



Diagnostic « Flash Biodiversité »

Analyse stratégique et enjeux biodiversité du projet immobilier

Projet de construction à Noisy-Le-Grand

14 avenue du Pavé Neuf, Noisy-Le-Grand (93)

Ecologue : Ilias BALBOUL et Inès RICHARD

Contact : in.richard@elan-france.com

Société: ELAN

1 Av. Eugène Freyssinet, 78 061 St-Quentin-en-Yvelines

Version 1 : 10/11/2025

Réalisé par : Ilias BALBOUL

Relu par : Inès RICHARD



SOMMAIRE

I - INTRODUCTION

- *Contexte et localisation du projet*

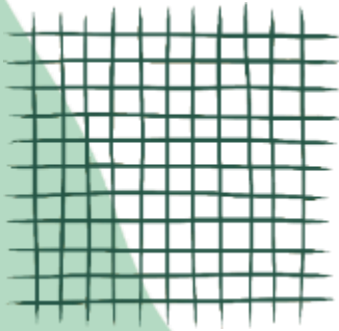
II - ANALYSE DU CONTEXTE ÉCOLOGIQUE

- *Analyse du contexte politique local en lien avec la biodiversité*
- *Analyse du contexte écologique du projet*

III – DIAGNOSTIC DU SITE INITIAL DE PROJET

- *Diagnostic écologique du site initial (habitats, faune, flore, espèces totems)*

IV – PRÉCONISATIONS POUR LE PROJET





I - INTRODUCTION

Avoir connaissance du contexte d'insertion du projet



LOCALISATION DU SITE DE PROJET

Le projet est situé à l'ouest de la commune de Noisy le Grand, près de la gare de « Noisy le Grand – Mont d'Est »

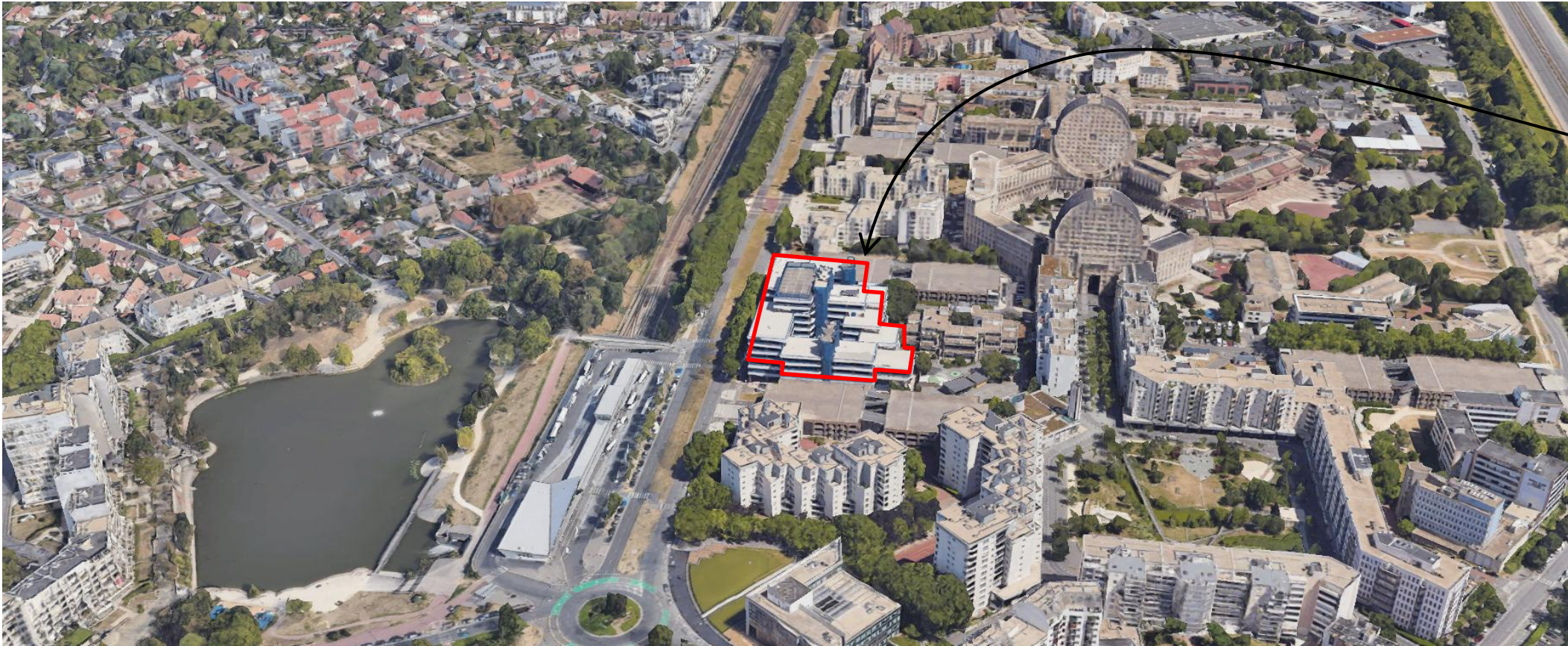


Cartographie de la localisation du site de projet (ELAN/QGIS, 2025)



UN PROJET SITUÉ DANS LE QUARTIER DE MONT D'EST

Un projet de réaménagement sur un secteur urbain mais aéré, entre quartier pavillonnaire et zone urbaine dense



Localisation du site de projet

Photographie du quartier du site de projet



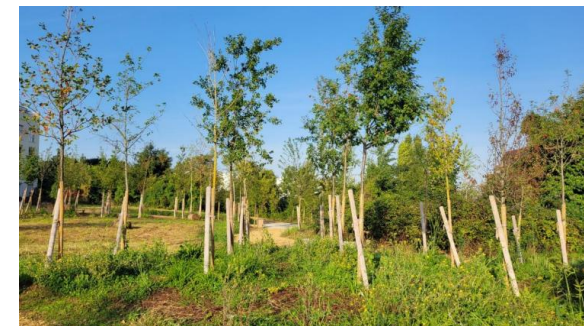
II - ANALYSE DU CONTEXTE ÉCOLOGIQUE

Avoir connaissance du contexte politique du secteur d'insertion du projet en lien avec la biodiversité et du contexte écologique en lien avec les espaces naturels remarquables protégés et d'inventaires, avec les continuités écologiques et avec la biodiversité locale

LA VILLE DE NOISY LE GRAND AGIT EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITÉ

Diverses actions ont été lancées afin d'améliorer le patrimoine naturel de la ville

- Des actions pour préserver l'arbre dans la ville
 - Plus de 19 414 arbres (hors Bois Saint Martin)
 - « le barème de l'arbre » est destiné à évaluer financièrement la valeur d'un arbre de manière à prévoir un système de sanctions en cas de dommages volontaires ou involontaires effectués sur un arbre
 - Élaboration de la « Charte de l'arbre » en 2021 pour sensibiliser sur son rôle dans la ville
 - Engagement pour la création de plusieurs forêts urbaines d'ici 2026
- Mise en place d'une **gestion plus écologique** :
 - Respect de l'engagement « Zéro Phyto » qui bannit l'usage des **produits phytosanitaires** polluants et nocifs pour la santé humaine, la faune et la flore
 - Mise en place d'une gestion différenciée des différents sites de la ville afin d'adapter son entretien à chaque type d'espace et de ses usages
 - Instauration de zones d'**éco-pâturage** depuis 2019
- Lancement de son Atlas de la biodiversité communale (ABC) en septembre 2023 :
 - Projet sur 4 ans
 - Actions de sensibilisation proposées aux habitants par le Pôle Préservation de la Biodiversité et du Paysage de la ville



©Noisy le Grand



©Noisy le Grand



©Noisy le Grand

En novembre 2022, la Ville de Noisy-le-Grand a été reconnue Territoire Engagé pour la Nature de la part de l'Office Français de la Biodiversité, reconnaissant à la fois le travail effectué et les défis auxquels il faut encore faire face.

LES PRESCRIPTIONS DU PLAN LOCAL DE L'URBANISME (PLU) DE LA COMMUNE DE NOISY-LE-GRAND

Le site de projet est situé en zone UG, une zone de grands collectifs

Les dispositions applicables à l'ensemble des zones UG (Zone de grands collectifs) du PLU :

Prescriptions environnementales :

- **Protection et mise en valeur des ressources naturelles :**

La parcelle n'est pas concernée par une protection et mise en valeur des ressources naturelles.

- **Protection du cadre naturel et paysager :**

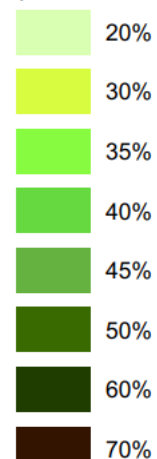
La parcelle n'est pas concernée par une protection du cadre naturel et paysager.

Part minimale de pleine terre :

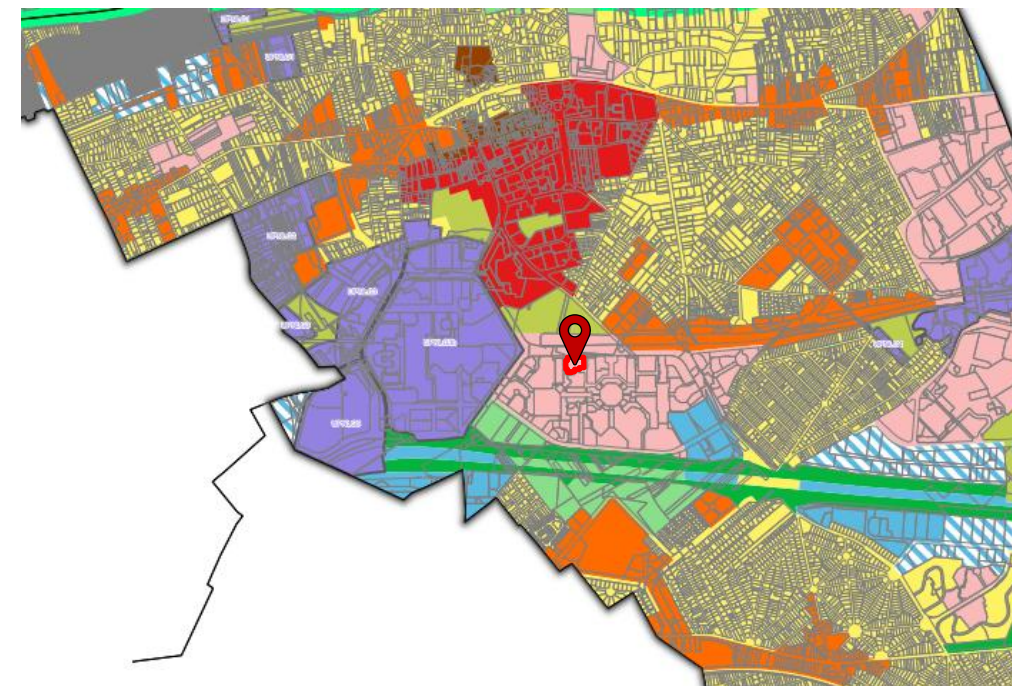
Le taux de pleine terre exigé est de 30%.



**Part minimale de pleine terre
(en % de la superficie du terrain)**



Les règles relatives aux zones de projets, aux zones de grands équipements, aux zones urbaines vertes, aux zones naturelles et aux zones agricoles figurent au sein du règlement écrit



Plan de zonage de la ville de Noisy-Le-Grand
(PLU de la ville de Noisy-Le-Grand – Plan de zonage)

Le projet devra respecter les prescriptions du PLU et notamment le règlement concernant les dispositions applicables pour l'ensemble du PLU et des zones UG.



LES PRESCRIPTIONS DU PLAN LOCAL DE L'URBANISME (PLU) DE LA COMMUNE DE NOISY-LE-GRAND

Le site de projet est à proximité d'un alignement d'arbres protégé



Plan des prescriptions environnementales de la ville de Noisy-Le-Grand
(PLU de la ville de Noisy-Le-Grand – Plan de zonage)

- Protection et mise en valeur des ressources naturelles**
- Secteur autorisant l'exploitation du gypse
 - Secteur autorisant l'exploitation souterraine du gypse sous réserve de l'usage des seules méthodes d'extraction en sous-sol dites de cavage excluant l'exploitation dite à ciel ouvert

Protection du cadre naturel et paysager

- Périmètre de la forêt de protection
- Espace boisé classé
- Espace vert paysager et écologique
- Friche végétalisée
- Cœur d'îlot

- Jardin collectif (familial et partagé)
- Alignement d'arbres
- Arbre ou groupe d'arbres remarquables
- Zone humide au titre de l'article L. 211-1 du code de l'environnement
- Autres milieux aquatiques et humides
- Autres milieux aquatiques et humides
- Bande de 50 mètres en lisière des massifs boisés de plus de 100 hectares
- Secteur d'attention écologique
- Retrait des cours d'eau libres et canalisés



11, boulevard du Mont d'Est
Immeuble "Jupiter"
93360 Noisy-le-Grand
Tél : 01 41 70 39 10
grandparisgrandest.fr

PLAN SIG GPGE 2024 P 165

Source : Grand Paris Grand Est, décembre 2024

Fond de plan : BD TOPO (IGN, octobre 2018), Cadastre (DGFIP, 2024)

Date de réalisation : 09.12.2024



Alignement de Platanes devant le bâtiment

Article 12 : Alignements d'arbres au titre de l'art. L.151-19 du Code de l'Urbanisme

Les plantations en alignement repérées au plan graphique « 4.2.2 Plan des prescriptions graphiques environnementales » doivent être préservées.

La protection de l'alignement d'arbres devra être anticipée dans le cadre du chantier afin que celui-ci n'ait pas d'impact sur l'alignement de Platanes. En fonction des travaux, il pourra être mis en place des mesures de protection adaptées.



LES PRESCRIPTIONS DU PLAN LOCAL DE L'URBANISME (PLU) DE LA COMMUNE DE NOISY-LE-GRAND

Le site de projet est contraint de mettre en place des clôtures perméables à la faune et des toitures-terrasses végétalisées

Les dispositions applicables à l'ensemble des zones UG (Zone de grands collectifs) du PLU :

– **Traitement des clôtures :**

[...]La conception et les caractéristiques des clôtures permettent la libre circulation de la petite faune, favorise la biodiversité et permettent de valoriser les espaces extérieurs privés.

Les clôtures sur rue doivent être constituées :

- Soit d'une clôture ajourée sur toute sa hauteur et doublée d'une haie vive ;
- Soit d'un mur bahut en maçonnerie apparente ou enduite d'une hauteur comprise entre 0,50 m et 1,10 m, surmonté d'une grille à barreaudages prévoyant un espacement minimal de 5 cm, pris entre piles en maçonnerie. Le mur doit être réalisé en matériaux destinés à rester apparents (pierre de taille, moellon, briques), ou recouvert d'un enduit teinté proche de la tonalité générale des constructions avoisinantes.

– **Aspect :**

Les clôtures seront constituées :

- Soit par un mur d'aspect pierre apparente ou enduit ; des passages en pied de murs seront prévus (tous les 20 m) pour permettre la circulation de la petite faune ;
- Soit d'un mur bahut en maçonnerie apparente ou enduite, surmonté d'une grille. Le mur bahut devra être aménagé en partie basse, tous les 20 mètres, pour permettre la circulation de la petite faune ;
- Soit par une grille ou grillage sur toute leur hauteur doublée ou non d'une haie vive. Le grillage sera surélevé d'une quinzaine de centimètres par rapport au sol pour permettre la circulation de la petite faune.

- **Le projet devra également respecter les dispositions suivantes concernant les toitures-terrasses :**

Villes concernées	Règle applicable
Dispositions applicables au sein des communes de Coubron,	Pour les constructions à usage d'habitation et de bureaux, 20% au maximum de l'emprise au sol de ces constructions sont traitées en toiture terrasse.
Dispositions applicables au sein des autres communes	Les toitures terrasses devront être traitées comme une façade et en harmonie avec la construction. Les toitures terrasses devront être végétalisées sur au moins 50% de leur superficie en respectant une épaisseur minimale de 30 centimètres hors couche drainante, à l'exclusion : - des parties nécessaires à l'accessibilité de la toiture, dans la limite de 20% de l'emprise de la toiture, - des parties de toitures destinées à l'agriculture urbaine, la production d'énergies renouvelables (en dehors des panneaux photovoltaïques) et à la rétention des eaux de pluie, - des parties de toitures recevant des installations techniques, ces dernières devant être impérativement



LES PRESCRIPTIONS DU PLAN LOCAL DE L'URBANISME (PLU) DE LA COMMUNE DE NOISY-LE-GRAND

Le site de projet doit protéger au maximum son patrimoine naturel existant

- Protection des plantations et des arbres existants :

La protection des plantations et des arbres existants de moyen et grand développement est exigée, sauf si leur abattage est rendu nécessaire par leur état sanitaire ou pour des motifs de sécurité publique, ou pour les travaux, constructions et installations nécessaires au réseau de transport public du Grand Paris.

En l'absence de solutions alternatives, l'abattage est autorisé dans le cadre d'un projet de construction ou d'aménagement, ou bien d'établissement d'un accès.

Dans le cas de l'abattage d'un ou plusieurs sujets rendu nécessaire par un projet de construction, d'installation ou d'aménagements, il est exigé la replantation de 50 unités de plantation dont 1 arbre de grand développement par sujet abattu. Pour les travaux, constructions et installations nécessaires au réseau de transport public du Grand Paris, ils feront l'objet d'un traitement paysager qualitatif pour garantir une bonne intégration au sein du tissu environnant.

- Espèces végétales :

En plus de leur fonction d'agrément, les espaces verts sont considérés comme participant au développement de la biodiversité en ville et/ou comme support du développement de l'agriculture urbaine.

Dans ce sens, sont recherchés :

- Un choix des essences en fonction de la nature des sols, de la disponibilité en eau, de l'exposition, de la taille du terrain ;
- Des aménagements paysagers composés conjointement des strates herbacées, arbustives et arborées ;
- Des plantations composées d'essences locales diversifiées en portant une attention aux espèces mellifères, comestibles et fruitières, etc. Les essences exogènes invasives sont proscrites. Il est vivement conseillé de se reporter aux guides des essences locales* tel que « Plantons local » de l'Agence Régionale de la Biodiversité (ARB).

De manière exceptionnelle, afin de pérenniser les spécificités de certains jardins historiques présents sur le territoire, des essences exotiques caractéristiques de ces sites paysagers pourront être admises.

Le projet devra respecter les prescriptions du PLU et notamment le règlement concernant les dispositions applicables pour l'ensemble du PLU et des zones UG.



LES PRESCRIPTIONS DU PLAN LOCAL DE L'URBANISME (PLU) DE LA COMMUNE DE NOISY-LE-GRAND

Le site de projet doit maximiser sa végétation

- Dispositions applicables aux constructions existantes non conformes :

Pour les constructions édifiées légalement antérieurement à la date d'approbation du PLUi ne respectant pas les dispositions du II.4.2.1.1, les travaux d'aménagement ou d'extension sont autorisés sous réserve d'une bonne intégration architecturale du projet avec le bâti et son environnement ainsi que le respect des conditions cumulatives suivantes :

- De ne pas réduire les surfaces de pleine terre existantes ;
- Du respect des autres règles édictées par le présent règlement ;
- Et que les travaux ne génèrent pas plus de 30% de SDP supplémentaire par rapport à la SDP existante lorsque cette dernière est inférieure ou égale à 150 m² ou 20% de SDP supplémentaire par rapport à la SDP existante lorsque cette dernière est supérieure à 150 m².

- Exigences de densité de plantation :

Une densité de plantation minimale à réaliser est fixée par un coefficient de plantation adapté à chacune des zones qui est multiplié par la surface de pleine terre exigée à l'article II.4.2.2.1. Le résultat aboutit à un volume d'unités de plantation à réaliser sur l'unité foncière selon le tableau d'équivalence et de règles suivant :

$$\begin{array}{l} \text{Nombre de m}^2 \text{ de pleine terre}^* \\ \times \\ \text{Coefficient de plantation de la zone} \\ = \\ \text{Nombre d'unités de plantations}^* \text{ exigées pour le projet} \end{array}$$

Nature de la plantation	Unités de plantation	Taille à maturité	Tronc	Distance minimale de plantation à la façade du bâti
Arbrisseau / Buisson	2	1 à 3 m	Multiple	-
Arbuste	7	3 à 7 m	Unique ou multiple	-
Arbre de moyen développement	15	7 à 20 m	Unique	5 m
Arbre de grand développement	25	> 20 m	Unique	7 m

La catégorie des arbrisseaux/buisson ne pourra être comptabilisée au titre des exigences de plantation des espaces de pleine terre qu'à hauteur d'un maximum 3 arbrisseaux/buissons, soit 6 unités de plantation.

Un coefficient de plantation de 0,4 s'applique dans la zone UG.

Le projet devra respecter les prescriptions du PLU et notamment le règlement concernant les dispositions applicables pour l'ensemble du PLU et des zones UG.



LES PRESCRIPTIONS DU PLAN LOCAL DE L'URBANISME (PLU) DE LA COMMUNE DE NOISY-LE-GRAND

Le site de projet doit maximiser sa végétation

- Déclinaison du coefficient d'anticipation environnementale :

Pour la zone UG, le coefficient d'anticipation environnementale exigé est de 10% (minimum à atteindre).

Il doit être atteint en priorité par la préservation des arbres existants de moyen ou grand développement répondant aux conditions cumulatives suivantes :

- Ils mesurent au minimum 7m de hauteur au moment du projet ;
- Ils se situent à au moins 5 m en tout point de la future construction.

La valeur d'un arbre est égale à 2% des exigences du coefficient d'anticipation environnementale.

Dans le cas où aucun arbre tel qu'exigé précédemment ne peut être préservé sur l'unité foncière du projet, le coefficient d'anticipation environnementale peut être atteint à l'aide des surfaces écoaménagées suivantes pondérées comme indiqué :

- Pleine terre = 1 ; Toitures végétalisées au moins 30 cm = 0,6 ; Agriculture urbaine sur dalle, hors sol et sur bacs = 0,6 ; Espaces verts sur dalle au moins 60 cm = 0,5 ; Murs végétalisés = 0,2 ; Toute autre surface = 0.
- **Exceptions :** le coefficient d'anticipation environnementale ne s'applique pas aux travaux portant sur des constructions existantes autorisées dans la limite de la création supplémentaire de :
 - 30% de surface de plancher supplémentaire par rapport à la surface de plancher existante lorsque cette dernière est inférieure ou égale à 150m²,
 - ou 20% de surface de plancher supplémentaire par rapport à la surface de plancher existante lorsque cette dernière est supérieure à 150m².
- **Végétalisation des retraits :**

La marge de retrait par rapport à l'alignement si elle existe doit être obligatoirement réalisée en pleine terre ou en mobilisant le coefficient d'anticipation environnementale sur au moins 50% de sa surface effective.

La marge de retrait en pleine terre doit être plantée de végétaux adaptés à la superficie de l'emprise disponible afin d'assurer leur bon développement et de préserver les éléments bâtis.



LES PRESCRIPTIONS DU PLAN LOCAL DE L'URBANISME (PLU) DE LA COMMUNE DE NOISY-LE-GRAND

Le site de projet doit maximiser sa végétation

- Traitement paysager des aires de stationnement :

A l'exception des projets de réhabilitation et/ou de résidentialisation, quelle que soit la zone, pour 4 places de stationnement réalisées, il est demandé la plantation de 47 unités de plantation. Le nombre d'unités de plantation est ensuite calculé au prorata en fonction du nombre de places réalisées sur l'aire de stationnement.

Le résultat aboutit à un volume d'unités de plantation à réaliser sur la parcelle selon le tableau d'équivalence et de règles suivant :

Nature de la plantation	Unités de plantation	Taille à maturité	Tronc	Distance minimale de plantation à la façade du bâti
Arbrisseau / Buisson	2	1 à 3 m	Multiple	-
Arbuste	7	3 à 7 m	Unique ou multiple	-
Arbre de moyen développement	15	7 à 20 m	Unique	5 m
Arbre de grand développement	25	> 20 m	Unique	7 m

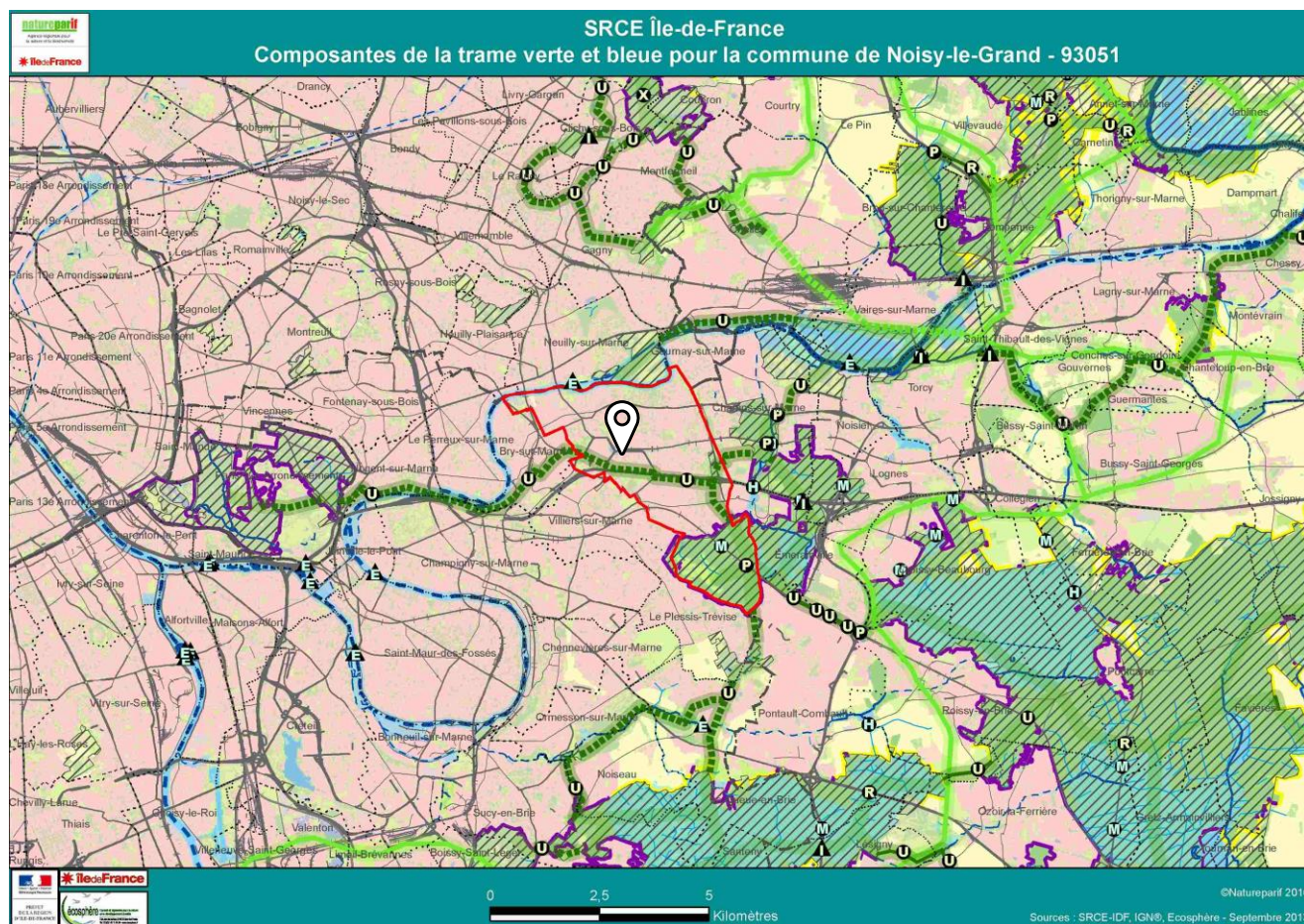
Pour les secteurs visés par les dispositions législatives relatives à l'implantation d'ombrières photovoltaïques, les unités de plantation à réaliser sont exigées sur la portion de l'aire de stationnement n'en faisant pas l'objet.

Pour les nouvelles aires de stationnement et celles requalifiées à l'occasion d'un projet à l'exception des places sur dalle, à partir de 4 places, elles doivent être aménagées avec des revêtements perméables, semi-perméables ou végétalisés pour au moins 50% des places réalisées. Cette exigence est portée à 100% dans les secteurs concernés par l'aléa inondation au PPRI.

Le projet devra respecter les prescriptions du PLU et notamment le règlement concernant les dispositions applicables pour l'ensemble du PLU et des zones UG.

LA SITUATION DU SITE VIS-À-VIS DE LA TRAME VERTE ET BLEUE RÉGIONALE

Le projet se situe près d'une potentielle continuité écologique régionale, la reliant à un réservoir de biodiversité



Composantes de la trame verte et bleue
(©Naturparif, Ecosphère, 2016)



Le site est positionné à proximité directe d'un corridor écologique qui la relie au Bois de Saint-Martin qui est une réserve de biodiversité à environ 3 km au sud du projet. Bien que la fonctionnalité de cette continuité écologique soit réduite, elle permet néanmoins le déplacement des espèces se déplaçant par voie aérienne (notamment de l'avifaune et des chiroptères) vers d'autres réserves de biodiversité via cette voie.



SITUATION DU SITE VIS-À-VIS DES SECTEURS NATURELS REMARQUABLES PROTÉGÉS ET D'INVENTAIRES

Des espaces naturels soumis à inventaires ou protégés se trouve non loin du site de projet

Légende :



Localisation du site



ZNIEFF de type 1



ZNIEFF de type 2



Arrêté de protection du biotope



Site Natura 2000 (Directive Oiseaux)



Site Natura 2000 de la Haute île (©Parc info)



Le périmètre du site n'est **pas concerné** par un **périmètre d'inventaire** ou de **protection d'espaces naturels sensibles** ou remarquables. Cependant, celui-ci est entouré de plusieurs **ZNIEFF de type I** (comme les mares de la Butte verte), de **ZNIEFF de type II** (le bois de Grâce,...), d'un **arrêté de protection de biotope** pour le Bois de Saint-Martin et d'un **site Natura 2000** à la Haute île. La présence de ces espaces dans un rayon de 4 km autour du site **ne constitue pas une contrainte réglementaire** pour le projet.





III – DIAGNOSTIC DU SITE INITIAL DE PROJET

Anticiper les sujets réglementaires en lien avec les habitats, la faune et la flore du site de projet en apportant un premier aperçu des enjeux écologiques



LE SITE INITIAL : UN BÂTIMENT AVEC DEUX PATIOS VÉGÉTALISÉS

Le site est dominé par la présence de surfaces minérales



Légende :

- Périmètre du projet
- Patio végétalisé**
Enjeu écologique faible
- Bâti**
Enjeu écologique faible

- Le site est fortement marqué par l'activité anthropique : la majorité des espaces vert présente des espèces horticoles et est entretenue de manière intensive.
- Il est principalement composé d'habitats artificiels (bâti, cheminement bétonné) peu perméables à la faune. Le site n'en reste pas moins accueillant pour des espèces faunistiques et notamment des espèces communes se déplaçant par voie aérienne, grâce à la présence d'espaces verts dans les patios qui constituent des abris et des refuges pour la faune.



Cartographie des habitats anthropiques et semi-naturels du site initial
(Ilias BALBOUL – QGIS, 2025)



LES ÉLÉMENTS NATURELS RIVERAINS

Alignement d'arbres et haies ornementales à proximité du site

- L'alignement arboré est monospécifique, il est uniquement composé de Platanes.
- Cet alignement structure le paysage à l'échelle de la ville. Sa conservation est à privilégier d'une part du fait de sa valeur paysagère et d'autre part, sa valeur écologique (potentiel site de nidification et de refuge pour l'avifaune notamment).
- Le bâtiment est entouré d'une haie également monospécifique (*Photinia fraseri*). Il peut servir d'abris pour les petits passereaux (comme la Mésange charbonnière et le Rouge-gorge qui ont été entendus près du site) malgré la forte fréquentation humaine.
- L'alignement d'arbres sera à protéger lors du chantier.



Alignement de Platane



Haies de Photinia fraseri

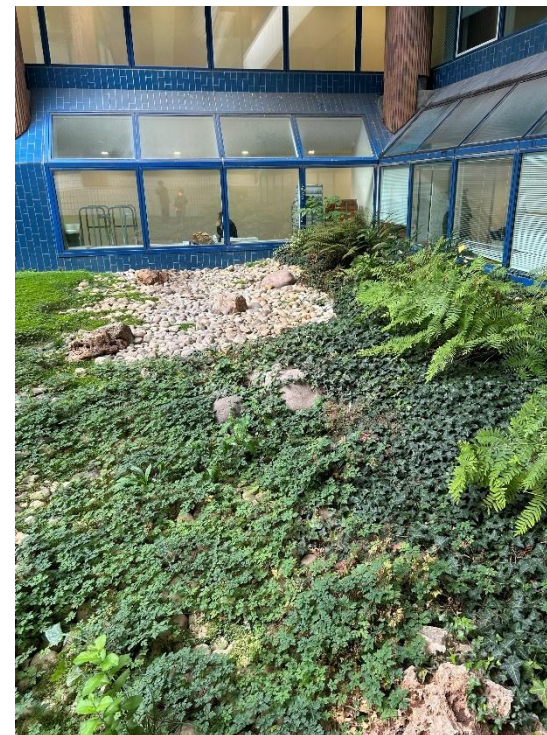


Alignement de Platane

LES DIFFÉRENTS HABITATS DU SITE

Les patios végétalisés

- Espace structuré d'une strate herbacée, avec essentiellement la présence de *Soleirolia* mais aussi de quelques fougères, et d'une strate arbustive composée de plantes horticoles ornementales. La valeur écologique de cet espace est faible.
- Ce milieu est accueillant pour la faune se déplaçant par voir aérienne. Cependant, la hauteur du bâti l'entourant rend son accès difficile et dangereux. En effet, à cause des vitres qui donnent un effet miroir et de l'effet de cloisonnement provoqué par le bâtiment, les espèces faunistiques qui arrivent à rejoindre le patio peuvent en rester prisonnière et ne plus pouvoir en ressortir.



Localisation du Patio 1 sur le site
(Ilias Balboul – QGIS 2025)



Délimitation du site



Patio 1



LES DIFFÉRENTS HABITATS DU SITE

Les patios végétalisés

- Un nid d'oiseau inoccupé a été observé lors du passage de l'écologue. Cela indique que malgré l'accès compliqué à ce patio, la présence de l'avifaune n'est pas à exclure. Il faudra prendre en compte la possible nidification de l'avifaune lors du défrichage des patios végétalisés et adapter le calendrier des travaux.
- Il faudra s'assurer lors du défrichage qu'aucune espèce protégée n'est en train de nidifier, auquel cas des mesures appropriées d'évitement et de réduction devront être mis en place.

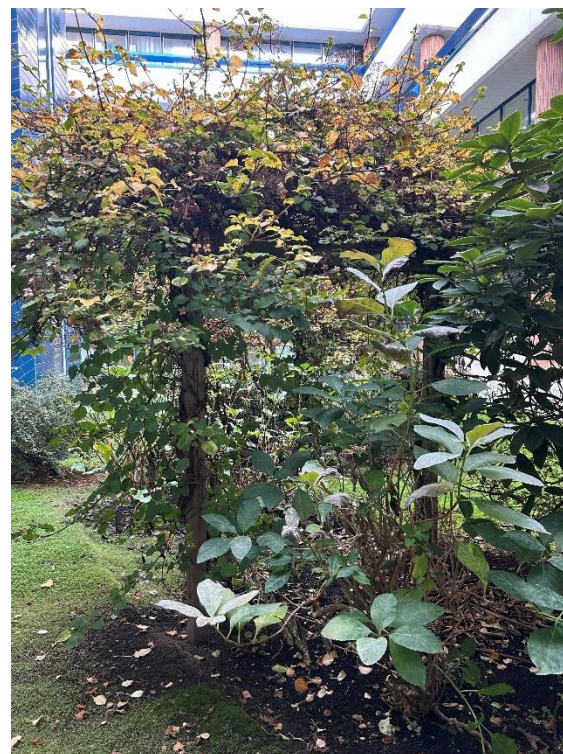


-  Délimitation du site
-  Patio 1

Localisation du Patio 1 sur le site
(Ilias Balboul – QGIS 2025)



Nid inoccupé



Plantes horticoles pouvant
accueillir de petits passereaux





LES DIFFÉRENTS HABITATS DU SITE

Les patios végétalisés

- Espaces composés d'une à deux strates : herbacée basse et arbustive ou arbustive et arborée
- Espaces caractérisés par une majorité d'espèces horticoles.
- La valeur écologique de ces espaces végétalisés est faible : d'une part, ils sont gérés de manière intensive et d'autre part les espèces horticoles n'offrent que très peu de possibilité d'alimentation pour la faune (à l'exception du Cotonéaster).



Localisation du Patio 2 sur le site (Ilias Balboul – QGIS 2025)

 Délimitation du site

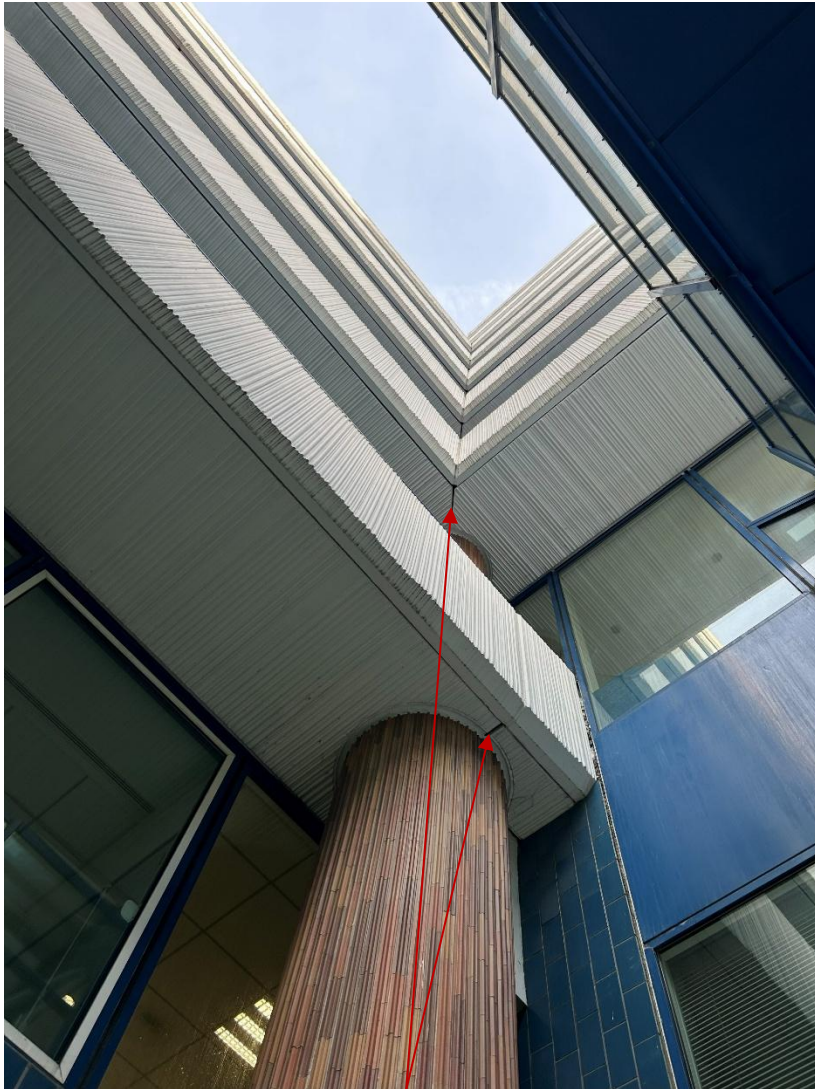
 Patio 2 (espace fumeur)



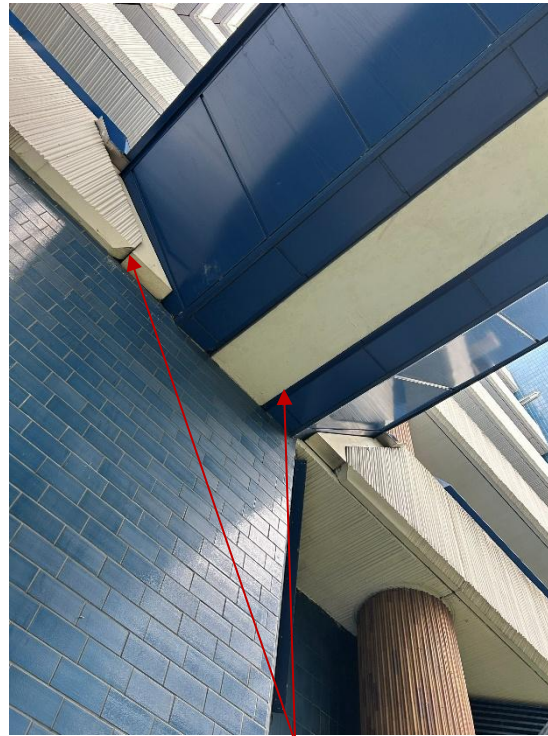
LES DIFFÉRENTS HABITATS DU SITE

Habitats anthropiques : les bâtiments

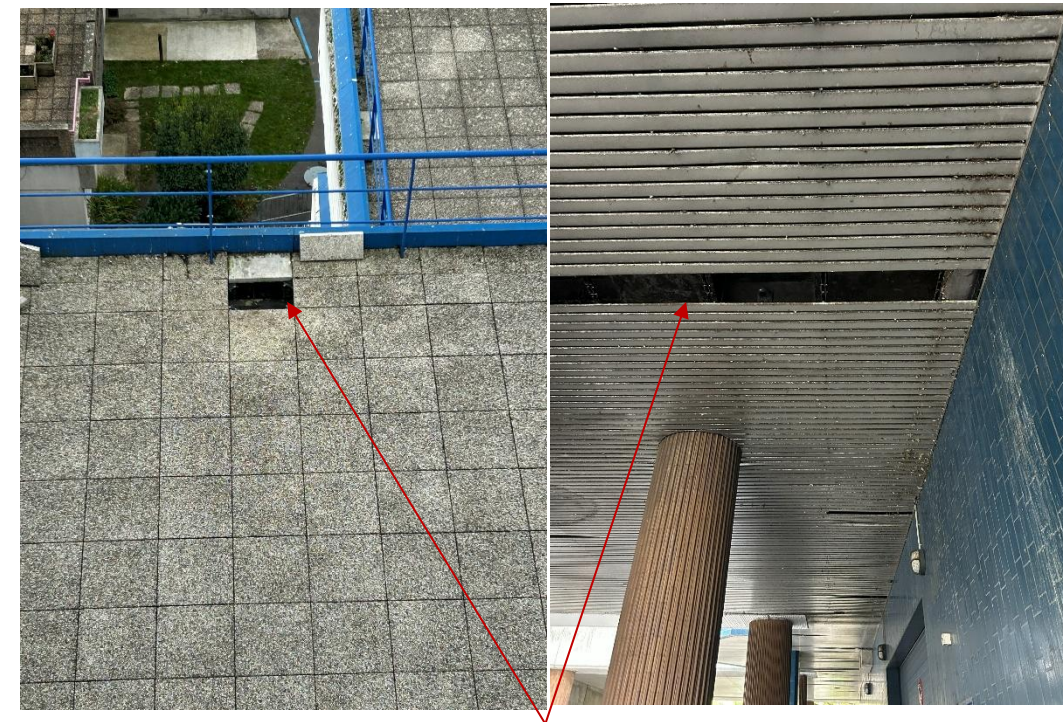
- Les interstices présentes en dessous des balcons sont, en fonction de leur profondeur, des endroits qui peuvent potentiellement accueillir des Chiroptères. Nous n'avons pas relevé de trace de leur présence (guano, trace d'urine), il est donc peu probable qu'ils soient utilisés. Cependant, les potentialités restent assez fortes.
- Sous les dalles des toits, des Pigeons bisets domestiques y ont été observés avec leurs nids.



Interstices favorables aux Chiroptères présents au niveau des balcons



Interstices favorables aux Chiroptères



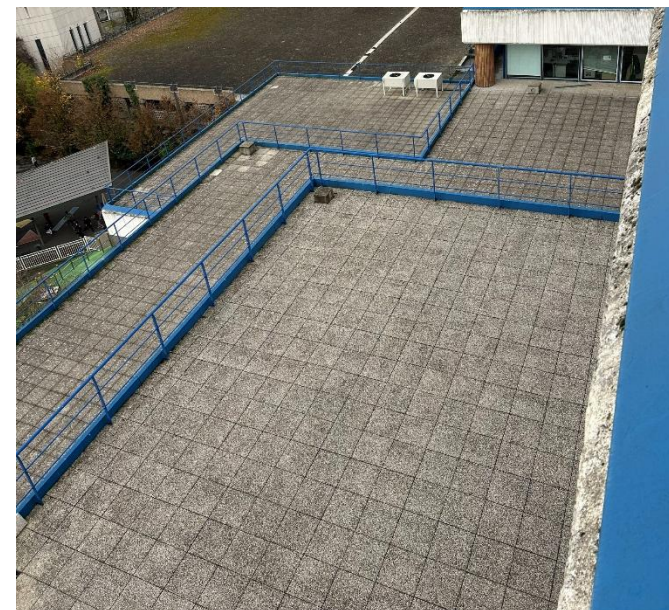
Cavités utilisées par les Pigeons bisets domestiques

LES DIFFÉRENTS HABITATS DU SITE *Habitats anthropiques : les bâtiments*



LES DIFFÉRENTS HABITATS DU SITE

Habitats anthropiques : les bâtiments



Les toitures et les terrasses sont des sites de nidification pour les Pigeons semi-domestiques : les dalles manquantes créent une entrée permettant aux Pigeons d'y faire leur nid



Un vitrage réfléchissant présentant un risque de collision pour les oiseaux, les patios végétalisés s'y reflétant

Photographies montrant l'effet « piège » que donne les bâtiments aux oiseaux



LA FLORE PRÉSENTE SUR LE SITE INITIAL

Les habitats majoritairement anthropiques accueillent une flore peu diverse et horticole

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRN	LRR	PN	PR	DHFF	ZNIEFF	Plantes indicatrices de zones humides	Enjeux sur le site
<i>Abelia x grandiflora</i>	Abélie à grandes fleurs	-	-	-	-	-	-	-	Faible
<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette vivace	LC	LC	-	-	-	-	-	Faible
<i>Choisya ternata</i>	Choisya terné	-	-	-	-	-	-	-	Faible
<i>Clematis vitalba</i>	Clématite des haies	LC	LC	-	-	-	-	-	Faible
<i>Cotoneaster dammeri</i>	Cotonéaster de Dammer	NA	-	-	-	-	-	-	Faible
<i>Erigeron floribundus</i>	Érigéron très fleuri	NA	-	-	-	-	-	-	Faible
<i>Euphorbia peplus</i>	Euphorbe péplus	LC	LC	-	-	-	-	-	Faible
<i>Geranium robertianum</i>	Géranium herbe-à-Robert	LC	LC	-	-	-	-	-	Faible
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	LC	LC	-	-	-	-	-	Faible
<i>Lactuca muralis</i>	Laitue des murs	LC	-	-	-	-	-	-	Faible
<i>Magnolia grandifolia</i>	Magnolia à grande fleur	-	-	-	-	-	-	-	Faible
<i>Oxalis</i>	Oxalide	-	-	-	-	-	-	-	Faible
<i>Philadelphus coronarius</i>	Seringat couronné	NA	-	-	-	-	-	-	Faible
<i>Philadelphus pubescens</i>	Seringat pubescent	-	-	-	-	-	-	-	Faible
<i>Phyllostachys</i>	Phyllostachys	-	-	-	-	-	-	-	Faible
<i>Skimmia japonica</i>	Skimmia du Japon	-	-	-	-	-	-	-	Faible
<i>Soleirolia soleirolii</i>	Soleirolie de Soleir	LC	-	-	-	-	-	X	Faible
<i>Taxus canadensis</i>	If du Canada	-	-	-	-	-	-	-	Faible
<i>Toxicodendron radicans</i>	Toxicodendron radicaire	NA	-	-	-	-	-	-	Faible
<i>Wisteria floribunda</i>	Glycine très fleurie	-	-	-	-	-	-	-	Faible

- ✓ L'enjeu de la **flore est considéré comme étant faible**.
- ✓ Aucune Espèce Exotique Envahissante (EEE) n'a été relevée lors de la visite
- ✓ Une espèce floristique indicatrice de milieu humide a été recensée, la Soleirolie de Soleir. Sa présence peut s'expliquer par l'encloisonnement provoqué par les façades végétalisées autour du patio 1, créant un environnement humide.

Les espèces végétales exotiques envahissantes figurant sur [la liste actualisée et hiérarchisée des espèces exotiques envahissantes en Ile-de-France \(2022\)](#) se distinguent en **rose**.

Légende :

PN : Protection Nationale ; PR : Protection Régionale
 DHFF : Directive Habitats-Faune-Flore
 LRN : Liste Rouge Nationale ; LRR : Liste Rouge Régionale
 Statut de menace : LC : préoccupation mineure/ NT : quasi-menacée/VU : Vulnérable / NA : Non Applicable/ DD : Données insuffisantes



LA FAUNE PRÉSENTE AUX ABORDS ET SUR LE SITE INITIAL

Le site de projet accueille une avifaune commune, principalement inféodée aux milieux anthropiques

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRN	LRR	PN	PR	DO	ZNIEFF	Statut nicheur sur le site	Enjeux sur le site
<i>Columba livia domestica</i>	Pigeon biset domestique	LC	LC	-	-	-	-	-	Faible
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	LC	LC	-	-	Ann.2.2	-	-	Faible
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	LC	LC	-	-	Ann.2.2	-	-	Faible
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	LC	LC	Art.3	-	-	-	-	Faible
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	LC	LC	Art.3	-	-	-	-	Faible

Inventaire non exhaustif des espèces d'oiseaux observées sur le site et aux abords, le 10/11/2025

Les espèces protégées au niveau national figurent **en gras**.

Légende :

LRN : Liste Rouge Nationale ;
LRR : Liste Rouge Régionale
Statut de menace : LC :
préoccupation mineure/ NT :
quasi-menacée/VU :
Vulnérable
NA : Non Applicable/ DD :
Données insuffisantes

- ✓ Une **faible diversité d'oiseaux** a été identifiée sur le site et aux abords : **5 espèces**. Seules des **espèces communes** ont été observées ou entendues sur la parcelle. Cela s'explique par la **période du passage de l'écologue** qui est **défavorable pour l'évaluation des enjeux faunistiques** de façon générale mais aussi par le **contexte urbain** dans lequel s'inscrit le bâtiment. L'accueil de ces espèces est notamment favorisé par la présence des espaces verts arborées et arbustifs.
- ✓ Les **enjeux au niveau de l'avifaune** méritent donc d'être **précisés par un passage complémentaire en période favorable** (avril à août) du fait de la présence de potentiels habitats pour des espèces d'oiseaux protégées. Le bâtiment pourrait accueillir des espèces cavernicoles/semi-cavernicoles comme le Rougequeue noir et les patios végétalisés pourrait quant à eux attirés des espèces nichant dans les arbres et arbustes telles que le Rouge-gorge familier.
- ✓ Pour rappel, les **habitats d'espèces protégés sont protégés au titre de l'article L411-1 du Code de l'Environnement**. Ce sont surtout les arbres qui font de ces espaces des habitats intéressants pour ces espèces. Il s'agira de **préserver les sujets présentant la valeur écologique la plus importante** pour s'assurer que les futurs espaces verts du projet soit aussi fonctionnel que les habitats initiaux. Il est donc nécessaire de préserver au maximum ces arbres (bonne mise en place des mesures de protection), de procéder à un défrichage et à un abattage durant les bonnes périodes afin de limiter au maximum l'impact du projet sur ces espèces.
- ✓ Les **enjeux associés aux autres espèces (insectes et reptiles)** n'ont **pas pu être estimés** du fait du passage en **période défavorable**.
- ✓ Concernant les **mammifères terrestres**, au vu des habitats présents sur le site et des **ruptures écologiques** à proximité, leur présence est **peu probable** sur le site.
- ✓ Concernant les **amphibiens**, aucun point d'eau temporaire ou permanent n'est présent sur le site ou aux alentours de celui-ci. La **présence d'amphibiens** sur le site est **quasiment nulle**.
- ✓ Concernant les **Chiroptères**, des **interstices favorables** ont été repérées à différents endroits (balcons, passerelle). Les **potentialités** sont donc **estimées comme étant assez fortes**. Il est nécessaire de **réaliser une écoute active au printemps 2026** afin **d'affiner** et de préciser les **enjeux écologiques** en lien avec ce taxon.



ANALYSE RÉGLEMENTAIRE

Le site de projet est concerné par l'enjeu réglementaire « espèces protégées »



- ✓ S'assurer que le projet n'est pas concerné par la Loi sur l'Eau (nomenclature IOTA concernant les installations, ouvrages, travaux et activités ayant une incidence sur l'eau et les milieux aquatiques, **article R.214-1** du Code de l'Environnement modifié par décret n°2020-828 du 30 juillet 2020 – art. 3).
- ✓ S'assurer que le projet n'est pas concerné par les rubriques de l'annexe à **l'article R122-2** du Code de l'Environnement, qui définit les catégories des projets qui doivent être soumis à étude d'impact de manière systématique ou après examen au cas-par-cas.
- ✓ **Le décret n°2022-422 du 25 mars 2022 relatif à l'évaluation environnementale des projets instaure le dispositif dit de « clause filet » permettant de soumettre à évaluation environnementale des projets de petite taille situés en deçà des seuils de la nomenclature annexée à l'article R122-2 du Code de l'Environnement et ayant un impact notable sur l'environnement.**
- ✓ Aucune contrainte réglementaire en lien avec la Trame Verte et Bleue.
- ✓ Aucune contrainte réglementaire liée aux secteurs naturels soumis à inventaire et/ou à protection réglementaire (site Natura 2000, ZNIEFF, APPB, etc.).
- ✓ S'assurer que le projet n'ait pas de contrainte réglementaire liée aux zones humides : le passage de l'écologue a révélé la présence d'une espèce indicatrice de zone humide. Cependant, les espaces verts du projet sont des espaces végétalisés qui ont été remaniés lors de la construction du projet entre 1976 et 1979 et la parcelle ne présente pas de potentialité humide d'après le Réseau Partenarial des Données sur les Zones Humides (2014 – UMR SAS INRA-AGROCAMPUS OUEST). Le projet ne semble donc **pas concerné par cet enjeu**.
- ✓ Contraintes réglementaires liés aux espèces protégées : plusieurs espèces protégées peuvent potentiellement utiliser le site pour tout ou partie de leur cycle de vie (dont certaines pour leur reproduction) → mettre en place des mesures Eviter-Réduire à la hauteur des enjeux identifiés sur la parcelle (donc suffisamment bien dimensionnées) pour ne pas impacter ces espèces. **Dans le cas où des impacts résiduels seraient significatifs** (pour rappel « des impacts sont significatifs s'ils perturbent, altèrent ou détruisent des espèces ou habitats au point de remettre en question leur état de conservation, ou des fonctions écologiques essentielles »), **ils devront alors être compensés et un dossier de demande de dérogation espèces protégées devra alors être réalisé**.
- ✓ Les contraintes réglementaires potentielles vis-à-vis des arbres : des arbres sont présents sur les patios végétalisés. Un ancien nid a même été repéré dans la glycine. Pour rappel, les habitats des espèces protégées, tout comme les individus sont strictement protégés par la réglementation (*L411-1 du code de l'environnement*) → **dans le cas d'un abattage d'arbres, s'assurer de l'absence d'utilisation de ces sujets par la faune protégée et abattre ces sujets hors des périodes sensibles (accompagnement d'un écologue en phase chantier)**.
- ✓ Les contraintes réglementaires potentielles Espèce Exotique Envahissante : aucune réglementation sur le EEE, mais uniquement sur la gestion des déchets de coupe → **mettre en place un plan d'éradication et de traitement des déchets des EEE identifiée sur le site afin d'éviter leur propagation**.



IV – PRÉCONISATIONS POUR LE PROJET

Cadrer l'ambition du maître d'ouvrage pour une meilleure prise en compte de la biodiversité dans l'opération



RÉCAPITULATIF DES PRÉCONISATIONS DE L'ÉCOLOGUE

Les préconisations principales pour un projet vertueux vis-à-vis de la biodiversité

ACTION RÉGLEMENTAIRE

1. Préciser les enjeux écologiques liés aux Chiroptères

ACTION CHANTIER : RÉALISER UN CHANTIER RESPECTUEUX DE LA BIODIVERSITÉ

2. Eviter le développement d'espèces exotiques envahissantes durant le chantier
3. Conserver et protéger les arbres matures du patio végétalisé 2 et l'alignement de Platanes au nord de la parcelle
4. Défricher, élaguer et démolir les bâtiments en dehors des périodes de forte sensibilité de l'avifaune et des chiroptères

ACTION CONCEPTION

5. Mettre en place des toitures végétales intensives et semi-intensives fonctionnellement écologiques
6. Planter des espèces adaptées au milieu et favorable pour la faune
7. Concevoir des façades aux fonctionnalités écologiques fortes
8. Réduire le risque de collision de l'avifaune contre le vitrage
9. Préserver l'obscurité naturelle afin de réduire l'impact du projet sur la faune et la flore
10. Mettre en place un plan de gestion écologique et différencié sur le long terme

1. PRÉCISER LES ENJEUX ÉCOLOGIQUES LIÉS AUX CHIROPTÈRES

Anticiper la présence d'espèces protégées en phase chantier

ENJEUX

En droit français, une espèce protégée est une espèce animale ou végétale figurant sur l'une des listes des espèces protégées fixées par arrêtés ministériels (art L.411-1 et L.4121-2, Code de l'environnement). En France, tous les Chiroptères ont ce statut d'espèce protégée à cause de la détérioration de leurs habitats (rénovation énergétique). Il est donc de notre responsabilité de ne pas perturber leurs habitats en veillant à préciser les enjeux écologiques dès qu'un potentiel gîte est repéré afin d'appliquer des mesures d'évitement ou de réduction d'impact si nécessaire.

OBJECTIFS

Des interstices potentiellement favorables aux chiroptères ont été identifiées sur le projet. L'objectif est donc de préciser les enjeux écologiques liés aux Chiroptères sur le projet en poussant les études afin de lever le doute sur leurs potentialités.

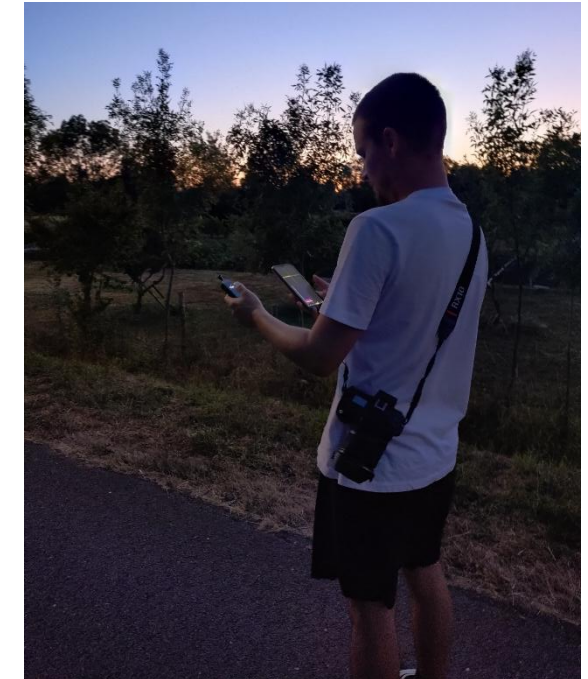
DESCRIPTION

Dans le cadre du projet, les mesures suivantes sont recommandées :

- Effectuer une écoute active au printemps pour détecter l'activité des Chiroptères sur le site :
 - Si des gîtes avérés sont identifiés sur le bâtiment, des mesures d'évitement et de réduction sont à prévoir (mise en place de gîtes adaptés pour chiroptères, défavorabilisation des interstices avant démolition, etc.). Il faudra également informer les autorités environnementales car la démolition du bâtiment entraînera forcément des impacts.
 - Si l'activité des chiroptères n'est pas avérée sur le site, le bâtiment pourra être démoli en privilégiant les périodes de moindre sensibilité.



Pipistrelle commune



Technique d'écoute active à l'aide d'un détecteur d'ultrasons Peterson

RÉALISER UN CHANTIER RESPECTUEUX DE LA BIODIVERSITÉ

2. Éviter le développement d'espèces exotiques envahissantes durant le chantier

ENJEUX

Les espèces exotiques envahissantes sont des espèces végétales ou animales non locales ayant été introduites localement par l'humain de façon volontaire ou involontaire. Elles se développent au détriment de la faune et la flore endémiques. Les espèces exotiques envahissantes empêchent donc l'expression de la biodiversité.

OBJECTIFS

Éviter l'installation de nouvelles espèces exotiques envahissantes lors du chantier pour limiter leur impact sur le futur projet.

DESCRIPTION

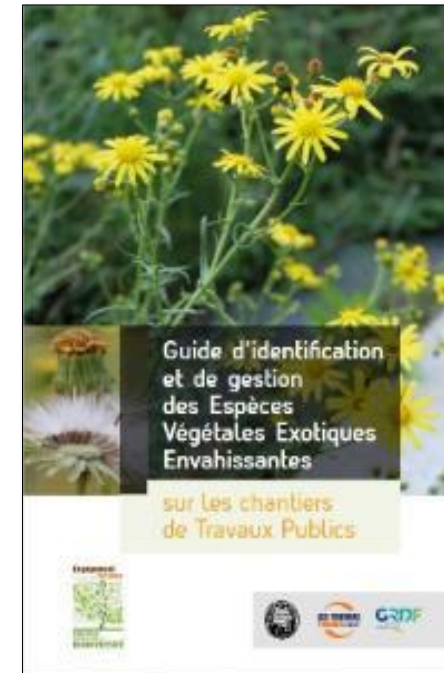
Actuellement, aucune espèce exotique envahissante n'a été identifiée sur le site néanmoins :

- Il est nécessaire de s'assurer que les terres végétales importées sur le site ne soient pas contaminées par la présence d'espèces exotiques envahissantes (graines, résidus de végétaux...), et de vérifier la présence d'autres espèces sur le site au printemps.
- La prolifération des espèces exotiques envahissantes est favorisée par les sols nus. Pratiquer un semi sur les terres qui seront stockées permet de protéger le sol de l'apparition d'espèces invasives.

RECOMMANDATIONS

Pour chaque espèce exotique envahissante, un protocole bien précis est déterminé. Un guide permettant d'identifier ces espèces et de procéder à leur élimination est téléchargeable ici :

https://www.fntp.fr/sites/default/files/content/publication/leguide_v5-pdf-interactif.compressed.pdf





RÉALISER UN CHANTIER RESPECTUEUX DE LA BIODIVERSITÉ

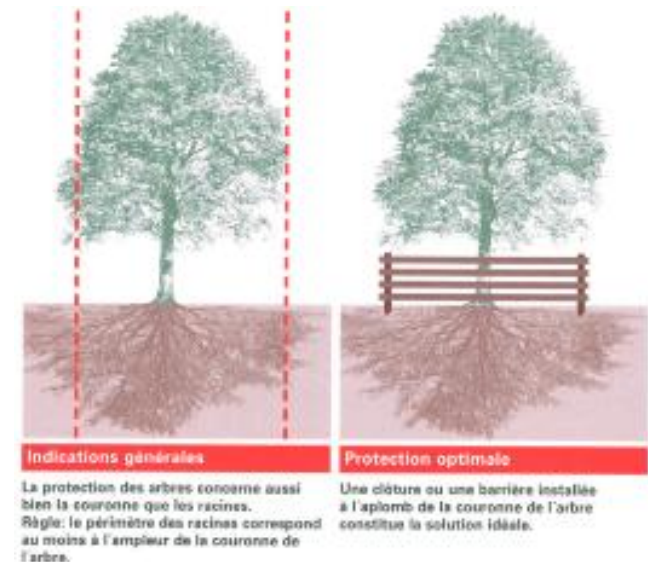
3. Conserver et protéger les arbres matures du patio végétalisé 2 et l'alignement de Platanes au nord de la parcelle

ENJEUX

Le fait de conserver des arbres sur un projet à divers avantages : cela est plus économique que d'acheter un arbre à l'identique, c'est un gain de temps pour obtenir un arbre mûre, cela apporte une plus-value environnementale à un projet, cela permet de préserver le patrimoine végétal et historique de la zone, cela permet de ne pas réduire le potentiel de captage du CO₂ et enfin cela permet de conserver des sujets exceptionnels.

OBJECTIFS

Protéger le patrimoine arboré du site en anticipant sa préservation dès la phase de conception. Il faudra protéger la végétation dans son entièreté (tronc, système racinaire, sol, branches) mais également son pourtour des poussières, des dépôts de matériaux et de la casse pour éviter les dégâts sur l'habitat qu'ils constituent et la faune qu'ils hébergent.



Crédit : ©Arboexperts



RÉALISER UN CHANTIER RESPECTUEUX DE LA BIODIVERSITÉ

3. Conserver et protéger les arbres matures du patio végétalisé 2 et l'alignement de Platanes au nord de la parcelle

DESCRIPTION

Un protocole de protection sera à établir avant le début des travaux :

Protéger les arbres existants :

- Prévoir un diamètre de protection autour des arbres sur le site : largeur du houppier + 2 m. Installer une ganivelle
- Eviter les coupes involontaires, l'arrachage de branches et la coupe des racines
- Préserver l'arbre des poussières, fumées et fortes températures qui seraient liées aux travaux
- Utiliser des clôtures de chantier imperméable à la faune du côté chantier et limitant la circulation d'engins, l'importation de déchets et de pollution
- Eviter de modifier la nature, la structure et les conditions hydrique du sol près de l'arbre
- Ne pas effectuer de dépôt de matériaux au pied de l'arbre (périmètre des racines)
- Indiquer les arbres à conserver dans le PIC
- Eviter les coupes volontaires et élagages trop importants. Si nécessaires, prévoir les élagages le plus tôt possible et à effectuer durant la bonne saison

Localisation des sujets à conserver





RÉALISER UN CHANTIER RESPECTUEUX DE LA BIODIVERSITÉ

4. Défricher et élaguer en dehors des périodes de forte sensibilité de l’avifaune et des chiroptères

ENJEUX

- Les périodes de travaux créent de nombreuses nuisances pour les espèces animales : bruits, vibrations, circulations d’engins, pollutions, etc. L’impact le plus fort sur les populations restent la destruction d’un habitat.
- Les patios végétalisés sont des habitats potentiellement intéressant pour l’avifaune, aussi leur destruction peut avoir des impacts sur ce taxon.

OBJECTIFS

Réduire l’impact des travaux sur les populations d’oiseaux et des chauves-souris. Eviter la destruction des habitats en période de nidification et de gîte.

RECOMMANDATIONS

- Surveiller la présence éventuelle d’animaux pendant la phase travaux : si les entreprises en découvrent, les collecter et avertir une association locale.
- Réduire les impacts sur la faune lors des travaux de terrassement/défrichage : laisser aux animaux le temps de trouver refuge hors de la zone de travaux.
- Démolir les bâtiments en dehors de la période de nidification de l’avifaune et de la période de forte sensibilité des chiroptères (ce dernier enjeu n’ayant pas été précisé).
- Défricher et abattre les arbres en dehors des périodes de nidification de l’avifaune.
- Le planning des travaux doit donc être pensé selon le planning de moindre impact suivant :

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Période de nidification de l’avifaune												
Période de forte sensibilité des chiroptères*												
Période de moindre impact pour l’abattage des arbres et pour le défrichage des espaces verts												



Photographie ex-situ d’un nid d’oiseau sur un arbre

**Il est nécessaire de s’assurer que le bâtiment n’est pas utilisé par les chiroptères pour pouvoir démolir durant les périodes de moindre sensibilité pour ce taxon (avril et septembre mi-novembre)*

- Attention, les bâtiments peuvent potentiellement représenter des habitats pour les oiseaux inféodés au bâti. Seulement, le passage de l’écologue ne s’est pas effectué en période favorable pour l’inventaire de la faune et les enjeux nécessitent d’être précisés afin de s’assurer de démolir le bâtiment sans impacter des espèces protégées.

5. METTRE EN PLACE DES TOITURES VÉGÉTALES INTENSIVES ET SEMI-INTENSIVES FONCTIONNELLEMENT ÉCOLOGIQUE (1/3)

Aménager des toitures végétalisées présentant des micro-habitats

ENJEUX

Les toitures végétalisées offrent un support pour la biodiversité urbaine (insectes, larves, vers... qui servent eux-mêmes de nourriture aux oiseaux, comme les passereaux) et participent au maintien des fonctionnalités écologiques en ville : rétention d'eau pluviale, réduction de l'effet d'îlot de chaleur urbain, captation de certains polluants de l'air...

Le site de projet, localisé en contexte urbain dense, est d'autant plus touché par ces enjeux environnementaux. La parcelle initiale étant quasiment totalement imperméabilisée, cela permettrait de compenser l'artificialisation des sols en ville tout en maximisant sa végétalisation afin de répondre à ces enjeux.

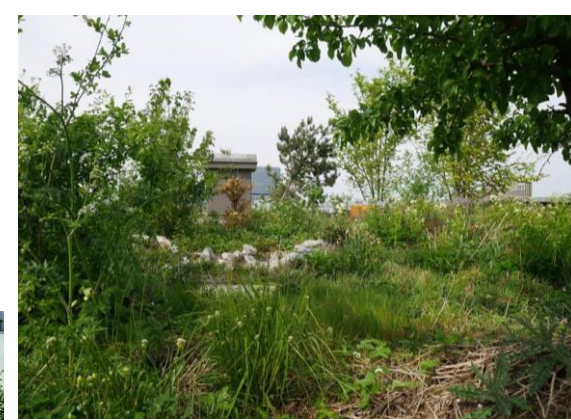
OBJECTIFS

Améliorer et créer des surfaces éco-aménageables sur le site de projet en concevant et en aménageant une toiture végétalisée favorable à la biodiversité : diversité d'espèces, capacité de développement de la flore spontanée, présence d'habitats diversifiés et d'abris pour la faune. Ces aménagements doivent être compatibles avec les contraintes de la toiture : épaisseur de sol, poids, entretien limité...

Photographies du projet de construction de l'école des Sciences et de la Biodiversité



*Visuel du projet la colline des Mathurins à Bagneux
(© Agence Reichen et Robert & Associés)*



*Photographies des toitures végétalisées du projet Le Biotope à Lille
(© Martin Sénéchal)*

5. METTRE EN PLACE DES TOITURES VÉGÉTALES INTENSIVES ET SEMI-INTENSIVES FONCTIONNELLEMENT ÉCOLOGIQUE (2/3)

Aménager des toitures végétalisées présentant des micro-habitats

DESCRIPTION

- **Diversifier les typologies de toitures végétalisées** : mettre en place des toitures végétalisées aussi bien semi-intensives qu'intensives, et ce, afin de diversifier les biotopes sur le bâti.
- **Diversifier les espèces plantées** (ne pas limiter la plantation à un mélange de Sedums) et privilégier les espèces locales nectarifères
- Ne pas couvrir les terrasses à 100% par les plantes et laisser des **zones « brunes »** ou de type « brown roof » : ces espaces de gravier, de terres, de substrat non planté permettent l'ensemencement spontané de la toiture par la flore locale et apportent une diversité d'habitats pour la petite faune.
- Si les contraintes techniques de la toiture le permettent, une hétérogénéité des hauteurs de substrat diversifie les faciès et le développement de la flore. La couche de substrat peut ainsi varier de minimum 10cm (creux), à 20cm (plats) et 25cm (buttes) sur une même toiture. Dans ce cas, une plus grande diversité de végétaux peut être plantée au niveau des « buttes ».
- Installer des micro-habitats variés pour la faune en toiture : bois mort, tas de bois, de pierres ou de sable pour les insectes.

Ressources : <https://www.vegetalid.fr/>
<https://www.ecovegetal.com/toitures-vegetales/>
<https://lille.soprema-entreprises.fr/nos-solutions/vegetalisation-de-toiture/>
[Solutions soprature](#)





5. METTRE EN PLACE DES TOITURES INTENSIVES ET SEMI-INTENSIVES FONCTIONNELLEMENT ÉCOLOGIQUE (3/3)

Aménager des toitures végétalisées présentant des micro-habitats

DESCRIPTION

▪ **Aménager des prairies fleuries similaires aux prairies franciliennes naturelles par la technique du transfert de foin :**

- La méthode de conception d'une prairie naturelle par la méthode « fleur de foin » consiste à étendre le foin mûr d'une parcelle, naturellement riche en espèces, sur la surface préparée et à laisser les graines se mettre en place et germer sous le couvert protecteur des fibres végétales. Cette méthode présente l'avantage de préserver le patrimoine génétique naturel local et la diversité botanique, ainsi que d'enrichir le paysage.
- **Préparation du sol de la prairie receveuse :** Préparer le sol de la prairie receveuse. Egaliser et préparer la surface à l'aide d'un larron. La surface n'a pas besoin d'être lisse tant que les variabilités ne contraignent pas l'entretien.
- **Ensemencement de la prairie receveuse :** Sur une prairie source d'une bonne qualité floristique, attendre que le plus grand nombre d'espèces caractéristiques de la prairie source ait grainé puis pratiquer une fauche à vitesse réduite et sans conditionneur. Faucher tôt le matin afin que la rosée colle les graines au foin.
- Récolter immédiatement le foin et l'épandre aussitôt de manière homogène sur la surface à semer. Laisser le foin sur place qui va créer une couche protectrice. Passer le rouleau afin de tasser légèrement et permettre aux graines de tomber.



- NB : dans le cas d'une prairie installée sur de la terre végétale importée, une analyse préalable de la terre pour s'assurer de sa bonne qualité et de sa non-contamination par des espèces néophytes est nécessaire.

6. PLANTER DES ESPÈCES ADAPTÉES AU MILIEU ET FAVORABLES POUR LA FAUNE

Choisir des espèces végétales diversifiées, adaptées au contexte biogéographique, locales et non allergènes

- Sélectionner une palette végétale avec des espèces locales, indigènes, adaptées à la région biogéographique, résilientes face au réchauffement climatique (éviter les espèces trop consommatrices en eau), faiblement allergènes.
- S'inspirer des végétations biogéographiques régionales : Bois de Vincennes, Parc des Lilas
- Liste des espèces préconisées dans [la région Ile-de-France](#).
- Limiter l'utilisation d'espèces ornementales et proscrire l'utilisation d'espèces exotiques envahissantes.
- Diversifier les essences, les strates, les formes, les caractéristiques écologiques des espèces (annuelles, pérennes, à fleurs, à baies, etc.) pour favoriser la résilience des espaces verts.
- Planter des espèces arborescentes (caduques), notamment pour jouer le rôle de réduction de l'effet ICU.
- Planter des espèces favorables à la biodiversité : espèces mellifères, florifères, à baies, etc.



Tilia cordata



Corylus avellana



Prunella grandiflora



Crataegus monogyna



Campanula glomerata



Linaria vulgaris



Viola arvensis



Thymus praecox



Carpinus betulus



Thymus vulgare



Acer campestre



7. CONCEVOIR DES FAÇADES AUX FONCTIONNALITÉS ÉCOLOGIQUES FORTES (1/3)

Maximiser la végétalisation des surfaces verticales du bâti

ENJEUX

Les murs végétaux formés de plantes grimpantes constituent un habitat supplémentaire pour la petite faune et en particulier l'avifaune (les oiseaux). La présence de nichoirs, de mangeoires ou de plantes produisant des baies ou des fruits renforcent les fonctions de cet habitat : alimentation et reproduction.

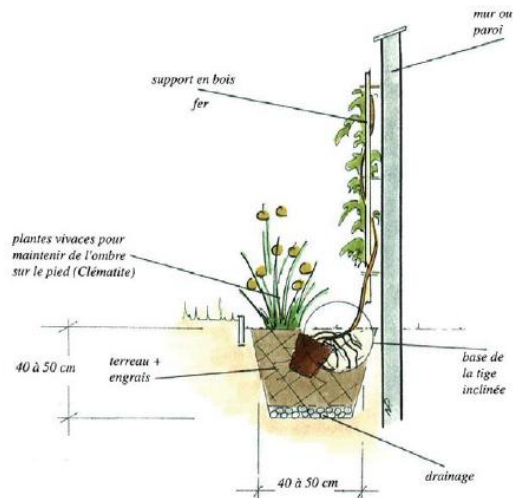
Mettre en place de façades de plantes grimpantes permet de créer une continuité écologique entre le sol et la toiture et apporte une qualité paysagère, un confort et une amélioration du cadre de vie aux usagers du site.

OBJECTIFS

- Favoriser la présence de verts dans cet espace
- Améliorer les continuités vertes du site
- Créer une harmonie paysagère qui améliore le cadre de vie des usagers

DESCRIPTION

- Sélectionner un aménagement permettant l'installation de plantes grimpantes (câblage, maillage câblée, filet de pêche...)
- Choisir des plantes grimpantes utiles pour la faune : suffisamment dense (fonction de refuge), à fleurs, fruits ou baies (fonction d'alimentation)
- Intégrer dans le plan d'entretien les besoins spécifiques de ces plantes : taille régulière en fonction de la vitesse de pousse



Photographie du parking SILO
Etoile à Strasbourg
(© Inès RICHARD)



Photographie de résidence à Versailles
(© Inès RICHARD)



Photographies de l'Ecole primaire des
Sciences et de la Biodiversité
(© Mathilde WALLONI)



Lierre



Passiflore



Jasmin



Clématite



Houblon

7. CONCEVOIR DES FAÇADES AUX FONCTIONNALITÉS ÉCOLOGIQUES FORTES (2/3)

Maximiser la végétalisation des surfaces verticales du bâti

ENJEUX

Le bâtiment existant est potentiellement favorable à des espèces communes semi-cavernicoles telles que le Rougequeue noir. Aussi, dans le cadre du futur projet, il est possible de mettre en place des nichoirs pour Rougequeue noir afin de permettre son accueil.



OBJECTIF

Concevoir un bâti servant de support pour la faune inféodée au bâti afin de leur fournir un habitat et de pallier la perte de refuges observée de façon généralisée au sein des villes.

DESCRIPTIF

Les nichoirs en béton de bois Nat'H pour Rougequeue noir

Nichoirs artificiels très volontiers adoptés par les Rougequeue noir (espèce cible), ainsi que par d'autres espèces semi-cavernicoles comme le Rouge-gorge, le Troglodyte mignon, le Gobemouche gris, le Rougequeue à front blanc, la Bergeronnette grise.

Préconisations d'installation

- Suspendu à un arbre ou apposé à une façade (il peut être peint ou enduit de la couleur la façade ; il devient alors d'une extrême discrétion car une fois posé, seul le trou d'envol reste visible).
- Dans un endroit calme, à une hauteur comprise entre 2 et 6 m du sol, à un endroit inaccessible aux éventuels prédateurs et petits carnassiers.
- Exposition est / sud-est (ni complètement en plein soleil, ni complètement à l'ombre), à l'abri des vents dominants et des intempéries.
- Pose entre octobre et février (permet une utilisation comme gîte durant l'hiver) ou au printemps (mais avant la période de reproduction qui s'étale d'avril à juillet).
- Entretien : une fois par an vers septembre/octobre après la période de reproduction. Il faut alors vider les matériaux à l'intérieur avec une brosse.



Nichoir semi-ouvert en béton de bois pour le Rougequeue noir à intégrer dans le bâti

Matériaux : Béton de bois

Dimensions (L x l x h) cm : 17 x 17 x 28

Dimensions de la chambre (L x l x h) cm : 14 x 14 x 26

Trou d'envol : semi-ouvert

Poids : 6,5 kg

Référence : ROUI

7. CONCEVOIR DES FAÇADES AUX FONCTIONNALITÉS ÉCOLOGIQUES FORTES (3/3)

Maximiser la végétalisation des surfaces verticales du bâti

➤ Installer des gîtes à chauves-souris à encastrer dans le bâti ou à fixer sur le bâti

Référence :

- **Gîte à chauves-souris en béton de bois – Nat'H - Réf. CHIU**
 - Matériaux : Béton de bois
 - Dimensions (L x l x H) cm : 20 x 47 x 11
 - Dimension de la chambre (L x l x H) cm : 17 x 30 x 8
 - Poids : 10 kg

Installation :

- Installation à une hauteur comprise entre 3 et 6 m à intégrer dans le bâti.
- Orientation du gîte vers le sud, sud-est.



Gîte à chauves-souris en béton de bois à fixer sur le bâti

Référence :

- **Gîte à chauves-souris en béton de bois – Nat'H - Réf. CHIUE**
 - Matériaux : Béton de bois
 - Dimensions (L x l x H) cm : 20 x 47 x 11
 - Dimension de la chambre (L x l x H) cm : 17 x 30 x 8
 - Poids : 10 kg

Installation :

- Installation à une hauteur comprise entre 3 et 6 m à fixer sur le bâti.
- Orientation du gîte vers le sud, sud-est.



Gîte à chauves-souris en béton de bois à intégrer dans le bâti



Intégration d'un gîte à chauve-souris dans le bâti (avant-après)

©MHN de Bourges

8. RÉDUIRE LE RISQUE DE COLLISION DE L'AVIFAUNE SUR LES SURFACES VITRÉES

De nombreuses solutions existent pour réduire les pièges mortels pour les oiseaux

ENJEUX

Des dizaines de milliers d'oiseaux trouvent la mort chaque année en percutant des vitres trop transparentes ou au contraire réfléchissant le ciel et les arbres voisins. C'est un problème important et largement sous-estimé. Un grand nombre de ces morts pourraient être évités si ce sujet est anticipé durant la conception du projet.

OBJECTIFS

Identifier les risques créés par le projet et ainsi adapter le choix des vitrages pour réduire ces risques, ou bien trouver des solutions de contournement pour limiter ces risques.

DESCRIPTION

Identification des risques potentiels :

- Surface vitrée réfléchissant le ciel, des arbres ou un espace vert.
- Surface vitrée transparente : angles et coins vitrés, loggias, vérandas, passerelle, garde-corps abris à vélo ou encore murs anti-bruit transparents.

Dans le cadre du projet, les mesures suivantes peuvent être appliquées :

- Réduire la transparence et la réflexion du vitrage avec l'utilisation d'un vitrage ayant un **coefficient de réflexion maximum de 15%** ou bien avec des marquages/sérigraphies adaptés, du verre translucide, des éléments structurels extérieurs ou intégrés, brise-soleil et stores, etc.
- Sélectionner un vitrage innovant (ex : ORNILUX® BIRD Protection Glass développé par la société ARNOLD GLAS) qui intègre un dispositif efficace pour limiter les risques de collision de l'avifaune et complètement invisible pour l'Homme

RESSOURCES : <https://www.arnold-glas.de/en/products/pi-ornilux-bird-protection-glass-704924742>

<https://www.guardianglass.com/eu/fr/why-glass/build-with-glass/applications-of-glass/glass-for-facades/bird-friendly-glass>

<https://www.viracon.com/bird-friendly/>



Sérigraphie



Tissu inséré entre les plaques de verre



Lésènes et lamelles verticales



Verre translucide



Film publicitaire perforé





9. PRÉSERVER L'OBSCURITÉ NATURELLE AFIN DE RÉDUIRE L'IMPACT DU PROJET SUR LA FAUNE ET LA FLORE

Maintenir la trame noire locale

ENJEUX

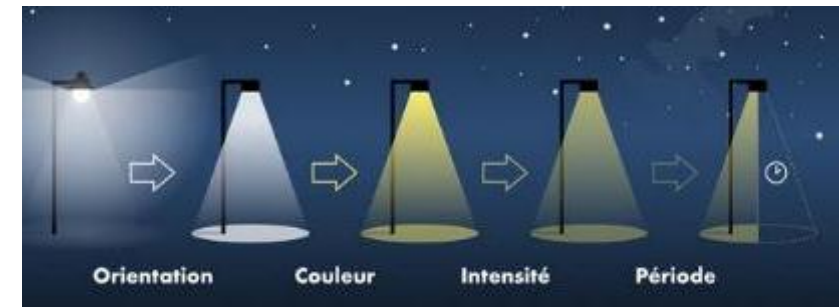
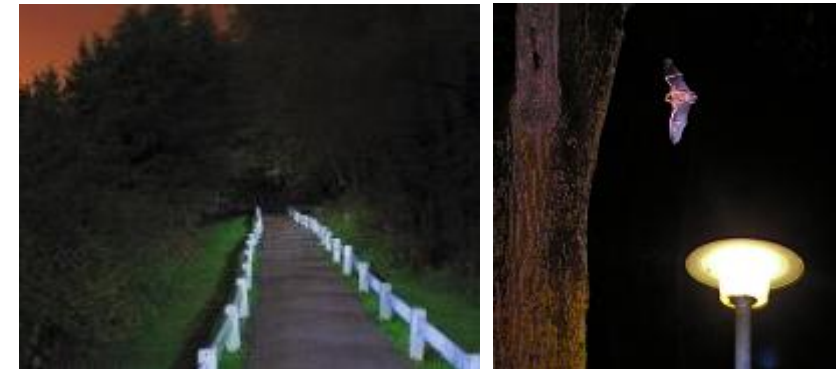
La présence de lumière artificielle perturbe le comportement des oiseaux : perturbation lors des migrations et décalage du jour de ponte, qui ne coïncide plus avec la période d'abondance de nourriture et met ainsi en danger les oisillons. Les plantes sont aussi impactées : floraison prématurée, vulnérabilité au gel. La lumière artificielle est également le deuxième facteur de mortalité des insectes, dont les pollinisateurs, qui confondent la source lumineuse avec la lune dont ils se servent de repère. La luminosité est aussi un facteur influençant le réseau écologique des cours d'eau et peut dégrader son bon état.

OBJECTIFS

Agir sur les caractéristiques techniques, spatiales et temporelles des sources lumineuses pour favoriser une alternance de cycle jour/nuit nécessaires au cycle de vie de la biodiversité.

ACTIONS

- Eclairer les terrasses et les espaces nécessaires seulement, limiter les sources lumineuses et distancer les éclairages.
- Ne pas éclairer le ciel, les arbres, les espaces végétalisés, les abris pour la faune.
- Utiliser, lorsque cela est possible, des capteurs pour déclencher les éclairages sur les zones peu fréquentées la nuit.
- Utiliser des réflecteurs, vasques opalisés ou diffuseurs pour réduire les risques d'éblouissement.
- Diminuer l'intensité de l'éclairage pendant le coucher du soleil et le lever.
- Vérifier la conformité du projet avec la réglementation actuelle et notamment l'arrêté ministériel du 27/12/2018.
- Choisir des matériaux ni trop foncés ni trop clairs lorsqu'ils sont éclairés la nuit.
- Laisser des zones et couloirs sombres.
- Pour les espaces extérieurs utiliser uniquement :
 - Une température de couleur faible (inférieure à 2700K).
 - Des longueurs d'ondes de couleur jaune-orange uniquement de préférence (exemple : LED oranges ou ambrés ou Lampes à vapeur de sodium basse pression).
 - Eviter les longueurs d'ondes bleues.
 - Une orientation vers le bas et dont la diffusion est maîtrisée (pas de diffusions dans les espaces verts) : ULR < 1% et Code Flux CIE n°3 > 95%.
 - Densité surfacique de flux lumineux installé inférieure à 35%.



BEGA

Rohl

Light ZOOM
Lumière

10. METTRE EN PLACE UN PLAN DE GESTION ÉCOLOGIQUE ET DIFFÉRENCIÉ SUR LE LONG TERME

Anticiper la phase d'exploitation pour s'assurer du maintien et de l'amélioration de la qualité écologique des espaces végétalisés du projet

ENJEUX

La qualité et la fonctionnalité des espaces verts sur le projet ne peuvent être maintenues sur le long terme que par une gestion adaptée aux espaces, à leurs besoins et aux contraintes créées par les usages. L'absence de traitement phytosanitaires favorisera la présence d'insectes et donc indirectement celle des oiseaux.

OBJECTIFS

- Maintenir sur le long terme les bénéfices apportés par le projet à la biodiversité ;
- Améliorer en continu la qualité écologique du site ;
- Garantir une gestion des espaces verts efficace, proportionnée, pertinente et économiquement raisonnable

AMBITIONS

- Améliorer avec le temps la qualité écologique des espaces verts du bâtiment ;
- Cadrer les tâches pour l'entretien des espaces verts en termes de principes écologiques à respecter ;
- Garantir l'image environnementale des espaces extérieurs.
- Contribuer à :
 - La biodiversité en ville : accueillir durablement les conditions favorables pour la flore et la faune sauvage (spontanée, acceptée) dans un espace urbain soumis à forte pression anthropique -> éviter les produits phytosanitaires pour préserver la faune ;
 - La propreté : montrer l'entretien, mettre en scène l'approche écologique, travailler l'esthétique ;
 - Pour faciliter l'exploitation du site dans la durée, rédiger un plan de gestion. Ce plan de gestion écologique et différencié présentera le type d'interventions à réaliser au cours des 5 prochaines années sur les différents types d'espaces identifiés. Ce plan vise à favoriser la biodiversité tout en assurant l'utilisation du site par les usagers et leur sécurité.





Votre contact



Ilias BALBOUL

Consultant écologue junior

+33 7 69 33 15 77

i.balboul@elan-france.com



Inès RICHARD

Consultante écologue

+33 7 63 51 59 20

in.richard@elan-france.com



Rendez-vous sur notre site internet :

elan-france.com

SUIVEZ-NOUS

