle bourse-à-pasteur	Indigène	CCC	LC	LC						
<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	Charme	Indigène	CCC	LC	LC						
<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E.Hubb., 1953	Fétuque raide	Indigène	C	LC	LC						

<i>Centaurea jacea</i> (Groupe)	Centaurée jacée (Groupe)	Indigène	.																
<i>Centranthus ruber</i> (L.) DC., 1805	Centranthe rouge	Eurynaturalisé	R	LC															
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg., 1816	Céraiste commun	Indigène	CCC	LC	LC														
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799	Céraiste aggloméré	Indigène	CCC	LC	LC														
<i>Chelidonium majus</i> L., 1753	Grande chélideine	Indigène	CCC	LC	LC														
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs	Indigène	CCC	LC	LC														
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun	Indigène	CCC	LC	LC														
<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Clématite des haies	Indigène	CCC	LC	LC														
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des champs	Indigène	CCC	LC	LC														
<i>Convolvulus sepium</i> L., 1753	Liseron des haies	Indigène	CCC	LC	LC														
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin	Indigène	CCC	LC	LC														
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier, Coudrier	Indigène	CCC	LC	LC														
<i>Cotoneaster integerrimus</i> Medik., 1793	Cotonéaster commun	Subspontané	.		NA														
<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr., 1840	Crépide capillaire	Indigène	CCC	LC	LC														
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré	Indigène	CCC	LC	LC														
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage	Indigène	CCC	LC	LC														
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789	Bec-de-grue à feuilles de ciguë	Indigène	CC	LC	LC														
<i>Euphorbia pepus</i> L., 1753	Euphorbe omblette	Indigène	CC	LC	LC														
<i>Festuca rubra</i> (Groupe)	.	Sans objet	.																
<i>Ficaria verna</i> Huds., 1762	Ficaire fausse-renoncule	Indigène	CC	LC	LC														
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé	Indigène	CCC	LC	LC														
<i>Fumaria officinalis</i> L., 1753	Fumeterre officinale	Indigène	CC	LC	LC														
<i>Galium album</i> Mill., 1768	Gaillet blanc	Indigène	CCC	LC															
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron	Indigène	CCC	LC	LC														
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Géranium découpé	Indigène	CCC	LC	LC														
<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium à feuilles molles	Indigène	CCC	LC	LC														

<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm.f., 1759	Géranium des Pyrénées	Indigène	CCC	LC	LC								
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Géranium herbe-à-Robert	Indigène	CCC	LC	LC								
<i>Geranium rotundifolium</i> L., 1753	Géranium à feuilles rondes	Indigène	CC	LC	LC								
<i>Geum urbanum</i> L., 1753	Benoîte des villes	Indigène	CCC	LC	LC								
<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Lierre terrestre	Indigène	CCC	LC	LC								
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant	Indigène	CCC	LC	LC								
<i>Helminthotheca echinoides</i> (L.) Holub, 1973	Picride fausse-vipérine	Indigène	CCC	LC	LC								
<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houlque laineuse	Indigène	CCC	LC	LC								
<i>Hordeum murinum</i> L., 1753	Orge des rats	Indigène	CCC	LC	LC								
<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	Porcelle enracinée	Indigène	CCC	LC	LC								
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791	Séneçon jacobée	Indigène	CCC	LC	LC								
<i>Lactuca serriola</i> L., 1756	Laitue sauvage	Indigène	CCC	LC	LC								
<i>Lamium album</i> L., 1753	Lamier blanc	Indigène	CCC	LC	LC								
<i>Lamium purpureum</i> L., 1753	Lamier pourpre	Indigène	CCC	LC	LC								
<i>Lapsana communis</i> L., 1753	Lampsane commune	Indigène	CCC	LC	LC								
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779	Marguerite commune	Indigène	CCC	DD	LC								
<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Troène commun	Indigène	CCC	LC	LC								
<i>Lolium perenne</i> L., 1753	Ivraie vivace	Indigène	CCC	LC	LC								
<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	Lotier corniculé	Indigène	CCC	LC	LC								
<i>Malva sylvestris</i> L., 1753	Mauve des bois	Indigène	CC	LC	LC								
<i>Matricaria discoidea</i> DC., 1838	Matricaire fausse-camomille	Eurynaturalisé	CCC	NA									
<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds., 1762	Luzerne tachetée	Indigène	CC	LC	LC								
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline	Indigène	CCC	LC	LC								
<i>Mercurialis annua</i> L., 1753	Mercuriale annuelle	Indigène	CCC	LC	LC								
<i>Microthlaspi perfoliatum</i> (L.) F.K.Mey., 1973	Tabouret perforlé	Indigène	AR	LC	LC								
<i>Moehringia trinervia</i> (L.) Clairv., 1811	Sabline à trois nervures	Indigène	CC	LC	LC								

<i>Narcissus x odorus</i> L., 1756	Jonquille odorante	Planté/cultivé	.																
<i>Origanum vulgare</i> L., 1753	Origan commun	Indigène	CCC	LC	LC														
<i>Oxalis corniculata</i> L., 1753	Oxalide corniculée	Eurnaturalisé	AC	LC															
<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	Coquelicot	Indigène	CCC	LC	LC														
<i>Parietaria judaica</i> L., 1756	Pariétaire de Judée	Indigène	CC	LC	LC														
<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch., 1887	Vigne-vierge à cinq folioles	Sans objet	.	NA															
<i>Plantago coronopus</i> L., 1753	Plantain corne-de-cerf	Indigène	C	LC	LC														
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé	Indigène	CCC	LC	LC														
<i>Plantago major</i> L., 1753	Grand plantain	Indigène	CCC	LC	LC														
<i>Platanus orientalis</i>	Platane d'Orient																		
<i>Poa annua</i> L., 1753	Pâturin annuel	Indigène	CCC	LC	LC														
<i>Poa trivialis</i> L., 1753	Pâturin commun	Indigène	CCC	LC	LC														
<i>Polygonum aviculare</i> L., 1753	Renouée des oiseaux	Indigène	CCC	LC	LC														
<i>Populus tremula</i> L., 1753	Peuplier tremble	Indigène	CCC	LC	LC														
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante	Indigène	CCC	LC	LC														
<i>Poterium sanguisorba</i> L., 1753	Petite Pimprenelle	Indigène	CC	LC	LC														
<i>Prunella vulgaris</i> L., 1753	Brunelle commune	Indigène	CCC	LC	LC														
<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755	Merisier vrai	Indigène	CCC	LC	LC														
<i>Prunus laurocerasus</i> L., 1753	Laurier-cerise	Eurnaturalisé	AC	NA															Potentielles implantées
<i>Ranunculus acris</i> L., 1753	Renoncule âcre	Indigène	CCC	LC	LC														
<i>Reseda lutea</i> L., 1753	Réséda jaune	Indigène	CC	LC	LC														
<i>Rhus typhina</i> L., 1756	Sumac hérissé	Planté/cultivé	.	NA															Liste d'observation
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia	Eurnaturalisé	CCC	NA															Avérées implantées
<i>Rumex acetosa</i> L., 1753	Oseille des prés	Indigène	CCC	LC	LC														
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir	Indigène	CCC	LC	LC														
<i>Saponaria officinalis</i> L., 1753	Saponaire officinale	Indigène	CC	LC															

<i>Schedonorus arundinaceus</i> (Schreb.) Dumort., 1824	Fétuque faux-roseau	Indigène	CCC	LC	LC						
<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Sénéçon du Cap	Eurynaturalisé	AC	NA						Potentielles implantées	
<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Sénéçon commun	Indigène	CCC	LC	LC						
<i>Sherardia arvensis</i> L., 1753	Rubéole des champs	Indigène	C	LC	LC						
<i>Silene dioica</i> (L.) Clairv., 1811	Silène dioïque	Indigène	R	LC	LC						
<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789	Compagnon blanc	Indigène	CCC	LC	LC						
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke, 1869	Silène commun	Indigène	CC	LC	LC						
<i>Sinapis arvensis</i> L., 1753	Moutarde des champs	Indigène	CC	LC	LC						
<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop., 1772	Sisymbre officinal	Indigène	CC	LC	LC						
<i>Sonchus arvensis</i> L., 1753	Laiteron des champs	Indigène	CC	LC	LC						
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769	Laiteron rude	Indigène	CCC	LC	LC						
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill., 1789	Mouron des oiseaux	Indigène	CCC	LC	LC						
<i>Syringa vulgaris</i> L., 1753	Lilas	Eurynaturalisé	R	NA						Avérées implantées	
<i>Taraxacum ruderalia</i> (Groupe)	Pissenlit commun (Groupe)	indigène	.								
<i>Taxus baccata</i> L., 1753	If	Eurynaturalisé	C	LC							
<i>Tilia cordata</i> Mill., 1768	Tilleul à petites feuilles	Indigène	CC	LC	LC						
<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link, 1821	Torilis des champs	Indigène	C	LC	LC						
<i>Torilis japonica</i> (Houtt.) DC., 1830	Torilis faux-cerfeuil	Indigène	CCC	LC	LC						
<i>Torilis nodosa</i> (L.) Gaertn. subsp. nodosa	Torilis noueux	Indigène	AR	LC							
<i>Trifolium dubium</i> Sibth., 1794	Trèfle douteux	Indigène	CC	LC	LC						
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés	Indigène	CCC	LC	LC						
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle blanc	Indigène	CCC	LC	LC						
<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768	Orme champêtre	Indigène	CCC	LC	LC						
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Grande ortie	Indigène	CCC	LC	LC						
<i>Urtica urens</i> L., 1753	Ortie brûlante	Indigène	AC	LC	LC						

<i>Veronica chamaedrys</i> L., 1753	Véronique petit-chêne	Indigène	CCC	LC	LC						
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse	Eurynaturalisé	CCC	NA							
<i>Veronica serpyllifolia</i> L., 1753	Véronique à feuilles de serpolet	Indigène	CC	LC	LC						
<i>Vicia sativa</i> L., 1753	Vesce cultivée	Eurynaturalisé	CCC	NA	LC						
<i>Viola odorata</i> L., 1753	Violette odorante	Indigène	CCC	LC	LC						
<i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C.Gmel., 1805	Vulpie queue-de-rat	Indigène	CC	LC	LC						

Pyracantha coccinea Buisson ardent

Loniera nitida

Forsythia

Euonymus japonicus

5.2 Liste de l'avifaune nicheuse

ESPECES		Directive Oiseaux (Annexe I)	Protection nationale	Liste rouge UICN France 2016	Liste rouge Ile-de-France 2018	ZNIEFF IDF 2018	Tendances en IDF 2018	Rareté Nicheur (N) IDF 2013	Échappé ou introduit (E)	Rareté Essonne 2013	Enjeux de conservation
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet		Article 3	LC	NT		↘	NTCS		C	Modéré
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire			LC	LC		↗	NTC		C	Faible
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet			LC	LC		↘	NTC		C	Faible
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire		Article 3	LC	LC		→	NTC		C	Faible
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins		Article 3	LC	LC		↗	NTCS		C	Faible
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne			LC	LC		↘	NTC		C	Faible
<i>Apus apus</i>	Martinet noir		Article 3	NT	LC		?	NTC		C	Modéré
<i>Turdus merula</i>	Merle noir			LC	LC		↘	NTC		C	Faible
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue		Article 3	LC	LC		↗	NTCS		C	Faible
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière		Article 3	LC	LC		→	NTCS		C	Faible
<i>Psittacula krameri</i>	Perruche à collier			NA	NA			NRS	E		
<i>Picus viridis</i>	Pic vert		Article 3	LC	LC		→	NCS		PC	Faible
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde			LC	LC		↗	NTCS		C	Faible
<i>Columba livia</i>	Pigeon biset			DD	LC		→	NCS	E	C	Faible
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier			LC	LC		→	NTC		C	Faible
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres		Article 3	LC	LC		→	NTC		C	Faible
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier		Article 3	LC	LC		↗	NTCS		C	Faible
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir		Article 3	LC	LC		→	NC		C	Faible
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot		Article 3	LC	LC		↘	NTCS		C	Faible
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon		Article 3	LC	LC		→	NTCS		C	Faible
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe		Article 3	VU	VU		↘	NTC		C	Fort

5.3 Liste des mammifères

ESPECES		Directive Habitats (Annexes II, IV et V)	Protection nationale	Liste rouge UICN France 2017	Liste rouge Chiroptères Ile-de-France 2017	Déterminantes de ZNIEFF IDF 2018	Déterminantes de TVB IDF	Rareté IDF Cettia	Enjeux de conservation
Nom latin	Nom vernaculaire								
<i>Martes foina</i>	Fouine			LC				C	Faible
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	IV	Article 2	NT	NT	X+			Modéré
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	IV	Article 2	LC	LC	X+			Modéré

5.4 Liste des insectes

ESPECES		Directive Habitats (Annexes II, IV et V)	Protection nationale	Protection régionale 1993	Protection régionale 2019*	Liste rouge UICN France 2012	Liste rouge Ile-de-France 2016	Déterminantes de ZNIEFF IDF 2019	Rareté IDF 2016	Effectifs recensés	Enjeux de conservation
Nom latin	Nom vernaculaire										
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain					LC	LC		CC		Faible
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré commun					LC	LC		C		Faible
<i>Pieris rapae</i>	Piéride de la rave					LC	LC		C		Faible

ESPECES		Directive Habitats (Annexes II, IV et V)	Protection régionale 1993	Protection régionale 2019*	Liste rouge en Ile-de-France	Tendance régionale de 1997 à 2017	Déterminantes de ZNIEFF IDF 2019	Déterminantes de TVB IDF	Rareté IDF	Effectifs recensés	Enjeux de conservation
Nom latin	Nom vernaculaire										
<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures				LC	=			C		Faible
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande sauterelle verte				LC	=			CC		Faible

ESPECES		Directive Habitats (Annexes II, IV et V)	Protection nationale et régionale	Déterminantes de ZNIEFF IDF 2019	Rareté IDF CETTIA	Statut de rareté IDF	Effectifs recensés	Enjeux de conservation
Nom latin	Nom vernaculaire							
<i>Coccinella septempunctata</i>	Coccinelle à sept points					CC		Faible

ESPECES		Protection nationale	Protection régionale	Liste rouge européenne 2014	Statut de rareté IDF	Effectifs	Enjeux de conservation
Nom latin	Nom vernaculaire						
<i>Apis mellifera</i>	Abeille domestique			DD			
<i>Bombus terrestris</i>	Bourdon terrestre						
<i>Vespula vulgaris</i>	Guêpe commune						

6 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 zème 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 une 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 donné
Flore	Ensemble des espèces de plantes constituant une communauté végétale propre à un habitat ou un écosystème donné
Formation végétale	Groupement végétal de physiologie homogène (prairie, bois, lande,...)
Gagnage	Action pour les animaux d'aller chercher de la nourriture
Herpétofaune	Ensemble des peuplements de reptiles présents dans une 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...
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,...
Urodèles	Ordre d'Amphibiens dont les adultes présentent généralement une queue. Ils sont représentés par les salamandres et les tritons.

7 BIBLIOGRAPHIE

HABITATS NATURELS / FLORE

- Arnal G. - 1996 – Les plantes protégées d'Ile-de-France, Collection Parthénope, 349 p.
- Arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides ; notamment l'annexe 2 fixant la liste des habitats et des espèces indicatrices de zone humide.
- Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire (version consolidée au 08 juin 2013).
- Arrêté du 11 mars 1991 fixant la liste des espèces végétales protégées en région Ile-de-France
- Bardat J. et al. – 2004 – Prodrôme 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 (2016) : Catalogue de la flore vasculaire d'Ile-de-France (version 2016), 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://cbnbp.mnhn.fr/cbnbp/>
- 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

- JONSSON.L, 1994., Les Oiseaux d'Europe », 1994, 558p ;
- LE MARECHAL, LESSAFFRE., 2000, L'avifaune de Paris et de sa région, Delachaux et Niestlé
- www.oiseaux.net
- www.corif.net
- Guides sonores :
- ROCHE.JC, Les oiseaux d'Europe, Éditions Sitelles
- BOSSUS, A. & CHARRON, F., 2014, Les chants oiseaux d'Europe occidentale, Delachaux et Niestlé, ISBN : 978-2-603-02003-6

AMPHIBIENS ET REPTILES

- ACEMAV., 2005** - Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg.
- ACEMAV.,** Guide sonore des amphibiens,
- MIAUD.C, MURATET.J., 2004,** Identifier les œufs et les larves des amphibiens de France, INRA Editions, 200p,
- MURATET.J.,** Identifier les amphibiens de France métropolitaine

MAMMIFERES

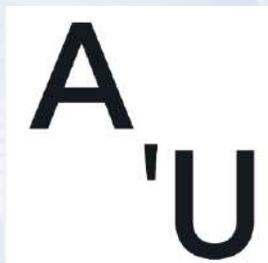
- ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2009.** - Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.
- BARATAUD M., 1996.** - Ballades dans l'in audible. Sittelle, Mens. 48 p.

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.
- CONSEIL SCIENTIFIQUE REGIONAL DU PATRIMOINE NATUREL (CSRPN ÎdF) ET DIRECTION REGIONALE 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.
- 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.
- LAFRANCHIS, T., 2000.** *Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles.* Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze. 448 p.
- LAFRANCHIS, T., 2007.** *Papillons d'Europe.* Diathéo. 379 p.
- MANIL, L., HENRY, P.-Y., 2007.** *Suivi Temporel des Rhopalocères de France (STREF) – Suivi Temporel des Insectes Communs (STIC).* Muséum National d'Histoire naturelle de Paris et les Lépidoptéristes parisiens, Paris, France, 10 p.
- MOULIN N., JOLIVET S., MERIGUET 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.
- 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.
- TOLMAN, T. & LEWINGTON, R., 2009.** *Guide des papillons d'Europe et d'Afrique du Nord – Les guides naturalistes.* Delachaux et Niestlé. 384 p.
- VOISIN, J-F. (Coord.), 2003.** Atlas des Orthoptères (Insecta : Orthoptera) et des Mantidés (Insecta : Mantodea) de France. *Patrimoines naturels*, 60 : 104 p.
- WARING, P. & TOWNSEND, M., 2003.** *Field guide to the Moths of Great Britain and Ireland.* BWP. 432 p.
- WENDLER, A. & NÜB, J-H., 1997.** *Libellules, Guide d'identification des libellules de France, d'Europe septentrionale et centrale.* SFO, 130 p.

Rapport d'analyse mobilité

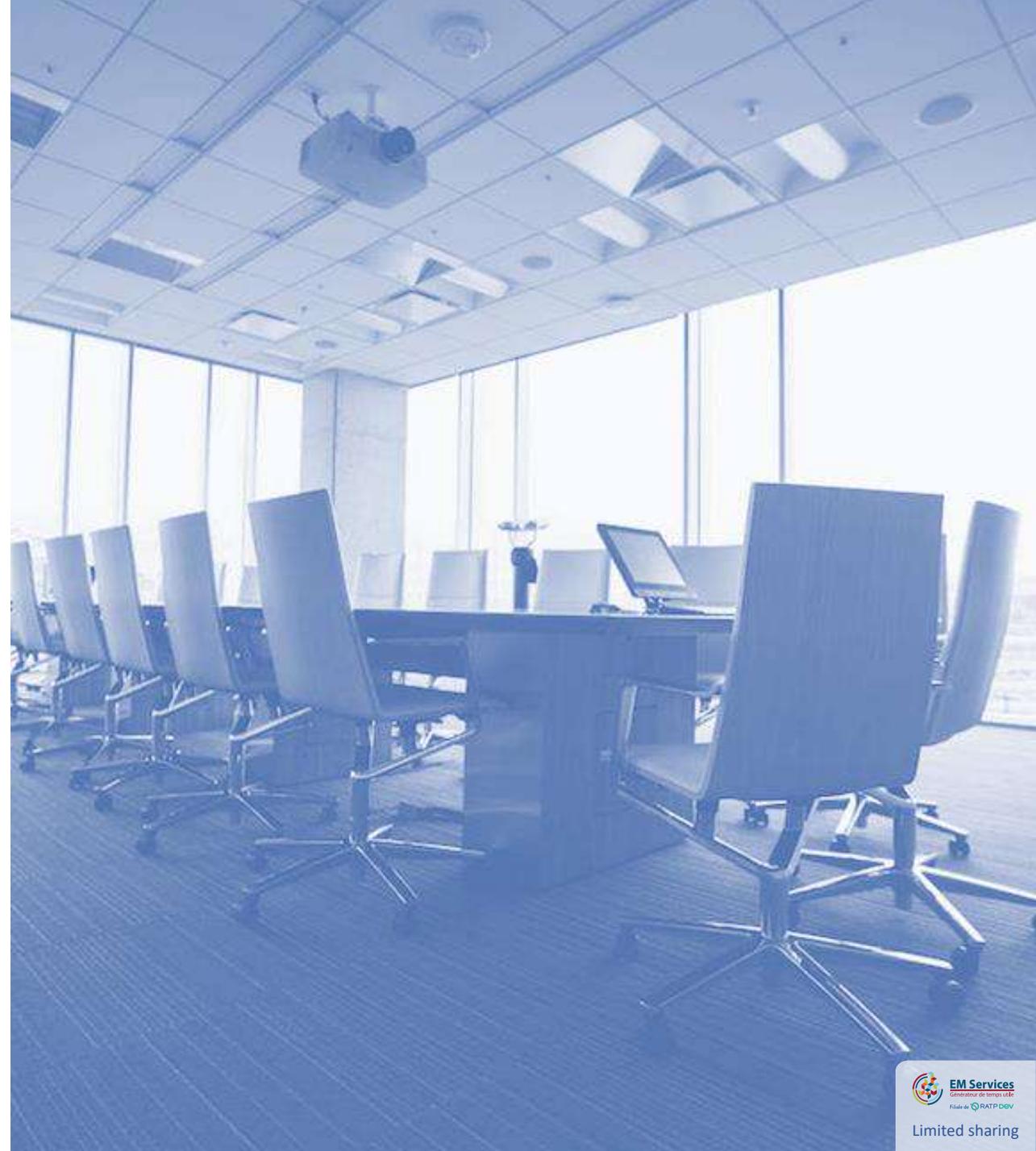
IN'LI



EM Services
Générateur de temps utile

Projet Pont-de-Pierre

1. DIAGNOSTIC - MOBILITÉ



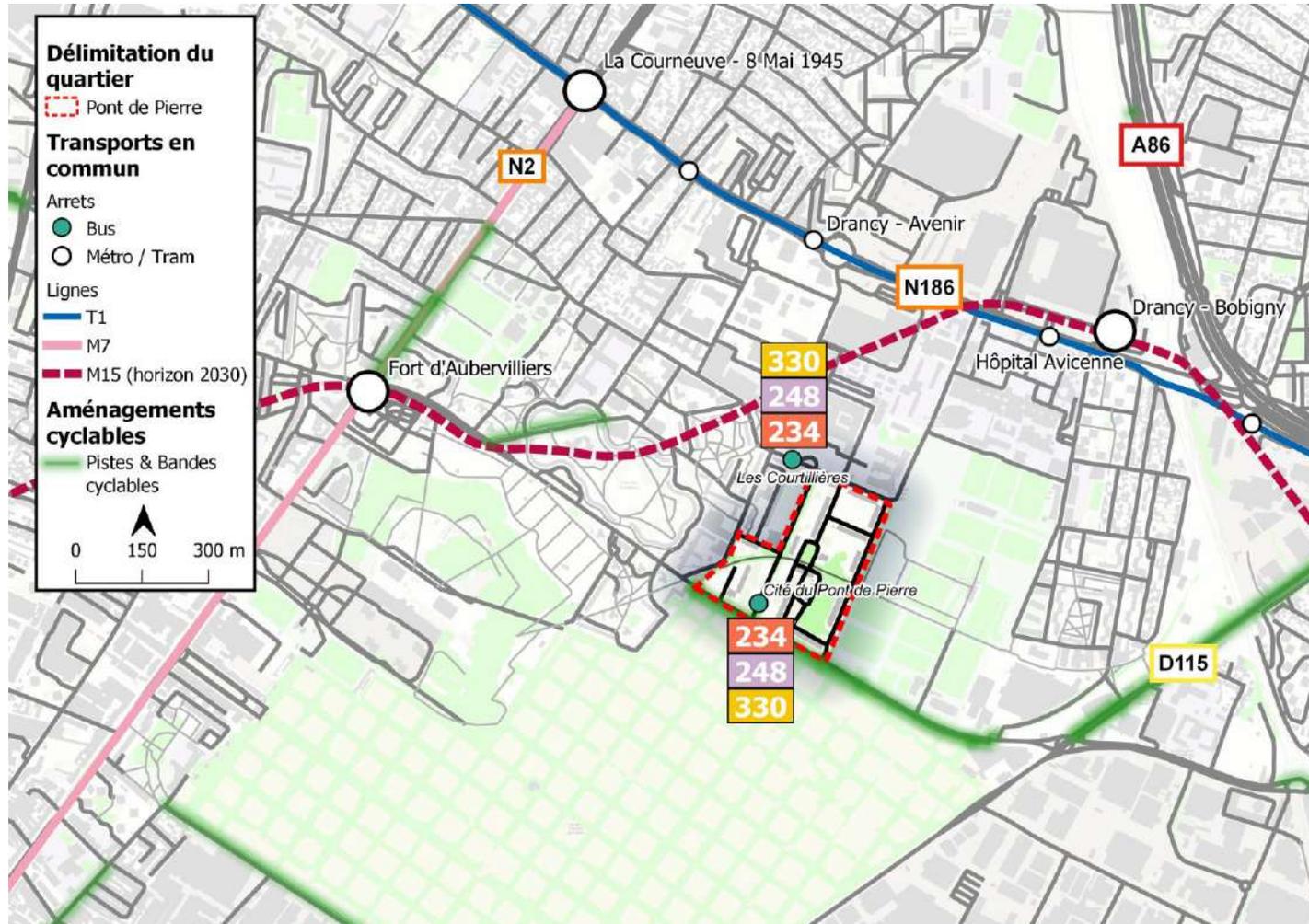
In'Li – Bobigny Pont-de-Pierre

Le quartier Pont-de-Pierre, situé à Bobigny va connaître une grande mutation urbaine. En effet, IN'LI souhaite améliorer la qualité de vie au sein du quartier, dans un environnement évoluant rapidement.

Dans ce contexte un travail focalisé sur la mobilité est mené, afin de comprendre quelles sont les dynamiques actuelles, les contraintes et opportunités qui existent au sein du quartier au sujet de cette thématique.



Localisation du quartier Bobigny Pont-de-Pierre



Imbrication du quartier de Pont-de-Pierre dans le réseau d'infrastructures

Bobigny Pont-de-Pierre : un quartier légèrement en retrait des principaux axes de transports

Le quartier Pont-de-Pierre, est situé légèrement en retrait des principaux axes de transports routiers. A l'Ouest le principal axe est la N2. A l'Est, il s'agit de la D115 et au Nord se trouve la N186 qui permet de rejoindre l'A86 qui fait une boucle autour de Paris et connecte les différentes autoroutes.

D'un point de vue des transports en commun les principales offres présentes sont le tramway T1 à 7-8mn à pied au Nord avec les arrêts Drancy-Avenir et Hôpital Avicenne, mais également le métro M7 à 10mn à pied à l'Ouest avec notamment la station Fort d'Aubervilliers. Le métro M15 va desservir la zone à l'horizon 2030 avec une nouvelle station qui sera baptisée Drancy-Bobigny et viendra compléter l'offre.

Pour avoir une desserte en transports en commun au sein du quartier, il faut se rabattre sur l'offre de bus avec 2 arrêts « Cité du Pont de Pierre » et « Les Courtilières » qui sont desservis par les lignes 330, 248 et 234 mais avec des fréquences relativement réduites.

En ce qui concerne les aménagements cyclables, ils restent à ce stade très limités même si l'avenue de la division Leclerc, qui permet de rejoindre la D115, est équipée.



Contraintes liées à la mobilité, identifiées à l'échelle du quartier Pont-de-Pierre

1

Stationnement sauvage



Exemples de stationnement sauvage voiture observés lors de la visite : devant barrière sécurisée, sur trottoir, à cheval trottoir-pelouse

Exemple de vélos agglomérés reflétant le manque d'espaces dédiés

2

Contraintes dans les déplacements



Exemple de trottoir obstrué



Exemple d'axe principal sans trottoir – Avenue de l'illustration



Exemples de chemins du désir créés par les habitants pour couper à travers le quartier



3

Conflits d'usage



*Exemple de conflits d'usage
2RM - vélo*



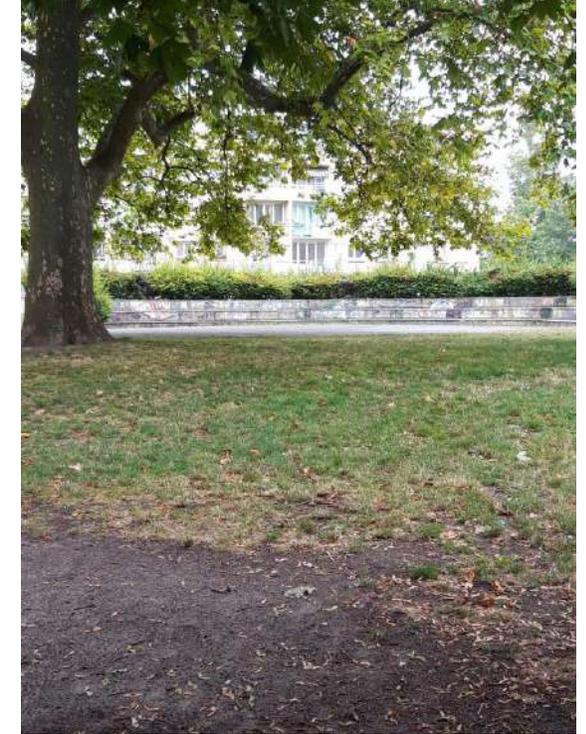
*Exemple de stationnement
2RM sous dimensionné*



*Exemple de parking résidentiel
utilisé par les étudiants*

4

Lieu d'animations



*Place de vie de quartier peu
accessible notamment aux PMR*



Opportunités liées à la mobilité, identifiées à l'échelle du quartier Pont-de-Pierre

Des pistes à explorer :



Poches de stationnement à sécuriser pour limiter le stationnement étudiant ou autre



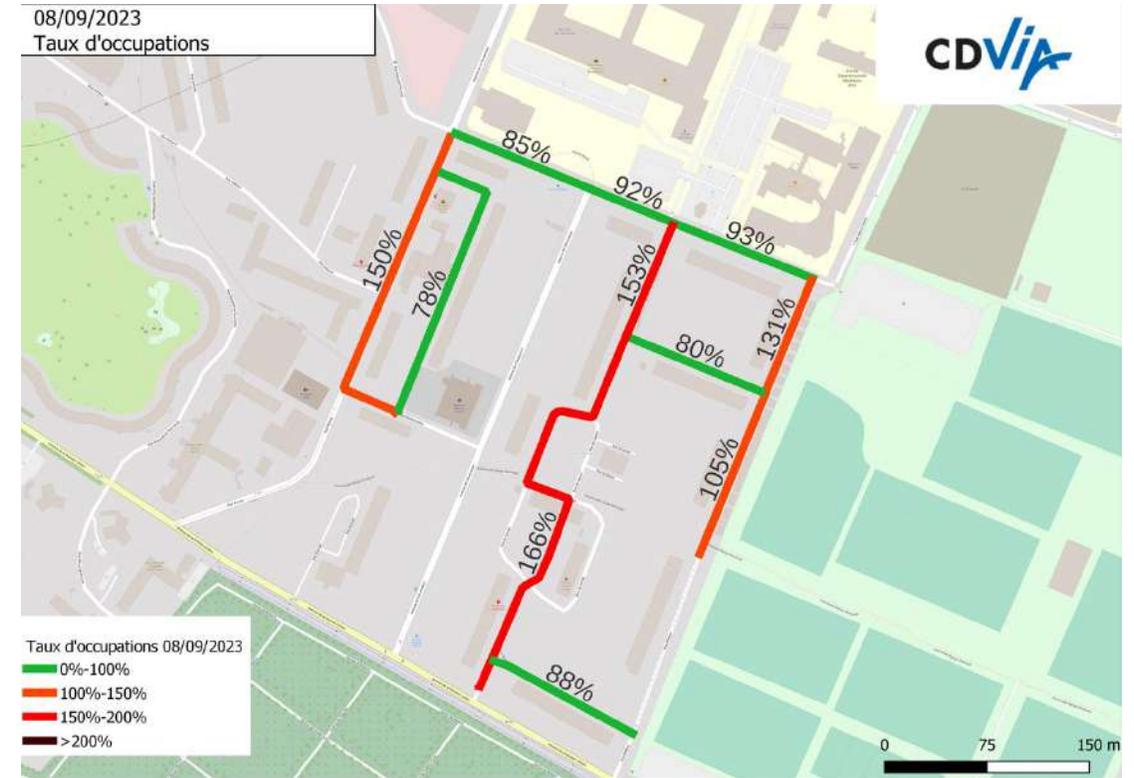
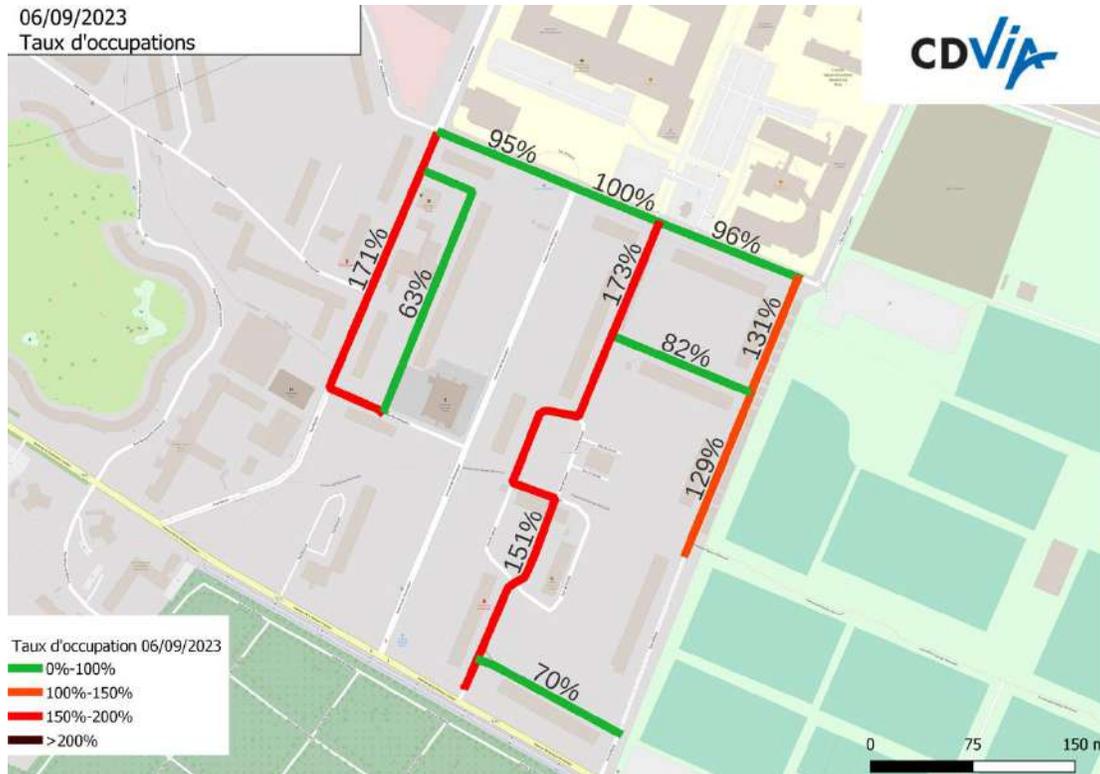
Lignes du désir à pérenniser à travers le quartier



Des bordures à installer pour réduire le stationnement sauvage

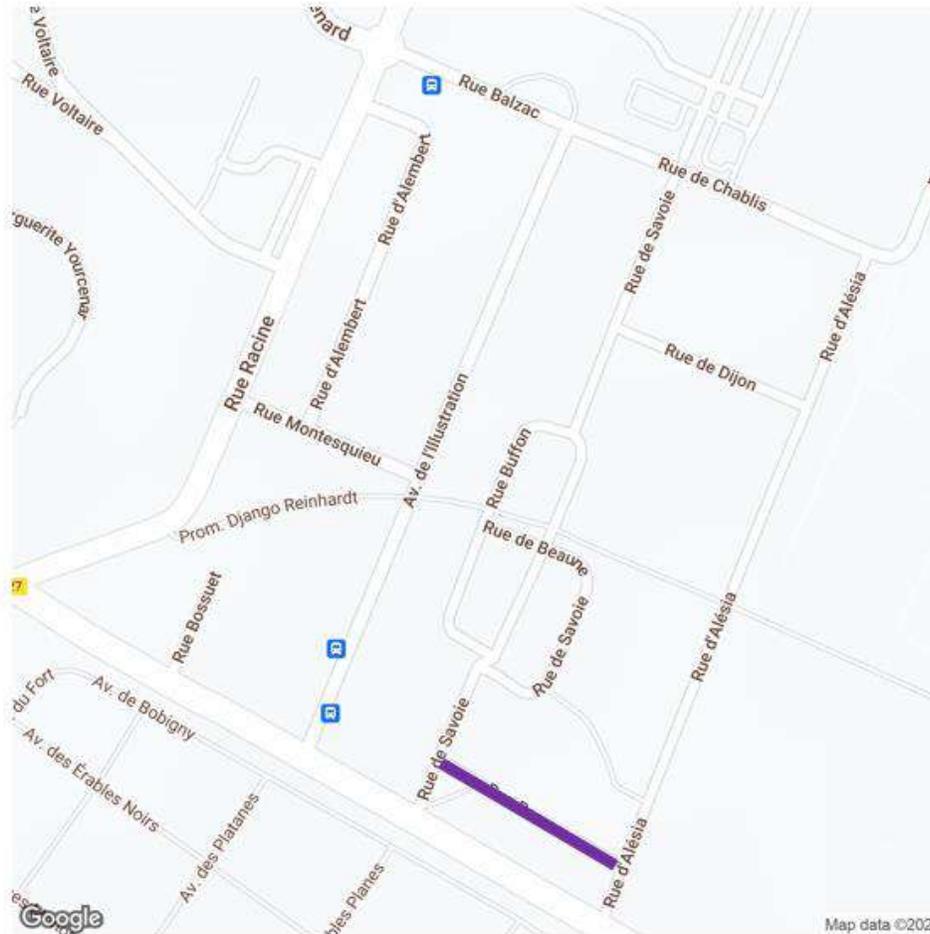


Taux d'occupation du stationnement les 6 et 8 septembre 2023 :



Des axes inégalement occupés

Analyse du stationnement ventouse par secteur :



Exemple de la rue Rameau

Places de stationnements	40	
Voitures ventouses	11	
	06/09/2023	08/09/2023
Voitures Stationnées	28	35
Stationnements gênants	1	0

Luc Nemett

Consultant transport et mobilité durable

luc.nemett@ratpdev.com

www.em-services.fr

06 13 98 66 06

Pierre Valette

Consultant transport et mobilité durable

pierre.valette@ratpdev.com

www.em-services.fr



EM Services

Générateur de temps utile

Filiale de  RATP Dev