



**MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE  
ET DE LA COHÉSION  
DES TERRITOIRES**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



N° 14734 \* 04

## **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**

Le promoteur du projet, la SCCV 22 BATELIERS (société du groupe CONSTRUCTA), réalise un immeuble à usage de logement collectif, sur le lot B5d de la ZAC des Docks de Saint-Ouen, d'une emprise parcellaire de 2 646m<sup>2</sup>. Après un premier permis de construire déposé en 2019 pour un usage de bureaux(FULTON), le projet se redessine sous un nouvel usage de résidence. En ce sens, un nouveau permis de construire sera déposé. Cette étude est une mise à jour déposée en 2019 par FULTON

## **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 22 BATELIERS	Raison sociale SCCV 22 BATELIERS
N° SIRET 9 8 8 9 4 5 2 6 7 0 0 0 1 7	Type de société (SA, SCI...) SCCV
Représentant de la personne morale : <input type="checkbox"/> Madame	<input type="checkbox"/> Monsieur
Nom CONSTRUCTA	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.))
n°39 - constructions et opérations d'aménagement	opération d'aménagement dont la surface de plancher est supérieur à 10 000 m <sup>2</sup>

#### 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

Le terrain est actuellement nue de toute construction et plantation et ne nécessite pas de démolition ou défrichement.

Le projet vise la construction d'un bâtiment de logement collectif R+10 sur deux niveaux de sous sol. Il comprendra des logements en accession (libre ou intermédiaire) et des logements sociaux réparties sur 4 cages.

Surface du terrain 2 646 m<sup>2</sup>

Emprix au sol : 1 930 m<sup>2</sup>

nombre de bâtiment : 1 (avec 4 hall d'accès)

R+9 + édicule

107 places de stationnements sur 2 niveaux de sous-sol

#### 4.2 Objectifs du projet

Le projet d'écoquartier de la ZAC des Docks consiste à conjuguer l'invention de la ville de demain à la diversité des modes de vie en prenant appui sur une accroche au centre-ville existant et à ses différents quartiers et polarités. Il s'agit d'y favoriser une densité urbaine mixte, d'y prévoir les équipements publics indispensables au développement de la vie de quartier dans un contexte qui favorise aussi l'implantation de programmes tertiaires importants en prévoyant l'intégration progressive des grands services urbains existants.

Le lot B5d se réinvente (changement de destination de bureaux à logements) et propose à présent des logements qualitatifs permettant de s'adapter à une population croissante en région parisienne. Ce futur bâtiment s'inscrit dans une démarche respectueuse de l'environnement et s'adapte à un climat changeant. Le projet respectera la réglementation RE2020 objectif 2025 et sera certifié NF Habitat HQE niveau excellent et labélisé bâtiment biosourcé niveau 2.

### 4.3 Décrivez sommairement le projet

#### 4.3.1 Dans sa phase travaux

Le délai de chantier prévu est de 24 mois avec la mise en oeuvre d'une charte environnementale de chantier et son suivi tout au long de la phase travaux.

#### 4.3.2 Dans sa phase d'exploitation et de démantèlement

Le projet vise les certifications et labels suivants :

- La certification NF Habitat HQE niveau Excellent (minimum 7\*)
- Le seuil 2025 de la Réglementation Environnementale (RE2020)
- Une équivalence au niveau 2 du label "bâtiment biosourcé" (version de l'arrêté du 19 décembre 2012 - avant l'application de l'arrêté du 2 juillet 2024)

Dans sa phase d'exploitation le bâtiment sera connecté à la collecte pneumatique des déchets et au réseau de chaleur urbaine de la ville de Saint Ouen.

### 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).

Le projet sera soumis à l'obtention d'un permis de construire

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

Grandeurs caractéristiques du projet	Valeurs
mètre carré de surface de plancher (m <sup>2</sup> SDP)	13 500

**4.6 Localisation du projet**

**Adresse et commune d'implantation**

Numéro : 22 Voie : Rue des Bateliers

Lieu-dit : ZAC des Docks de Saint-Ouen

Localité : Saint-Ouen-sur-Seine

Code postal : 9 3 4 0 0 BP :      Cedex :     

**Coordonnées géographiques<sup>[1]</sup>**

Long. : 0 2 ° 1 9 ' 4 5 " E Lat. : 4 8 ° 5 4 ' 4 0 " N

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 :**

PLUi de Plaine Commune en zone UP 24.4

<sup>[1]</sup> 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 checked="" type="checkbox"/>	Le site est localisé en zone "industrielle et commerciale". Dans un rayon de 500m autour du site, un autre type d'occupation est présent "Tissu urbain discontinu". Pas de réservoir de biodiversité à proximité.
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site se trouve à une altitude entre 27m et 46m de hauteur, et n'est donc pas en zone de montagne.
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Dans un rayon de 5km autour du site, nous constatons la présence de la ZNIEFF de la Pointe aval de l'Île Saint-Denis. Compte-tenu de la distance et de la densité du tissu urbain séparant le site d'étude de la ZNIEFF, il est possible de considérer que les interactions pouvant exister entre la zone d'étude et les espèces animales fréquentant la ZNIEFF sont nulles.
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site n'est pas situé sur une commune considérées comme une commune littorale au sens de l'article L321-2 du code de l'environnement.
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 checked="" type="checkbox"/>	Le site n'est pas situé dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional.

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 checked="" type="checkbox"/>	Le site est hors PEB des aéroports/aérodromes avoisinants.
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 checked="" type="checkbox"/>	Le site est hors périmètre de protection.
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site est hors zone humide.
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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le site est inscrit au PPRI de la Seine, la zone est soumise au règlement de l'arrêté inter-préfectoral. Pas de risque Seveso, et pas de PPRT. Proximité directe avec la centrale CPCU classée ICPE.
Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le PPRI de la Sein est approuvé. Le périmètre de risque pour les mouvements de terrain dus à la dissolution du gypse est également approuvé.
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D'après les mesures d'Avril 2019 réalisées par ICF Environnement, les soles sont pollués au HCT et au PCB. 21/06/2019 : ICF Environnement réalise une analyse des risques sanitaires concluant qu'après réalisation des travaux d'excavation, l'état environnemental du site sera compatible pour des logements. ICF Env. réalise également un Plan de Gestion (cf. Annexes)
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le site se trouve au-dessus de plusieurs niveaux de nappe dont la nappe des sables de l'Albien, nappe profonde considérée comme réserve stratégique d'eau douce (captages d'eau potable de Villeneuve-la-Garenne).
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 checked="" type="checkbox"/>	Il n'existe pas de captages publics d'eau destinés à la consommation humaine sur la commune de Saint-Ouen. Néanmoins, il existe des captages de ce type sur la commune de Saint-Denis. Ces captages prélèvent donc les nappes profondes de l'Albien et de l'Yprésien. De par l'épaisseur des formations géologiques qui recouvrent ces nappes, les captages atteignant l'Albien ne sont pas vulnérables, ceux captant la nappe de l'Yprésien sont très peu vulnérables.
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site ne fait pas parti d'un site inscrit.

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 checked="" type="checkbox"/>	Aucune zone Natura 2000 ou soumise à réglementation et/ou à protection n'est située à proximité du site.
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site n'est pas dans le périmètre de protection d'un site classé.

## 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 ?

Veillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
<b>Ressources</b>	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site n'envisage pas d'avoir recours au potentiel géothermique des eaux souterraines à ce stade du projet.
	Impliquera-t-il des drainages/ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Suite à la réalisation d'une étude par ENOMFRA, un drainage de fonds de fouille pourra être nécessaire pour le terrassement en fonction de la période. Enorma liste les préconisations à mettre en oeuvre lors de la phase travaux (cf. Annexe)
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pas de démolition nécessaire sur le site (déjà réalisé en 2012). En revanche, compte tenu de la réalisation de niveaux en sous-sol, des excavations et export de matériaux avec traitement ex-situ seront réalisées (terres et sols pollués).
	Est-il déficitaire en matériaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La construction engendrera un apport de matériaux de construction sur site. Un plan d'approvisionnement durable sera mis en place sur le projet.
	Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dans aucun cas, des terres ou sols provenant d'un autre site seront amenés sur le projet pour la réalisation de remblais.

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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Des réseaux d'assainissement et d'acheminement en eau potable sont présents aux abords du projet, sur lesquels le bâtiment pourra se connecter. Les besoins en eau potable et en assainissement pourront être pris en charge par les installations.
	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Mis à part quelques pieds d'arbre à papillons (invasif) en limite parcellaire, aucun espace végétalisé n'est présent sur la parcelle. Des platanes, de hauts jets à proximité immédiate de la zone de chantier seront à protéger. Aucune espèce animale n'a été observée lors de la visite de site. En revanche, l'écologue a suggéré des actions pour améliorer la biodiversité du site, créer des habitats naturels et participer aux trames vertes et noires.
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 checked="" type="checkbox"/>	Le site n'est pas à proximité d'un site Natura 2000
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Avant sa démolition en 2012, le site était occupé par un bâtiment. Désormais, la parcelle est un terrain vague et compte-tenu de sa très faible valeur écologique, le projet n'engendre pas la consommation d'espaces naturels.
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Proximité directe avec la centrale CPCU classée ICPE. Risque lié au transport de matières dangereuses par canalisation. Risques liés au transport de matières dangereuses par la route, mais limité. Proximité avec des dépôts d'hydrocarbure liquide.
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PPRI de la Seine approuvé. Périmètre de risques approuvé par arrêté préfectoral du 21 mars 1986 modifié le 18 avril 1995 : Zone soumise au règlement de l'arrêté inter-préfectoral sur les mouvements de terrain dus aux dissolutions du gypse antéludien.
	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Compte-tenu de sa destination (logement collectif), le projet n'engendre pas de risques sanitaires particuliers.
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le site est concerné par la pollution du sol au HCT et PCB. ICf dresse un plan de gestion indiquant qu'après réalisation des travaux d'excavation, l'état environnemental du site sera conforme.

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La présence d'un parking sous-terrain permettra aux habitants d'avoir une voiture et aura donc un impact sur le trafic. Cependant, des locaux vélos seront intégrés pour encourager les mobilités douces. De plus, le site est très bien desservi par les transports en commun (450m du metro Mairie de Saint Ouen) pour décourager l'utilisation de la voiture individuelle. Ces mesures sont détaillées dans le plan de transport (cf Annexe).
	Est-il source de bruit ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Phase chantier : une charte chantier est déployée pour limiter les nuisances. Phase exploitation : acousticien sur le projet pour limiter les nuisances sonores sur l'extérieur.
	Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le boulevard Victor Hugo est classé en catégorie 3 à 90m du projet. Pareil, la rue des Bateliers (voie nouvelle à créer) est par hypothèse en catégorie 3 le long du bâtiment.
	Engendre-t-il des odeurs ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La résidence n'est pas susceptible de générer des nuisances olfactives.
	Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Pas de site pouvant générer des nuisances olfactives aux environs.
	Engendre-t-il des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La résidence n'est pas susceptible de générer des vibrations.
	Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Pas de site pouvant générer des vibrations aux environs.
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	En tant que résidence sur 9 à 10 étages, le projet peut éventuellement générer de faibles émissions lumineuses sur les bâtiments alentours proches. Des dispositions sont prévues pour limiter cela.
	Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet est concerné par les émissions lumineuses des éclairages de rue et des bâtiments alentours.
	Émissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Engendre-t-il des rejets liquides ?		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Pas de recours à la géothermie. La résidence n'entraînera pas de rejet dangereux pour l'homme ou l'environnement. Dispositifs réglementaires pour pollution chronique du parking R-1.
Si oui, dans quel milieu ?		<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	La résidence ne générera pas d'effluents notables.
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	En phase travaux, une charte de chantier faibles nuisances sera mise en place dans le cadre des certifications environnementales visées. La gestion des déchets y sera traitée. En phase exploitation, le tri à la source et l'appel à des prestataires spécialisés seront prescrits dans un cahier des charges preneur. Il y a une collecte pneumatique des déchets ménagers et recyclables à l'échelle de la ZAC. Il est prévu un local à déchets conforme aux bonnes pratiques environnementales.
Patrimoine/Cadre de vie/Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet ne porte pas atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager de la zone. Au contraire, compte-tenu du traitement architectural et paysager envisagé, notre projet s'inscrit dans une revalorisation significative du quartier.
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet consiste en la construction d'une résidence de logements collectifs, ce qui s'inscrit dans le type d'occupation de sol décrit par le PLU.

**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 :**

L'aménagement de la ZAC étant en cours, les incidences sont susceptibles d'être cumulées avec d'autres bâtiments du même type. Les incidences seront donc essentiellement de l'ordre des flux.

---

**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).**

Une certification environnementale NF Habitat HQE Excellent (7 étoiles) ainsi qu'une équivalence au niveau 2 du label "bâtiment biosourcé" (version de l'arrêté du 19 décembre 2012 - avant l'application de l'arrêté du 2 juillet 2024) sont visés sur ce projet.

Une analyse de site a été réalisée ainsi qu'une notice environnementale d'accompagnement à ce présent document.

## 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.

Pour chaque thématique pour laquelle le projet présente des sensibilités, des dispositions sont prises afin d'éviter tout impact du projet sur son environnement. La conception du projet fait effectivement en sorte de tenir compte de tous les enjeux concernant l'environnement, la santé humaine et le confort des riverains. Toutes ces dispositions sont présentées dans la notice d'accompagnement en annexe 0.

En conséquence, la pertinence et le détail des prescriptions établies justifiant que les thématiques environnementales sont au cœur des réflexions sur ce projet, il ne semble pas nécessaire de réaliser une évaluation environnementale.

## 8 Annexes

### 8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - <b>non publié</b> .	<input checked="" 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 checked="" 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 checked="" 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 checked="" 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 checked="" 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 checked="" 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	Voir liste des annexes ci-joint - Annexe 0 à annexe 18	<input checked="" type="checkbox"/>
2		<input 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 JANNIN

Prénom Josué

Qualité du signataire Directeur Adjoint Promotion nationale

À Paris

Fait le 1 8 / 0 7 / 2 0 2 5

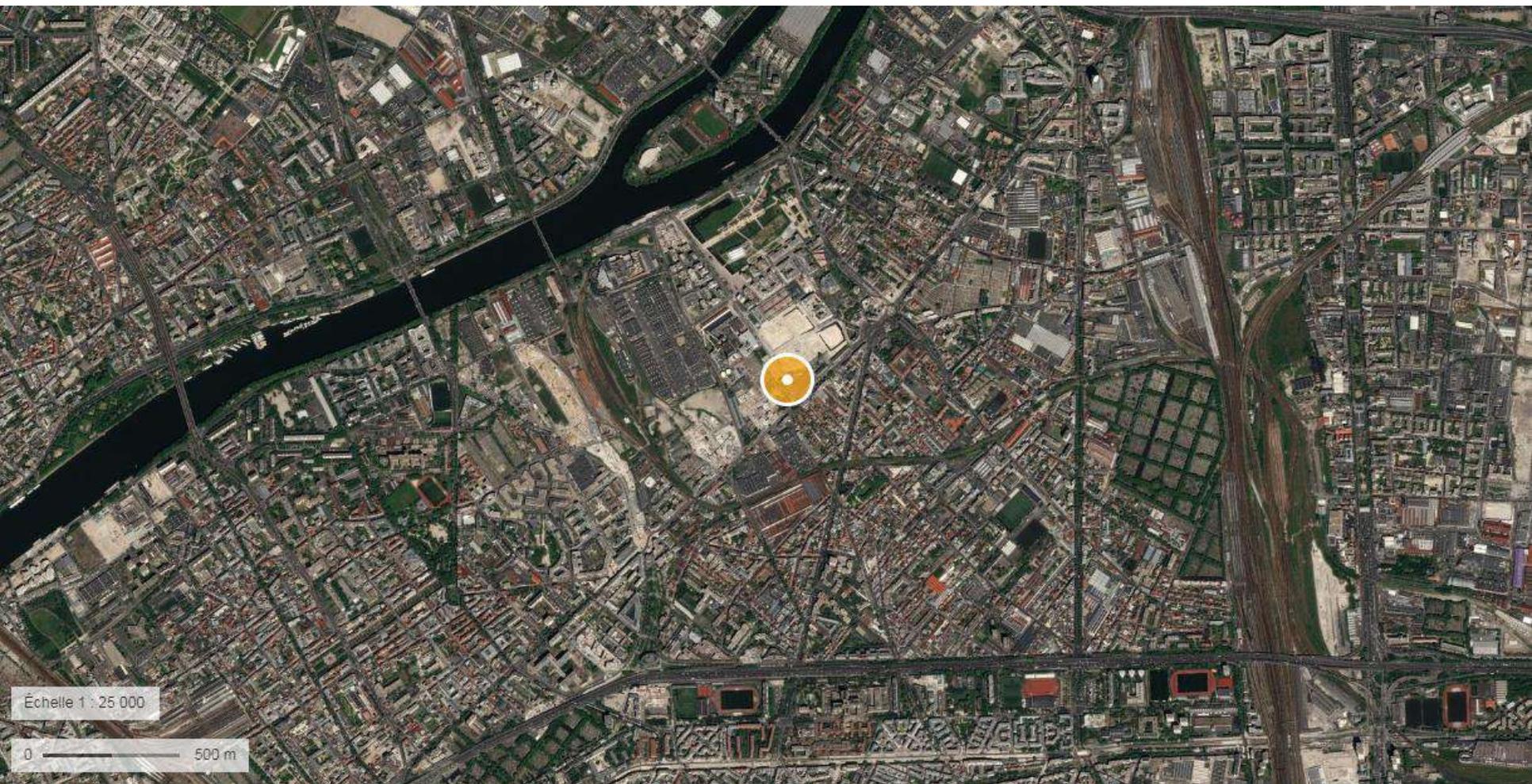
DocuSigned by:  
  
 BE211D889909420

Signature du (des) demandeur(s)

## **Annexe 2 - Plan de situation 1/25000**



## Annexe 2 – Plan de situation 1/25000



Source : Géoportail



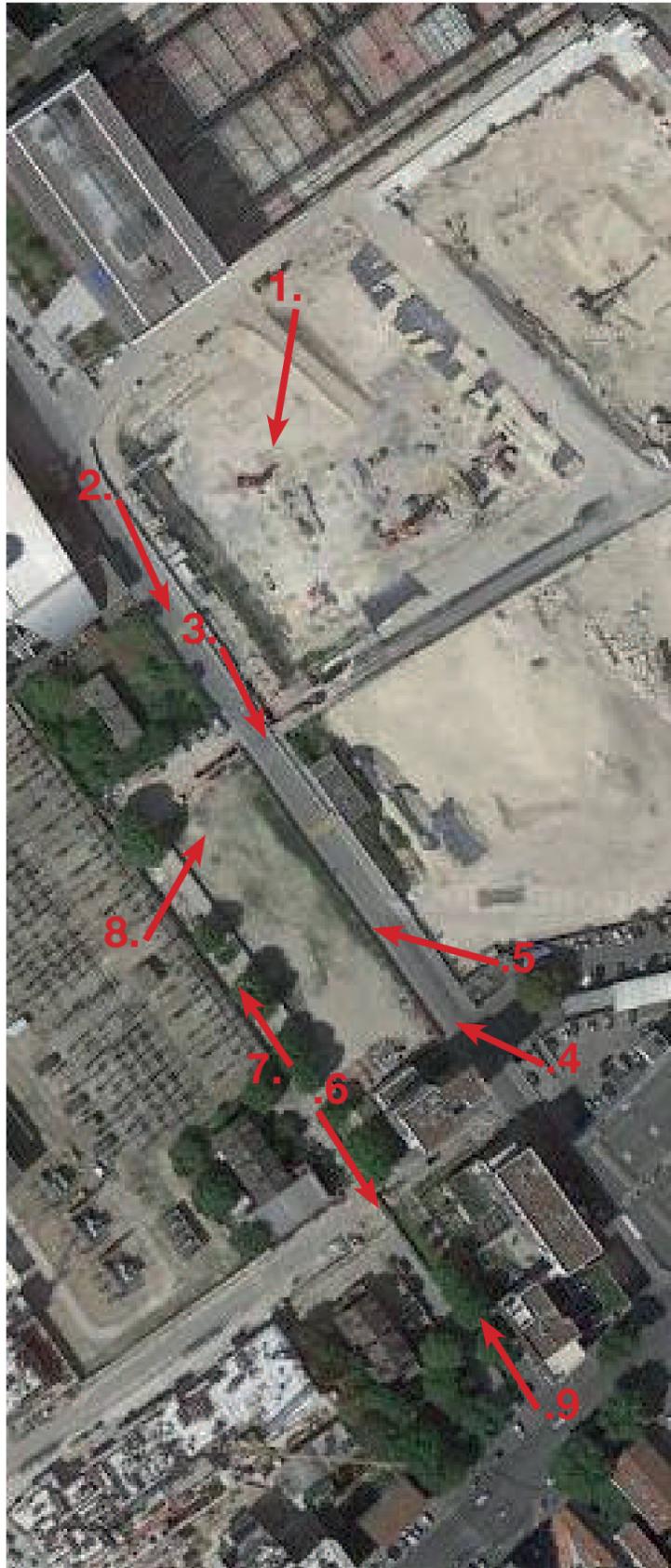
Bordeaux | Marseille | Paris | [www.sinteo.fr](http://www.sinteo.fr)

Constructa

## Lot B5D - Ecoquartier des Docks

Après un premier permis de construire déposé en 2019 pour un usage de bureaux, le projet se redessine sous un nouvel usage de logement collectif. En ce sens, un nouveau permis de construire sera déposé. Cette étude cas par cas est une mise à jour de l'étude cas par cas déposée en 2019. Les éléments ayant évolués depuis 2019 ont été mis à jour. Les autres éléments sont conservés et présentés dans cette étude car la similitude entre les projets est grande et les mesures ou études réalisées restent valides en 2025.

L'annexe 3 relative aux prises de vues n'a pas été mis à jour et conserve donc l'identification du précédent maître d'ouvrage puisque les prises de vues restent identiques au premier dossier déposé en 2019.



1.



2.



3.



4.



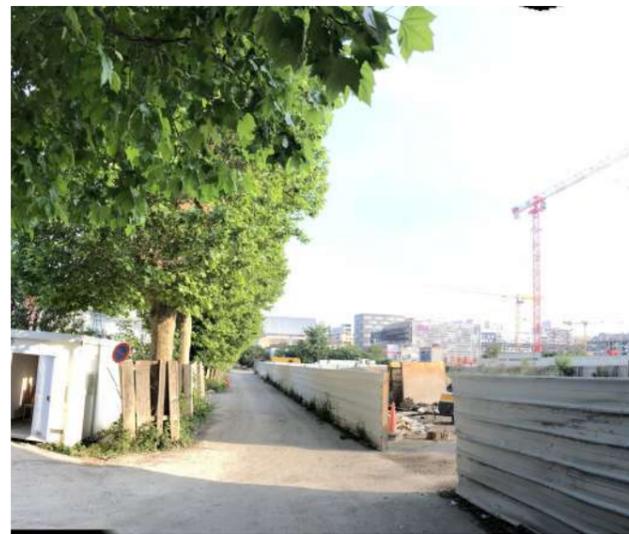
5.



6.



7.



8.



9.

15 NOVEMBRE 2018

**Lobjoy & Bouvier & Boisseau.**

**22 rue des Bateliers lot B5D, SAINT OUEN (93)  
ETUDE DE FAISABILITE BUREAUX ET CENTRE TECHNIQUE MUNICIPAL - SOLUTION 1**

**FULTON**  
RÉVONS LA VILLE

Documents et surfaces non contractuels, ne constituant pas un état géométrique ou faisabilité, et établis sous réserve d'études techniques et de validation des services concernés (Ville, sécurité, etc.). Documents régis par le code de la propriété intellectuelle et du droit d'auteur.



Bordeaux | Marseille | Paris | [www.sinteo.fr](http://www.sinteo.fr)

Constructa

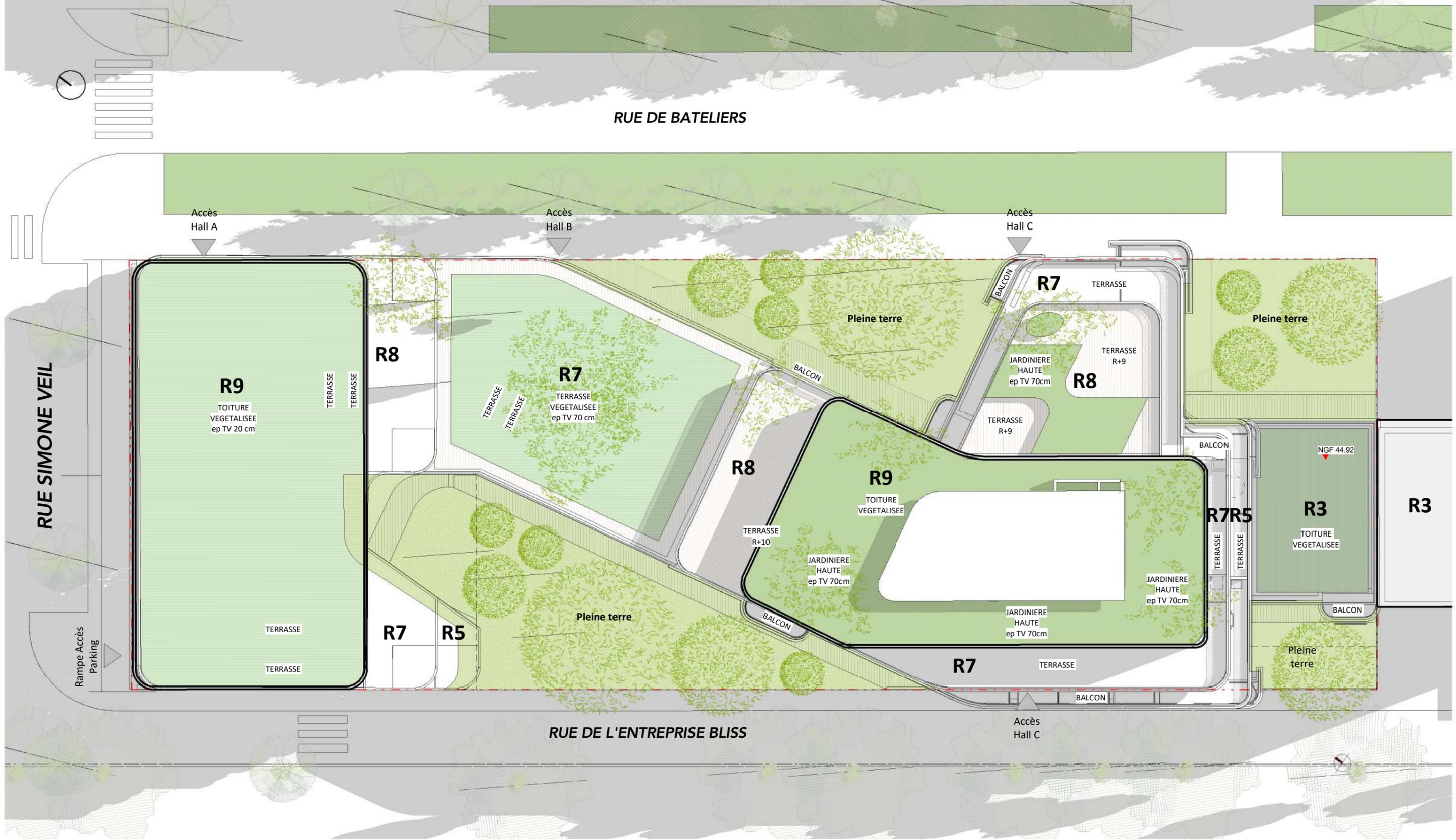
## Lot B5D - Ecoquartier des Docks

Après un premier permis de construire déposé en 2019 pour un usage de bureaux, le projet se redessine sous un nouvel usage de logement collectif. En ce sens, un nouveau permis de construire sera déposé. Cette étude cas par cas est une mise à jour de l'étude cas par cas déposée en 2019. Les éléments ayant évolués depuis 2019 ont été mis à jour. Les autres éléments sont conservés et présentés dans cette étude car la similitude entre les projets est grande et les mesures ou études réalisées restent valides en 2025.

L'annexe 4 relative aux plans du projet a été mis à jour suivants les nouveaux plans de la nouvelles destination.

# PLAN MASSE

# PROVISOIRE



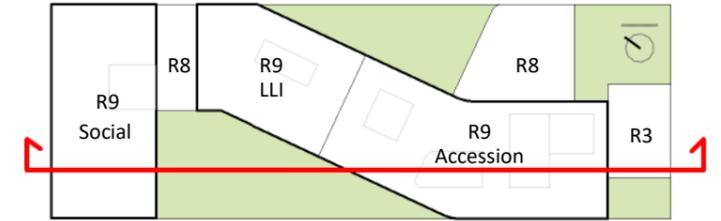
RUE SIMONE VEIL

RUE DE BATELIERS

RUE DE L'ENTREPRISE BLISS

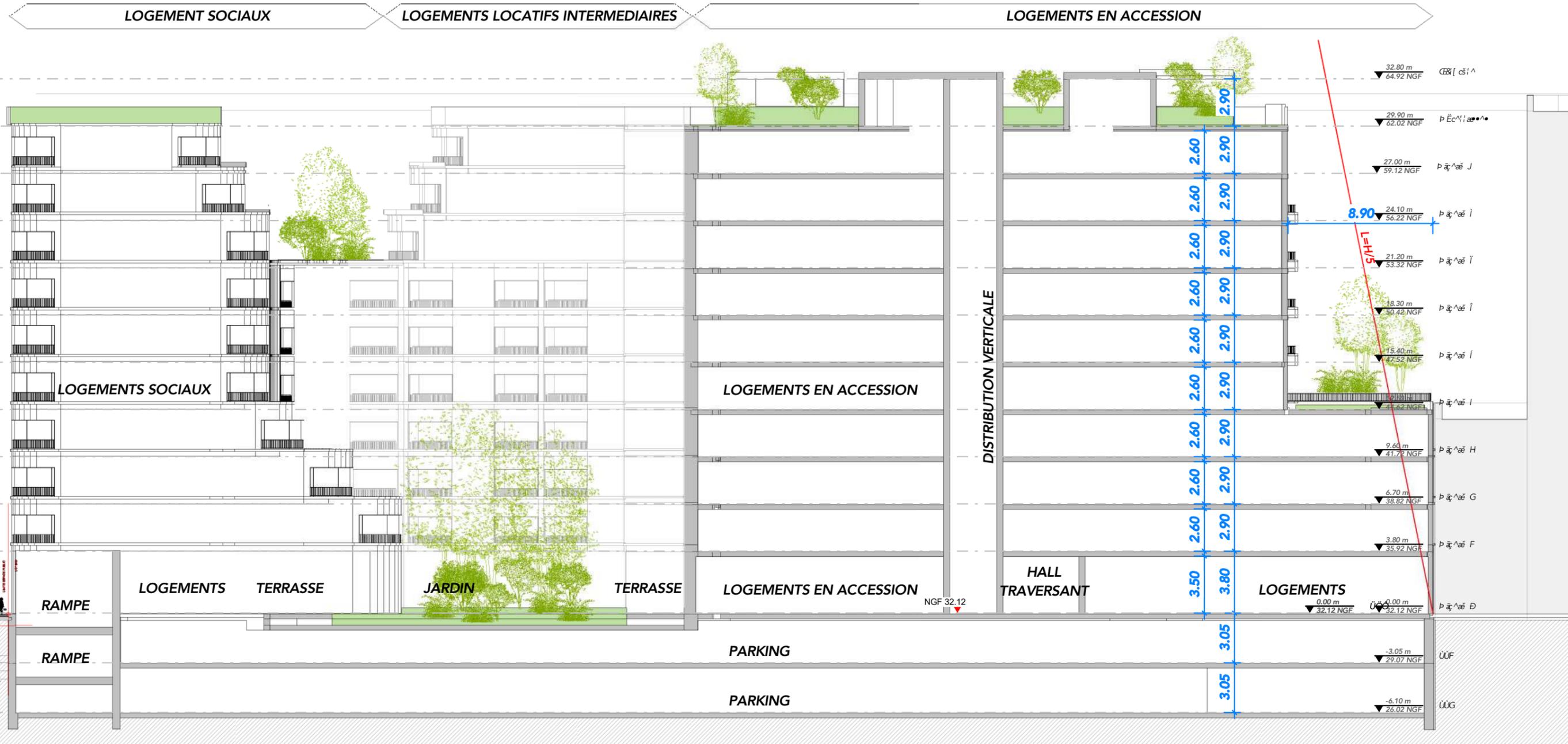
## PLAN MASSE

# COUPE



Ech : 1 : 1000

**PROVISOIRE**

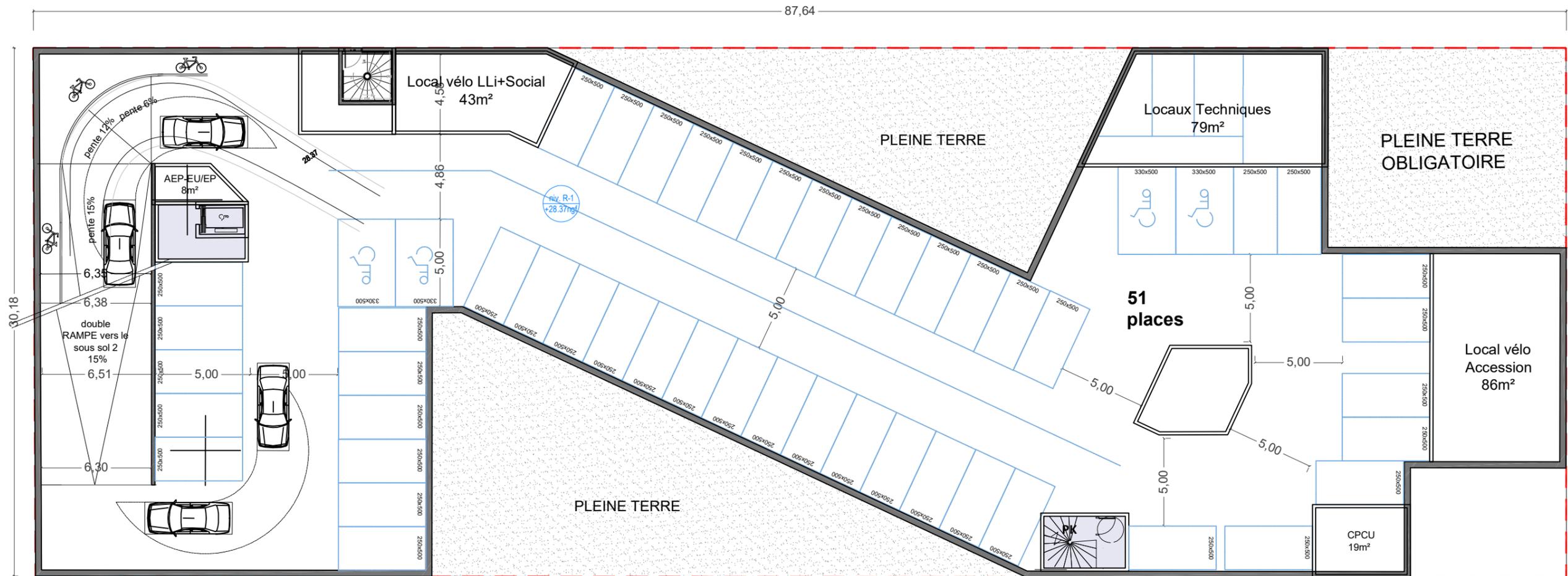


Ech : 1 : 250



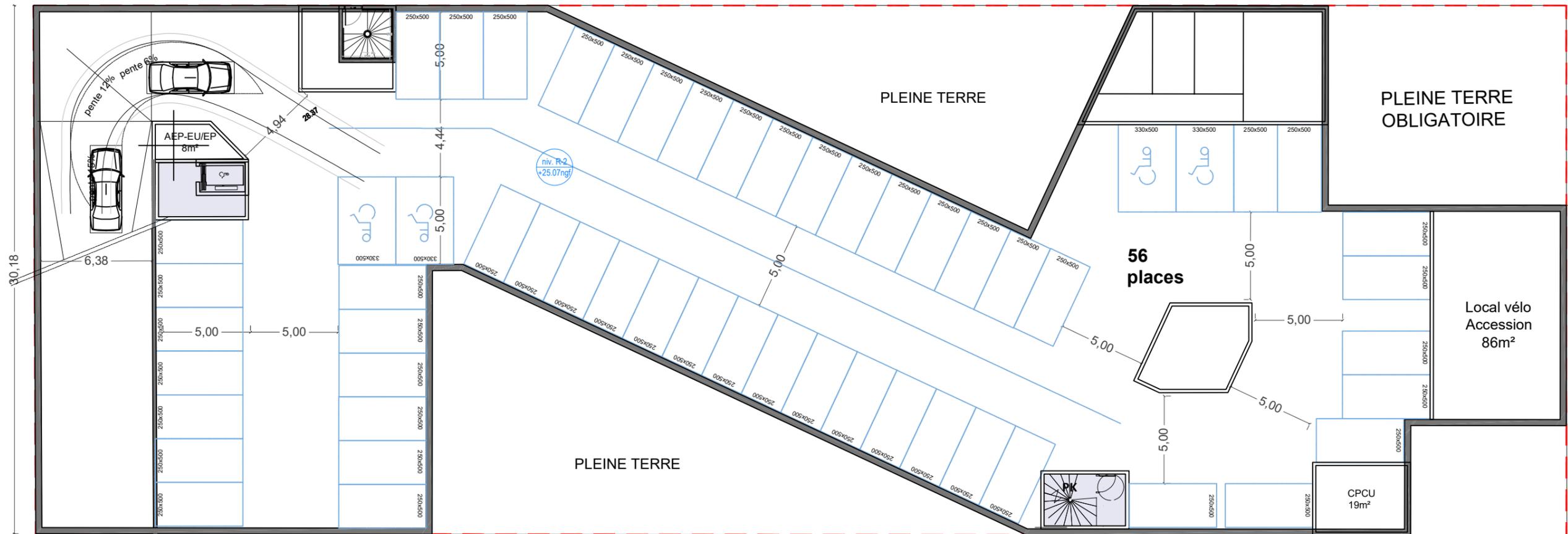
# PLAN PARKING SS1

PROVISOIRE



# PLAN PARKING SS2

PROVISOIRE





Bordeaux | Marseille | Paris | [www.sinteo.fr](http://www.sinteo.fr)

Constructa

## Lot B5D - Ecoquartier des Docks

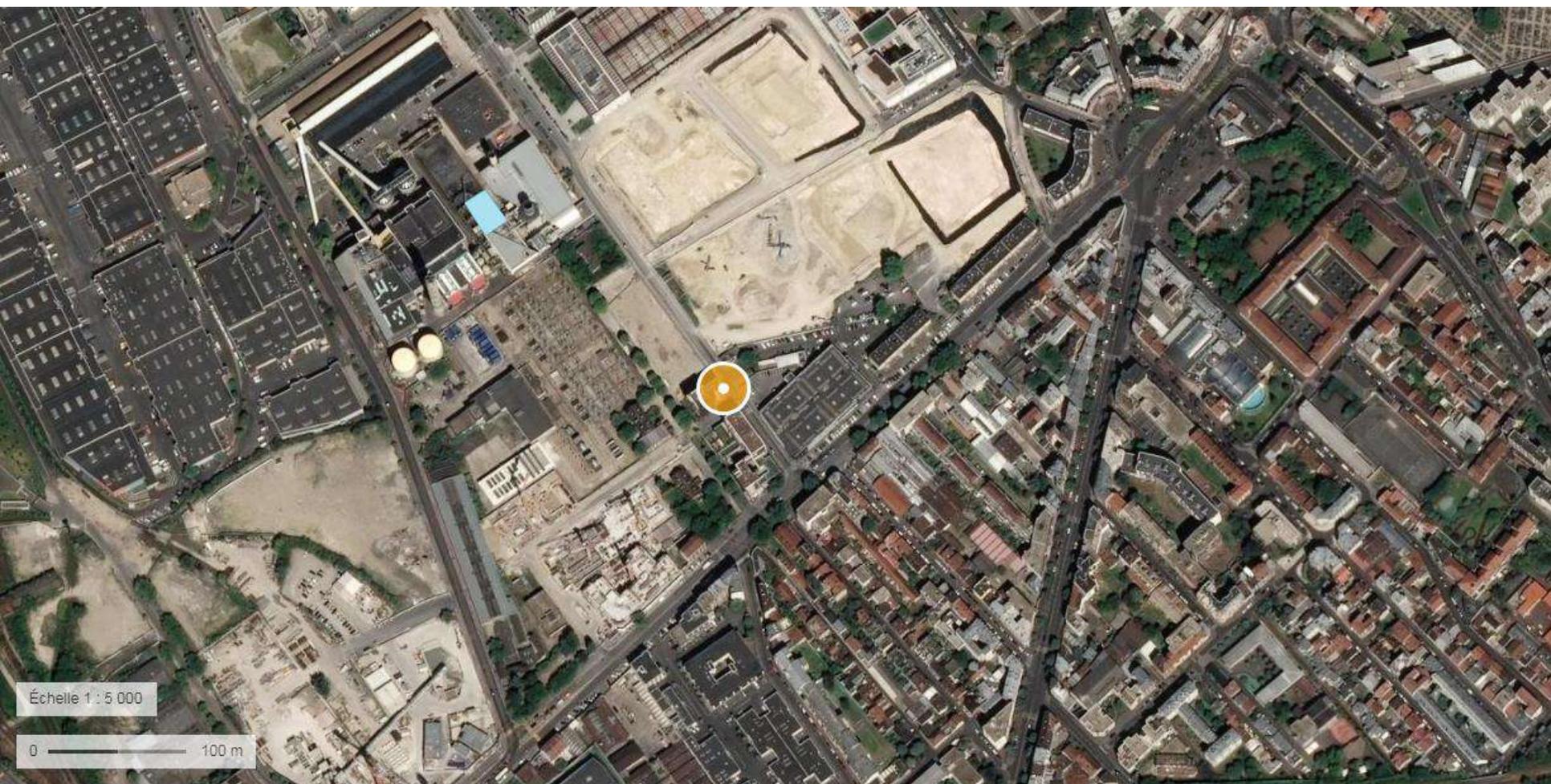
Après un premier permis de construire déposé en 2019 pour un usage de bureaux, le projet se redessine sous un nouvel usage de logement collectif. En ce sens, un nouveau permis de construire sera déposé. Cette étude cas par cas est une mise à jour de l'étude cas par cas déposée en 2019. Les éléments ayant évolués depuis 2019 ont été mis à jour. Les autres éléments sont conservés et présentés dans cette étude car la similitude entre les projets est grande et les mesures ou études réalisées restent valides en 2025.

L'annexe 5 relative aux plans des abords du projet n'a pas été mis à jour puisque l'environnement reste identique à celui de 2019.

## **Annexe 5 - Plan des abords du projet**

# Annexe 5 – Cartographie 1/5000

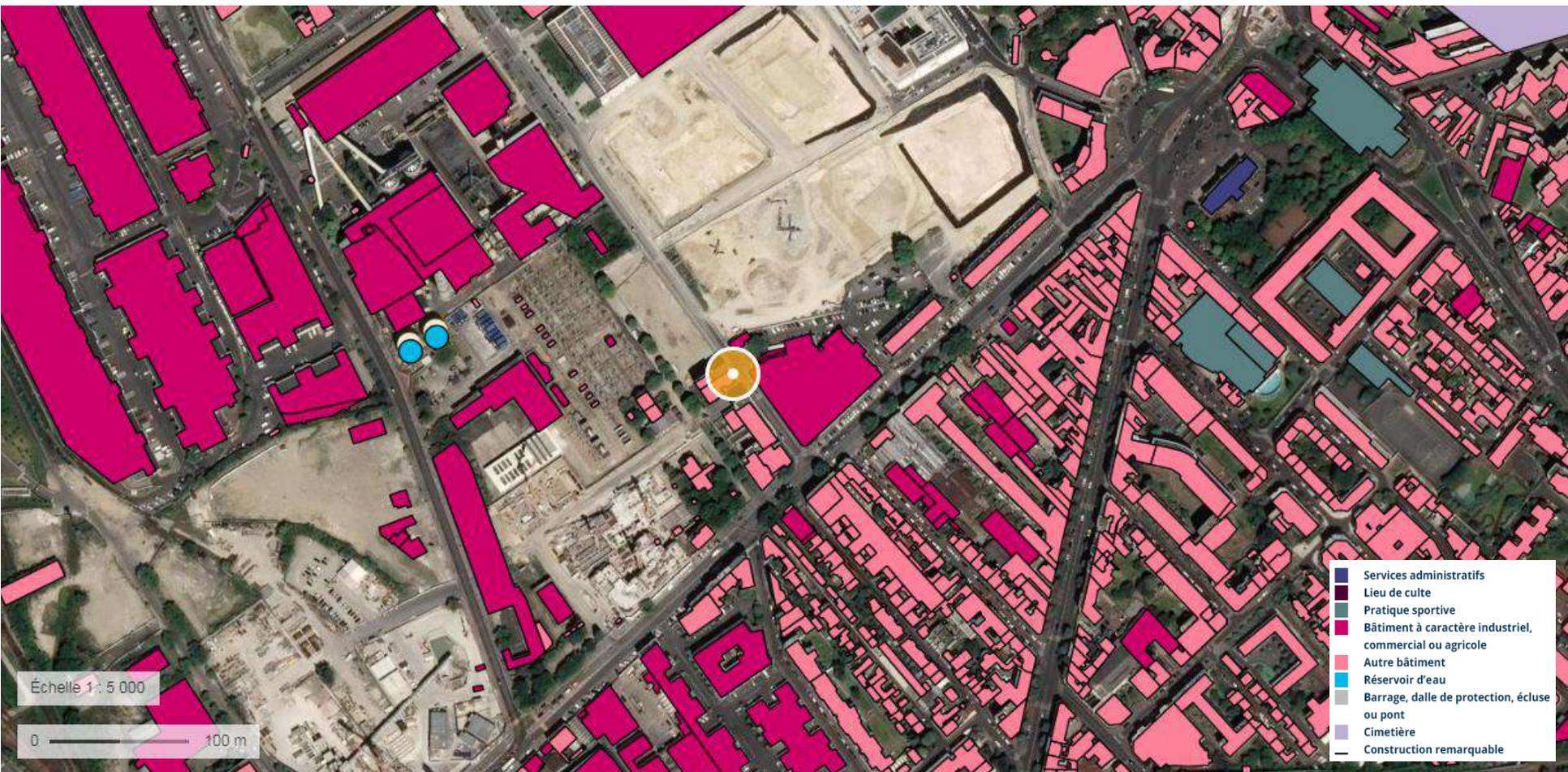
## Réseau hydrographique



Source : [geoportail.gouv.fr](http://geoportail.gouv.fr)

# Annexe 5 – Cartographie 1/5000

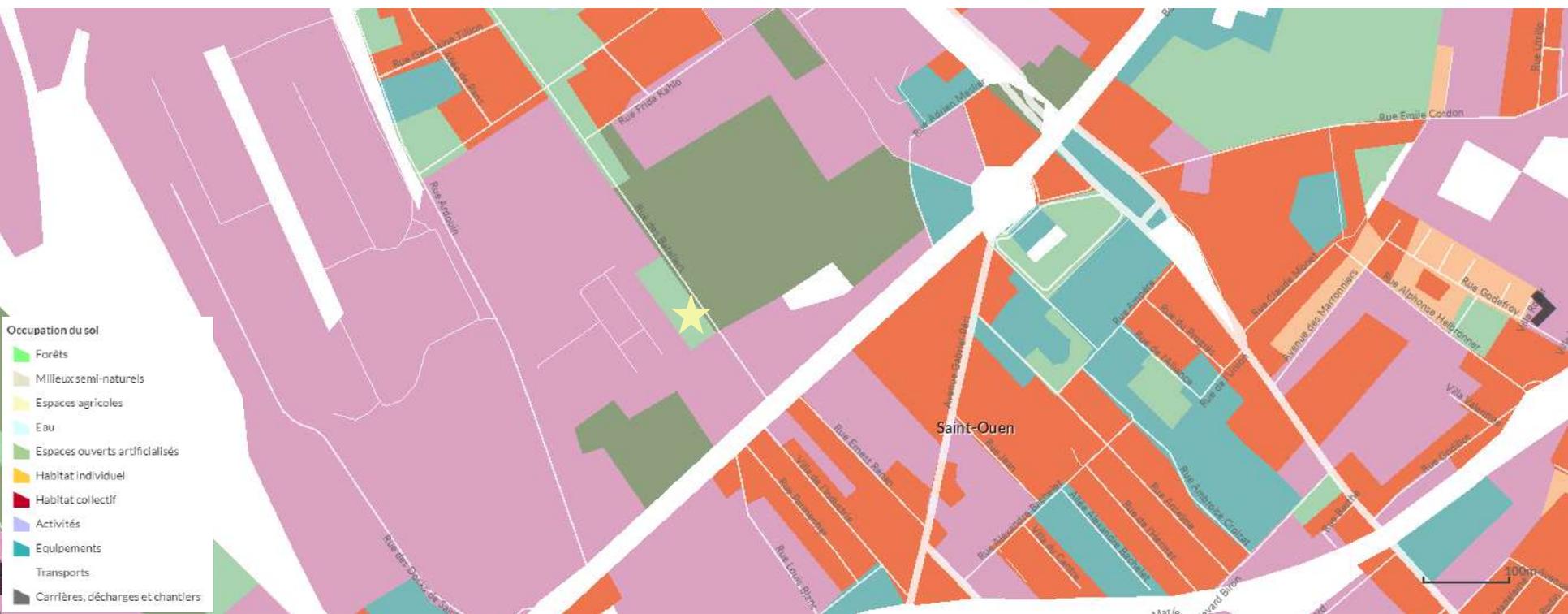
## Zones bâties



Source : [geoportail.gouv.fr](http://geoportail.gouv.fr)

# Annexe 5 – Cartographie 1/5000

## Occupation du sol



Source : cartoviz.iau-idf.fr



Bordeaux | Marseille | Paris | [www.sinteo.fr](http://www.sinteo.fr)

Constructa

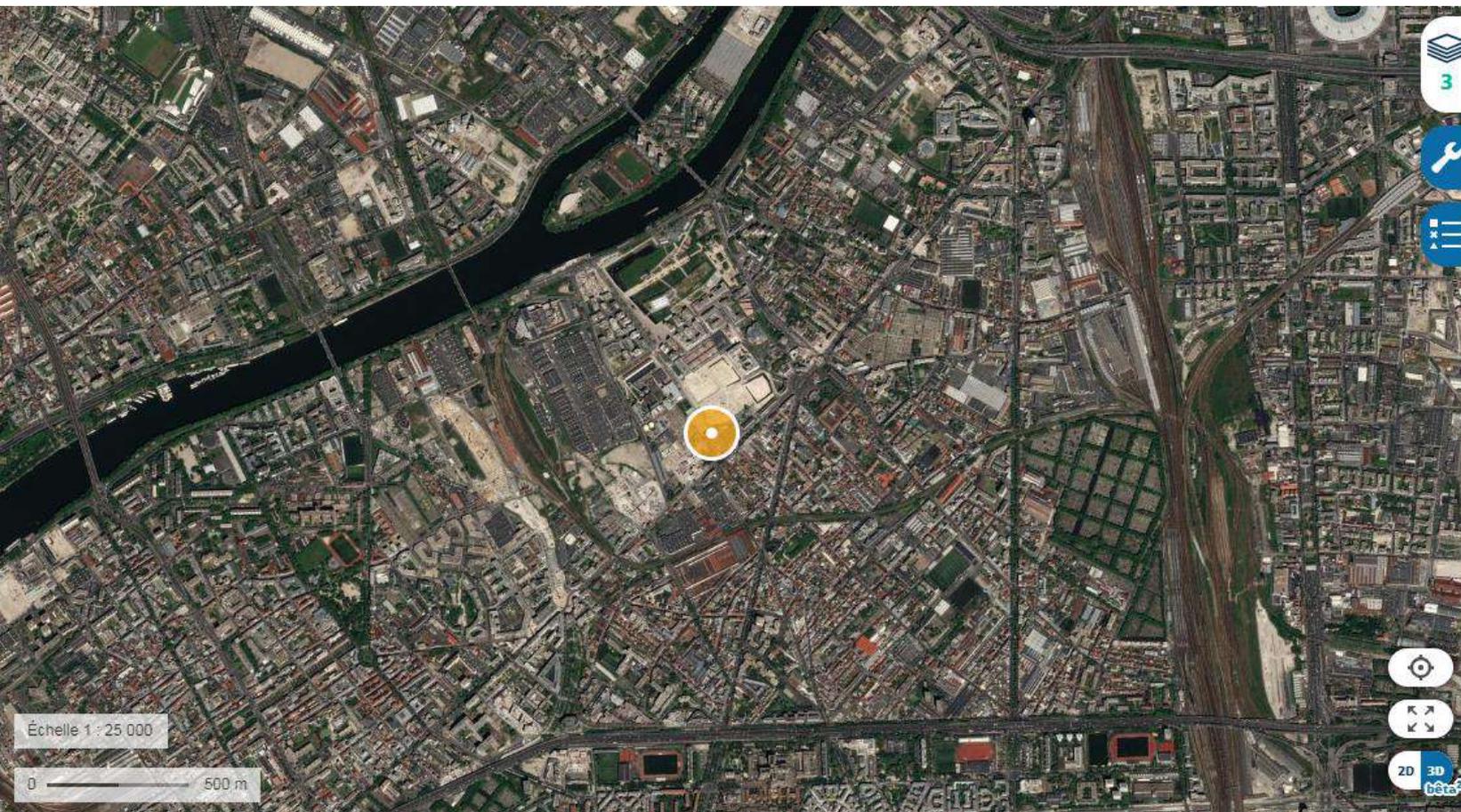
## Lot B5D - Ecoquartier des Docks

Après un premier permis de construire déposé en 2019 pour un usage de bureaux, le projet se redessine sous un nouvel usage de logement collectif. En ce sens, un nouveau permis de construire sera déposé. Cette étude cas par cas est une mise à jour de l'étude cas par cas déposée en 2019. Les éléments ayant évolués depuis 2019 ont été mis à jour. Les autres éléments sont conservés et présentés dans cette étude car la similitude entre les projets est grande et les mesures ou études réalisées restent valides en 2025.

L'annexe 6 relative aux sites Natura 2000 n'a pas été mis à jour puisque l'environnement reste identique à celui de 2019.

## **Annexe 6 – Sites Natura 2000**

# Annexe 6 – Sites Natura 2000



**CARTE EN COURS** ✕

3

St-MARIS-de-COUTAIS  
Réserve Naturelle Nationale  
Sites NATURA 2000 (Directive Oiseaux)

RÉSERVE NATURELLE NATIONALE  
DE GRAND-LEU  
LAC DE GRAND-LEU  
Sites NATURA 2000 (Directive Habitats)

Photographies aériennes

**+ DE DONNÉES**

**ENREGISTRER LA CARTE**

2D 3D bêta

Source : [geoportail.gouv.fr](http://geoportail.gouv.fr)



Bordeaux | Marseille | Paris | [www.sinteo.fr](http://www.sinteo.fr)

Constructa

## Lot B5D - Ecoquartier des Docks

Après un premier permis de construire déposé en 2019 pour un usage de bureaux, le projet se redessine sous un nouvel usage de logement collectif. En ce sens, un nouveau permis de construire sera déposé. Cette étude cas par cas est une mise à jour de l'étude cas par cas déposée en 2019. Les éléments ayant évolués depuis 2019 ont été mis à jour. Les autres éléments sont conservés et présentés dans cette étude car la similitude entre les projets est grande et les mesures ou études réalisées restent valides en 2025.

L'annexe 7 relative au diagnostic écologique initial n'a pas été mis à jour. Ce diagnostic avait été fait dans le cadre de l'état initial pour la certification BREEAM envisagée à l'époque. Néanmoins il convient tout à fait à l'état initial actuel dans le cadre de l'amélioration recherchée en biodiversité.



Bordeaux | Marseille | Paris | [www.SINTEO.fr](http://www.SINTEO.fr)

FULTON

**22 BATELIERS**

Diagnostic écologique | 23.04.19

Diagnostic écologique réalisé dans le cadre des certifications BREEAM NC 2016 et HQE Neuf 2015

## Sommaire

1	Présentation.....	4
	1.1Projet	
	1.2Synthèse des critères BREEAM NC 2016	
	1.4Synthèse des critères de la certification HQE Neuf 2015	
	1.5Curriculum Vitae de l'écologue	
	Formation	
	Qualifications	
	Domaines d'expertise	
	Sélection de missions	
2	Contexte écologique .....	12
	2.1Contexte local	
	2.2Les zones d'inventaires	
	2.3Les zones protégées	
	2.4La Stratégie de Création d'Aires Protégées	
	2.5La Stratégie de la Région pour la biodiversité	
	2.6Le Plan Biodiversité de la ville de Paris et de la petite couronne	
	2.7Synthèse réglementaire	
3	Diagnostic et enjeux écologiques .....	20
	3.1Période d'observation	
	3.1Protocoles d'inventaires	
4	Diagnostic écologique du site existant .....	21
	4.1Types d'espaces végétalisés	
	4.2Flore présente	
	4.3Faune présente	
5	Recommandations de l'écologue pour le projet de construction .....	24
	5.1Enjeu n°1 : Prendre en compte la biodiversité locale	
	5.2Enjeu n°2 : Créer des espaces végétalisés permettant l'accueil de la faune locale	
	5.3Enjeu n°3 : Favoriser l'accueil de la faune	
	5.4Enjeu n°4 : Anticiper la gestion écologique	
	5.5Enjeu n°6 : S'inscrire dans une stratégie de biodiversité	
	5.6Actions préconisées en faveur de la biodiversité pour le projet de construction	

## Révisions

Date	23/04/2019							
Auteur(s)	CG							

## 1 Présentation

### 1.1 Projet

Fulton élabore un programme d'aménagement pour une parcelle située dans la ZAC des DOCKS, plus précisément rue des Bateliers à Saint Ouen. Le programme envisagé comprend la construction d'un bâtiment de 15 000 m<sup>2</sup> de SDP comprenant :

- Le centre technique municipal correspondant à une surface de 3 000 m<sup>2</sup> ;
- Un immeuble de bureaux tertiaire sur les 12 000 m<sup>2</sup> restant.

Le bâtiment sera construit sur 9 niveaux en superstructure et 2 niveaux de sous-sol. La terrasse technique du R+9 devra supporter les équipements techniques extérieurs.

Le maître d'ouvrage souhaite une valorisation du projet de restructuration par l'obtention de certifications environnementales à des niveaux ambitieux. À ce stade, les certifications envisagées sont :

- NF HQE Neuf 2015 (pour satisfaire aux prescriptions environnementales issues du CPEG version Avril 2017 de Sequano) ;
- BREEAM NC 2016 au niveau Excellent ;
- WELL au niveau Platinum.

Dans ce cadre, SINTEO a été missionné, entre autres, pour réaliser le diagnostic écologique initial de l'ensemble des parcelles et déterminer les enjeux relatifs à la biodiversité.

Une écologue de la cellule Biodiversité de SINTEO s'est chargée d'étudier les caractéristiques intrinsèques des parcelles, et de réaliser un inventaire faune-flore. Le diagnostic écologique vise ainsi à établir :

- Le contexte écologique local ;
- L'inventaire faune/flore ;
- Le plan d'actions à mettre en œuvre pour développer le potentiel biodiversité du site ;
- Le plan de gestion en faveur de la biodiversité.

### 1.2 Synthèse des critères BREEAM NC 2016

Le récapitulatif des points BREEAM NC 2016 est présenté dans le tableau ci-après.

Exigences	Crédits	Commentaires écologue SQE
<p><b>LE02 Valeur écologique du site et protection des éléments écologiques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le terrain de la zone d'évaluation est défini comme terrain de « faible valeur écologique » (1 crédit)</li> <li>- Les éléments végétalisés conservés sur le projet ou présent à proximité de la parcelle sont protégés de manière adéquate (1 crédit)</li> </ul>	2 crédits	<p><u>Remarque de l'écologue :</u> La visite de l'écologue a eu lieu le 21 mars, alors que le terrassement de la parcelle avait déjà été réalisé par l'aménageur. L'observation des images satellites datant de 2014 montre que ce terrain était pratiquement le même qu'aujourd'hui à cette époque. De ce fait, le terrain peut être considéré comme étant à « faible valeur écologique ».</p>

		<p>Les arbres situés en limite parcellaire actuellement mal protégés doivent faire l'objet d'une mise en place de protection adéquat pour valider 1 crédit supplémentaire sur cette exigence.</p> <p><b>2 points pourront être valorisés pour cette exigence.</b></p>
<p><b>LE04 Mettre en valeur l'écologie du site</b></p> <p>1 crédit = <b>Mettre en œuvre les 3 critères suivants</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un écologue qualifié est missionné avant la phase conception et participe au projet paysager ;</li> <li>- L'écologue réalise une visite de site et produit un rapport avec des recommandations visant à améliorer l'intérêt écologique du projet ;</li> <li>- Au moins 50 % des recommandations de l'écologue ont été ou seront mises en place.</li> </ul> <p>2 crédits = <b>Mettre en œuvre les 2 critères suivants</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le 1<sup>er</sup> crédit est obtenu ;</li> <li>- Au moins 75 % des recommandations de l'écologue ont été ou seront mises en place.</li> </ul> <p>3 crédits = <b>Mettre en œuvre les 2 critères suivants</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le 2<sup>nd</sup> crédit est obtenu ;</li> <li>- Au moins 95 % des recommandations de l'écologue ont été ou seront mises en place.</li> </ul> <p><i>Rendus attendus :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exigences à intégrer au CCTP</li> <li>- Etude écologique et prescriptions de l'écologue</li> <li>- Reportage photos sur chantier</li> </ul>	<p>1 à 3 crédits</p>	<p><u>Remarque de l'écologue :</u></p> <p>L'écologue SQE Claire Gilet a été missionnée pendant la conception du projet.</p> <p>Une visite de site a été réalisée par l'écologue le 21 mars 2019 et des recommandations ont été énoncées dans le présent diagnostic écologique.</p> <p><b>Reste à faire :</b></p> <p><b>Intégrer les préconisations de l'écologue aux pièces Marchés et réaliser le suivi de chantier pour valoriser les points disponibles.</b></p>
<p><b>LE05 Impact à long terme sur la biodiversité</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'écologue confirme que les réglementations nationales et internationales en matière d'écologie ont été respectées pendant les phases de conception puis lors de la construction</li> </ul> <p>ET</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un plan de gestion des espaces végétalisés approprié au site est réalisé par l'écologue et remis au prestataire chargé de l'entretien des espaces végétalisés. Ce plan de gestion inclus :</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La protection et l'entretien des espèces présentes sur le site</li> <li>2. La gestion de tout nouvel habitat ou des habitats existants</li> <li>3. La prise en compte des exigences réglementaires actuelles et à venir en matière de biodiversité</li> </ol>	<p>1 à 2 crédits</p>	<p><b>Reste à faire :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Respecter les réglementations nationales et internationales en phase chantier ;</li> <li>- Nommer un Référent Biodiversité ;</li> <li>- Former les compagnons sur le chantier ;</li> <li>- Réaliser un registre de suivi des actions de chantier ;</li> <li>- Affirmer aux pièces Marché la création d'un habitat d'intérêt écologique (mare, prairie, haie champêtre, etc.). La création d'une</li> </ul>

<p>4. Le plan de gestion couvre à minima les 5 premières années d'occupation</p> <p>1 crédit = <b>Mettre en œuvre 2 des 5 critères additionnels suivants (si applicables) :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une personne avec assez d'autorité sur site est nommée par l'entreprise de travaux pour assurer le respect des préconisations de l'écologie ;</li> <li>- Une formation axée sur la biodiversité est dispensée aux entreprises ;</li> <li>- L'entreprise de travaux assurera un registre des actions en faveur de la biodiversité mises en œuvre pendant le chantier ;</li> <li>- Le projet prévoit la création d'un nouvel habitat d'importance écologique ;</li> <li>- La planification du chantier minimise les impacts sur la faune et la flore</li> </ul> <p>2 crédits = <b>Mettre en œuvre 4 (si applicables) des 5 critères additionnels.</b></p> <p><i>Rendus attendus</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exigences à intégrer au CCTP</li> <li>- Plan de gestion de la biodiversité</li> <li>- Exigences à intégrer au cahier des charges preneurs</li> <li>- Supports de formation des entreprises</li> <li>- Registre des actions de chantier mises en œuvre</li> </ul>		<p><b>haie champêtre est pertinente sur le projet.</b></p>
--	--	--

Fig. 1 Tableau récapitulatif des exigences du référentiel BREEAM NC 2016 en relation avec les enjeux écologiques.

## 1.4 Synthèse des critères de la certification HQE Neuf 2015

Exigences	Points	Commentaires écologie
<b>1.2.1. Végétalisation des surfaces</b>		
<p><b>Végétalisation de la parcelle</b> Tous les espaces extérieurs hors parvis, cours, voiries, cheminements et stationnements sont végétalisés.</p>	P	<p><u>Remarque de l'écologue</u> Le niveau Performant est atteint.</p> <p><b>Le niveau P peut être valorisé.</b></p>
<p><b>Taux de végétalisation du bâti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Toiture : Surface végétalisée supérieure à 50 % de la surface de toiture</li> </ul>	TP (1 point)	<p><u>Remarque de l'écologue</u> Les toitures végétalisées sont supérieures à 50 % de la surface de la toiture totale. Le pourcentage exact pourra être calculé plus tard.</p> <p><b>Le niveau TP peut être valorisé au stade PC.</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Façades : Présence d'une surface verticale végétalisée représentant au minimum 10 % de la surface totale de façades.</li> </ul>	TP (1 point)	<p><u>Remarque de l'écologue</u> Aucune surface végétalisée verticale n'est prévue sur le projet de construction d'après le PC.</p> <p><b>Le niveau TP ne peut pas être valorisé au stade PC.</b></p>
<p><b>Traitement des stationnements VL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concevoir les stationnements de surface pour VL de manière paysagée, en respectant les réglementations ou documents d'urbanisme locaux</li> </ul>	B	<p><u>Remarque de l'écologue</u> D'après les plans du PC, les places de parking se situent en sous-sol.</p> <p><b>Ce crédit est Non Applicable.</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concevoir les stationnements de surface pour VL de manière paysagée en allant au-delà des exigences réglementaires ou documents d'urbanisme applicables (nombre de plants, etc.).</li> </ul>	TP (1 point)	<p><u>Remarque de l'écologue</u> D'après les plans du PC, les places de parking se situent en sous-sol.</p> <p><b>Ce crédit est Non Applicable.</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concevoir au moins 50 % des surfaces de stationnement de surface pour VL de manière végétalisée.</li> </ul>	TP (3 points)	<p><u>Remarque de l'écologue</u> D'après les plans du PC, les places de parking se situent en sous-sol.</p> <p><b>Ce crédit est Non Applicable.</b></p>
<b>1.2.2. Préserver/améliorer la biodiversité</b>		

Exigences	Points	Commentaires écologie
<p>Vérifier que les espèces plantées sont complémentaires entre elles, non invasives, bien adaptées au climat et au terrain, de façon à limiter les besoins en arrosage, maintenance et engrais.</p>	<p>B</p>	<p><u>Remarque de l'écologue</u> Pour atteindre le niveau Base, les préconisations du présent rapport devront être intégrées aux pièces Marchés.</p> <p><b>Reste à faire :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Intégrer aux pièces Marchés les préconisations énoncées dans le présent rapport</b></li> </ul>
<p>En adéquation avec la trame écologique mener une réflexion sur l'aménagement des espaces verts de la parcelle afin de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- développer ou de conserver les continuités écologiques</li> <li>- limiter les fragmentations liées au bruit et à l'éclairage sur la parcelle</li> </ul>	<p>P</p>	<p><u>Remarque de l'écologue</u> Pour atteindre le niveau Performant, les préconisations du présent rapport devront être intégrées aux pièces Marchés.</p> <p><b>Reste à faire :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Intégrer aux pièces Marchés les préconisations énoncées dans le présent rapport</b></li> </ul>
<p>Réalisation d'un diagnostic écologique prenant en compte la trame écologique quand elle existe justifiant des espèces implantées dans une optique d'amélioration de la biodiversité et de reconstitution de l'habitat et des conditions de vie de la faune sur la parcelle.</p>	<p>TP (3 points)</p>	<p><u>Remarque de l'écologue</u> La présente étude constitue le diagnostic écologique et donne des préconisations au projet paysager de manière à créer des espaces végétalisés connecté aux trames locales.</p> <p><b>Reste à faire :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Intégrer aux pièces Marchés les préconisations énoncées dans le présent rapport</b></li> </ul>
<p>La végétalisation du bâti (toiture et/ou façades) est conçue de façon à favoriser la biodiversité.</p>	<p>TP (3 points)</p>	<p><u>Remarque de l'écologue</u> Oui, l'objectif est ici de connecter les différents niveaux de végétalisation les unes avec les autres par le biais d'habitat vertical constitué de plantes grimpantes.</p> <p><b>Reste à faire :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Intégrer aux pièces Marchés les préconisations énoncées dans le présent rapport</b></li> </ul>

Exigences	Points	Commentaires écologie
<b>1.2.3. Intégration paysagère des équipements extérieurs</b>		
Concevoir des clôtures, dispositifs et systèmes de sécurité ou de gardiennage, des zones déchets et/ou livraisons, des installations techniques, intégrés de façon paysagère.	TP (1 point)	<p><u>Remarque de l'écologue</u> Les équipements extérieurs seront aménagés de manière paysagère d'après le PC.</p> <p><b>Le niveau TP (1 point) peut être valorisé.</b></p>
Dispositions prises pour intégrer les installations de gestion des eaux pluviales et/ou des eaux usées de façon paysagère.	TP (2 points)	<p><u>Remarque de l'écologue</u> Le Jardin du RDC prévu de façon à pouvoir recevoir les eaux pluviales du bâtiment et permettre leur infiltration dans le sol.</p> <p><b>Le niveau TP (2 points) peut être valorisé.</b></p>
<b>1.2.4. Préserver la biodiversité pendant le chantier</b>		
Dispositions prises pour préserver la biodiversité végétale et animale pendant le chantier.	TP (2 points)	<p><u>Remarque de l'écologue</u> La présente étude constitue le diagnostic écologique et donne des préconisations à respecter pendant la phase chantier.</p> <p><b>Reste à faire :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Intégrer aux pièces Marchés les préconisations énoncées dans le présent rapport</b></li> </ul>

Fig. 2 *Tableau récapitulatif des crédits HQE Neuf 2015 visés par la présente étude.*

## 1.5 Curriculum Vitae de l'écologue



### Claire Gilet

Ingénieure Écologue  
6 ans d'expérience professionnelle

Expérimentée en diagnostics Faune/Flore et en évaluation des enjeux de biodiversité, j'ai rejoint l'équipe SINTEO en 2017 après 4 années passées dans un bureau d'études environnement. Spécialisée dans le suivi des enjeux écologiques de projets de construction et de rénovation, mon expérience me permet d'intervenir à la fois sur des missions de certifications environnementales comme HQE et BREEAM, et également sur des labels spécifiques à la biodiversité urbaine comme BiodiverCity et EcoJardin.

## Formation

Université de Lille 1 Master 2 Écologie  
Spécialités « Fonctionnement et Gestion des Écosystèmes Marins »

## Qualifications

Assesseure label BiodiverCity  
Écologue SQE

## Domaines d'expertise

- Biodiversité urbaine
- Gestion écologique
- Sensibilisation des acteurs
- Dossiers réglementaires

## Sélection de missions

Maison des Arts Martiaux – Ville du Blanc-Mesnil 2018/2019

Établissement sportif ; 4 000 m<sup>2</sup> ; Blanc-Mesnil ; Phase Chantier

Maîtrise d'œuvre Thermique et Fluides et Bureau d'études environnement, SINTEO se positionne également sur le projet comme **Maître d'œuvre Paysage & Biodiversité**. Les espaces végétalisés créés participent au **renfort des trames vertes et bleues** de la Ville tout en assurant une **esthétique paysagère** adaptée au bâtiment. Véritable **corridor écologique**, la parcelle répond ainsi favorablement à l'accueil de la faune locale.

*Maîtrise d'œuvre lot Paysage & Biodiversité*

Dossier de demande de dérogation Espèces protégées - Innolin - Altarea Cogedim régions 2018/2019

Bâtiment à usage de bureaux ; 15 239 m<sup>2</sup> SDP ; Mérignac ; Phase Chantier

Altarea Cogedim Régions a mobilisé les écologues de SINTEO en juin 2018 pour l'analyse des enjeux écologiques du secteur d'implantation du projet de construction Innolin à Mérignac dans l'optique de la réalisation d'un **dossier de dérogation Espèces protégées** à transmettre à la DREAL Aquitaine. Les impacts du projet ont été identifiées et les **mesures ERC** à l'échelle parcellaire proposées.

*Écologue*

Labellisation EcoJardin du Parc Nanterre Seine - Société de la Tour Eiffel 2019

19 bâtiments à usages de bureaux et de locaux d'activité ; 69 128 m<sup>2</sup> réalisés ; Nanterre ; Label EcoJardin visé pour fin 2019

La Société de la Tour Eiffel a engagé SINTEO pour l'aider à **obtenir le label sur le Parc**. Les actions prioritaires à mettre en place pour obtenir le label ont été déterminées pour chacune des parties prenantes.

*AMO EcoJardin*

- Labellisation BiodiverCity du 22 Malesherbes - AG2R La Mondiale** 2018/2019  
Immeuble à usage de bureaux ; 943 m<sup>2</sup> ; Paris ; Phase chantier  
Présente dès le début de la phase conception du projet, SINTEO a défini avec le paysagiste et l'architecte des **solutions techniques permettant la création d'espaces végétalisés qualitatifs et diversifiés** représentant un **réel support pour la faune urbaine** locale. La création d'une toiture végétalisée accessible aux utilisateurs et la restructuration du patio existant au rez-de-chaussée font de ce projet de rénovation un **candidat idéal au label BiodiverCity**.  
*Assesseure BiodiverCity et Écologue conseil*
- Labellisation BiodiverCity lot D4\_a1 - QNB Capital** 2018/2019  
Immeuble à usage de bureaux ; 2018 m<sup>2</sup> ; Saint-Ouen ; Phase PRO-DCE  
La construction de la troisième parcelle de l'îlot D4A située au sein de la ZAC des Docks à Saint-Ouen vise à fermer l'îlot en implantant dans la continuité des bâtiments existants un immeuble de bureaux de 3 à 6 étages en élévation. La **végétalisation qualitative de la totalité des toitures** du bâtiment, abris à vélos compris, la **création d'un jardin ouvert aux usagers**, l'implantation d'une **noue paysagère** et la plantation d'**espèces végétales grimpantes sur une partie des façades** constituent des éléments remarquables qu'il sera possible de valoriser à travers la **labellisation BiodiverCity** du projet. AMO Environnement et **assesseur BiodiverCity**, SINTEO a été missionné en amont de la phase de conception et a ainsi pu développer la qualité intrinsèque des espaces végétalisés.  
*Assesseure BiodiverCity et Écologue conseil*
- Renouvellement du label EcoJardin du Parc Orsay Université - Société de la Tour Eiffel** 2018  
16 bâtiments à usages de bureaux ; 17 hectares ; Orsay ; Renouvellement du label EcoJardin obtenu fin 2018  
Forte de l'obtention du label EcoJardin en 2015 sur le Parc Orsay Université, la Société de la Tour Eiffel a engagé SINTEO pour l'aider à **renouveler le label sur le Parc**. Les évolutions et changements opérés sur le site depuis l'obtention du label ont été mis en valeur et la feuille de route à suivre pour les cinq prochaines années a été produite.  
*AMO EcoJardin*
- Audits EcoJardin** 2015 / 2017  
Parcs et espaces végétalisés privés et publics ; 22 villes différentes  
**69 audits EcoJardin** réalisés dans la moitié Nord de la France, dont 47 pour la Ville de Paris  
*Auditrice EcoJardin*
- Valorisation des enjeux écologiques dans le cadre d'une certification environnementale** 2015 / En cours  
**67 missions en exploitation** et **57 missions en construction/rénovation**  
Suivi des enjeux écologiques dans le cadre des certifications BREEAM, HQE, BREEAM-In-Use et HQE Exploitation.  
*Écologue SQE*

## 2 Contexte écologique

### 2.1 Contexte local

#### 2.1.1 Localisation

La parcelle se situe à l'extrême Est de la ZAC des Docks, dans la commune de Saint-Ouen, ville appartenant au département de la Seine-Saint-Denis, en région parisienne.

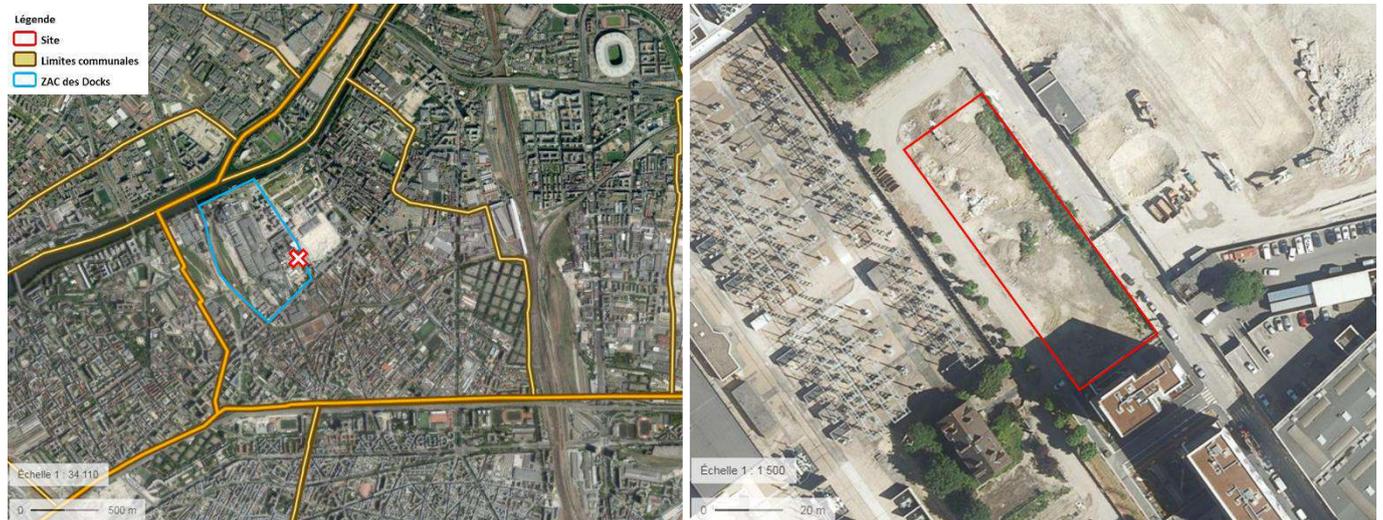


Fig. 3 Localisation de la parcelle. (Source : Géoportail)

#### 2.1.2 Environnement proche

La cartographie relative à l'occupation du sol nous montre que la parcelle est située dans une zone considérée comme étant une « Zone industrielle ou commerciales » (en violet). Dans un rayon de 500 mètres autour du site, on constate qu'un autre type d'occupation du sol est présent : un « Tissu urbain discontinu » (en rouge clair).

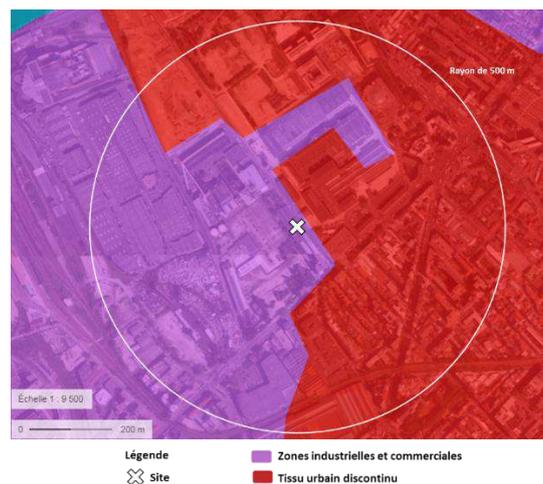


Fig. 4 Cartographie de l'occupation du sol. (Source : Géoportail)

La nomenclature de repérage d'occupation des sols possède un maillage assez grossier. De ce fait, il est nécessaire d'étudier de plus près les habitats présents en croisant les données satellites et les données récoltées lors de la visite de terrain.

Le site n'est pas isolé au sein d'une matrice entièrement urbaine : plusieurs espaces dotés de végétation sont situés à proximité immédiate du site, notamment en périphérie Nord et ouest du Parc.



Fig. 5 Photographie des espaces de nature autour de la parcelle. (Source : SINTEO)

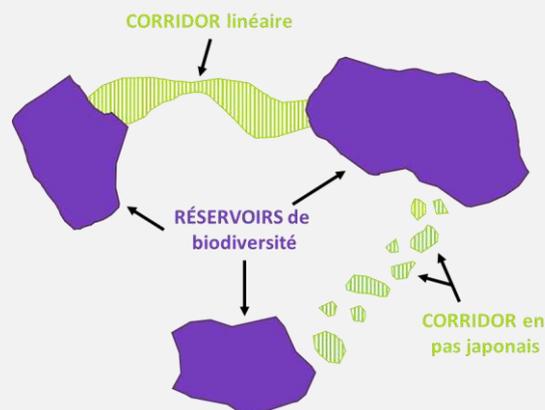
Les différents espaces végétalisés de la parcelle permettront de resserrer le maillage constitué par les zones de nature des alentours en participant au développement de la trame verte locale. La qualité intrinsèque des zones végétalisées du projet sera le facteur qui permettra de déterminer leur valeur de support de la faune locale.

### 2.1.3 SRCE d'Île-de-France

#### Qu'est-ce-que le SRCE ?

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) est le volet régional de la trame verte et bleue. Co-élaboré par l'État et le conseil régional entre 2010 et 2013, il a pour objet principal la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques. À ce titre :

- il **identifie les composantes de la trame verte et bleue** (réservoirs de biodiversité, corridors écologiques, cours d'eau et canaux, obstacles au fonctionnement des continuités écologiques) ;



- il identifie les **enjeux régionaux de préservation et de restauration des continuités écologiques**, et définit les **priorités régionales** dans un plan d'action stratégique ;
- il propose les **outils adaptés** pour la mise en œuvre de ce plan d'action.

D'après le SRCE de la région, le site n'est pas localisé au sein d'une zone à préserver ou à restaurer.

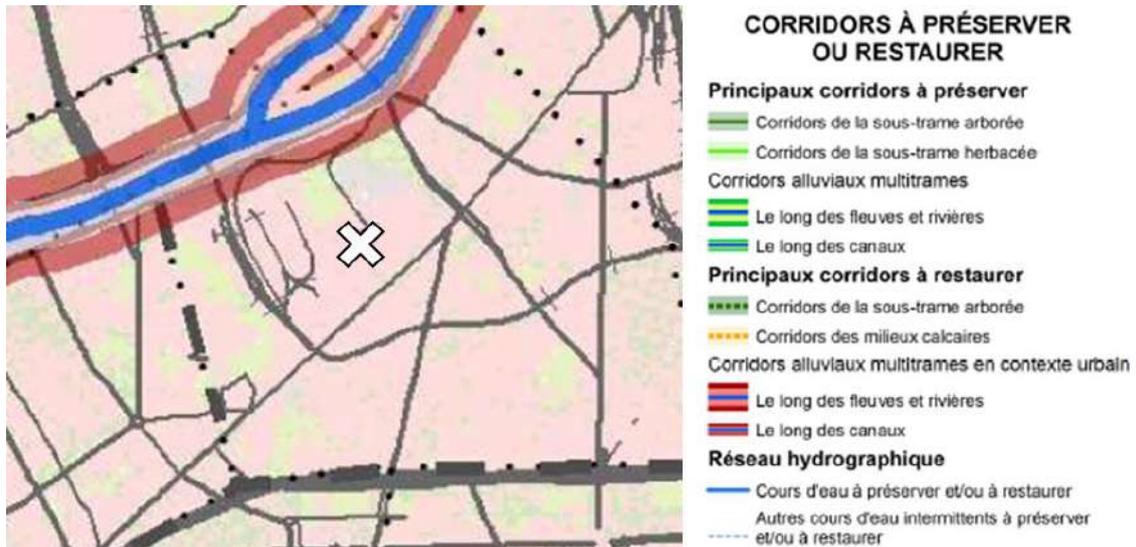


Fig. 6 Carte des objectifs de préservation et de restauration de la Trame Verte et Bleue de la région Île-de-France et la légende associée.

### Qu'est-ce-qu'une ZNIEFF ?

Lancé en 1982, l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue 2 types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ;
- les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

L'inventaire ZNIEFF concerne progressivement l'ensemble du territoire français (Métropole, près de 15000 zones : 12915 de type I et 1921 de type II, Outre-Mer, milieu terrestre et marin).

Cet inventaire est devenu aujourd'hui un des éléments majeurs de la politique de protection de la nature. Il doit être consulté dans le cadre de projets d'aménagement du territoire (document d'urbanisme, création d'espaces protégés, élaboration de schémas départementaux de carrière...).

**Les objectifs de restauration de la Trame Verte et Bleue décrits par le SRCE de la région Île-de-France ne concernent pas le site étudié.**

## 2.2 Les zones d’inventaires

Dans un rayon de 5 km situé autour du site, nous constatons la présence d’une ZNIEFF (Zones Naturelles d’Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) de type II : la Pointe aval de l’Île Saint-Denis.

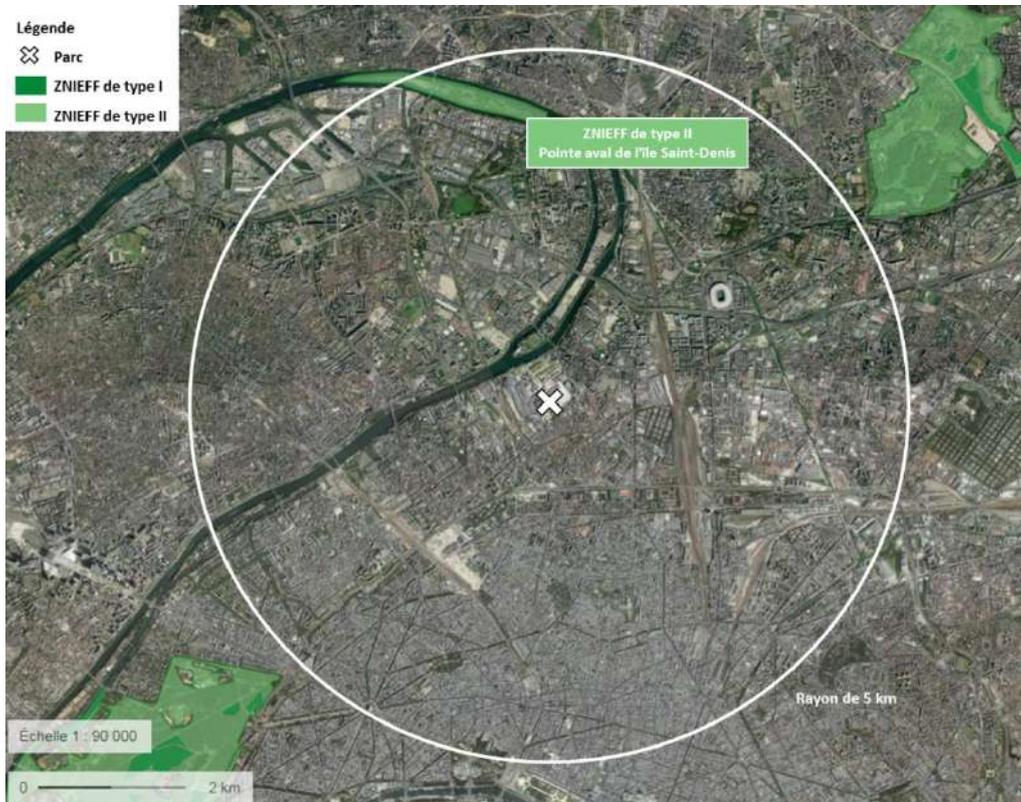


Fig. 7 Zone d’intérêt écologique à proximité du site. (Source : Géoportail)

Compte-tenu de la distance et la densité du tissu urbain séparant le site d’étude de la ZNIEFF indiquée sur la carte ci-dessus, il est possible de considérer que les interactions pouvant exister entre la zone d’étude et les espèces animales fréquentant la ZNIEFF sont nulles.

### Description de la ZNIEFF de type 2 « Pointe aval de l’Île Saint-Denis »

La pointe aval de L’île-Saint-Denis possède un caractère écologique marqué par son insularité. Entourée par deux bras de la Seine de plusieurs dizaines de mètres de large, bénéficiant d’un très bon isolement et d’une fréquentation limitée, ce terrain possède des atouts en termes de zone refuge pour les oiseaux. Ce site est un important dortoir hivernal à Grand Cormoran (*Phalacrocorax carbo*) (ci-contre). En moyenne, 250 à 300 cormorans stationnent sur les grands arbres de la pointe en hiver. Cette espèce est déterminante pour la création de ZNIEFF à partir de 300 individus (dortoir).



Ce site représente jusqu’à 15 % de la population hivernante francilienne. Il est considéré comme l’un des 10 plus importants dortoirs de la région. Le Grand Cormoran connaît depuis le début des années 1990 une forte croissance de ses effectifs. Rare en Île-de-France jusqu’en 1988, la population actuelle dépasse aujourd’hui les 6 000 individus en hiver et une soixantaine de couples ont, en quelques années, adopté des plans d’eau de la région pour se reproduire. Les données de l’Île Saint-Denis sont assez conformes à la tendance régionale : les premières mentions datent de l’hiver 1994-95 avec une centaine d’individus présents, puis la population s’est accrue les hivers suivants.

La tendance régionale reflète elle-même les évolutions nationales. La démographie de cette espèce semble désormais se stabiliser.

Les grands arbres de la berge accueillent, outre les cormorans, une importante population hivernante de Pigeons colombins (*Columba oenas*). Ce pigeon, beaucoup moins fréquent que les Pigeons bisets (*Columba livia*, dont les pigeons urbains sont issus par domestication) et ramier (*Columba palumbus*), est considéré comme «peu commun» en Île-de-France.

## 2.3 Les zones protégées

Aucune zone Natura 2000 ou soumise à réglementation et/ou à protection n'est située à proximité du site.

## 2.4 La Stratégie de Création d'Aires Protégées

La stratégie de création d'aires protégées (SCAP) a pour objectif de combler les lacunes de protection du réseau actuel identifié dans le SRCE par la création de nouvelles aires réglementairement protégées. Elle a l'ambition de permettre la couverture, d'ici à 2019, de 2 % du territoire terrestre métropolitain par des outils de protection forte (la couverture actuelle est de 1,23 %).

En région Île-de-France, la réflexion sur la SCAP s'est véritablement engagée à la fin de l'année 2010. Les listes d'espèces et d'habitats proposées par le Muséum National d'Histoire Naturel (MNHN) ont été examinées par le Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN). En apportant quelques ajustements, le CSRPN a constitué une liste de 65 espèces et une liste de 42 habitats pour la région. Elles forment l'outil de base du travail scientifique.

En effet, il faut ensuite déterminer la répartition de ces espèces et habitats pour identifier leurs sites de présence. L'association Natureparif a été désignée pour organiser dans la région une grande récolte de données sur les espèces et habitats SCAP, et pour établir ensuite les cartographies de répartition géographique de chacune de ces espèces et de chacun de ces habitats. Par superposition de ces différentes cartes apparaîtront les sites au patrimoine le plus remarquable au sens de la SCAP (source : <http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr>).

À titre indicatif, signalons qu'à ce jour 0,51 % du territoire régional est couvert par les outils de protection forte mis en avant par la SCAP. Cette stratégie, non finalisée, est encore en cours d'application.

## 2.5 La Stratégie de la Région pour la biodiversité

### La région Île-de-France a adopté en juin 2007 une stratégie régionale pour la biodiversité.

L'étude a mis en avant les atouts et les handicaps de la région en terme de potentiel d'accueil de la biodiversité, et ce, sur la base de trois constats :

- La région est un haut-lieu de la botanique, ce qui permet de réaliser des analyses historiques ;
- De nombreuses espèces végétales ne sont plus recensées sur le territoire depuis les années 1980 ;
- La région est marquée par une richesse biologique exceptionnelle (faunistique et floristique) : celle-ci est soumise à un phénomène d'érosion croissant du fait de la pression urbaine et agricole exercée sur les milieux naturels.

L'élaboration de la stratégie a débouché sur l'adoption consensuelle d'une charte ou stratégie régionale de protection de la biodiversité. Parmi les 10 plans d'action identifiés par le document, figure la volonté d'accorder une plus grande place à la biodiversité dans le développement local et l'aménagement régional. Celle-ci s'affirme au travers d'un plan d'action de la région au sein duquel nous retiendrons :

- Action 1 : La restauration des continuités écologiques sur l'ensemble du territoire d'Ile de France (réseau eaux courantes, réseau zones humides, réseau herbacé, réseau arboré et réseau grands mammifères) ;
- Action 2 : La démonstration que si l'on change nos modes de gestion et l'on préserve les milieux, certaines espèces peuvent revenir (étude et préservation des espèces emblématiques franciliennes type Faucon pèlerin et des espèces communes type petits passereaux) ;
- Action 3 : La diminution des pressions sur les milieux naturels et la restauration des continuités écologiques (favoriser la gestion différenciée des espaces verts, poser des nichoirs, planter des essences locales, favoriser les toitures végétales).

Enfin, la Région s'est engagée à réaliser ses objectifs en signant une charte destinée à préserver l'écosystème urbain, maintenir des milieux naturels et accroître la biodiversité de la Région Ile-de-France le 18 mars 2004.

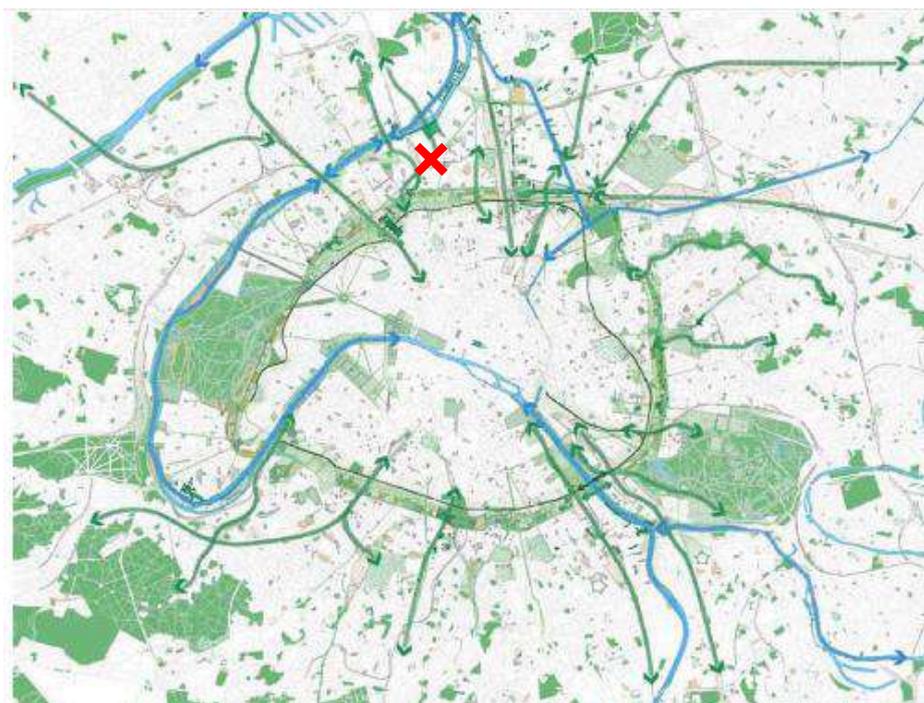
## 2.6 Le Plan Biodiversité de la ville de Paris et de la petite couronne

La ville de Paris est à la fois une commune et un département. Face à ce statut spécifique, ce territoire met en place des politiques de protection de la nature différentes de celle des autres départements français. En effet, le caractère quasi-entièrement urbain de Paris fait qu'il n'existe pas d'Espaces Naturels Sensibles (ENS) départementaux.

En revanche, la ville de Paris a mis en place un certain nombre de mesures pour préserver les rares espaces naturels urbains et développer à l'avenir une biodiversité urbaine de qualité sur le territoire communal.

Ainsi, le Plan Biodiversité, fruit d'une démarche participative associant en 2010 les habitants et les professionnels au cours d'ateliers de découverte et de concertation a permis la publication en 2010 d'un document d'étape, le Livre blanc de la biodiversité à Paris. Ce document regroupe 95 propositions issues d'un collectif d'environ 300 participants.

Le Plan Biodiversité de la ville de Paris a permis de dresser les enjeux de biodiversité à l'interface de la commune et de la petite couronne en identifiant des actions stratégiques à mettre en place pour réaliser une trame verte et bleue. Ces actions visent à renforcer la présence végétale et les continuités écologiques entre la ville et les communes voisines (voir ci-dessous).



Actions stratégiques pour la réalisation de la trame verte et bleue

Renforcer la présence végétale

-  Augmenter la perméabilité des sols  
Augmenter la surface de plantation  
Diversifier les strates végétales  
Transformer les systèmes de cultures : végétalisation des toitures
-  Améliorer la végétalisation de certaines entreprises
-  Renforcer et créer des continuités locales et des points de vue sur et à travers le paysage de la ceinture verte  
Renforcer les systèmes de plantations  
Prendre en compte le grand paysage

Renforcer les continuités écologiques

-  Aménager / végétaliser la petite ceinture
-  Conforter les liaisons entre la ceinture verte et les voies d'eau
-  Créer des liaisons vertes avec les grands parcs des communes voisines
-  Rendre accessible et réqualifier les talus du boulevard périphérique
-  Réqualifier les berges ou les quais



Fig. 8 Extrait du Plan Biodiversité de la Ville de Paris : les enjeux de la biodiversité à l'interface de Paris et de la petite couronne.  
(Source : APUR)

## 2.7 Synthèse réglementaire

Échelle	Type de protection	<5 km
<b>Protection réglementaire</b>		
Nationale	Arrêté de protection de biotope, d'habitat naturel ou de site d'intérêt géologique	-
Nationale	Réserve intégrale de Parc national	-
Nationale	Parc national, zone cœur	-
Nationale	Réserve biologique dirigée	-
Nationale	Réserve biologique intégrale	-
Nationale	Réserve nationale de chasse et faune sauvage	-
Nationale	Réserve naturelle nationale	-
Régionale	Réserve naturelle régionale	-
Régionale	Réserve naturelle de Corse	-
Continentale	Natura 2000	-
Internationale	Aire protégée	-
<b>Protection contractuelle</b>		
Nationale	Parc national, aire d'adhésion	-
Régionale	Parc naturel régional	-
Nationale	Parc naturel marin	-
<b>Protection par la maîtrise foncière</b>		
Nationale	Terrain acquis par le Conservatoire du Littoral	-
Nationale	Terrain acquis (ou assimilé) par un Conservatoire d'Espaces Naturels	-
Départemental	Espace Naturel sensible (ENS)	-
Communal	Zone Naturelle (PLU)	-
<b>Protection au titre de conventions et engagements européens ou internationaux</b>		
Internationale	Zone humide protégée par la convention de Ramsar	-
Internationale	Réserve de Biosphère, zone centrale	-
Internationale	Réserve de Biosphère, zone de transition	-
Internationale	Réserve de Biosphère, zone tampon	-
<b>Zone d'inventaire</b>		
<b>Nationale</b>	<b>ZNIEFF</b>	<b>1</b>
<b>Planification territoriale</b>		
Intercommunale	SCOT - TVB	0

Fig. 9 Tableau de synthèse réglementaire

### 3 Diagnostic et enjeux écologiques

#### 3.1 Période d’observation

Les visites de site ont été réalisées par l’écologue Claire GILET le 21 mars 2019 par conditions météorologiques très favorables : ciel ensoleillé, vent faible. Les habitats et la flore ont fait l’objet d’observations de la part de l’écologue, ainsi que les espèces d’oiseaux.

Les conditions d’inventaire de la faune et de la flore ne sont pas optimales, comme le montre le tableau suivant.

Saison	Périodes favorables d’inventaires naturalistes											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Visite			x									
Flore				Floraison								
Amphibiens			Reproduction									
Chiroptères	Hib.				Estivage (nocturne)							Hib.
Mammifères			Reproduction et déplacements									
Insectes			Par temps chauds									
Invertébrés aquatiques			Basses eaux									
Poissons			Période de fraie									
Avifaune	Hivernage			Migration, nidification				Migration				Hiv.
Reptiles			Sortie hibernation									

Fig. 10 Tableau récapitulatif des périodes d’inventaires naturalistes favorables.

#### 3.1 Protocoles d’inventaires

Taxons	Méthodes et matériels d’inventaires
Mammifères	Analyse des déjections, recensement des indices de présence (traces, empruntes).
	Recherche de gîtes estivaux pour les chiroptères.
Oiseaux	Indices Ponctuels d’Abondance (IPA) (4 points sur site). Observation visuelle, détection des chants, pelotes de réjections, plumes et œufs.
Amphibiens	Observation visuelle, détection des chants.
Reptiles	Observation visuelle et recherche d’abris.
Insectes	Observation visuelle.
Flore	Recherche des espèces ciblées par transects sur habitats représentatifs.

Fig. 11 Protocoles d’inventaires utilisés sur site par groupe taxonomique.

## 4 Diagnostic écologique du site existant

### 4.1 Types d'espaces végétalisés

Mis à part quelques pieds d'Arbre à papillons en limite parcellaire, aucun espace végétalisé n'est présent sur la parcelle : cette dernière est terrassée et du matériel de chantier est stocké sur place.



Fig. 12 Photographies du site. (Source : SINTEO)

À noter cependant l'existence de Platanes de hauts jets à proximité immédiate de la zone de chantier : les protections des troncs des sujets existantes cassées et endommagées devront être remplacées au plus tôt.

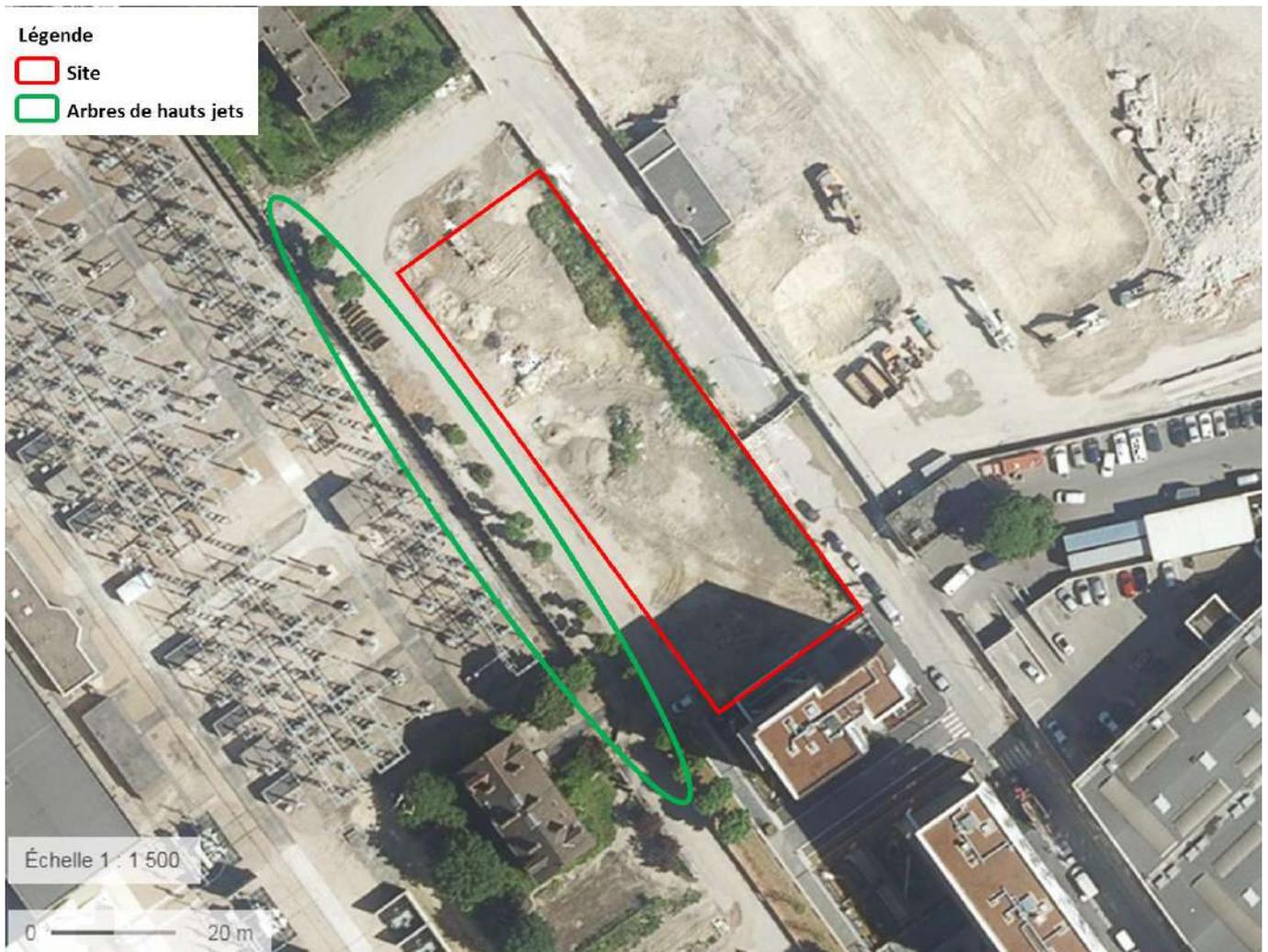


Fig. 13 Localisation des Platanes à protéger et photographie des sujets. (Source : SINTEO)

## 4.2 Flore présente

Nom commun	Nom latin	Statut de protection
<b>Strate arbustive</b>		
Arbre à papillons	<i>Buddleia davidii</i>	Aucun

Fig. 14 Tableau récapitulatif des espèces végétales observées sur la parcelle. (Source : SINTEO)

**La seule espèce végétale observée sur la parcelle est une essence invasive : l'Arbre à papillons.**

## 4.3 Faune présente

Les résultats de l'inventaire faunistique sont présentés dans le tableau suivant.

Nom commun	Nom latin	Statut de conservation	Statut de protection
<b>Oiseaux, Mammifères, Insectes, Amphibiens, Reptiles</b>			
Aucun			

Fig. 15 Tableau récapitulatif des espèces animales observées sur la parcelle. (Source : SINTEO)

**Aucune espèce animale n'a été observée lors de la visite de site.**

## 5 Recommandations de l'écologie pour le projet de construction

Afin de permettre une prise en compte de la biodiversité locale et d'œuvrer pour sa protection et même son amélioration, les enjeux ci-après auquel le projet est exposé devront être pris en considération.

### 5.1 Enjeu n°1 : Prendre en compte la biodiversité locale

#### 5.1.1 Le constat

L'équipe projet doit veiller à **réduire au maximum l'impact de l'opération sur la biodiversité locale**, que ce soit au niveau du **dérangement de la faune** ou au niveau de la **protection des espaces végétalisés** situés à proximité de la parcelle.

#### 5.1.2 La réponse

L'équipe réalisation devra mettre en place des mesures visant à **limiter les nuisances** liées à son intervention durant la phase de chantier sur la biodiversité présente sur la parcelle, et aux alentours immédiats.

#### Objectifs :

- 1 : Limiter les nuisances liées au chantier.

### 5.2 Enjeu n°2 : Créer des espaces végétalisés permettant l'accueil de la faune locale

#### 5.2.1 Le constat

La plupart des aménagements paysagers ne permettent pas de favoriser le bon développement de la flore et réduisent ainsi les chances d'établissement de la faune locale. Pour maximiser le potentiel écologique du projet, il est important de **permettre l'accueil de la petite faune locale** sur le projet, *via* notamment l'aménagement d'habitats fonctionnels

L'enjeu sera ici de **tendre à constituer des biotopes variés fonctionnant comme de véritables écosystèmes.**

#### 5.2.2 La réponse

Deux objectifs majeurs permettent de considérer les espaces végétalisés créés comme de véritables habitats fonctionnels capables d'accueillir durablement la biodiversité locale.

Le premier consiste à **faire varier le plus possible la nature du biotope pour favoriser la diversité des habitats**. Il ne faudra pas négliger l'installation de zones refuge pour la faune.

Le deuxième objectif consiste à **s'intéresser aux espèces végétales** qui constituent chaque biotope. La palette végétale doit être diversifiée et permettre le nourrissage des espèces animales locales.

#### Objectifs :

- 2 : Diversifier les biotopes ;
- 3 : Diversifier la flore.

## 5.3 Enjeu n°3 : Favoriser l'accueil de la faune

### 5.3.1 Le constat

Même si le potentiel écologique du site est fort grâce aux conditions de nourrissage et de refuge créées, sa valeur ne sera assurée que si les différents habitats présents permettent à la faune locale de s'y abriter. Pour cela, il convient de s'intéresser à la fonctionnalité des habitats en fonction des espèces animales ciblées et de favoriser l'implantation de la faune environnante.

### 5.3.2 La réponse

En répondant aux enjeux précédents, le projet permet de **réduire son impact sur la plupart des espèces et même de constituer des habitats refuges**. Pour maximiser les chances d'établissement de la faune sur le site, des gîtes devront être conçus et installés dans les habitats favorables selon les espèces cibles. Ainsi, des refuges pour les espèces cibles d'insectes, d'oiseaux, de mammifères ou encore de reptiles pourront être installés.

#### Objectifs :

- 4 : Accueillir la faune.

## 5.4 Enjeu n°4 : Anticiper la gestion écologique

### 5.4.1 Le constat

Pendant de nombreuses années les espaces verts ont été traités de manière intensive : utilisation de pesticides, surconsommation d'eau d'arrosage, export de tous les déchets verts, mauvaise gestion de l'éclairage, etc. Ces pratiques ont contribué à l'appauvrissement de la biodiversité de ces espaces. Afin d'établir une biodiversité durable, il est nécessaire d'appliquer des pratiques de gestion différenciée et raisonnée.

L'enjeu pour le projet est **d'intégrer dès la conception des aménagements et équipements techniques permettant de limiter l'impact de l'exploitation sur les ressources naturelles et les cycles biologiques des espèces** présentes et d'inciter aux pratiques de gestion durable du site au moment de la réception et de la passation aux gestionnaires.

### 5.4.2 La réponse

Deux piliers permettent de préparer le site à une gestion optimale de ses habitats. Le premier objectif est ainsi de **faire en sorte que les ressources naturelles nécessaires au maintien des habitats soient régulées** de façon optimale. La gestion des apports en biomasse et en eau sont au cœur de ce premier objectif.

Le second objectif d'une anticipation de la gestion durable des habitats créés est de **faire en sorte que les pratiques de gestion et de fonctionnement du site ne nuisent pas à la faune et la flore sur le long terme**. Les leviers de cet objectif sont l'incitation à l'abandon des produits chimiques par des engagements mais surtout l'adoption de nouvelles pratiques d'entretien. La gestion de l'éclairage est également un levier prioritaire pour reconstituer une trame noire qui ne perturbe pas l'écosystème nocturne et pour limiter les consommations énergétiques.

#### Objectifs :

- 5 : Maîtriser les ressources ;
- 6 : Limiter les pollutions.

## 5.5 Enjeu n°6 : S'inscrire dans une stratégie de biodiversité

### 5.5.1 Le constat

L'échec de la prise en compte de la biodiversité dans les projets immobiliers tient souvent du fait d'une méconnaissance des enjeux qui y résident notamment en milieu urbain, mais aussi du manque de vision à long terme des avantages et dépendances causés par la biodiversité sur la valeur des actifs. **S'inscrire dans une stratégie à long terme pour favoriser la biodiversité permet ainsi de contribuer à enrayer l'érosion mondiale de biodiversité et à anticiper le cadre législatif à venir.**

### 5.5.2 La réponse

Le premier objectif est de **diffuser les connaissances sur la biodiversité urbaine aux parties prenantes d'un projet immobilier**, par la formation des équipes et du gestionnaire ainsi que par des dispositifs d'information aux utilisateurs.

Le deuxième objectif concerne le Maître d'Ouvrage et l'exploitant dans la mesure où il doit permettre à ces acteurs décisionnaires de **s'engager dans le temps dans un programme de suivi permettant de mieux suivre des indicateurs d'évaluation de la biodiversité urbaine.**

#### Objectifs :

- 7 : Connecter l'utilisateur à la biodiversité ;
- 8 : Contribuer à la connaissance de la biodiversité urbaine.

## 5.6 Actions préconisées en faveur de la biodiversité pour le projet de construction

Il est nécessaire d'intégrer des actions à toutes les phases du projet pour répondre aux objectifs décrits précédemment, que ce soit lors de la conception, de l'exécution ou de l'exploitation : **pour plus de lisibilité, les actions sont regroupées par phase.**

### PHASE CONCEPTION

Actions		Priorité	Écologie	Coûts	Technique
<b>Objectif 2 : Diversifier les biotopes</b>					
CO1	Créer un «Brown roof »	B	***	*	**
CO2	Créer un habitat arbustif fleuri ou champêtre	A	***	*	*
CO3	Créer un habitat vertical	B	**	*	*
CO4	Créer un habitat prairial	A	***	**	**
CO5	Construire des toitures et terrasses végétalisées pouvant supporter la faune locale	B	**	***	**
<b>Objectif 3 : Diversifier la flore</b>					
CO6	Intégrer plus de 70 % d'espèces locales natives d'Île-de-France	A	***	*	**
CO7	Intégrer plus de 50 % d'espèces mellifères et nectarifères	A	*	*	***
<b>Objectif 4 : Accueillir la faune</b>					
CO8	Installer des refuges à abeilles sauvages solitaires	A	***	*	*
CO9	Installer des nichoirs à passereaux intégrés au bâti	A	**	**	**
CO10	Limiter au maximum le risque de collision des oiseaux contre les surfaces vitrées et transparentes	A	***	*	**
CO11	Rendre la parcelle perméable à la faune	A	***	*	*
<b>Objectif 5 : Maîtriser les ressources</b>					
CO12	Gérer l'eau en installant un système d'arrosage hydro-économe	A	**	***	**
<b>Objectif 6 : Limiter les pollutions</b>					
CO13	Adapter et réguler l'éclairage extérieur vis-à-vis de la faune	A	**	**	**

**PHASE CHANTIER**

Actions		Priorité	Écologie	Coûts	Technique
<b>Objectif 1 : Limiter les nuisances liées au chantier</b>					
CH1	Identifier clairement l’emprise du chantier	A	*	*	*
CH2	Protéger efficacement les arbres situés autour de la parcelle	A	***	*	**
CH3	Utiliser un éclairage de chantier respectueux de la faune nocturne	B	**	*	*
CH4	Minimiser les impacts du chantier sur les populations d'oiseaux	A	***	*	*
CH5	Nommer un Responsable Biodiversité de chantier	C	*	*	*
CH6	Former les équipes de chantier aux pratiques mises en place	C	*	*	*

**PHASE EXPLOITATION**

Actions		Priorité	Écologie	Coûts	Technique
<b>Objectif 4 : Accueillir la faune</b>					
EX1	Intégrer au cahier des charges d’entretien des espaces verts la conservation des fagots de branchages et la diminution des exports de déchets verts	A	***	*	*
<b>Objectif 5 : Maîtriser les ressources</b>					
EX2	Intégrer au cahier des charges d’entretien des espaces verts le recouvrement systématiquement les sols	A	***	*	*
<b>Objectif 6 : Limiter les pollutions</b>					
EX3	Intégrer au cahier des charges d’entretien des espaces verts la clause « Zéro produits phytosanitaires »	A	***	*	*
EX4	Intégrer au cahier des charges d’entretien des espaces verts le plan de gestion sur 5 ans	C	***	*	*
EX5	Intégrer au cahier des charges d’entretien des espaces verts la lutte contre la flore invasive	B	**	*	*
<b>Objectif 7 : Connecter l'utilisateur à la biodiversité</b>					
EX6	Intégrer au cahier des charges d’entretien des espaces verts l’information sur les pratiques écologiques et les aménagements	C	*	**	*
<b>Objectif 8 : Contribuer à la connaissance de la biodiversité urbaine</b>					
EX7	Créer un partenariat avec une association naturaliste locale ou participer à un programme d’observation de la biodiversité	B	**	*	*
EX8	Viser une labellisation des espaces verts	B	**	*	**
EX9	Contracter un suivi scientifique de la faune et de la flore de la parcelle sur 5 ans	C	***	**	***

La mise en œuvre technique des actions ainsi que leur chiffrage pourra faire l’objet d’une mission d’accompagnement de la part de l’équipe « Biodiversité urbaine » de SINTEO.

### Action CO1 : Créer un brown roof

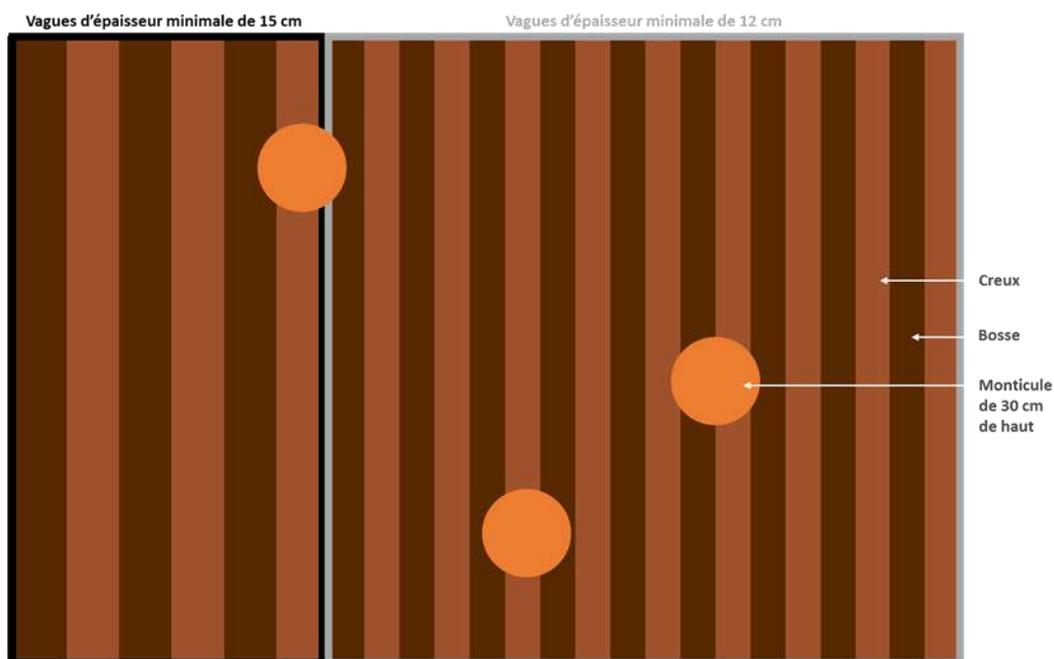
« Afin d'obtenir un toit végétal conçu pour le développement de la biodiversité, l'accompagnement par un écologue chargé de valider le choix des plantes, du substrat et des différentes strates végétales est fortement conseillé. » (Source : LPO/CAUE Isère, 2012, Guide technique : Biodiversité et bâti, septembre 2012, Grenoble).

Une toiture végétalisée réalisée « en extensive » diffère d'une toiture végétalisée réalisée « en intensive » par son substrat, sa végétation, son degré d'entretien et son utilisation. L'objectif ici est de **créer une végétalisation extensive de qualité, pouvant renforcer la biodiversité locale, tout en réutilisant les matériaux initialement présents** sur la parcelle : on parle alors de **brown roof**.

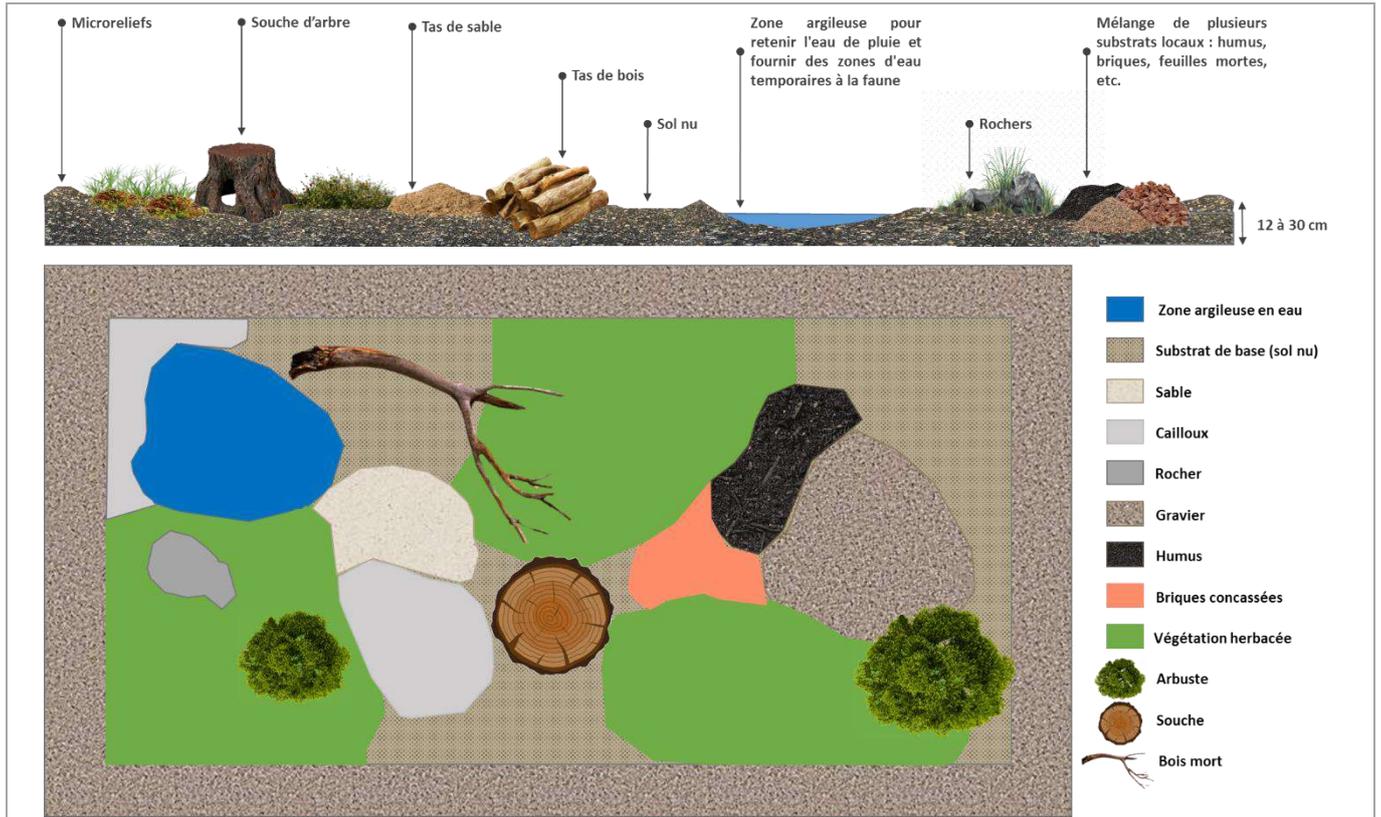
#### Focus sur le substrat du brown roof

Le substrat est un élément déterminant pour la réussite des projets de toiture végétalisée extensive sur le long terme. Il doit assurer à la fois le drainage et la rétention d'eau et doit permettre un bon enracinement et une bonne nutrition aux végétaux ainsi qu'une bonne tenue structurale dans le temps. Sa composition sera **principalement minérale** (90 à 95 %), afin de convenir aux plantes adaptées aux milieux arides et peu fertiles. Idéalement, il s'agira d'un mélange de matériaux naturels de granulométrie différente (gravier, sable, cailloux, etc.) qui assureront à la fois rétention d'eau, drainage et bon enracinement végétal. On y ajoutera **5 à 10 % de matière organique** (humus, compost, terreau, etc.).

Afin de se rapprocher le plus possible d'un habitat naturel, il est recommandé par le Centre de compétence en toitures végétalisées de Wädenswil (ZHAW) de **répartir le substrat de façon irrégulière**, avec par exemple des vagues d'une épaisseur minimale de 15 cm sur un tiers de la surface, et de 10 et 12 cm sur les deux autres tiers. Elle suggère aussi de créer quelques monticules de 30 cm de haut là où la statique du toit le permet (structures portantes...)

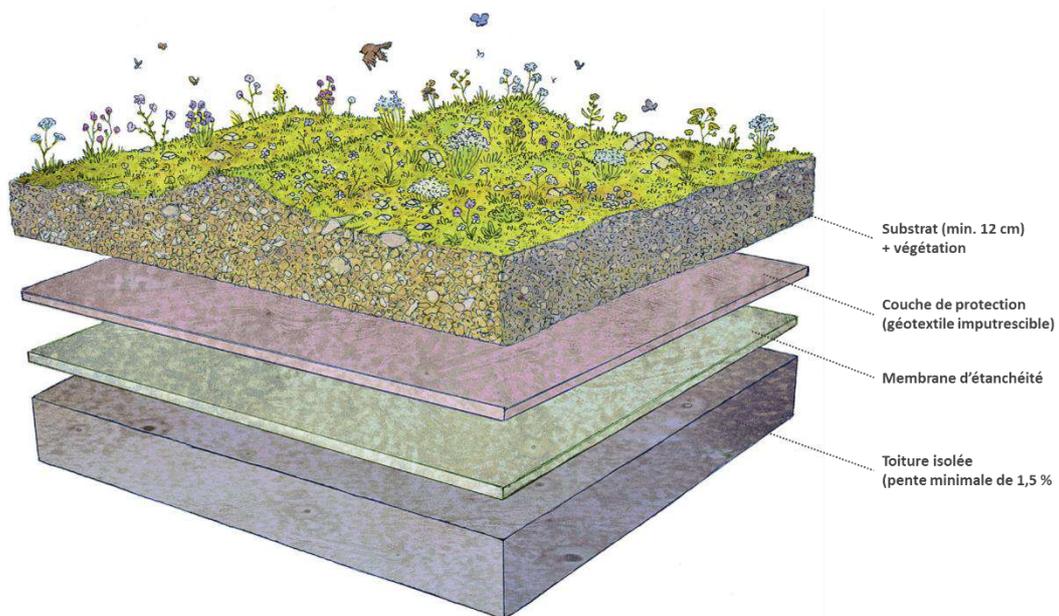


Répartition irrégulière idéale du substrat en creux et en bosses. (Source : SINTEO)



Exemple d'une coupe générale de substrat, en coupe et en plan. (Source : SINTEO)

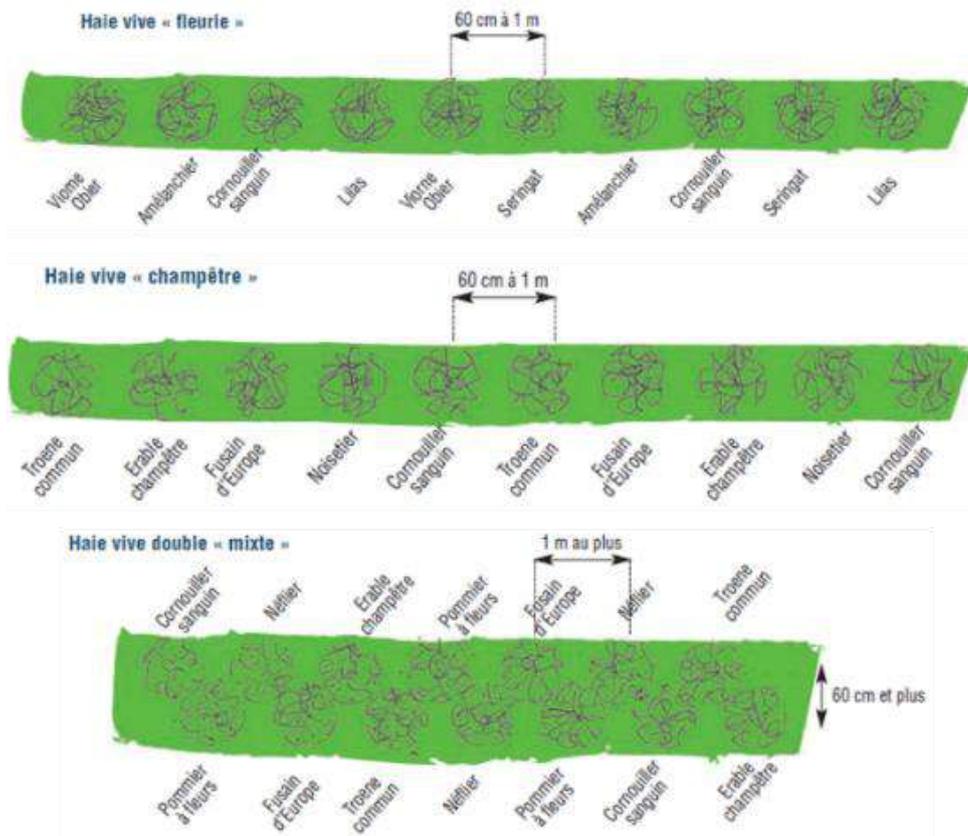
Une couche de protection posée sur l'étanchéité représente un **système « monocouche »** inspiré des écosystèmes naturels, gage de qualité pour l'environnement et la biodiversité. Les systèmes en « bi-couche » de rétention et/ou drainage, plus chers, ne sont pas indispensables si l'épaisseur et la qualité du substrat sont suffisantes.



Schema d'un système "monocouche". (Source : SINTEO; Dessin : Ambroise Héritier)

**Action CO3 : Créer un habitat arbustif fleuri ou champêtre**

L'aménagement d'un habitat arbustif diversifié permettra de créer un nouveau lieu propice au refuge, au nourrissage (grâce aux baies, aux fleurs, aux bourgeons,...) et à la nidification des insectes et des oiseaux locaux. Les haies peuvent prendre plusieurs formes, mais il faudra privilégier une haie « vive » plutôt qu'une haie « taillée » (plus à même de supporter la faune locale). Il est possible de choisir une haie vive « fleurie », « champêtre » ou « double mixte » (voir les schémas de plantations ci-après).



Schémas de plantations de haies vives « fleuries », « champêtres » et « double mixte ». D'après le PNR du Vexin Français.

Espèces pour une haie fleurie

- Amélancheier (*Amelanchier vulgaris*)
- Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*)
- Framboisier (*Rubus idaeus L.*)
- Groseillier à fleurs (*Ribes sanguineum*)
- Lila (*Syringa vulgaris*)
- Seringat (*Philadelphus*)
- Sorbier des oiseleurs (*Sorbus ocuparia*)
- Viorne Obier (*Viburnum opulis*)

Espèces pour une haie champêtre

- Érable champêtre (*Acer campestre*)
- Fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*)
- Laurier tin (*Viburnum tinus L.*)
- Merisier (*Prunus avium*)
- Noisetier (*Corylus avellana*)
- Pommier à fleurs (*Malus baccata*)
- Troène commun (*Ligustrum vulgare*)

### Action CO4 : Créer un habitat vertical

Plusieurs avantages existent lorsque l'on végétalise une façade par plantations d'essences grimpantes :

- Création d'une liaison entre les différents niveaux horizontaux végétalisés
- Accueil de la faune locale (oiseaux et insectes)
- Utilisation d'espaces inoccupés
- Valorisation esthétique du bâti
- Rafraichissement de l'air en cas de fortes chaleurs
- Augmentation du confort thermique et phonique du bâtiment
- Dépollution de l'air

Le mur végétalisé joue un rôle également en matière de microclimat et de qualité de l'air.

Deux grands types de plantes grimpantes existent : celles qui s'accrochent toutes seules à la paroi avec leurs crampons ou ventouses, et celles qui ont besoin d'un support pour coloniser la surface verticale.

Plusieurs espèces végétales peuvent être choisies :

- le Lierre commun (*Hedera helix*)
- le Fusain (*Euonymus fortunei*)
- la Bignone (*Campsis grandiflora*)
- l'Hortensias grimpant (*Hydrangea petiolaris*)
- le Houblon commun (*Humulus lupulus*)
- le Chèvrefeuille (*Nitida sp*)
- la Glycine (*Wisteria sp*)
- la Vigne (*Parthenocissus sp*)
- l'Aristolochie (*Aristolochia macrophylla*)
- la Clématite (*Clematis sp*)
- le Rosier (*Rosa sp*)
- etc



Végétalisation verticale.

### Action CO5 : Créer un habitat prairial

Une prairie est un milieu riche car composé de plantes vivaces, annuelles et/ou bisannuelles mellifères favorables à l'établissement d'insectes pollinisateurs comme les papillons et les abeilles. Ce type de milieu demande très peu d'entretien et constitue un réel habitat propice au refuge, au nourrissage et à la nidification de la faune locale.

Pour créer un habitat prairial, deux possibilités s'offrent à vous :

- Choix 1 : En réduisant les fréquences de tonte à 1 ou 2 fauches par an. Cette méthode est la plus facile et la moins coûteuse à mettre en place.
- Choix 2 : En faisant un apport de graines d'espèces sauvages. Des entreprises proposent des mélanges adaptés à des pelouses déjà existantes, des milieux secs ou bien d'autres à destination des pollinisateurs sauvages. Il est préférable de faire appel à des fournisseurs spécialisés dans la flore indigène.

CHOIX 1



CHOIX 2



Visuels de prairies naturelles (à gauche) et de prairies fleuries (à droite).

Un liseré de graviers ou d'ardoises, ou encore une gannivelle ou une petite barrière en châtaignier peut être mis en place autour de l'habitat prairial pour délimiter visuellement et esthétiquement le couvert végétal du reste de l'aménagement paysager : cela permettra de montrer aux usagers que l'endroit est entretenu et non laissé à l'abandon. Deux exemples vous sont présentés ci-après.



Exemples de délimitation de zones prairiales avec une ganivelle.

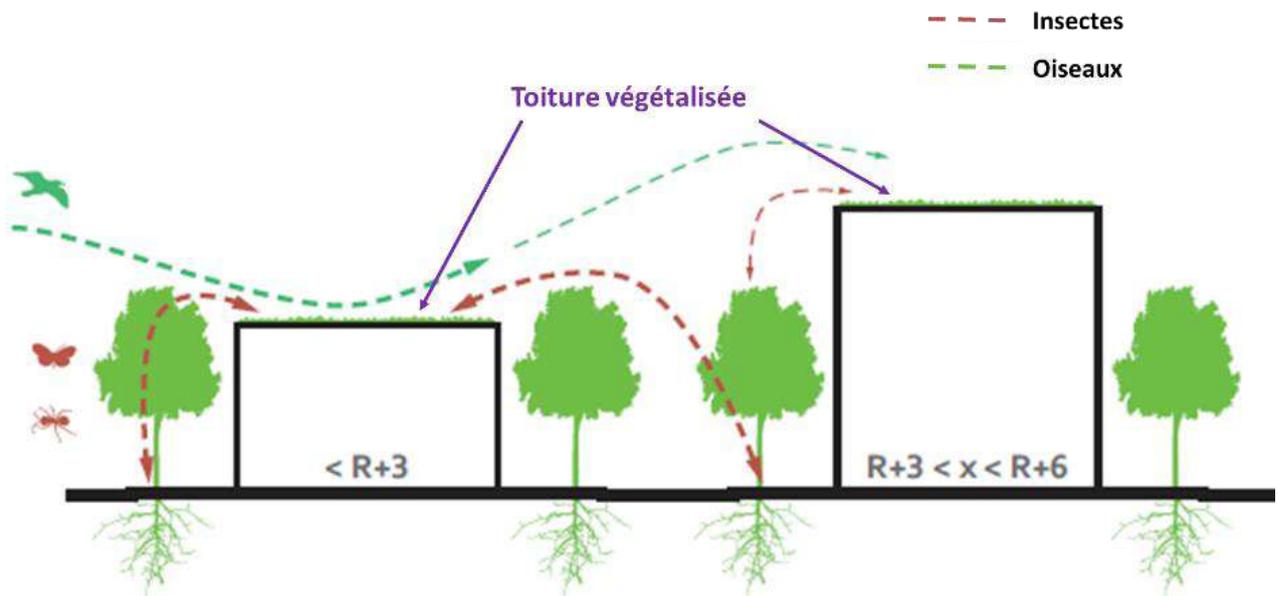
Une fois installée, cet habitat prairial devra être géré de manière écologique, en respectant les principes suivants :

- La fauche doit être réalisée tardivement, début octobre ;
- La fauche doit se faire du centre vers la périphérie pour permettre la fuite de la faune présente, en utilisant de préférence une barre de fauche, moins destructrice d'insectes ;
- Des « îlots refuges » doivent être gardés sur la zone de prairie afin de permettre à la faune y habitant d'attendre la repousse de la zone fauchée : cette zone refuge sera déplacée chaque année afin d'éviter un embroussaillage.
- Les résidus de fauche peuvent être laissés quelques jours in situ : cela permet aux plantes de se ressemer et d'assurer ainsi la pérennité de la prairie. Ces résidus seront ensuite exportés afin de ne pas trop enrichir le milieu.

**Action CO6 : Réaliser des toitures végétalisées pouvant supporter la faune locale**

Les murs des bâtiments représentent des surfaces minérales conséquentes : leur végétalisation est une solution permettant de créer des habitats favorables à de nombreuses espèces, comme les oiseaux et les insectes qui peuvent s’y réfugier, s’y nourrir et même y nidifier.

À une échelle plus large, la végétalisation de espaces de toiture joue un rôle clef dans la constitution des trames vertes en milieu urbanisé puisque les toitures végétalisées, permettent de créer un vaste réseau de « pas-japonais » réparti sur l’ensemble du territoire, favorisant le déplacement des espèces.



Structure générale d’un toit végétalisé. (Source : Antoine Roulet)

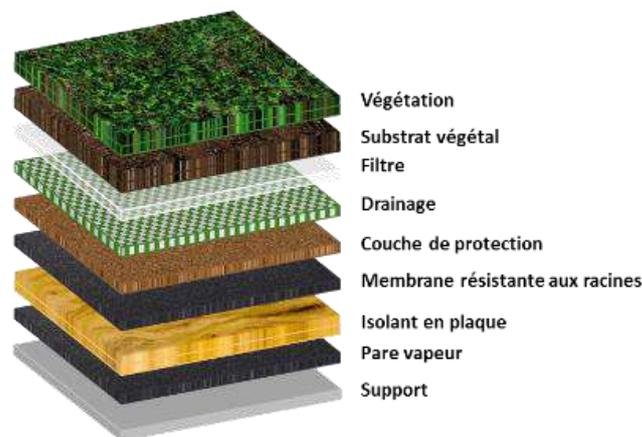


Schéma du support de la faune locale. (Source : SINTEO).

Trois types de toiture existent : les toitures extensives, semi-intensives et intensives. Dans le cadre de la mise en place d’une toiture pouvant accueillir la faune locale, seules les toitures semi-intensives et intensives sont préconisées.

	Semi-intensif	Intensif
Épaisseur	12 à 30 cm	30 cm à 2 m
Portance	150 à 350 kg/m <sup>2</sup>	600 à 2000 kg/m <sup>2</sup>
Végétation	Strate herbacée	Strate herbacée et arbustive
Entretien	4 fois/an	Comme un jardin classique
Coût	100-200 €/m <sup>2</sup>	> 200 €/m <sup>2</sup>

Tableau récapitulatif des caractéristiques des toitures semi-intensive et intensive.

La valeur écologique d'un toit sera accrue par :

- La variété des hauteurs et des pentes du toit
- La mise en place de zones différenciées également au regard de l'humidité et du vent
- L'apport de substrat de granulométrie et de poids différents
- L'apport de bois mort, de roches et autres matériaux naturels
- La constitution de buttes et de microreliefs créant ainsi des profondeurs variées
- L'introduction de zones d'ombre et de lumière

Deux facteurs déterminent la capacité d'accueil pour la biodiversité d'une toiture végétalisée : le type de substrat utilisé et le type de végétation planté.

« Afin d'obtenir un toit végétal conçu pour le développement de la biodiversité, l'accompagnement par un écologue chargé de valider le choix des plantes, du substrat et des différentes strates végétales est fortement conseillé. » (Source : LPO/CAUE Isère, 2012, Guide technique : Biodiversité et bâti, septembre 2012, Grenoble).



Visuels de toitures végétalisées de manières intensives.

### Action CO8 : Intégrer plus de 70 % d'espèces natives d'Île-de-France

Choisir une palette végétale composée d'espèces locales est indispensable au maintien de l'équilibre des écosystèmes et à la conservation génétique du patrimoine naturel local.

L'utilisation de plantes locales (ou natives/indigènes) permet de :

- Réduire les besoins en entretien des plantations
- Favoriser la résistance des plantations aux maladies et ravageurs
- Supporter la faune locale

L'utilisation de végétaux locaux est d'ailleurs une des recommandations du Plan Biodiversité de Paris.

Le « Guide des plantes natives du Bassin parisien », présente par exemple 145 plantes indigènes d'Île-de-France (produites dans le centre de production horticole de la ville de Paris, ci-contre) avec des indications sur la manière de les utiliser. Ce guide peut servir de base pour le choix de la palette végétale.



Extrait du Guide des plantes natives du bassin parisien.

**Action CO9 : Intégrer plus de 50 % d'espèces végétales mellifères et/ou nectarifères**

Les insectes pollinisateurs, et notamment les abeilles solitaires sauvages se nourrissent essentiellement du nectar et du pollen des fleurs : pour leur équilibre alimentaire, ils ont besoin de butiner une grande diversité d'espèces florales agricoles, horticoles et sauvages.

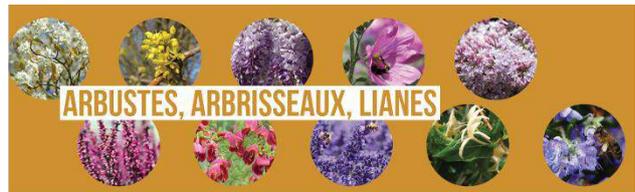
L'uniformisation des paysages et l'artificialisation des territoires ont contribué à une réduction des ressources disponibles dans le temps et l'espace. Le maintien et le renforcement de la diversité floristique (arbres, arbustes, plantes annuelles...) sont essentiels à la santé des abeilles et des autres pollinisateurs.

Pour rendre plus attractifs les espaces végétalisés du site, il est recommandé d'utiliser des espèces végétales nectarifères et pollinifères au maximum lors des renouvellements.

La « Liste de plantes attractives pour les abeilles - Plantes nectarifères et pollinifères à semer et à planter », du Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, est un outil à destination de ceux qui souhaitent participer à la protection des abeilles et des pollinisateurs. Elle a été spécialement conçue par les professionnels et scientifiques français pour vous aider à choisir les espèces végétales les plus nourricières pour l'entomofaune.



**LISTE DE PLANTES ATTRACTIVES POUR LES ABEILLES**  
Plantes nectarifères et pollinifères à semer et à planter



NOMS	PÉRIODE DE FLORAISON												INTÉRÊT NECTAR	INTÉRÊT POLLEN	INDICE DE CONFIANCE		
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D					
Abellie <i>Abelia » grandiflora</i>	□	□	□	□	□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	●○
Agrumes <i>Citrus spp.</i>	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	●○
Alisane d'Espagne <i>Ulex europaeus</i>	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	●●○
Althéa <i>Althaea syriaca</i>	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	●●○
Amelanchier <i>Amelanchier ovalis</i>	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	●○
Argousier <i>Hétophyte chamaedry</i>	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	●●○
Aubépine <i>Crataegus spp.</i>	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	●○

Liste de plantes attractives pour les abeilles - 9

Extrait du guide « liste des plantes attractives pour les abeilles ».

**Action CO11 : Installer des nichoirs à abeilles solitaires sauvages**

Les insectes jouent un rôle primordial dans l'écosystème, notamment les insectes pollinisateurs. Il existe une seule espèce d'Abeille domestique, c'est notre « abeille à miel » (*Apis mellifera*). Pourtant il existe environ 1200 espèces différentes d'abeilles solitaires en France. Ces abeilles assurent 80 % de la pollinisation dans le monde : leur butinage est donc indispensable pour la biodiversité et la reproduction d'une multitude de fruits, légumes et plantes.

Toutes les espèces d'abeilles subissent actuellement un déclin mondial.

Pour aider ces espèces d'abeilles solitaires à vivre dans les jardins et ainsi contribuer à y développer la biodiversité, nous pouvons leur construire des habitats spéciaux accueillant les pontes des femelles, aussi appelés nichoirs à abeilles solitaires : ce sera le but de cette action.



Abeilles solitaires sauvages en train de déposer ses œufs dans un nichoir.

**Action CO12 : Installer des nichoirs à passereaux intégrés au bâti**

Le rôle premier d'un nichoir est de suppléer au manque de cavités naturelles dans un environnement fortement urbanisé. De nombreuses espèces d'oiseaux trouvent refuges pendant la période de nidification dans les cavités comme dans les arbres ou les bâtiments : c'est ce qu'on appelle les espèces cavicoles ou semi-cavicoles.

Afin d'offrir le refuge à ces espèces, il est préconisé d'intégrer des cavités artificielles directement dans la structure du bâtiment, ou de les installer sur les murs en excroissance.



Différents types de nichoirs à passereaux et faucons intégrés au bâti.  
(Source : LPO/CAUE Isère, 2012, Guide technique : Biodiversité et bâti)



Installations de nichoirs. (Source : LPO Nord)

### Action CO13 : Limiter au maximum le risque de collision des oiseaux contre les surfaces vitrées et transparentes

Deux phénomènes conduisent aux collisions avec les vitres : la transparence et la réflexion. En France, selon l'Association pour la Protection des Animaux sauvages (ASPAS), les collisions d'oiseaux dans les surfaces vitrées seraient la première cause de mortalité non-intentionnelle des oiseaux.

Ces mortalités touchent aussi bien les espèces communes, présentes en grand nombre que les espèces rares et menacées.

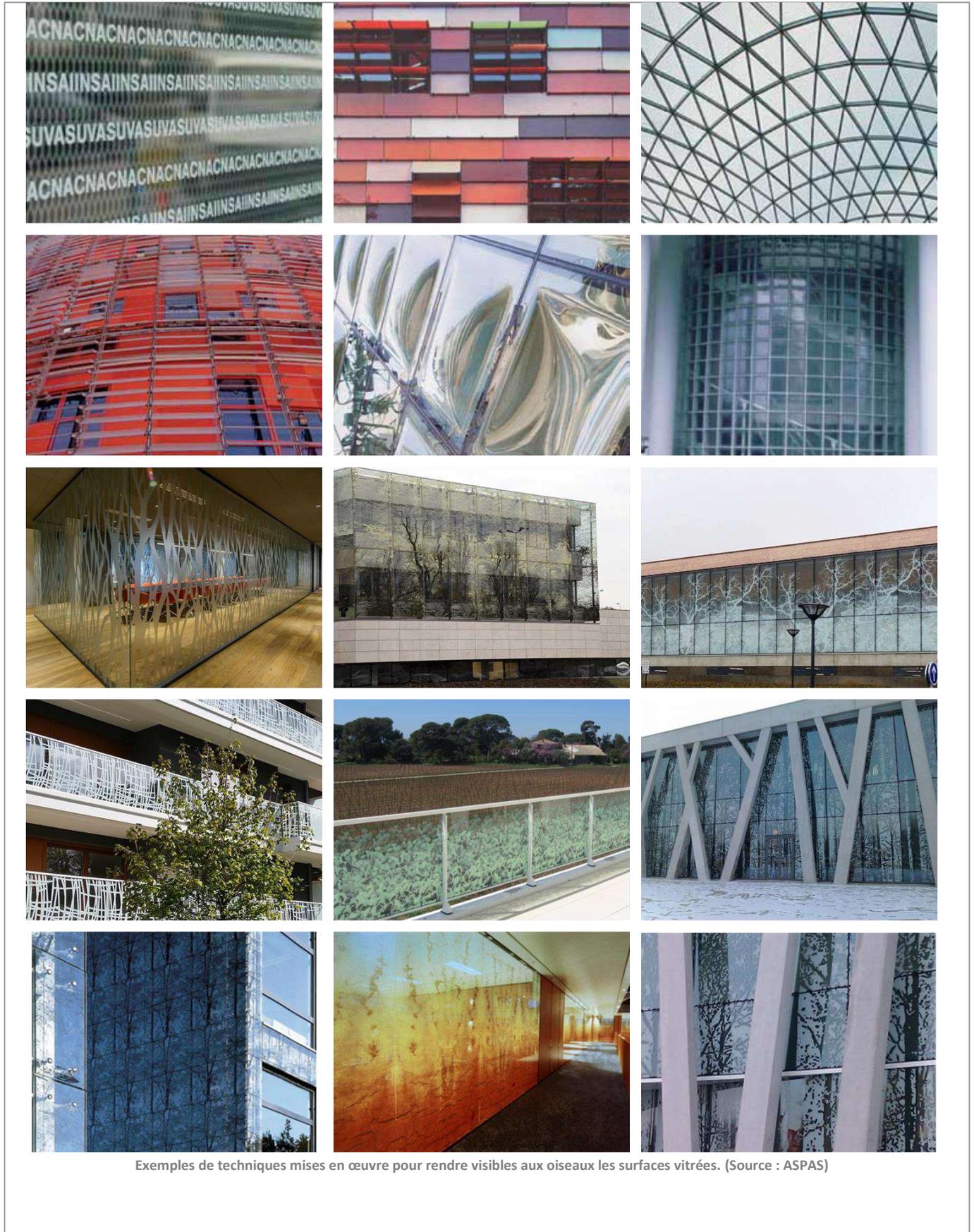


Exemples de constructions inadaptées aux oiseaux. (Source : ASPAS et SINTEO)

Pour réduire les collisions de manière efficace, il faut **rendre visible aux oiseaux les surfaces en verre**. À noter que les mesures préventives sont en général moins chères et plus esthétiques que les improvisations qui surviennent après la construction du bâtiment.

Plusieurs possibilités existent :

- Marquer l'ensemble de la surface extérieure via une sérigraphie
- Colorer fortement le verre et le rendre peu réfléchissant
- Utiliser du verre fortement bombé
- Utiliser des éléments translucides et des briques de verre
- Structurer les façades en verre
- Ajouter des éléments structurels



Exemples de techniques mises en œuvre pour rendre visibles aux oiseaux les surfaces vitrées. (Source : ASPAS)

**CO14 : Rendre la parcelle perméable à la faune locale**

L'oiseau peut voler, la taupe peut creuser, le renard peut sauter, l'écureuil peut grimper, mais le Hérisson d'Europe lui se trouve bloqué lorsqu'il est face à une clôture ou une palissade. Il en va de même par exemple pour le Blaireau européen, qui doit alors parcourir de grandes distances pour contourner cet obstacle créé par l'Homme. À noter : la fragmentation des habitats est une des premières causes de la chute de la biodiversité.

La parcelle devra être rendue perméable à la faune locale en adaptant les barrières et clôtures la délimitant.



Clôtures et barrières adaptées au passage de la faune locale.

Des portes d'entrées et de devront *a minima* être présente si les clôtures et murets choisis sont conventionnels : une ouverture minimale de 20 x 20 cm est recommandé pour le Hérisson d'Europe et de 35 x 35 cm pour le Blaireau européen.



Exemples de passage à petits mammifères au niveau de clôtures ou de barrières.

**Action CO15 : Gérer l'eau en installant un système d'arrosage hydro-économique**

Pour l'arrosage des espaces verts, il est privilégié de ne pas avoir recours à un arrosage manuel, trop consommateur d'eau, et d'installer un système automatisé.

De plus, afin de ne pas créer une pression supplémentaire sur les nappes phréatiques en période de stress hydrique, il est judicieux d'avoir recours à une cuve de récupération des eaux de pluie pour arroser les zones végétalisées qui en ont besoin. La mise en place d'une cuve de récupération des eaux de pluies doit être pensée dès la phase de conception du projet de manière à être bien dimensionnée par rapport aux surfaces, à la nature et à l'inclinaison des toitures.

La gestion raisonnée de l'eau d'arrosage de la parcelle est essentielle. Il est ainsi indispensable de mettre en place les actions suivantes :

- Avoir recours à une sonde pluviométrique pour établir les besoins en eau des plantations (ci-contre, source : Rain Bird)
- Relier le système d'arrosage à un programmeur



Pour limiter les arrosages, il est intéressant de mettre en place des mesures préventives limitant l'arrosage, comme le paillage. Le choix de plantes peu exigeantes en eau sera également une action à valoriser.

Enfin, on aura recours à une micro-irrigation avec l'installation d'un système en goutte-à-goutte, procédé moins consommateur d'eau que les classiques asperseurs.



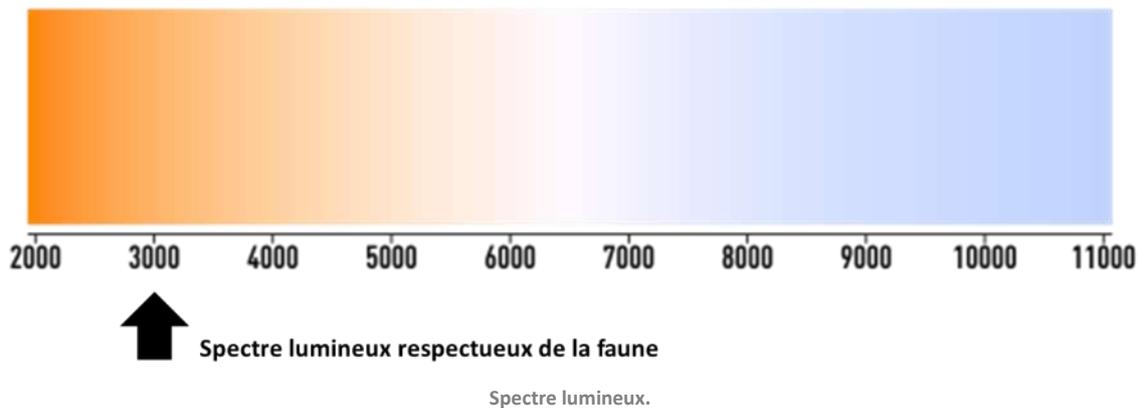
Visuel d'un arrosage automatique sur asperseurs (à gauche) et en goutte-à-goutte (à droite). (Sources : Libres de droits)

**Action CO16 : Adapter et réguler l'éclairage extérieur vis-à-vis de la faune**

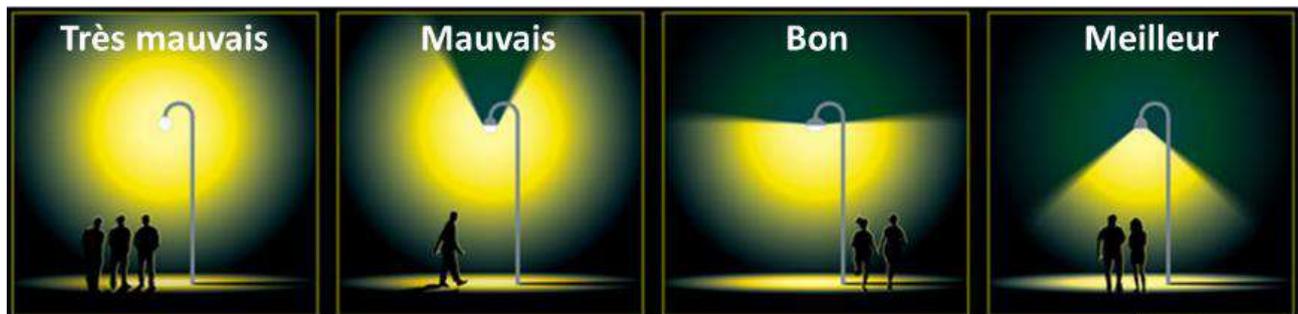
L'éclairage extérieur nocturne constitue un réel point de vigilance dans une optique de préservation de la biodiversité urbaine. Les impacts négatifs de la pollution lumineuse sur la faune ne sont plus à démontrer et de nouvelles études prouvent régulièrement ses méfaits.

Pour les éclairages extérieurs du projet, il est important d'être vigilant sur les points suivants :

- L'intensité lumineuse des éclairages sera réduite autant que faire se peut ;
- Les luminaires seront orientés spécifiquement vers le bas, de manière à ne jamais éclairer au-dessus de l'horizontale ;
- Les optiques des luminaires seront transparentes et à verre plat ;
- Les lampes à sodium seront privilégiées ;
- Les éclairages extérieurs du site seront reliés à un système de minuterie et équipés de dispositifs de détecteurs de présence ;
- Les éclairages orangés (autour de 3000 K) seront privilégiés car dotés d'un spectre lumineux respectueux de la faune.

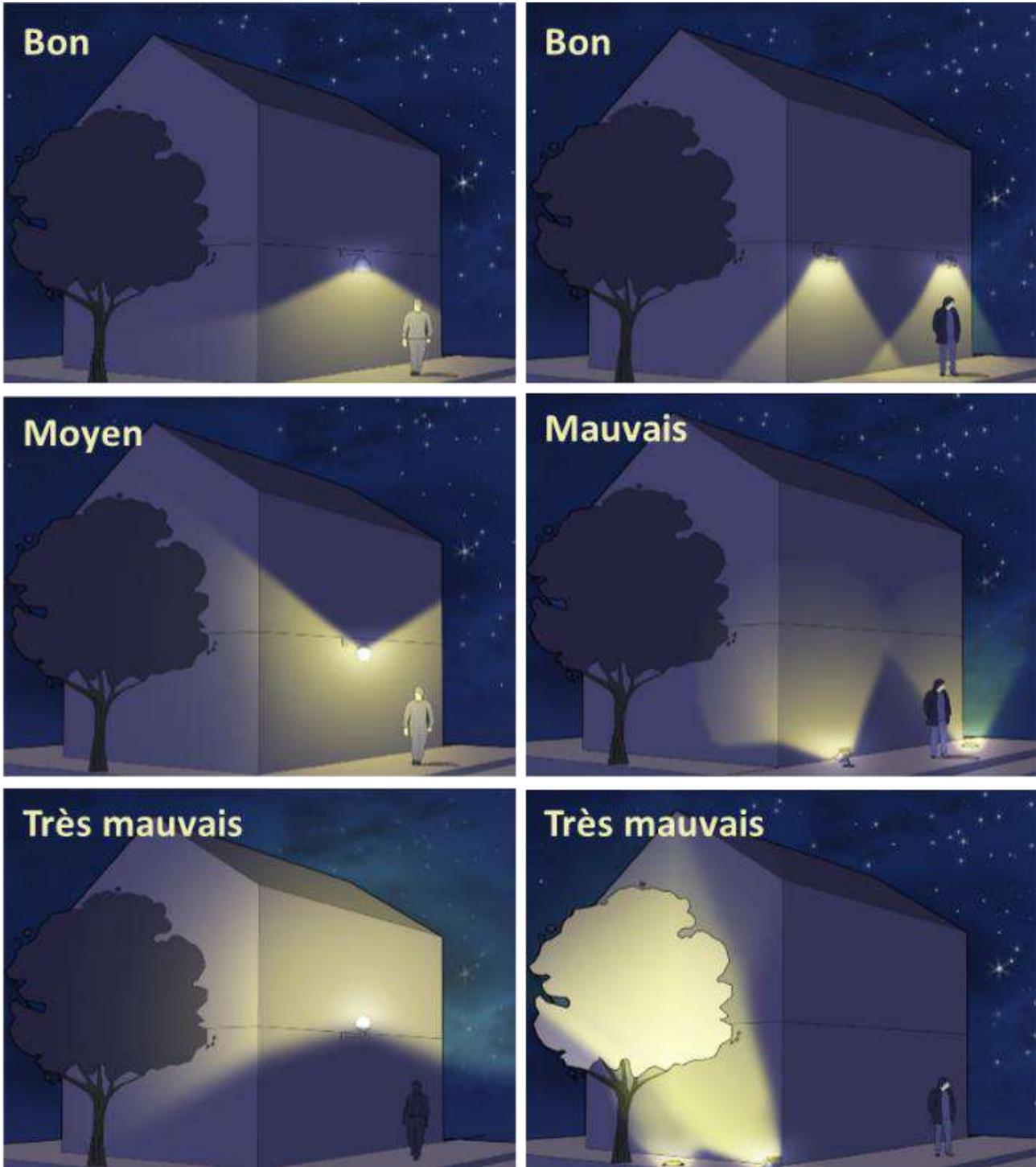


Pour l'éclairage des voiries et de parkings, l'orientation lumineuse et le choix de la forme de l'ampoule sont importants. On appelle ULOR la fraction émise vers le haut, représentant une perte, qui est normalement de 40 à 50 %, mais qui peut être réduite jusqu'à 0,1 %. Pour éviter ces pertes, il est important de bien choisir les modèles de lampadaire, en privilégiant les vitres plates, les réflecteurs à haut rendement, qui n'entraînent aucune émission lumineuse au-dessus de l'horizon, ainsi qu'en évitant les luminaires à ampoules nues ou qui piègent les insectes par leur conformation.



Orientation lumineuse des lampadaires.

Pour l'éclairage des bâtiments, une mise en scène lumineuse peut être appliquée mais de manière judicieuse et de façon limitée dans le temps. La figure ci-dessous permet d'identifier les sources lumineuses à privilégier sur le projet et celles génératrices de nuisances, à écarter.



Exemples d'orientations lumineuses sur le bâtiment. (Source : U2B)

**Action CH1 : Rendre clairement identifiable l'emprise du chantier**

Pour minimiser les impacts du chantier sur la faune et la flore locale entourant la parcelle, il est primordial de délimiter correctement son emprise de manière à signaler clairement à toutes les personnes y intervenant les zones non-impactées par les travaux de construction. Cela permettra d'éviter l'utilisation des zones adjacentes à la parcelle pour le stockage de déchets ou pour le stationnement d'engins de chantier.



Stockage de déchets de voirie sur des zones prairiales situées hors périmètre de la parcelle de travaux. (Source : SINTEO)

L'objectif de cette action est de mettre en place des barrières de protection tout autour de la zone de chantier et de les laisser toute la durée des travaux.



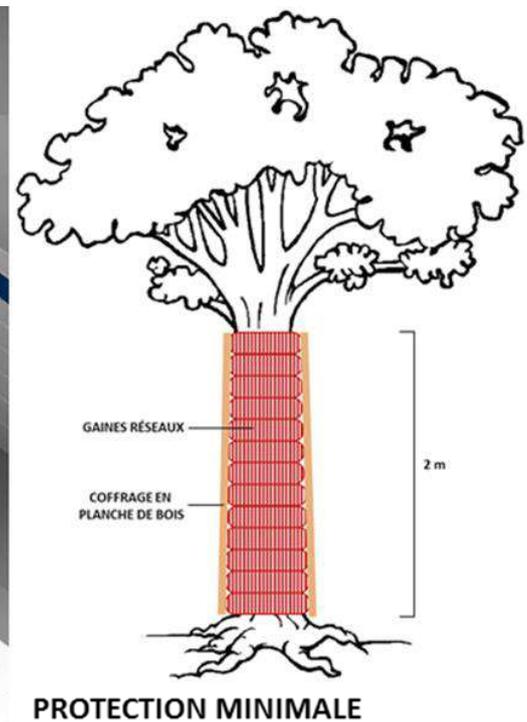
Clôtures de délimitation de chantier.

**Action CH2 : Protéger efficacement les arbres situés autour de la parcelle**

La végétation conservée sur la parcelle et celle située à proximité immédiate du projet doit faire l'objet d'une mise en place de protection efficaces et adéquates qui devront être conservées toute la durée du chantier.

Les arbres/arbustes conservés devront avoir leur tronc protégé des mouvements d'engins. Le principe est de placer autour du tronc un cerclage souple de type pneus en caoutchouc ou tuyaux souples de type « Janolène » récupérés sur le chantier. Par-dessous sont fixées des planches de bois jointes doublant la protection souple sur 2 m de hauteur.

Pour protéger au mieux l'arbre et ses racines, il est recommandé de créer une petite zone autour de l'arbre, à 2 mètres minimum du tronc dès que cela est possible. Ce périmètre évite le tassement de la terre qui engendre à son tour une asphyxie du réseau racinaire principal. Les schémas ci-dessous illustrent ces types de protections.



Exemples de protections au tronc et à la base de l'arbre.

**Les mauvaises pratiques**



Exemple de nuisance pouvant être causée sur l'arbre durant la phase de chantier.

**Les bonnes pratiques**



Le système racinaire d'un arbre est autant développé sous terre que la masse de branchages (sans élagage) à l'air libre. Il s'agit d'un volume important. Les plus petites racines, à plusieurs mètres du tronc peuvent être coupées ou tassées sans grandes incidences sur l'arbre comme cela peut être le cas lors de la coupe de taille des petits branchages. En revanche, une vigilance particulière doit être opérée sur les premiers mètres du périmètre autour du tronc :

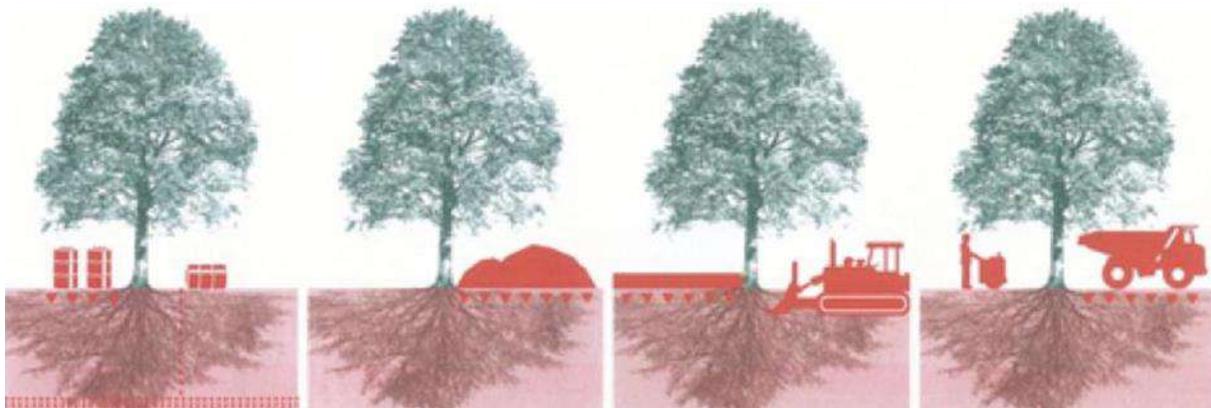
- La pollution des racines peut s'effectuer par des huiles, des produits chimiques, des eaux usées, des eaux chargées de résidus de ciment. Ainsi, tout dépôt de fûts dans le périmètre des racines est à éviter.
- Le dépôt provisoire de matériaux comme de la terre sur le périmètre des racines est à proscrire. Ils peuvent dégager des polluants et tasser le sol sur le périmètre racinaire.
- Le déblai et le remblayage sont à éviter sur le périmètre des racines. Le déblai met à nu des racines et les privent de l'humus naturel superficiel, tandis que le remblai est déconseillé car peut étouffer le tronc des jeunes pousses et compacter le sol.
- Dans le périmètre des racines, il est déconseillé de déposer des matériaux de construction, d'entreposer des véhicules de chantier, de rouler avec des machines et des engins.

**Pollution des sols**

**Dépôt de matériaux**

**Déblais/Remblais**

**Compactage du sol**



Nuisances pouvant être causées sur l'arbre pendant le chantier.

### Utiliser un éclairage de chantier respectueux de la faune nocturne

Les recommandations visant l'éclairage des espaces extérieurs en phase exploitation sont à appliquer à la phase de chantier : cf. la fiche technique « Adapter et réguler l'éclairage extérieur pour respecter la faune locale ».



Exemples de pollution lumineuse sur les zones de chantier.

L'éclairage de chantier répondra aux principes suivant pour limiter au maximum la pollution lumineuse et le dérangement de la faune nocturne :

- L'intensité lumineuse des éclairages sera réduite autant que faire se peut
- Les luminaires seront orientés spécifiquement vers le bas, de manière à ne jamais éclairer au-dessus de l'horizontale
- Les optiques des luminaires seront transparentes et à verre plat
- Les lampes à sodium seront privilégiées
- Les éclairages extérieurs du site seront reliés à un système de minuterie et équipés de dispositifs de détecteurs de présence
- Les éclairages orangés (autour de 3000 K) seront privilégiés car dotés d'un spectre lumineux respectueux de la faune

**Minimiser les impacts du chantier sur la faune locale**

Selon la saison, les impacts d’un chantier de construction sur la faune et la flore varient. Afin de perturber le moins possible la faune et la flore présentes sur le projet et à proximité, tous les travaux préparatoires du chantier doivent avoir lieu à des périodes de l’année spécifiques, pendant lesquelles la faune et la flore sont les moins sensibles. Le tableau suivant présente les mois de l’année pendant lesquels les travaux préparatoires du chantier (défrichage, abattage des arbres et arbustes) doivent avoir lieu.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Défrichage	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓
Abattage	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓

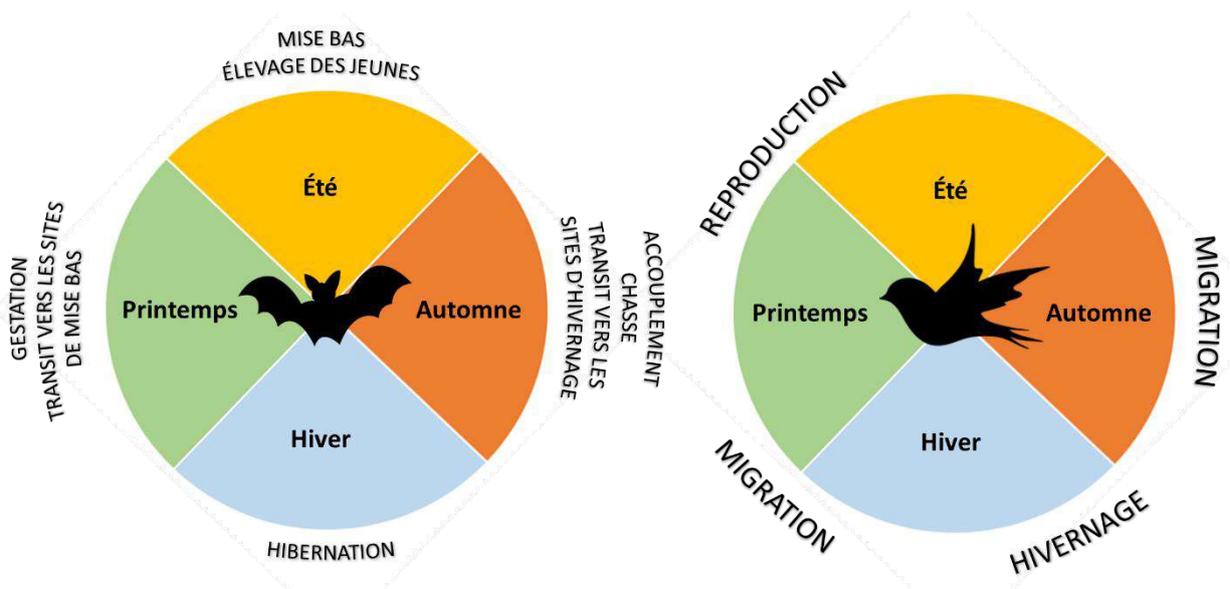
Tableau présentant les mois pendant lesquels les travaux préparatoires du chantier doivent avoir lieu.

**Focus sur les oiseaux et sur les chauves-souris**

Au printemps et en été, les oiseaux se reproduisent et nidifient dans les arbres, arbustes, cavités ou sur le sol. Il en est de même pour les femelles chiroptères, qui mettent au monde leur unique petit et l’élève pendant ces deux saisons dans les combles des églises, les greniers, les arbres creux, etc. Durant cette période de l’année, les opérations de défrichage et d’abattage des arbres et arbustes sont susceptibles de :

- perturber la reproduction des oiseaux et la gestation des femelles chiroptères ;
- perturber la nidification des oiseaux et la mise-bas des femelles chiroptères et l’élevage de leur jeune ;
- détruire les nids d’oiseaux, les oisillons, les sites d’estivage et d’élevage des jeunes, les jeunes chiroptères.

La majorité des espèces d’oiseaux étant protégées au niveau national (y compris les espèces d’oiseaux urbains), ainsi que la totalité des espèces de chauve-souris, la perturbation et la destruction des individus sont formellement interdites par la loi.



Focus sur le cycle biologique des oiseaux et des chauves-souris.

### Nommer un Responsable Biodiversité de Chantier

Un Responsable Biodiversité de Chantier devra être désigné. Il sera présent tout au long du chantier et son rôle sera notamment de faire respecter les engagements de la Charte de chantier Biodiversité signée par les entreprises.

Selon le montage de l'opération, le Responsable Biodiversité de Chantier pourra être désigné par le Promoteur ou la Maîtrise d'Œuvre.

Ses fonctions principales sont les suivantes :

- Il est l'interlocuteur privilégié de l'AMO environnemental sur le chantier ;
- Il applique et contrôle l'application de la Charte de chantier Biodiversité : il relève notamment les non-conformités constatées sur le chantier, leur traitement et leurs améliorations potentielles et les intègre au sein d'un rapport d'autocontrôle ;
- Il consulte l'écologue missionné pour le suivi de chantier en cas de tout sujet relatif à la biodiversité important.

Son principal livrable à fournir est le rapport d'autocontrôle.



### Former les équipes de chantier aux pratiques à mettre en place

Le premier public à sensibiliser est celui présent sur le chantier. Une session de sensibilisation sur la biodiversité et ses enjeux permet aux équipes de mieux comprendre les mesures à mettre en place. Une telle formation est un moment clé du management environnemental du site basé sur l’information, la compréhension et la responsabilisation de tous les acteurs par rapport aux objectifs du programme environnemental du projet en faveur de la biodiversité.

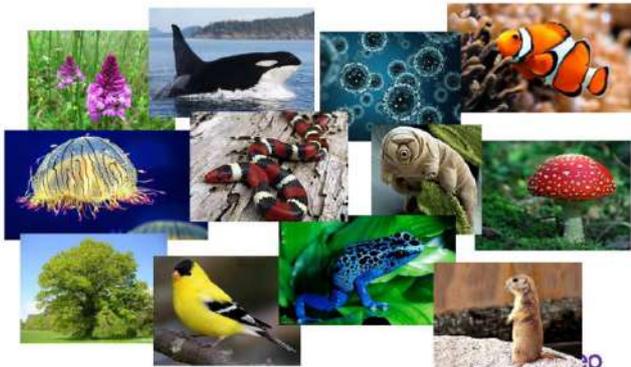
La session de sensibilisation doit aborder les sujets suivants :

- La biodiversité et ses enjeux planétaires
- Les services écosystémiques et aménités
- La biodiversité dans l’acte de construire
- La protection de la biodiversité en phase chantier



#### La biodiversité : qu’est-ce-que c’est ?

Il s’agit de la diversité naturelle des organismes vivants. La biodiversité représente l’ensemble de la faune et de la flore présente sur la planète. On considère la diversité des écosystèmes, des espèces, des gènes, et de leurs interactions.



#### Par quoi la biodiversité est-elle menacée ?

- La destruction et fragmentation des milieux naturels**
- La destruction d’habitat a été identifiée comme étant l’une des principales menaces pour 85 % des espèces classées parmi les espèces « en danger » ou « en danger critique » sur la Liste rouge de l’UICN
  - Chaque année, 13 à 15 millions d’hectares de forêts disparaissent (FAO), soit l’équivalent du territoire de la Grèce.
  - La fragmentation des habitats limite les déplacements des individus, réduisant ainsi leur aire de reproduction, nourrissage, refuge, etc.



Exemples de sensibilisation aux enjeux de biodiversité d’un projet avec les compagnons et extraits du support de sensibilisation. (Source : SINTEO)

La sensibilisation à la biodiversité sera réalisée par l’écologue missionné pour le suivi de chantier et donnée à l’ensemble des compagnons intervenants sur le projet. Le support de formation sera également fourni à chacune des personnes présentes à la session de sensibilisation.

**Action EX1 : Intégrer au cahier des charges d'entretien des espaces verts la conservation des fagots de branchages et la diminution des exports de déchets verts**

Les espaces végétalisés sont souvent nettoyés des branches et feuilles mortes ce qui ne permet pas un enrichissement naturel de l'humus par décomposition naturelle d'éléments organiques. De plus, les déchets verts sont généralement exportés lorsqu'il s'agit de zones végétalisées localisées dans un contexte très urbanisé.

Le fait de placer dans les espaces de massifs arbustifs quelques fagots de bois morts (provenant des tailles de la végétation du site) permettra de développer l'accueil d'une microfaune xylophage et d'enrichir naturellement la terre des zones végétalisées. Cela aura également pour effet de diminuer l'export du site de déchets verts.



Fagots de branchages et tas de feuilles. (Source : Libre de droits)

Les feuilles peuvent être ramassées aux endroits potentiellement dangereux (glissement des piétons ou des cyclistes sur les zones de circulation et de parvis), mais elles doivent alors être entassées dans les zones arbustives et dans la zone boisée (notamment au pied des arbres) afin de limiter les exports de déchets verts et de matière organique.

**Action EX2 : Intégrer au cahier des charges d'entretien des espaces verts le recouvrement systématiquement les sols**

Dans la nature, les sols ne sont jamais découverts : ils sont soit recouverts de plantes couvre-sols, soit recouverts d'un amas de déchets verts comme les feuilles, les branches et branchages, les fruits pourris...

Dans les espaces verts créés par l'homme, il est important de recouvrir systématiquement les zones de sols à nus qui existent entre les pieds des différentes plantations, afin de recréer un sol le plus naturel possible.

Qui plus est, le recouvrement du sol offre plusieurs avantages :

- Réduction de l'arrosage (absorbe l'eau et maintient l'humidité du sol) ;
- Lutte contre les adventices (empêche la germination des graines) ;
- Réduction du phénomène de battance (tassement de la terre sous l'action de la pluie) ;
- Protection contre le froid des racines des végétaux plantés ;
- Entretien et enrichissement du stock d'humus et fourniture d'éléments nutritifs ;
- Amélioration de la structure du sol ;
- Stimulation de l'activité biologique du sol ;
- Création de milieux propices à la faune locale.

Le recouvrement du sol par la plantation d'espèces couvre-sols (Lierre terrestre, Lierre commun, Petite pervenche, Corbeille d'argent,...) sera privilégié par rapport au paillage organique (BRF, feuilles, déchets de tonte, écorces de pin, chanvre,...) : la première solution est plus pérenne que la seconde.



Exemples de type de recouvrement des sols.

**Intégrer au cahier des charges d’entretien des espaces verts la clause « Zéro produits phytosanitaires »**

On désigne par produits phytosanitaires ou phytopharmaceutiques les préparations utilisées à des fins insecticides, fongicides, herbicides ou autres produits d’élimination de nuisibles pour les plantes et les animaux.

L’utilisation des produits phytosanitaires est une cause importante du déclin de la biodiversité. L’utilisation de ces produits issus de la chimie de synthèse entraîne non seulement la destruction des « mauvaises herbes », des maladies ou des parasites néfastes à la survie des végétaux plantés, mais également la destruction de nombreux autres organismes vivants.

La conduite d’une gestion « Zéro-phyto » est un premier élément porteur de biodiversité. Sa conduite sur le site permet d’améliorer la qualité des habitats tout en favorisant la richesse en espèces.

Dans le cadre d’une gestion écologique, tout usage de produit phytosanitaire dangereux pour la faune auxiliaire ou l’environnement est strictement interdit. Seuls les produits utilisables en Agriculture Biologique (AB) sont autorisés. Le tableau ci-après récapitule les caractéristiques des produits interdits et de ceux autorisés.

Produits phytosanitaires INTERDITS	Produits phytosanitaires AUTORISÉS
<ul style="list-style-type: none"> <li>- classés N</li> <li>- phrase de risque entre R50 et R59 et égale à SPE8</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- non classés N</li> <li>- phrase de risque non comprise entre R50 et R59 et non égale à SPE8</li> </ul>

Tableau récapitulatif des caractéristiques des produits interdits et de ceux autorisés dans le cadre de l’AB.

Pour parvenir à ne plus utiliser de produits phytosanitaires, il convient donc de s’orienter vers des produits plus naturels, dont les phrases de risque sont non comprises entre R50 et R59 et non égale à SPE8 et non classés N, ou qui sont dépourvus de phrase de risques :

- Phéromones et kairomones
- Micro-organismes
- Extraits d’origine végétale ou animale
- Macro-organismes (insectes, acariens, nématodes,...)



**La Loi Labbé interdit depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2019 les particuliers et les collectivités d’avoir recours aux produits phytosanitaires de synthèse sur les espaces végétalisés extérieurs et intérieurs.**

**Action EX4 : Intégrer au cahier des charges d’entretien des espaces verts le plan de gestion écologique sur 5 ans**

Organisé par strate ou par type d’espace, le plan de gestion différenciée permet de définir les interventions spécifiques d’entretien menées selon différents codes ou niveaux d’entretien (déterminés au préalable par un travail d’inventaire et de cartographie). Il est essentiel pour la gestion écologique d’un espace vert.

		Désherbage	Tonte/fauche/Élagage	Déchets verts	Ramassage des feuilles	Arrosage	Paillage	Amendements
Strate arborée	Arbre isolé	Non	Non, sauf sécurité	Broyage/compost	Oui	Reprise	Oui	Oui
	Boisement	Non	Non, sauf sécurité	Broyage/compost	Non	Reprise	Oui	Non
	Alignement d’arbres	Oui	Taille raisonnée	Broyage/compost	Oui	Reprise	Oui	Oui
Strate arbustive	Arbustes isolés	Oui	Taille raisonnée	Broyage/compost	Si nécessaire	Reprise	Oui	Oui
	Haies/Massifs	Non	Taille raisonnée	Broyage/compost	Non	Reprise	Oui	Oui
	Rosiers ou équivalent	Oui	Taille raisonnée	Broyage/compost	Si nécessaire	Reprise	Oui	Non
Strate herbacée	Gazon	Oui	Tonte	Mulch/compost	-	Jaunissement à privilégier	Aération scarification	Oui
	Pelouse	Non	Tonte	Mulch/compost	-	Jaunissement à privilégier	Aération scarification	Non
	Prairie	Non	Fauche/pastoralisme	Mulch/compost	-	Non	Non	Non
	Friche	Non	Fauche/pastoralisme	Broyage/compost	Non	Non	Non	Non

Plan de gestion différenciée en fonction des strates végétales. (Source : EcoJardin)

L’emploi de produits phytosanitaires est interdit sur le site, sauf danger sanitaire avéré.

Les fertilisants sont déconseillés, sauf pour raisons justifiées. Les espaces de prairie ne doivent pas être fertilisés et enrichis d’azote.

**Le plan de gestion différencié sera intégré par l’écologue au plan de gestion écologique. Ce plan de gestion écologique sera à intégrer au cahier des charges preneurs ou au bail afin qu’il soit appliqué par le prestataire Espaces Verts.**

**Action EX5 : Intégrer au cahier des charges d’entretien des espaces verts la lutte contre la flore invasive**

Une espèce invasive est une espèce introduite dans un milieu qui n’est pas son milieu d’origine, et dont le développement va nuire aux espèces et à la biodiversité locale. Ces invasions biologiques sont désormais considérées au niveau international comme la deuxième cause d’appauvrissement de la biodiversité, juste après la destruction des habitats.

**Recommandations générales**

De manière générale, trois recommandations sont à appliquer pour prévenir l’installation de plantes exotiques envahissantes (PEE) ou plantes invasives, actuellement absente des espaces végétalisés du site.

En amont des opérations de plantation, assurez-vous qu’aucune PEE déjà identifiée comme telle ne fait partie de la liste des espèces à planter (Buddléia, Robinier faux-acacia...). Conservez la liste des espèces plantées.

- Lors des chantiers, nettoyer systématiquement les machines et les chaussures du personnel avant le déplacement d’un site à l’autre, pour éviter le transport de fragments de plantes pouvant se développer ultérieurement.
- Limiter l’apport de produits extérieurs (terre végétale, remblais) qui peuvent contenir des fragments de tiges ou de rhizomes d’PEE. Vérifier la provenance de ces produits.
- Éviter de maintenir des terrains nus, c’est-à-dire sans végétation. Les terrains remaniés peuvent être rapidement colonisés par des PEE car elles ont un large spectre d’action et s’adaptent facilement à une grande variété de milieux.

**Principales méthodes de gestion**

Les principales modes de gestion pour lutte contre les PEE sont les suivantes :

- L’arrachage manuel
- L’arrachage à la pelle mécanique
- La fauche/coupe avec récolte
- Le pâturage
- Le cerclage
- L’abattage et techniques complémentaires
- Le bâchage
- La mise en assec

L’ensemble de ces techniques sont détaillées au sein du guide sur les EPP produit par l’UICN : UICN France, 2015. Les espèces exotiques envahissantes sur les sites d’entreprises. Livret 2 : Identifier et gérer les principales espèces, Paris, France, 96 pages.

Ce guide est disponible en libre téléchargement sur le site Internet de l’UICN : <https://uicn.fr/gestion-eee-sites-entreprises/>



**Intégrer au cahier des charges d'entretien des espaces verts l'information sur les pratiques écologiques et les aménagements**

La communication est essentielle, notamment auprès des occupants du site afin de les informer sur :

- les enjeux écologiques du site ;
- les aménagements réalisés pour supporter la biodiversité locale ;
- les pratiques d'entretien écologique et raisonné menés par le prestataire Espaces Verts.

Cette communication peut prendre différentes formes :

- Lettre d'information diffusée aux utilisateurs du site ;
- Petites pancartes explicatives au niveau des espaces végétalisés et des aménagements spécifiques ;
- Banderole d'affichage dans le hall d'accueil ;
- Panneaux d'information accrochés à l'extérieur de l'immeuble pour les utilisateurs mais aussi pour les riverains du site.

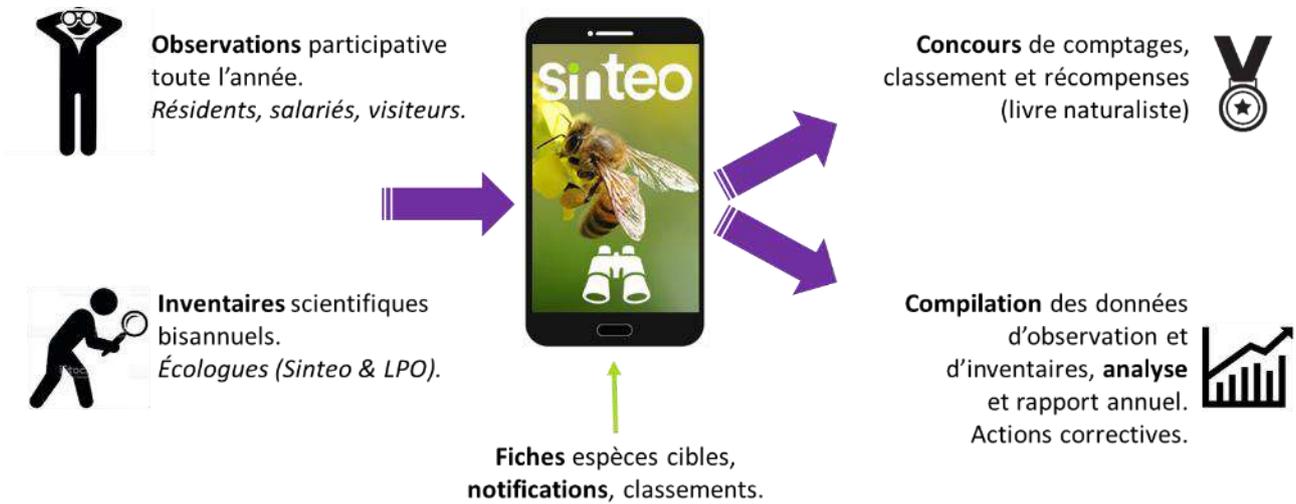


Exemples de panneaux de communication. (Sources : NOA-FLORE, LPO)

**Intégrer au cahier des charges preneurs la création d'un partenariat avec une association naturaliste locale ou la participation à un programme d'observation de la biodiversité**

La présente étude écologique permet d'être informé du contexte réglementaire national, régional, départemental et local au sujet de la biodiversité notamment à travers les documents de planification territoriale (SRCE, SCOT, PLU). En tenant compte des préconisations précédemment énoncées, le projet permet de respecter les politiques locales engagées en faveur de la protection et la préservation de la biodiversité.

Afin de partager les bonnes pratiques appliquées au projet et de donner à ces actions une ampleur scientifique et durable dans le temps, il est conseillé à la maîtrise d'ouvrage de faire participer les utilisateurs à la connaissance de la biodiversité du site par son observation. Il existe ainsi des programmes d'observation comme « Vigie Nature » du Museum National d'Histoires Naturelles, STOC (Suivi Temporel des Oiseaux Communs) et des actions de la Ligue de Protection des Oiseaux comme « VisioNature », l'Observatoire des Hirondelles d'Avril à Septembre.



Enfin, il est possible pour le Maître d'ouvrage d'adhérer ou de se rapprocher d'une association naturaliste locale afin d'émettre des données régulières d'inventaires de la faune et/ou de la flore sur son site durant 5 ans. La LPO est la première association naturaliste de France. Sa charte « Refuge LPO » récompense des espaces à haute valeur de biodiversité ordinaire, propice aux espaces verts urbains. Le signataire fait alors partie d'un réseau permettant l'échange de bonnes pratiques. La FRAPNA est également une autre grande association ayant des relais régionaux. Des associations plus petites peuvent exister localement comme «Naturama».



**FRANCE NATURE ENVIRONNEMENT**

**Intégrer au cahier des charges preneurs la visée d'une labellisation des espaces végétalisés de la parcelle**

Depuis quelques années, de nombreux gestionnaires d'espaces végétalisés ont remis en cause les pratiques d'entretien adoptées au XXème siècle pour s'orienter vers une gestion raisonnée, écologique et différenciée.

Afin d'aider cette transition et le maintien de ces nouvelles pratiques respectueuses de la biodiversité, plusieurs chartes/labels ont été créés pour accompagner, orienter et valoriser le travail des jardiniers.

L'objectif de cette action est de s'inscrire dans une démarche d'adhésion à une charte ou de labellisation. Plusieurs choix s'offrent à vous, et diffèrent en fonction de leur complexité de mise en œuvre. On retiendra les chartes/labels suivants :

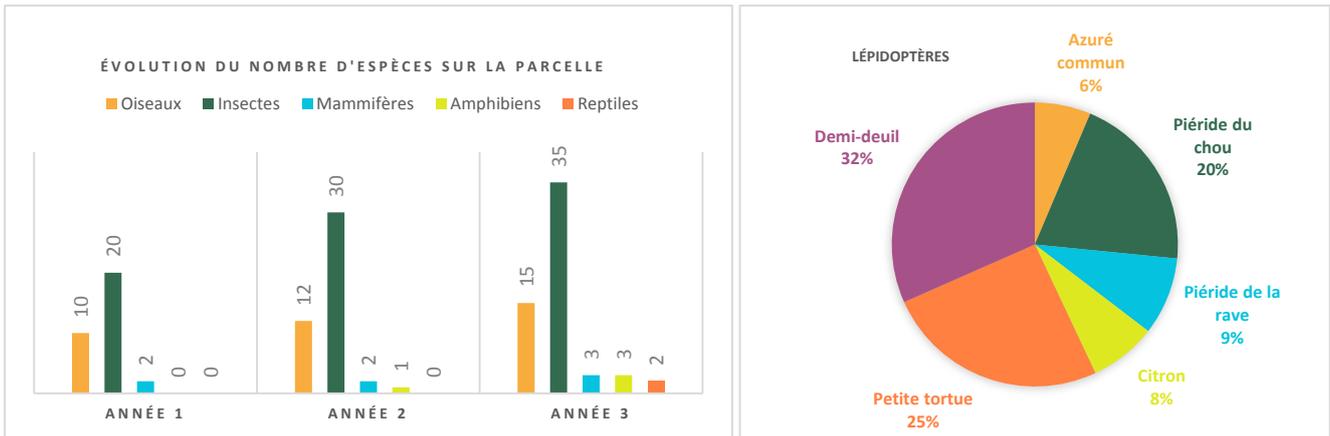
- Charte Oasis Nature
- Charte Jardins de Noé
- Labellisation EcoJardin



Logo et détails des différentes chartes/labellisations.

**EX9 : Contracter un suivi scientifique de la faune et de la flore de la parcelle sur 5 ans**

Un protocole de suivi biologique s’inscrit dans une démarche de veille régulière des populations animales et végétales, sur le moyen et le long terme. Les résultats serviront notamment à enrichir les bases de données actuelles en pérennisant les efforts de connaissances naturalistes déjà entrepris, tout en montrant la volonté de la maîtrise d’ouvrage à appréhender correctement les enjeux écologiques de la parcelle.



Exemples de types de graphiques pouvant être obtenus après les inventaires naturalistes sur la parcelle.

Afin que les résultats collectés l’année 1 puissent être exploitables les années suivantes, il est important de bien penser les protocoles d’inventaires afin de limiter au maximum les différents biais pouvant survenir au cours du temps.



Réalisation d’inventaires naturalistes.

Une communication pourra également être mise en place pour montrer aux différentes parties prenantes les résultats des inventaires année après année.

SINTEO dispose des ressources nécessaires en interne pour vous accompagner sur ce suivi naturaliste.