

CHAMP LIBRE

CAHIER DE PRESCRIPTIONS

2025

agence ter + ter architecture + hekladonia + berim + pcm + inddigo + citec + réseau(x) + 8'18'' + urbanwater

*

CPAUPE
Champ libre

Sommaire

*

0. Introduction p.5

Au sein de la localité p.6

Au sein du plan guide du vivant. p.7

Au sein du secteur Hoover Dubuisson p.9

Au sein de la parcelle p.25

Au sein de la réglementation p.26

1. Prescriptions urbaines et environnementales p.29

Principes d'implantation. p.30

Hauteurs et gabarits p.34

Nivellement p.36

Accès et circulation p.38

Stationnement p.39

Réseaux p.40

Servitude p.43

2. Prescriptions architecturales et environnementales p.45

Structure et matérialité. p.46

L'enveloppe p.48

Conception bioclimatique p.54

Toiture et terrasses p.56

Socle et RDC p.58

3. Prescriptions paysagères et environnementales p.61

Stratégie paysagère. p.62

Gestion des limites p.67

Gestion des eaux pluviales p.68

4. Certifications et labelisations p.73

Annexes

Plan AVP bretelle "profil ingénerie"

Plan Raccordements possibles

Préambule

Champ d'application

* Le présent document s'applique à la construction et aménagements futurs de l'ensemble des constructions (lot A et B) implantées dans le périmètre de l'opération de la parcelle

*

Portée des prescriptions

* Le cahier des prescriptions architecturales, urbaines, paysagères et environnementales ne se substitue pas à la réglementation en vigueur, il en complète certains points.

Les prescriptions données garantissent la cohérence urbaine, architecturale, environnementale et paysagère des projets de construction sur l'ensemble de l'opération. Elles définissent le cadre dans lequel les équipes de Maîtrise d'œuvre devront concevoir leur projet.

*

Organisation du cahier

* Le chapitre 0 présente l'introduction du site, son état des lieux et ses enjeux
- Le chapitre I définit les prescriptions urbaines et environnementales.
- Le chapitre II détaille les prescriptions architecturales et environnementales.
- Le chapitre III développe les prescriptions paysagères et environnementales.

*

Degrés des prescriptions

* Le contenu se décline en 4 niveaux : la réglementation, les prescriptions, les recommandations et les interdictions.

* chapitre 0 *

Introduction

Etat des lieux & enjeux

Ce premier chapitre introductif s'attache à situer le périmètre d'intervention dans sa géographie, à différentes échelles (municipale et locale) et dans son rôle à l'échelle de son contexte immédiat.

0. AU SEIN DE LA LOCALITÉ

À L'ÉCHELLE D'EURALILLE À LA DEÛLE



POSITIONNEMENT DE LA PARCELLE DANS LE PÉRIMÈTRE D'EURALILLE À LA DEÛLE

La parcelle Champ Libre se situe dans le secteur d'étude **Hoover Dubuisson** qui constitue à la fois un des points d'entrée d'un corridor écologique métropolitain, qui s'étire de « campagne à campagne », via le réseau ferré, et à la fois le point de départ de ramifications, notamment en lien avec la Citadelle, via le boulevard de la Liberté. Ce qui situe la parcelle dans la **trame verte lilloise**.

La parcelle se situe également dans une zone d'influence à cheval entre des zones résidentielles, commerciales et post-industrielles. Cette **zone de transition** donne à toute intervention **un rôle de pivot** dans le projet d'Euralille à la Deûle, et une ambition de **révéler le potentiel paysager et climatique** du site.



Comparaison à la même echelle entre un morceau du secteur Hoover Dubuisson (à gauche) et un morceau de lille centre (à droite)

0 AU SEIN DU PLAN GUIDE DU VIVANT

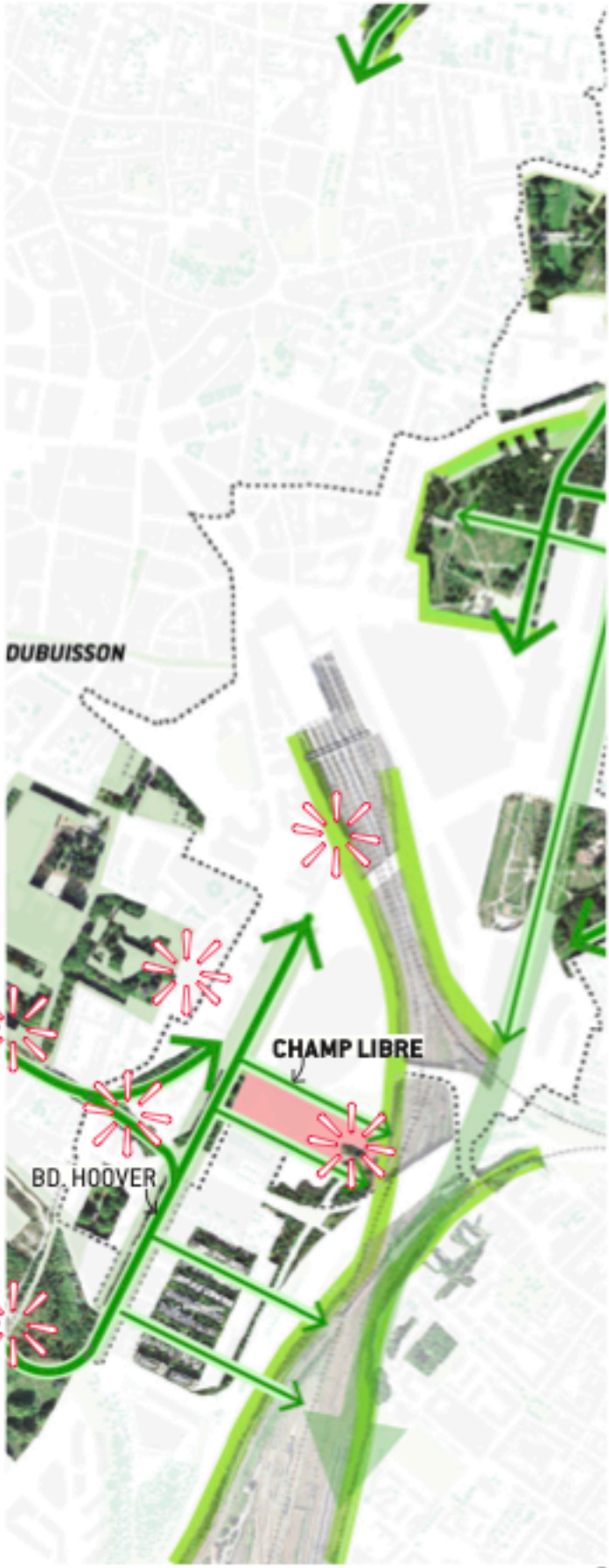
AU BORD DE LA FRANGE INFRASTRUCTURELLE

L'enjeu premier de l'infrastructure bioclimatique ici, en ville dense et déjà constituée, est la **constitution d'un réseau écologiquement riche et régulateur de climat** (espaces verts infiltrants, lutte contre l'ICU en développant des linéaires plantés multistrates, fosses de plantations continues, etc.).

UN POTENTIEL ÉCOLOGIQUE À CONCRÉTISER

La positition de l'ilot Champ libre, situé à l'articulation entre des milieux déja existants à l'ouest de l'axe Hoover-Dubuisson, et des milieux à fort potentiel d'amplification accentue le rôle du projet dans la création de cette liaison entre milieux et dans la création de nouveaux milieux et poches de biodiversité, qu'ils soient au sol ou en toiture.

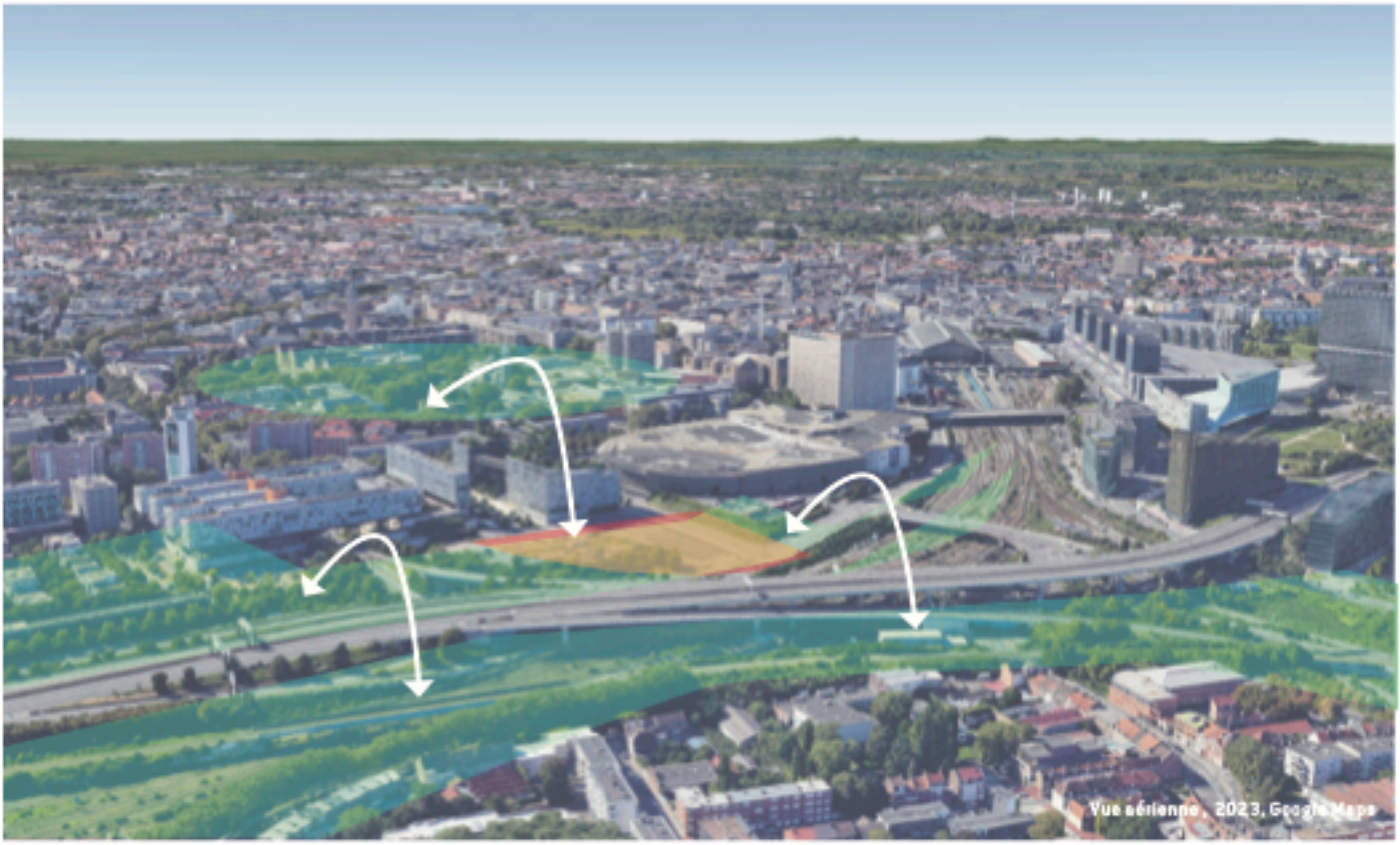
Il s'agit ici de **réflechir le projet urbain et architectural dans un ensemble paysager et écologique,** capable de porter des structures de biodiversité (favoriser les habitats pour le vivant en toiture ou en façades), Promouvoir et faciliter les continuités écologiques (préserver la pleine terre, sauvegarder les corridors existants..) et dialoguer avec le paysage (faciliter l'accès aux espaces verts, maximiser les vues vers les cimes des arbres, végétaliser les toitures et terrasses...)



Extrait du Plan Guide, Cahier Spatialités : Les accroches écologiques

0 AU SEIN DU PLAN GUIDE DU VIVANT

AU BORD DE LA FRANGE INFRASTRUCTURELLE





L'assiette Champ Libre fait partie d'une **zone d'action** principale, tel que défini dans le plan guide. Ces secteurs sont dits stratégiques car participant à la mise en place de la trame verte ici, bleue par ailleurs. **L'enjeu de connexion écologique du site à son environnement est fort.**

L'ilot Champ Libre, agissant comme une véritable articulation entre l'écosystème des voies ferrées (friches buissonnantes, espaces enherbés, milieu sec), l'écosystème de la ville jardin (cœurs d'îlots, parcs, jardins) et l'écosystème urbain (flore d'alignement).

Il s'agit ici de prendre la mesure de l'opportunité écologique offerte par le développement du Champ Libre : il est un maillon essentiel pour (re)créer les continuités écologiques (trame verte, trame brune), nécessaire à la reconquête écologique portée par le projet d'Euralille à la Deûle.

Extrait du Plan Guide, Cahier Respirer : Les zones d'actions principales

0 AU SEIN DU SECTEUR HOOVER DUBUISSON

CONTEXTE DE L'ILOT



UNE ACCROCHE À L'ARMATURE VIAIRE

Le secteur dit « Hoover - Dubuisson » du nom de l'avenue du Président Hoover et du boulevard Émile Dubuisson est structuré dans sa trame viaire par la dorsale que représentent ces deux artères et auxquels se rattache la parcelle Champ libre par le boulevard des cités unies qui lui permet à la fois de rejoindre le Bd Dubuisson/Hoover mais aussi la N356 et le quartier de Fives.

- Institution / Administration
- Éducation / Sport
- Patrimoine
- Parc / Jardin

UN RÔLE INSTITUTIONNEL

Le futur projet viendra renforcer la constellation de lieux publics qui caractérisent le secteur, qu'il s'agisse d'institutions, d'administrations, d'écoles, de gymnases, ou de parcs, et contribuer au caractère hybride de la zone et son dynamisme. De part sa proximité avec le faisceau ferroviaire et autoroutier, la parcelle prédispose le futur projet à un rôle signal et une complémentarité urbaine qui renforcera le lien avec le quartier de Fives .

0 AU SEIN DU SECTEUR HOOVER DUBUISSON

CONTEXTE DE L'ILOT



MEL, Euralille SPL, Plan foncier

- Etat, Ministères, Établissements publics
- Division en volumes, Copropriétés
- Associations, Sociétés privées
- Commune de Lille
- SPL Euralille
- Métropole Européenne de Lille

UN FONCIER COMPOSITE

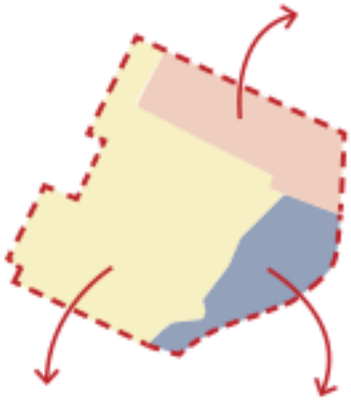
Le site accueillera 2 projets répartis sur le lot A et B.

Le foncier de l'état restera lui, une zone non edificandi.

CHAMP LIBRE

Parcelle : 17 434m²

MEL : 4 175 m²



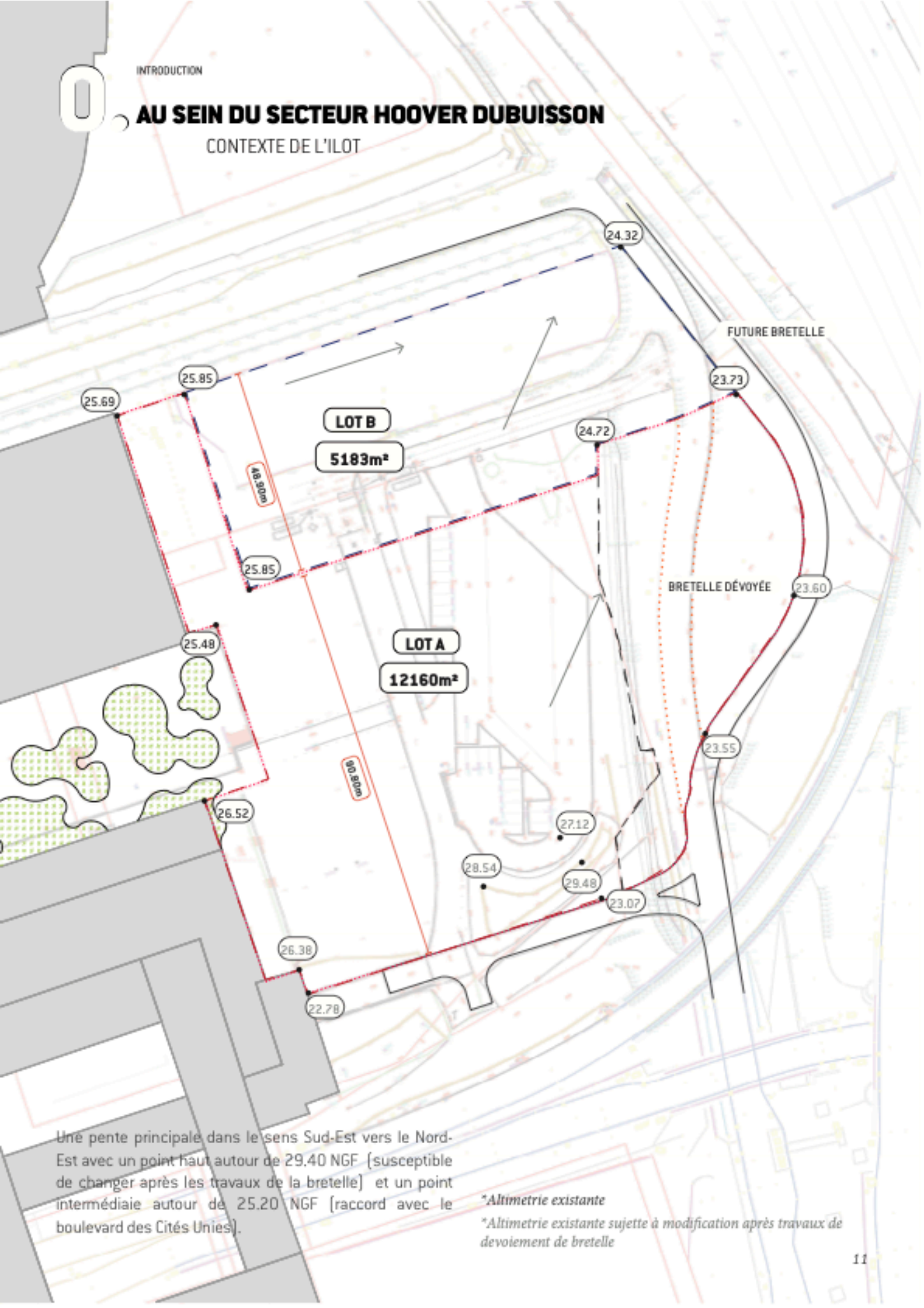
SPL* : 10 144 m²

État : 3 115 m²

**Foncier SPL mis à disposition sous convention d'occupation précaire selon sollicitation*

0 AU SEIN DU SECTEUR HOOVER DUBUISSON

CONTEXTE DE L'ILOT



Une pente principale dans le sens Sud-Est vers le Nord-Est avec un point haut autour de 29.40 NGF (susceptible de changer après les travaux de la bretelle) et un point intermédiaie autour de 25.20 NGF (raccord avec le boulevard des Cités Unies).

**Altimetrie existante*

**Altimetrie existante sujette à modification après travaux de devoiement de bretelle*

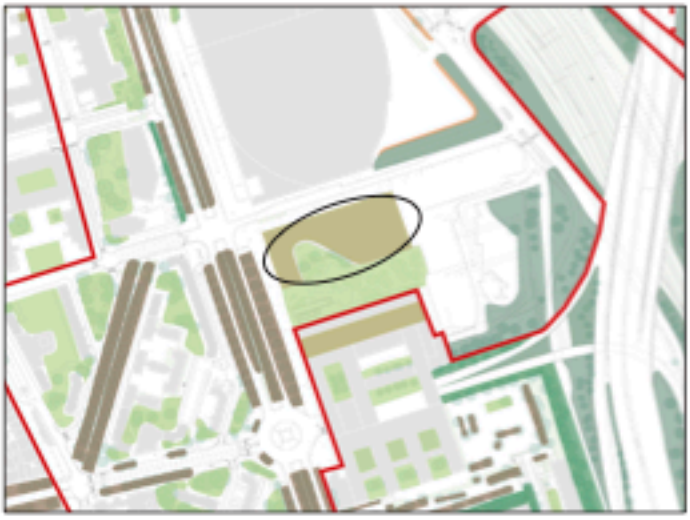
0 AU SEIN DU SECTEUR HOOVER DUBUISSON

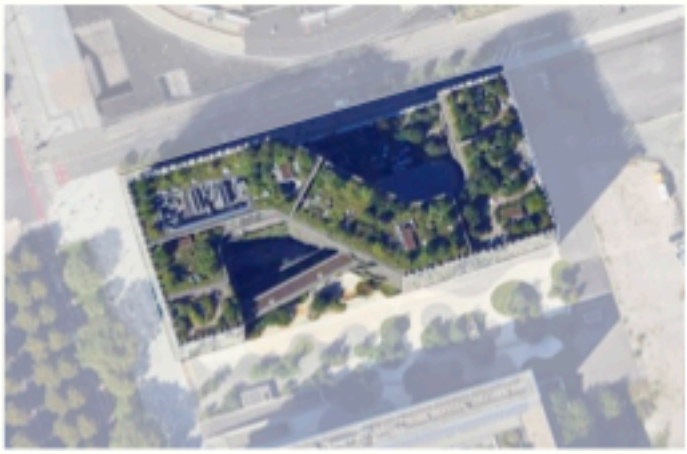
PIÈCES ECOLOGIQUES EXISTANTES





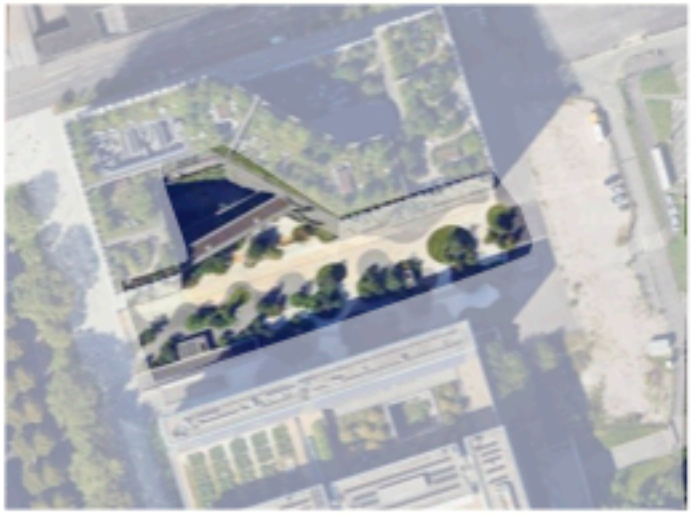
Faciès d'embuissonnement, Hekladania, 2024





Toiture végétalisée du «Biotope», Hekladania, 2024





Jardin privé du «Biotope», Hekladania, 2024

0 AU SEIN DU SECTEUR HOOVER DUBUISSON

PIÈCES ECOLOGIQUES EXISTANTES



DESCRIPTION DE LA TYPOLOGIE

Une grande zone d'embuissonnement et d'enfrichement (superficie d'environ 9600 m²) s'étend sur un ensemble de délaissés routiers, entre le bâtiment Biotope et la N356 En partie planté, en partie végétalisé spontanément, ce morceau de verdure n'est pas dénué d'intérêt car il joue un rôle de relais végétal dans les continuitées écologiques projetées.



DESCRIPTION DE LA TYPOLOGIE

Une toiture végétalisée est présente au niveau du bâtiment Biotope, siège de la Métropole Européenne de Lille. Les arbres sont plantés dans 60-90cm de substrat, se developpent entre ces arbres une strate arbustive et herbacée composée d'arbustes, de vivaces, de prairie et de bulbes. La séléction des plantes est faite selon leur cpacité à attirer les insectes et les oiseaux. La résistance au vent, aux périodes sèches et humides et leur faible besoin en maintenance appuie cette implantation en toiture.

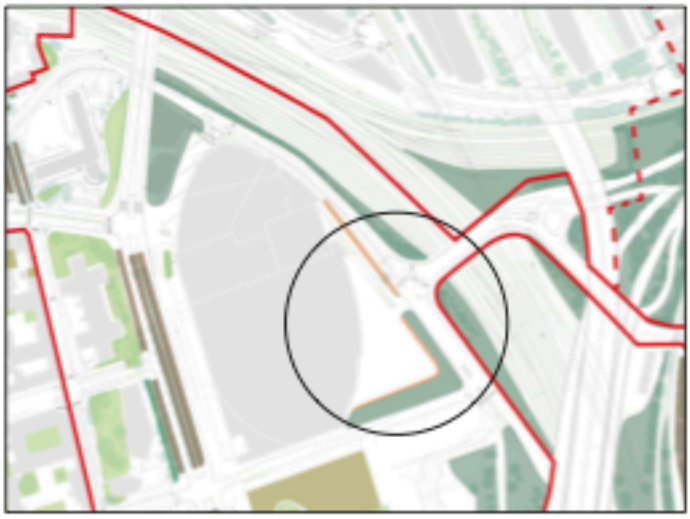


DESCRIPTION DE LA TYPOLOGIE

Le jardin du «Biotope», siège de la Métropole Européenne de Lille, est un cas particulier de *parcs et jardins*. Il présente des îlots végétalisés de 10 à 20 m de long qui correspondent à de petits bosquets. Chaque îlot est composé d'un ou plusieurs arbustes, parfois d'un arbre, de petite taille et d'une strate herbacée diversifiée. Ces îlots sont séparés les uns des autres par un revêtement imperméable minéral. Ce jardin est donc très minéral. Malgré une certaine multistratification et une notable diversité, sa présence sur une dalle limite son rôle dans le corridor de biodiversité (discontinuité de la trame brune).

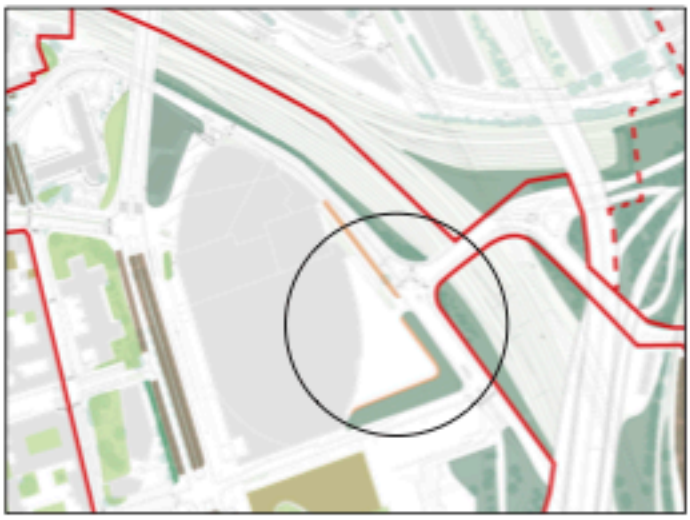
0 AU SEIN DU SECTEUR HOOVER DUBUISSON

PIÈCES ECOLOGIQUES EXISTANTES





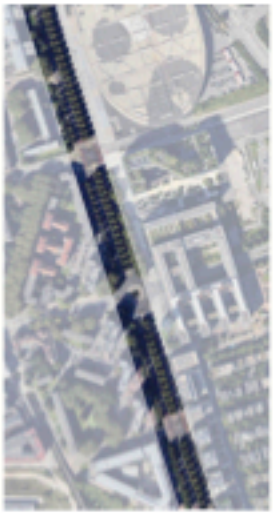
Haie arbustive, Hekladania, 2024





Talus, Hekladania, 2024





Alignements avenue du Président Hoover, Hekladania, 2024

Typologie existante

- Toiture végétaliste
- Alignement
- Haie arbustive
- Alignement multistratifié
- Parcs et jardins
- Faciès d'embuissonnement

0 AU SEIN DU SECTEUR HOOVER DUBUISSON

PIÈCES ECOLOGIQUES EXISTANTES



DESCRIPTION DE LA TYPOLOGIE - HAIE ARBUSTIVE

Cette typologie est très peu représentative de la structure écologique du périmètre d'étude. Elle est ici présente en bordure est de Lille Grand Palais. Elle est composée d'une haie arbustive monospécifique régulièrement taillée qui évolue en talus. Cette typologie, de par sa proximité avec la parcelle jouit d'un potentiel d'enrichissement écologique en temps que pièce future dans le corridor écologique grace à un travail sur la palette végétale



DESCRIPTION DE LA TYPOLOGIE - TALUS

De nombreux talus en bordure de voie ferrée ou de voirie routière sont présents et présentent, ici, une typologie de faciès d'embuissonnement.



DESCRIPTION DE LA TYPOLOGIE - ALIGNEMENT

L'avenue du Président Hoover offre un quadruple alignement (727 m de long, en 4 séquences), qui crée une canopée quasi-continue sur l'ensemble du tracé. Les alignements des bords extérieurs sont composés d'arbres isolés sans pied d'arbre végétalisé, sans strate basse. Le double alignement central propose une trame arborée en fosse continue avec une strate basse rase.

0 AU SEIN DU SECTEUR HOOVER DUBUISSON

ETUDE PHYTOSANITAIRE

Le diagnostic phyto sanitaire du 2 octobre 2023 a permis de faire un état des lieux des **37 arbres présents sur la parcelle.**
Ces arbres ont été plantés en bord de voirie et talus.
La biodiversité est faible car seulement 11 genres/espèces différentes sont relevées sur les 37 arbres du site avec une majorité de liquidambar (7 arbres soit 18,9%) et de saule (14 arbres soit 37,8%).
Ce sont des arbres relativement jeunes (gabarit de 50-150 cm de circonférence pour 74% des arbres)
D'un point de vue phytosanitaire, les arbres sont sains à l'exception d'un séquoia dépérissant
Pour les besoins du projet de dévoiement, l'abattage de 10 unités est nécessaire (y compris l'abattage sanitaire du séquoia), donc au total :

- 2 Liquidambars (Liquidambar styraciflua)
- 1 Séquoia dépérissant (Sequoia giganteum)
- 7 Saules (Salix caprea)

Il est prévu, en compensation, **la plantation de 30 unités** (ratio de plantation de 3 pour 1 en conformité avec l'OAP CAERS du PLU en vigueur), selon la palette végétale suivante :

- Acer campestris (circonférence 16/18 motte grillagée 3 transplantations)
- Acer pseudoplatanus (18/20 motte grillagée 3 transplantations)
- Crataegus monogyna (250/300 motte grillagée 3 transplantations)
- Prunus accolade (18/20 motte grillagée 3 transplantations)
- Sorbus intermedia (16/18 motte grillagée 3 transplantations)

L'ensemble des 30 arbres sera replanté dans l'emprise du projet en tenant compte des contraintes de réseaux.

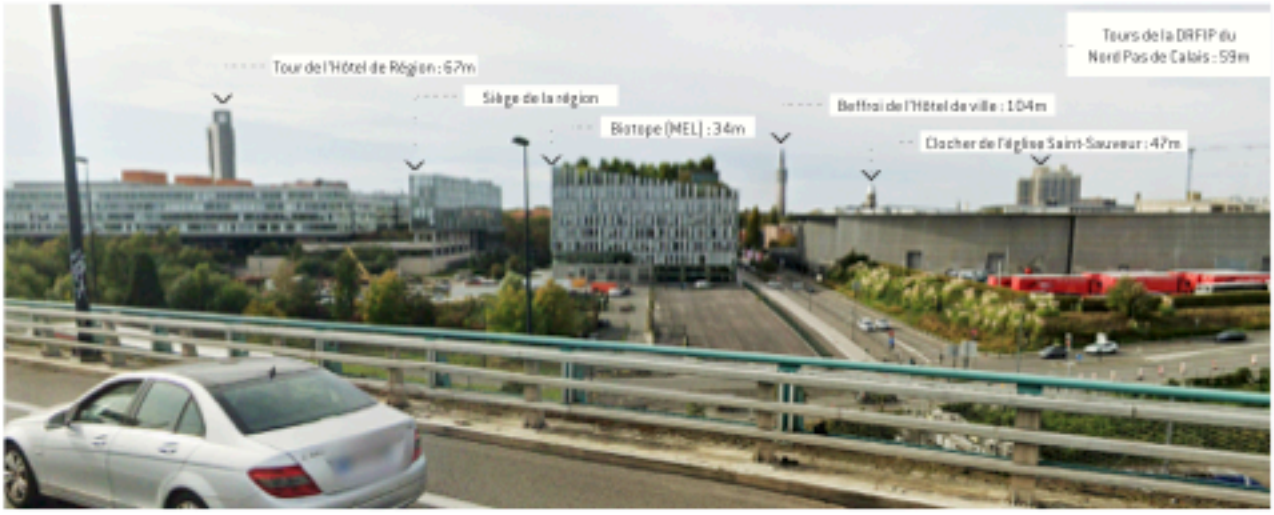
AU SEIN DU SECTEUR HOOVER DUBUISSON

ETUDE PHYTOSANITAIRE



0 AU SEIN DU SECTEUR HOOVER DUBUISSON

QUEL DIALOGUE AVEC LES BATIS XL?



Un lieu en co-visibilité directe avec l'autoroute et ses nuisances sonores



Jardin Biotope : Un fond de cour inaccessible, le viaduc autoroutier invisible depuis la rue



Compléter le boulevard des Cités Unies, la question du front urbain

0 AU SEIN DU SECTEUR HOOVER DUBUISSON

QUEL DIALOGUE AVEC LES BATIS XL ?



Un bâtiment qui marque l'entrée de ville, par la route et par le train



Quelle relation avec les bâtis XL de la ville institutionnelle ?



Coeur d'ilot : Le viaduc autoroutier comme toile de fond

0 AU SEIN DU SECTEUR HOOVER DUBUISSON

CONTEXTE DU LOT







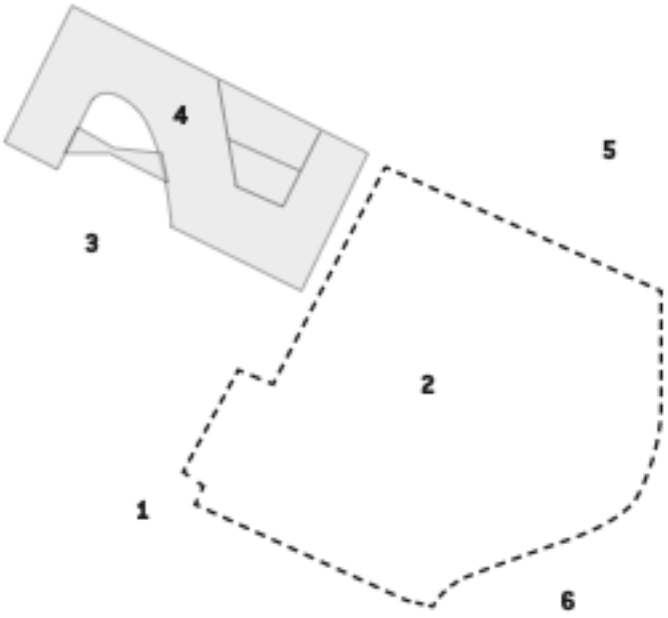


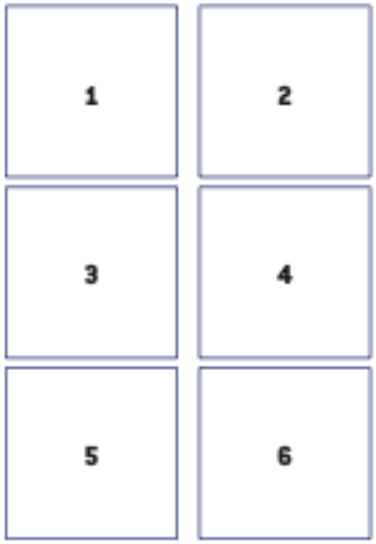




0 AU SEIN DU SECTEUR HOOVER DUBUISSON

CONTEXTE DE L'ILOT





1 SIÈGE DE LA RÉGION HAUTS DE FRANCE HAUTS-DE-FRANCE

Une ligne forte à prolonger?

2 TERRAIN DU SITE

Topographie remaniée

3 «JARDIN» DE BIOTOPE

Un axe quasi minéral vers le périphérique

4 BIOTOPE

Un dialogue à trouver

5 PARKING DU GRAND PALAIS

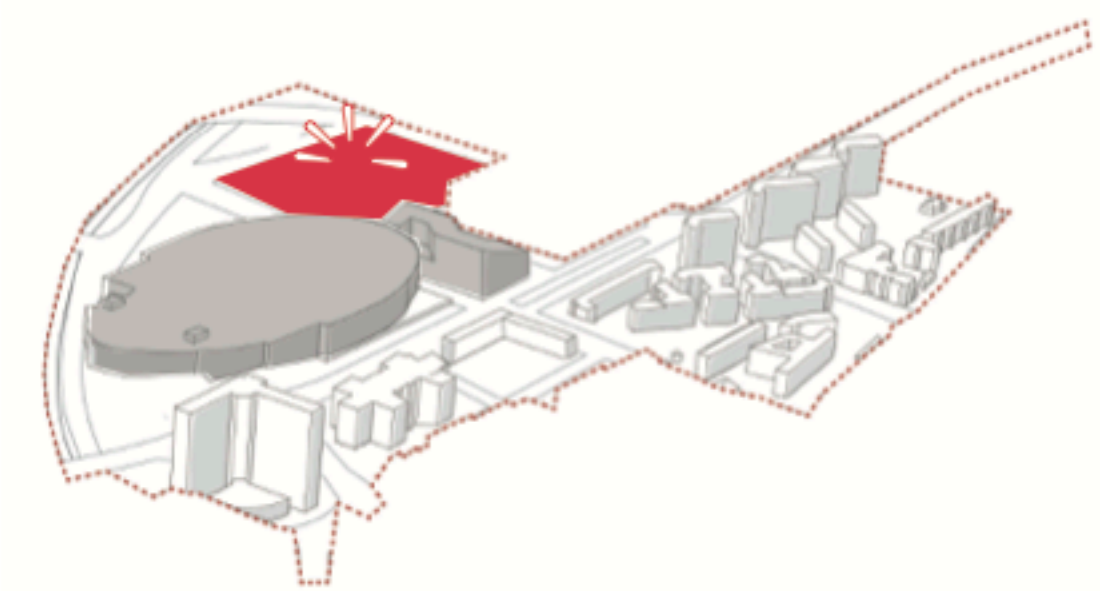
Le voisinage non bati, réintérogé pour répondre aux besoins de stationnements

6 BRETELLE

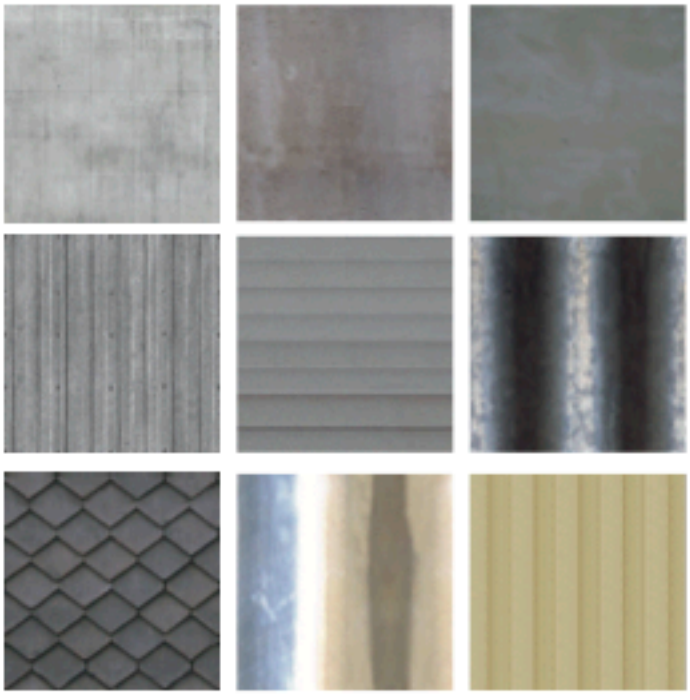
Une extension à valoriser

0 AU SEIN DU SECTEUR HOOVER DUBUISSON

MATÉRIALITÉ



MATÉRIALITÉS



PALETTE COLORIMÉTRIQUE



L'étude détaillée du secteur Hoover Dubuisson catégorise les bâtiments limitrophes à la parcelle dans la **typologie monolithe** expliquée ci dessous par un extrait de l'étude détaillée:

LES MONOLITHES

«Les Monolithes, tels que le Grand Palais, le conseil de région ainsi que le bâtiment Biotope, se distinguent par leur imposante masse et leur **silhouette unique**. *Ces bâtiments sont souvent caractérisés par des formes solides, épurées et iconiques, qui se positionnent comme des éléments* **remarquables** *dans le paysage urbain.»*

Ces caractéritiques, jumelées à la palette des matériaux, coloris, et textures prédéfinissent déja le langage des deux bâtiments (sur le lot A et B) et les prédisposent d'emblée à être des bâtiments imposants à l'expression architecturale et urbaine mesurée. Sa singularité devra dialoguer en toute sobriété avec les 2 monolithes existants.

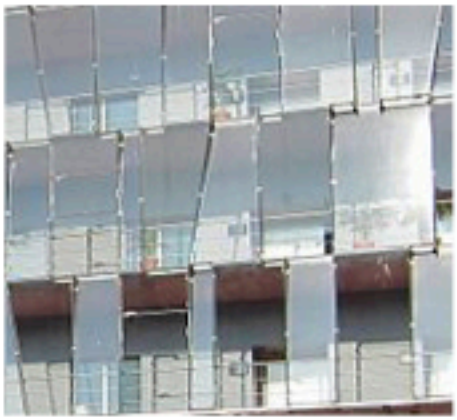
Les matériaux et coloris des espaces extérieurs, toitures et façades seront choisis en tenant compte de leur albédo

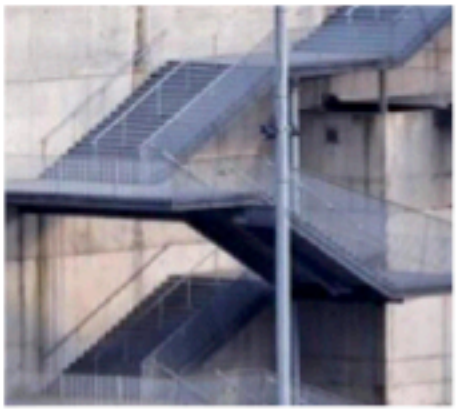
0 AU SEIN DU SECTEUR HOOVER DUBUISSON

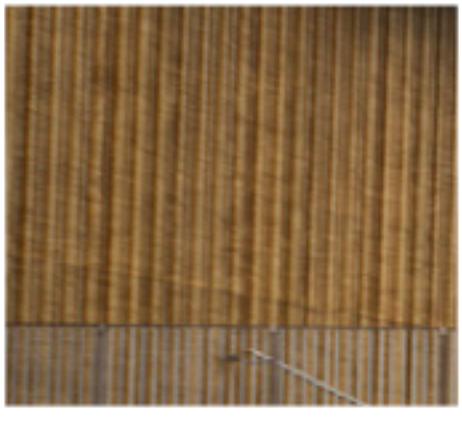
MAÉRIALITÉ





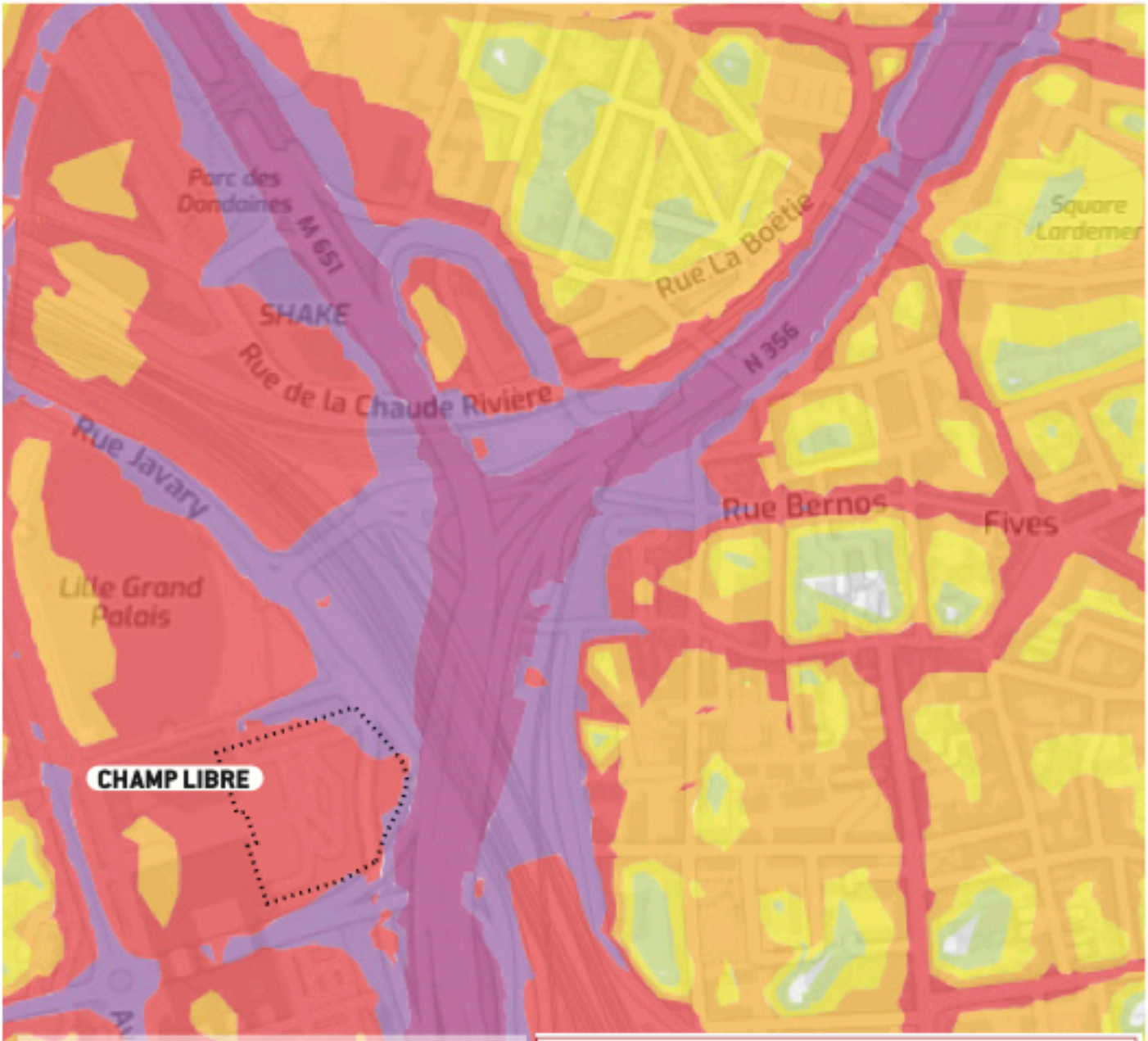






0 AU SEIN DU SECTEUR HOOVER DUBUISSON

NUISANCE SONORE



Le site se trouve dans une zone à niveau d'exposition élevé (zone D) compris dans les **300 m d'une infrastucture viaire** et ferroviaire classée en catégorie 1.

Cela signifie que le site est soumis à des **normes d'isolement acoustiques de façades** spécifiques à ce périmètre.

Pour autant, les niveaux d'exposition aux bruits (dB(A))ne sont **pas différents** de ceux que l'on peut retrouver sur l'avenue **Hoover** (lavande) et sur **Biotope 1** (rouge).

Unité sonore: **dB(A)**. Indicateurs niveau sonore: **24h "Lden"** et **Nuit "Ln"**

Type A : Niveau d'exposition aux bruits

	Jour et Nuit:
Zones de moindre bruit	0 à 45 dB(A)
	45 à 50
	50 à 55
Aérien, Routier, ferroviaire LGV et VC,	55 à 60
	60 à 65
	65 à 70
ICPE, multi-exposition	70 à 75
	>75 dB(A)

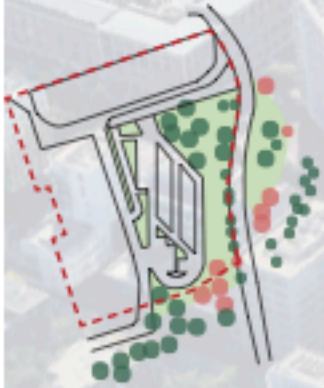
Type C : Dépassement des seuils

	Jour :	Nuit:
Aérien	>55 dB(A)	
LGV et Routier	>68 dB(A)	>62 dB(A)
ICPE	>71 dB(A)	>60 dB(A)
Voie Conventionnelle	>73 dB(A)	>65 dB(A)

LGV= Lignes à Grande Vitesse; **VC**= Voies Conventionnelles.
ICPE= Industries Classées pour la Protection de l'Environnement.

0 AU SEIN DE LA PARCELLE

FICHE D'IDENTITÉ



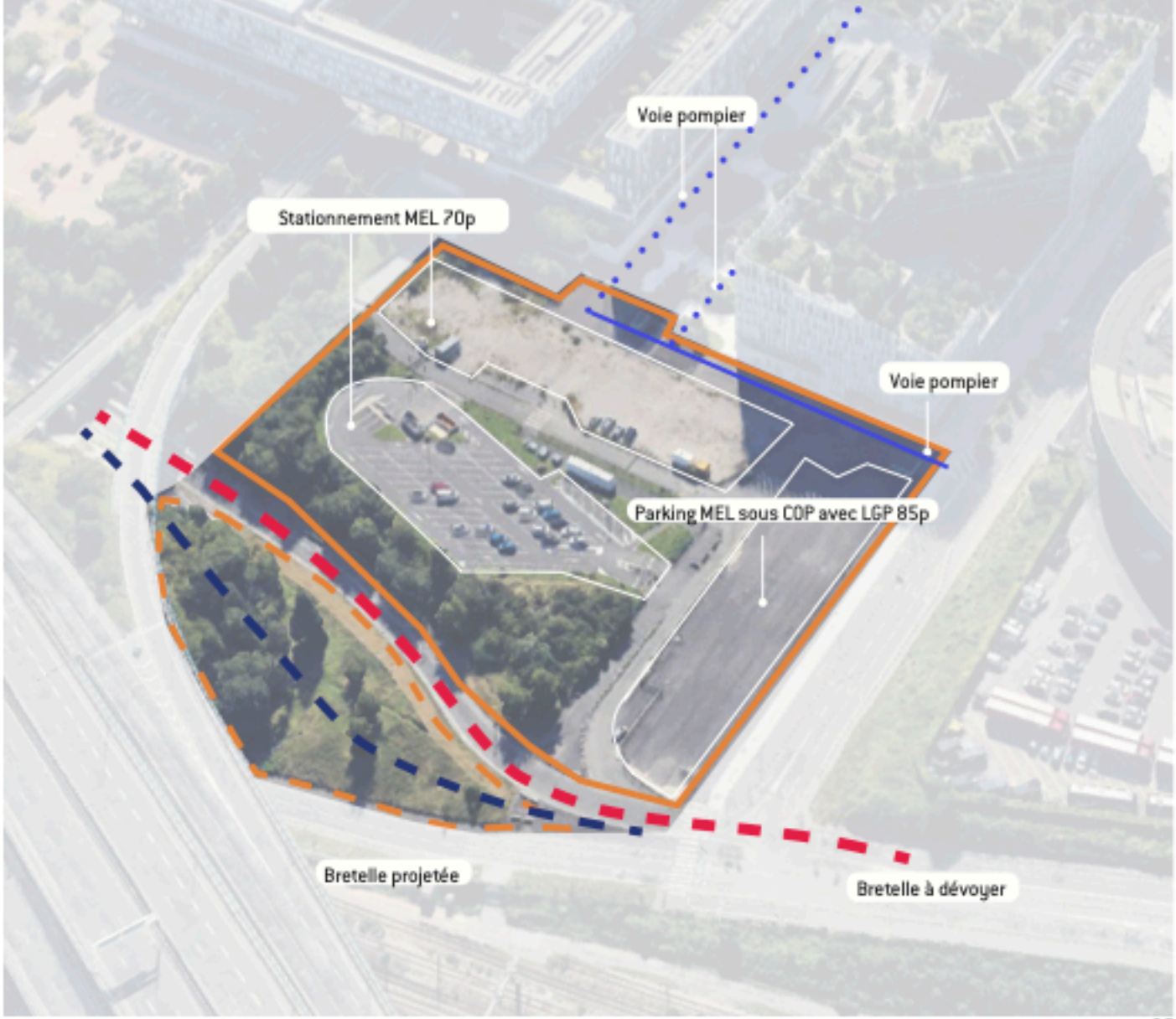
PARCELLE AVANT DÉVOIEMENT DE LA BRETELLE
Superficie : 15 000 m²



PARCELLE APRÈS DÉVOIEMENT DE LA BRETELLE
Superficie ajoutée : + 2 500 m²
Superficie totale : 17 500 m²

Le dévoiement de la bretelle du périphérique permet d'augmenter l'emprise de la parcelle de plus de 2500 m² et d'offrir plus de marge de manœuvre pour l'implantation des bâtiments répartis respectivement sur le lot A et B et de l'espace vert.

Le stationnement pour le grand palais (85 places) est en cours de reconstitution ailleurs que dans l'ilot, il n 'y aura pas de stationnement LGP dans le projet



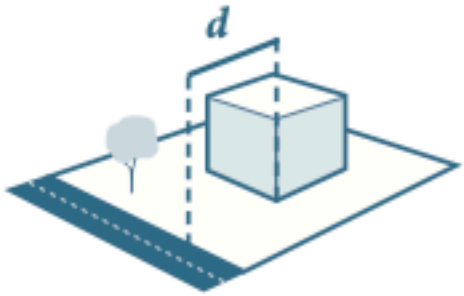
0 AU SEIN DE LA REGLEMENTATION

PLU3

Le périmètre de la parcelle Champ libre est situé dans la zone : ***UOP3 dite « Euralille »***, une zone urbaine à vocation mixte..

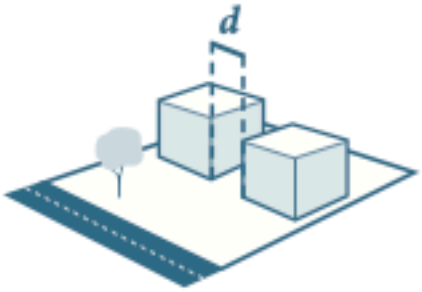
Cette synthèse ne se substitue pas au PLU en vigueur, une consultation du document source est obligatoire.





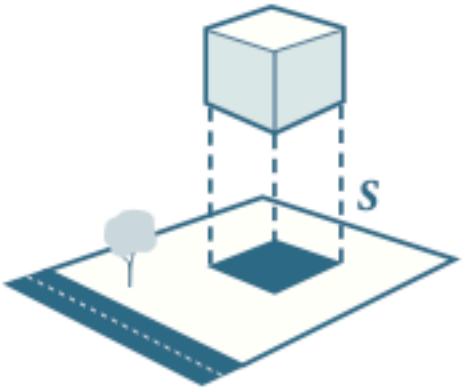
IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

Zone UOP3 : *A l'alignement .Justifié en retrait si raisons architecturales ou esthétiques.*



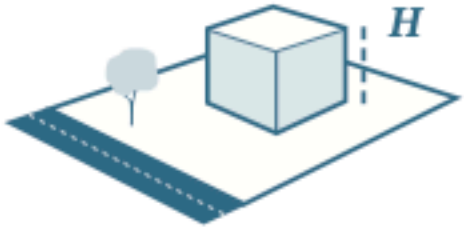
IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MÊME PROPRIÉTÉ

Zone UOP3 : *Non réglementée*



EMPRISE AU SOL MAXIMUM

Zone UOP3 : *Non réglementée*



HAUTEUR MAXIMUM

Zone UOP3 : *Hauteur absolue :* ***Non réglementée***

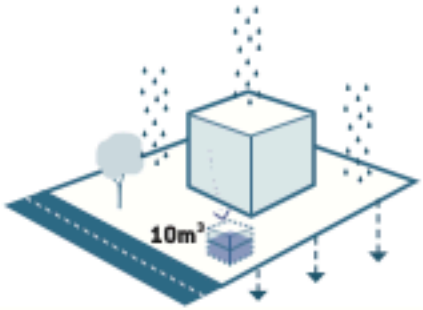
Hauteur façade : ***Non réglementée***

Hauteur relative: ***Non réglementée***



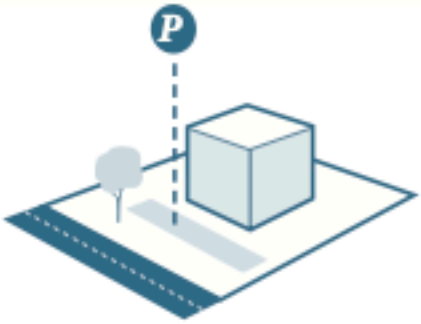
ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS

Zone UOP3 : *Ils doivent être aménagés soit en jardins, soit traités en espaces minéraux respectant la continuité qualitative de la zone.*



TRAITEMENT DES EP ET EAUX DE RUISSELEMENT

Zone UOP3 : *Infiltration à la parcelle, stockage de 10m³ avec surverse pour arrosage.*



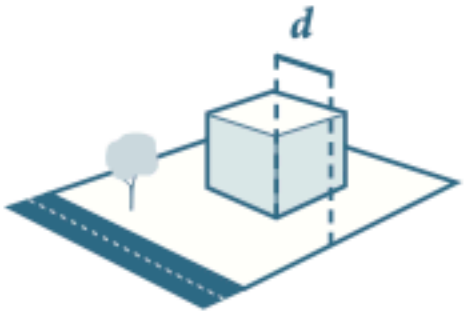
STATIONNEMENT

Zone UOP3 : *Le nombre de places de stationnement des véhicules, y compris les autocars, est determiné en tenant compte de la nature des établissements.*



STATIONNEMENT VÉLO (LOCAUX ET BUREAU ACCUEILLANT DU PUBLIC, DES ADMINISTRATIONS PUBLIQUES ET ASSIMILÉS)

Zone UOP3 : *Le nombre d'emplacements doit répondre aux besoins des employés, clients ou usagers.*
Les systèmes d'attache vélos doivent être ancrés au sol et accessible à tous. L'espace destiné au stationnement doit être couvert et se situer au rez de chussée du bâtiment ou au premier sous sol.



IMPLANTATION PAR RAPPORT AUX LIMITES SÉPARATIVES

Zone UOP3 : *Retrait =0 ou R ≥ 6m*

* chapitre 1 *

Prescriptions

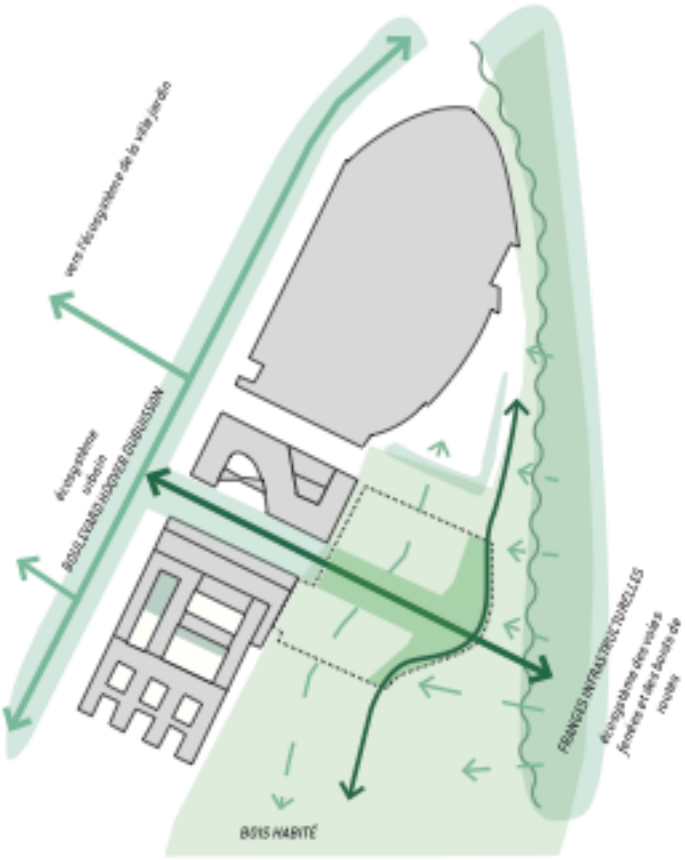
Urbaines et environnementales

Les prescriptions environnementales sont intégrées aux prescriptions urbaines, car l'aspect bioclimatique et environnemental a guidé la faisabilité urbaine. En effet, une étude de faisabilité a été réalisée, prenant en compte des critères écologiques et climatiques essentiels tel que l'orientation, l'ensoleillement, le vent, les nuisances sonores, l'intégration de la végétation et la conservation de la pleine terre.

Les prescriptions traduisent les ambitions d'insertion urbaine et paysagère, de qualité architecturale et de performance environnementale.

1. PRINCIPES D'IMPLANTATION

INTENTIONS DE PROJET À L'ECHELLE DU SITE



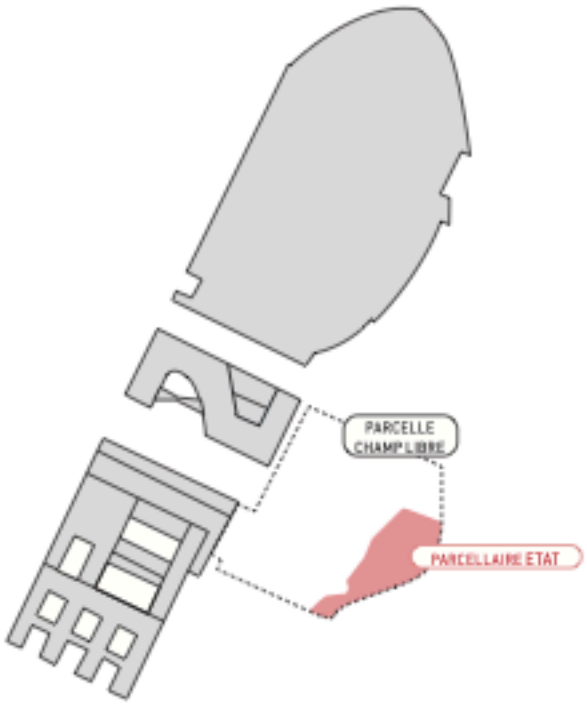
1. TRAME VERTE, (RE)CRÉER DES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES (INVARIANT PLAN GUIDE) + (STRATÉGIE ESPACES NATURELS, MEL)

Comme expliqué en introduction, l'ilot Champ Libre fait partie d'une **zone d'action principale**, tel que défini dans le plan guide. Ces secteurs sont dits stratégiques car participant de la mise en place de la **trame verte** ici, bleue par ailleurs. **L'enjeu de connexion écologique du site à son environnement est fort.** Le Champ Libre, agissant comme une véritable **articulation** entre l'écosystème des **voies ferrées** *(friches buissonnantes des franges, espaces enherbés, milieu sec)*, l'écosystème de la **ville jardin** *(cœurs d'îlots, parcs, jardins)* et l'écosystème **urbain** *(flore d'alignement)*.

- Prolonger le milieu initié par le **jardin du biotope** pour sortir de sa situation en **impasse** et **connecter l'avenue Hoover aux franges infrastructurelles,** avec une végétation multistrates.

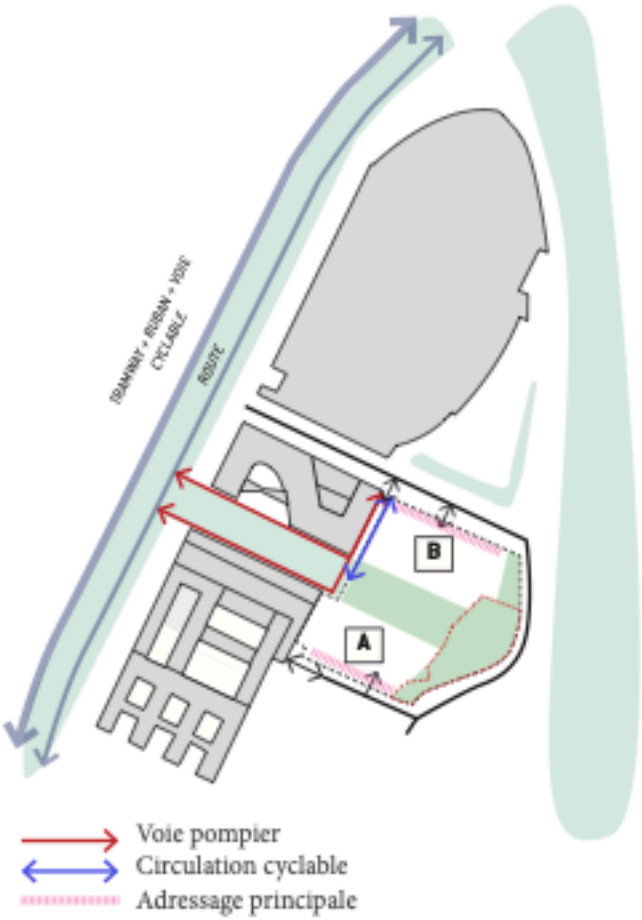
- Préserver le fond de parcelle libre de construction pour épaissir les continuités écologiques le long des franges infrastructurelles.

- 30 % de pleine terre minimum en application de la réglementation du PLU3 et du Pacte Lille Bas Carbone



2. NE PAS CONSTRUIRE SUR LE FONCIER DE L'ÉTAT

Mobiliser cette parcelle pour le projet paysager et écologique du champ libre.



3. DISSOCIER LES FLUX - UNE EXIGENCE FONCTIONNELLE

- Privilégier les **mobilités douces** (piéton, cycles) **au cœur de l'ilot** ainsi que des **rez-de-chaussée animés, ouverts, transparents.**

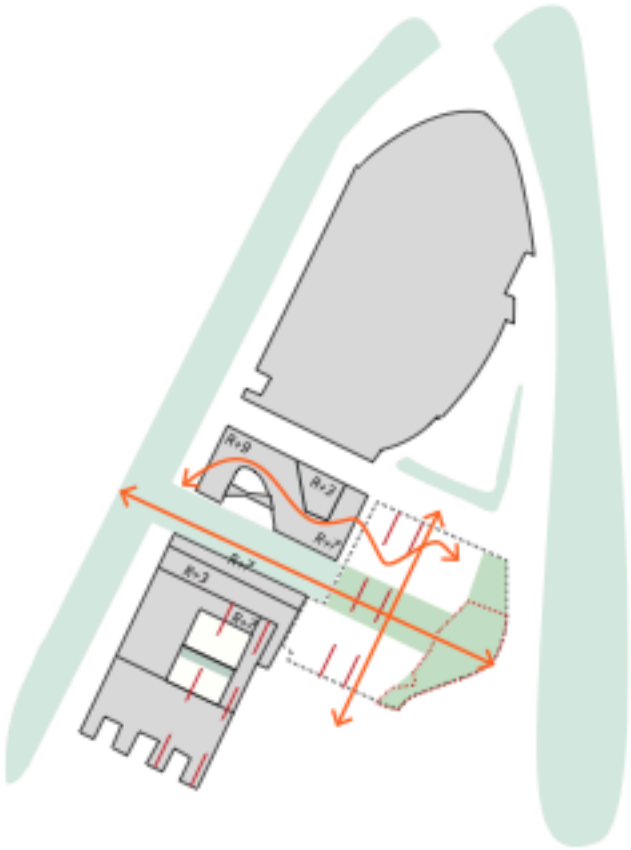
- Maintenir le fonctionnement des **voies pompier existantes**

- Créer un **double adressage pour les véhicules motorisés :** un **accès aux parkings souterrains** via le **boulevard des Cités Unies et la bretelle dévoyée** +un **accès logistique depuis la dite bretelle. (Lot A)**

- Créer **une entrée/sortie sur le boulevard des cités unies pour le lot B**

-Assurer **une autonomie d'accès et d'organisation du stationnement pour chacun des lots**

NB: Schéma indicatif, non représentatif de l'implantation des batiments



4. RÉPONDRE AUX FORMES ARCHITECTURALES DE BIOTOPE ET DU SIÈGE DE LA RÉGION HAUTS DE FRANCE

- Composer avec les **niveaux de référence de Biotope** (R+3, dont deux niveaux de socle et R+7 côté Champ Libre)

- Respecter les **alignements** bâtis

1. PRINCIPES D'IMPLANTATION

PRESCRIPTIONS

1. REGLEMENTATION/CERTIFICATION

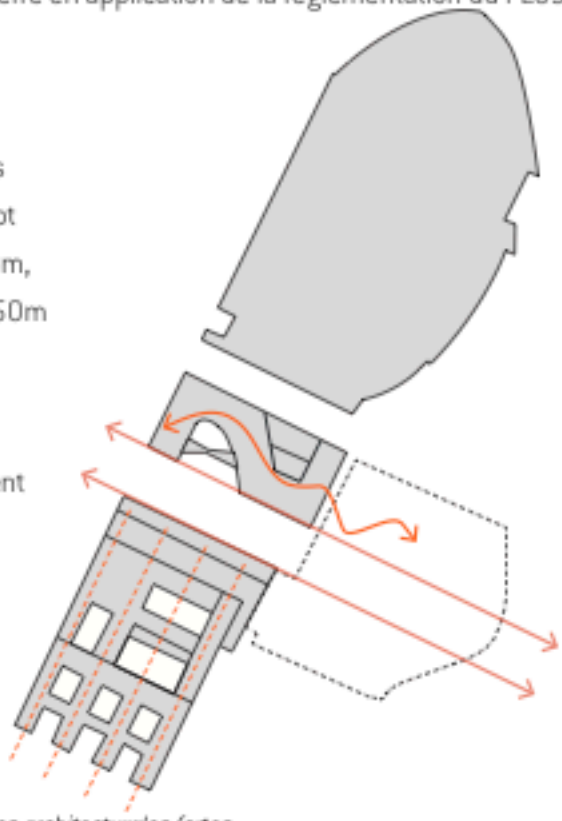
Retrait > 6m de la limite séparative minimum

2. PRESCRIPTIONS

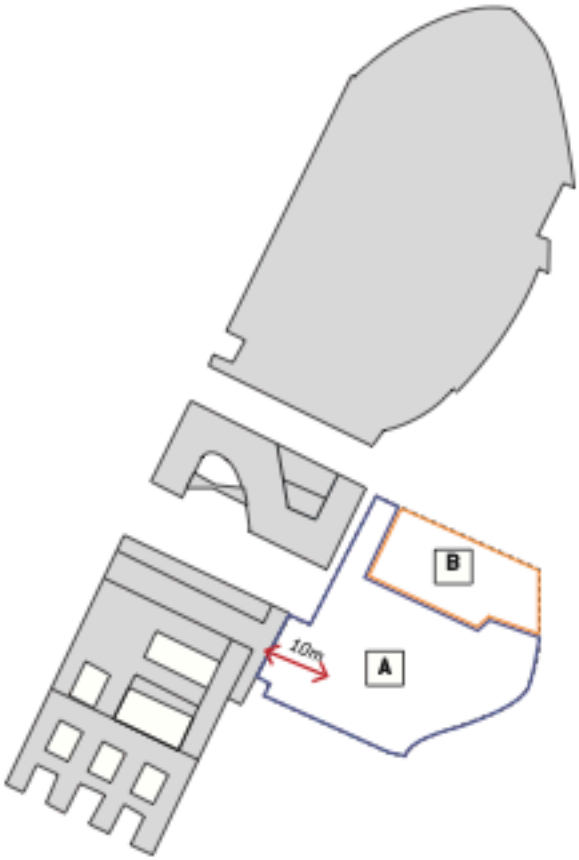
- **Une distance de recul de 10m** sous forme de retrait végétalisé depuis la limite séparative de la parcelle du siège de la région Hauts de France sera observée afin de garantir l'intimité des terrasses implantées à cet endroit, et d'assurer un apport d'ensoleillement de ces façades.
- **Un retrait minimale de 8m** devra être assuré entre **la façade est du Lot B et la limite est de l'ilot** afin de garantir la continuité de la reserve écologique.
- Les constructions devront **libérer au maximum le corridor écologique** qui assure la continuité du jardin biotope ainsi que la liaison écologique entre l'avenue Hoover Dubuisson et les franges infrastructurelles. Une distance minimale de **50m sans obstacles bâtis** devra être assurée (hors traversée carrossable en infrastructure)et de prolonger sur une épaisseur minimale de 20m jusqu'à la rive est de la parcelle
- Les constructions devront **s'implanter en respectant les lignes architecturales fortes** du bâtiment Biotope et du siège de la région Hauts de France. Ainsi la façade nord (coeur d'ilot) du lot B devra s'aligner dans la continuité du siège de la région et le lot B avec le Biotope afin de respecter les alignements en place
- L'implantation devra garantir un minimum de 30% de pleine terre en application de la réglementation du PLU3 et du Pacte Lille Bas Carbone

3. INTERDICTION

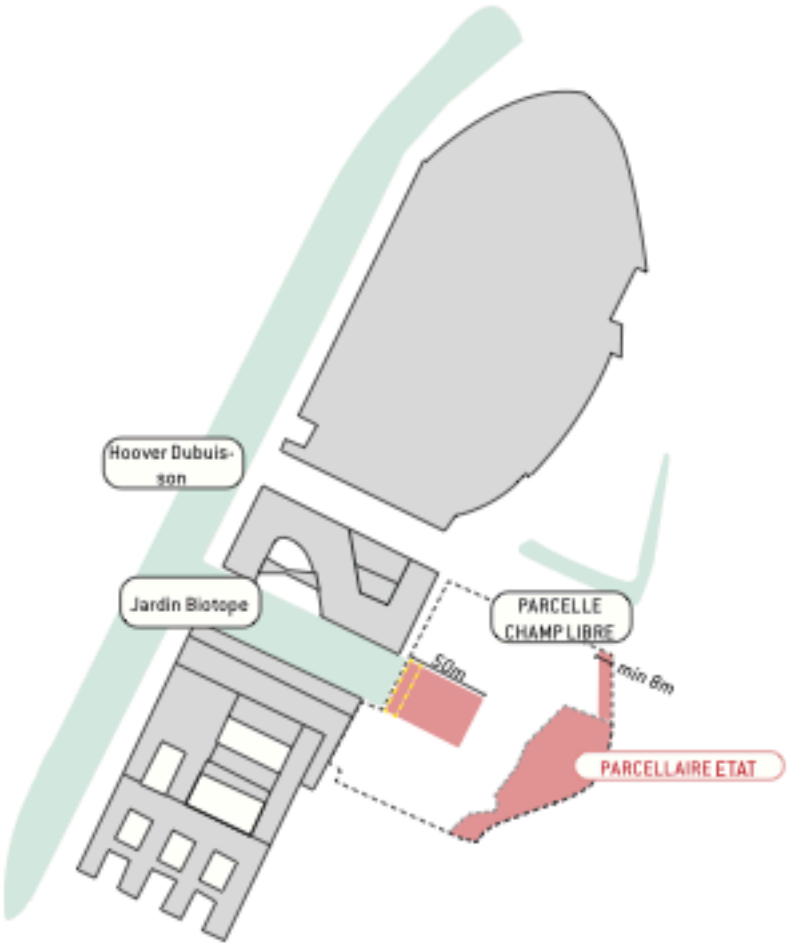
- Toute construction est interdite sur les zones inconstructibles délimitées dans le schéma ci contre: foncier de l'état pour le lot B et sa continuité sur le lot A sur une épaisseur minimale de 8m, continuité de jardin Biotope sur une profondeur minimale de 50m
- Afin de conserver la voie echelle et garantir l'éclairement de la façade est du bâtiment Biotope, toute construction en superstructure est proscrite dans les 15m séparant le bâtiment Biotope et la parcelle du lot 2



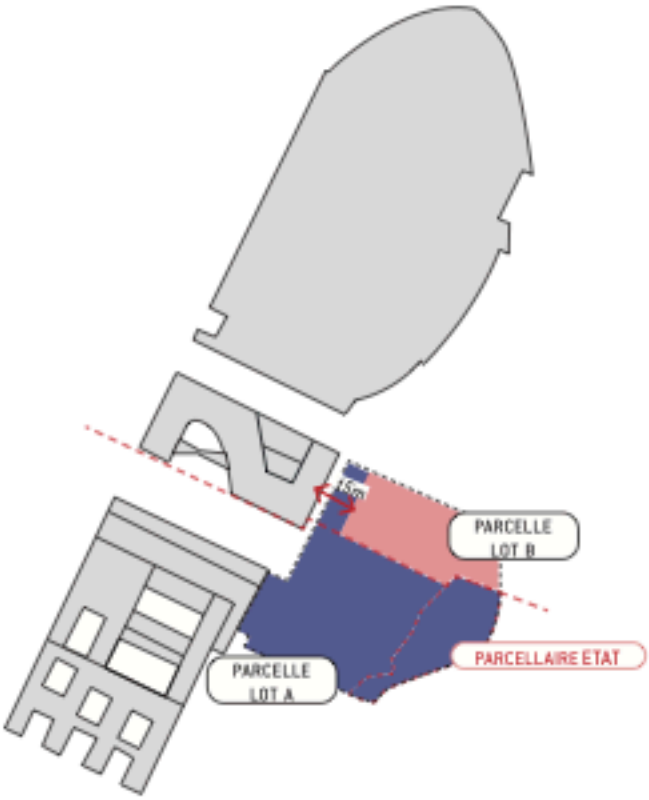
Lignes architecturales fortes



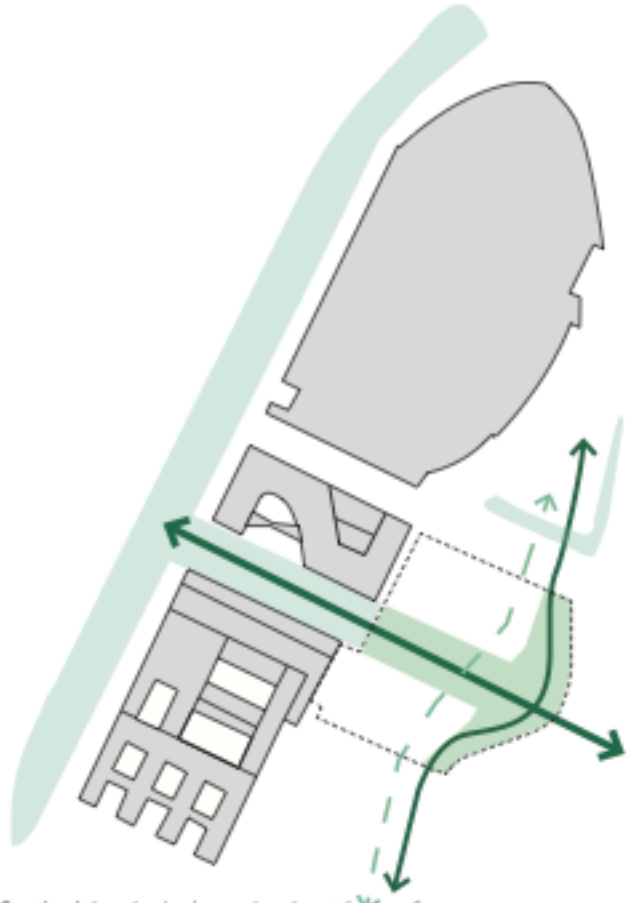
Retrait du Conseil de la région



Zones inconstructibles
Zones inconstructible hors traversée carrossable en infra



Servitude non aedifecondi de 15m



Continuitées écologiques à créer et/ou renforcer

1. HAUTEURS ET GABARITS

PRESCRIPTIONS

1. REGLEMENTATION/CERTIFICATION

Non réglementé

2. PRESCRIPTIONS

- Un **rez de chaussée avec une hauteur sous plafond minimale de 3m50** est préconisé afin de distinguer visuellement les niveaux bas des bâtiments, faciliter leur lecture architecturale et retrouver un langage urbain.

3. RECOMMANDATION

- Afin de s'inscrire dans une logique urbaine amorcée par le bâtiment Biotope et le siège de la région Hauts de France, les nouveaux bâtiments devront composer avec **2 niveaux de référence R+3 et R+7,** ce principe n'nterdisant pas le développement de point plus haut.

1. HAUTEURS ET GABARITS

PRESCRIPTIONS



1. NIVELLEMENT

PRESCRIPTIONS

1. REGLEMENTATION/CERTIFICATION

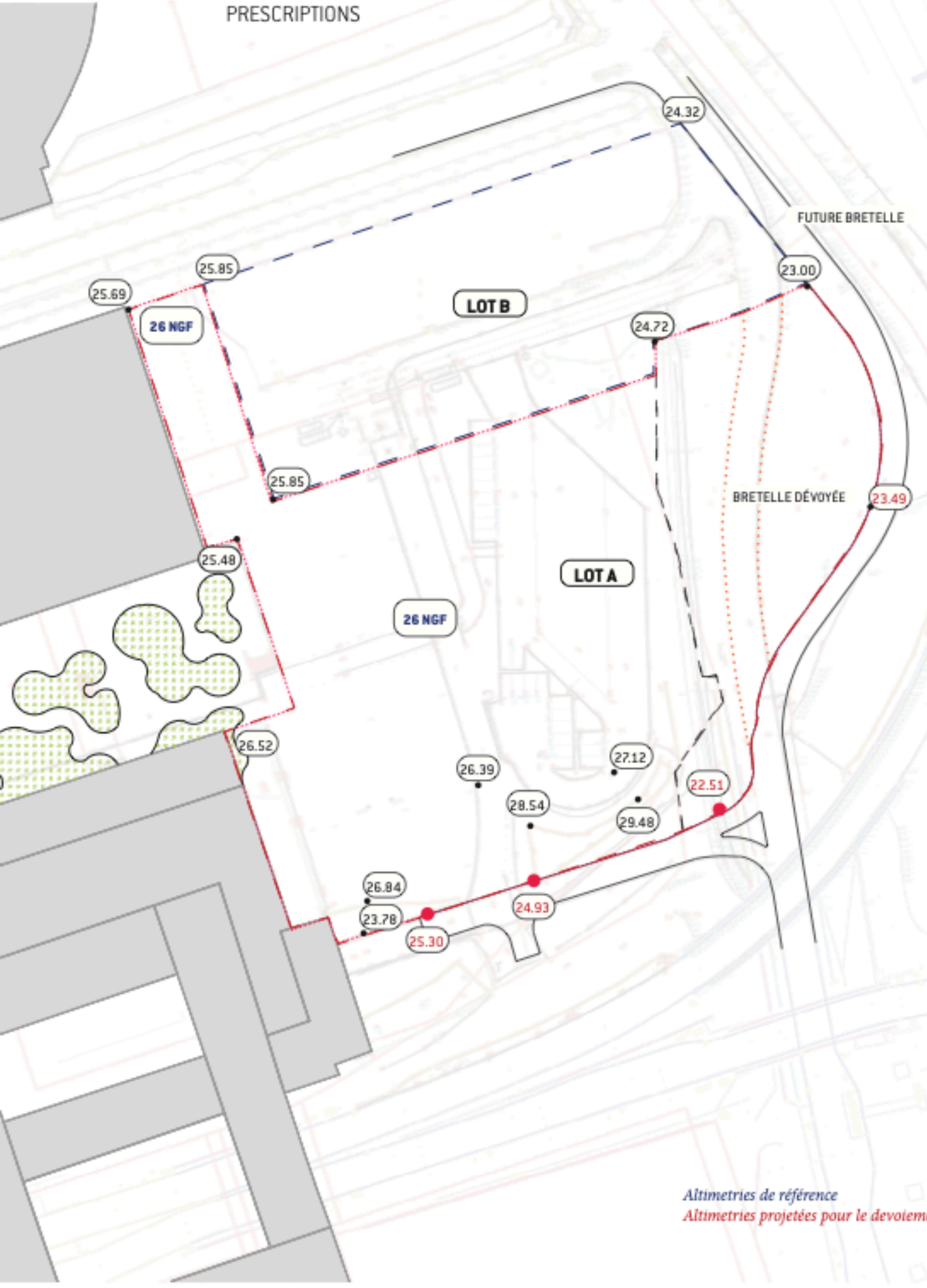
Non réglementé

2. PRESCRIPTIONS

- **Le nivellement du projet sera tenu par le raccordement à la voie échelle existante qui se raccorde au boulevard des Cités Unies** et qui se situe derrière le bâtiment Biotope et par le raccordement au jardin du dit bâtiment, ceux-ci afin de créer une continuité entre notre projet et celui du Biotope.
- Le futur bâtiment du lot A est situé au point haut de la parcelle (altimétrie moyenne autour des 27.40NGF).
- Les mouvements de terres concerneront en majorité les terrassements du bâtiments et de son sous-sol.
- Afin de respecter les contraintes de raccordements à l'existant, **le niveau RDC du bâtiment MEL devra se situer autour d'une altimétrie de 26.00 NGF**.
- Un niveau RDC, adressé sur la façade sud du bâtiment MEL, situé plus bas que la topographie existante permettra d'optimiser le talus de la nouvelle bretelle et de faciliter la gestion à la parcelle des eaux pluviales. Cela **permettra de raccorder au niveau de la branche de la bretelle** (altimetrie autour de 24.01 NGF) et **d'orienter les eaux de ruissellement vers le fond de la parcelle de l'état.**
- Les surfaces minérales (circulation et seuils...) devront être **pentées vers l'espace vert avec des pentes en travers de 1% à 2%**

1. NIVELLEMENT

PRESCRIPTIONS



Altimetries de référence
Altimetries projetées pour le devoiement

1. ACCÈS ET CIRCULATION

PRESCRIPTIONS

1. REGLEMENTATION/CERTIFICATION

Non réglementé

2. PRESCRIPTIONS

Le cœur d'ilot reliant le Biotope et le nouveau bâtiment a pour vocation de devenir **un cœur d'ilot actif** et un espace de circulation piétonne privilégié par le personnel qui l'empruntera quotidiennement pour rejoindre le restaurant situé au RDC du futur bâtiment, qui sera destiné aux employés des deux bâtiments.L'accès pour le lot B se fera indépendamment depuis le boulevard des cités unies.

Circulation piétonne :

Lot A: Garantir un accès contrôlé depuis le Bd des cités unies et le Bd Hoover

Lot B: Garantir un accès contrôlé depuis le Bd des cités unies



Circulation pietonne

Circulation cyclable :

- Un accès privilégié sera aménagé depuis le Bd des cités unies pour chacun des lot séparement



Circulation cycliste

3. INTERDICITION

- À l'exception des camions pompiers, ou pour des usages ponctuels des engins de secours, les véhicules sont interdits sur l'emprise du cœur d'ilot

1. STATIONNEMENT

PRESCRIPTIONS

1. REGLEMENTATION/CERTIFICATION

PLU3

2. PRESCRIPTIONS

Carrossable et accès :

- Le bâtiment du **lot A** aura une entre/sortie parking sur le Bd des cités unies à travers une rampe à sens unique. L'organisation des flux entrants/sortants est à étudier.
- **Un dégagement de 5m** sera maintenu entre la sortie de la trémie et la limite de la parcelle jouxtant l'espace public
- Prévoir un traitement pour **assurer l'intégration architecturale de la trémie** et limiter les vues sur la rampe depuis Biotope et le lot B
- Aménager une zone logistique et un accès au parking pour les véhicules légers depuis la voie d'accès au siège de la région Hauts de France. Les points d'entrée seront coordonnés avec l'aire de retournement située sur cette voie
- Le parking souterrain pourra être aménagé uniquement sous les emprises bâties
- Une épaisseur minimale de 50 cm de terre végétale au-dessus de la trémie sera requise afin de permettre la plantation d'une strate basse
- Le batiment du **lot B** aura une entrée sortie parking indépendante de celle du lot A, depuis le boulevard des cités unies, dans l'emprise du batiment sans trémie.

Stationnement :

- Respect du PLU en vigueur pour le nombre de stationnement véhicules en sous-sol
- Respect du PLU en vigueur pour le nombre de stationnement vélo en rez de chaussée ainsi que de la réglementation vélo de juin 2022- se référer à la fiche du Pacte Lille Bas Carbone

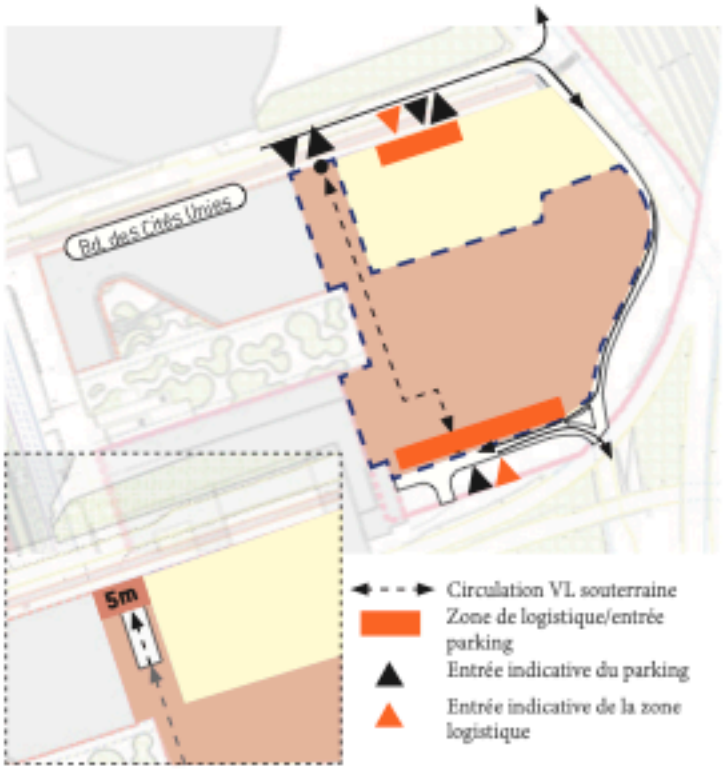


Schéma des entrées/sorties parking et logistique



Exemple de couverture pour une rampe d'accès parking

1. RÉSEAUX

PRESCRIPTIONS

1. REGLEMENTATION/CERTIFICATION

PLU3

2. PRESCRIPTIONS

Dans le cadre du dévoiement de la bretelle existante et de la création d'une voie de desserte de la parcelle Champ Libre, il est prévu la réalisation d'un talus de part et d'autre de cette voie de desserte. Selon le plan AVP, le merlon sera arasé à une cote de 27.50 NGF.

D'après les plans de recollement des travaux du BIOTOPE et du boulevard des Cités Unies, des réseaux ont été créés et mis en attente sur la voie échelle dans le cadre d'une future viabilisation de la parcelle « Champ libre ».

Les raccordements du bâtiment MEL pourront se faire depuis les réseaux existants de la voie échelle, une tranchée devra être réalisé à l'intérieur de la parcelle pour amener les réseaux au pied de bâtiment.

Le Sud de la parcelle du Champ libre est concerné par un projet de dévoiement de la bretelle d'accès au périphérique. Dans le cadre de ces travaux, des réseaux existants seront dévoyés. Le projet du dévoiement de la bretelle étant encore d'étude, la présence ou non des réseaux présents sur les données d'entrées devront être confirmés.

Eau potable:

- Un réseau de diamètre et de matériau non précisé a été réalisé sur la voie échelle et mis en attente. Le branchement en eau potable du lot pourra se faire depuis ce réseau, sous réserve de validation du concessionnaire..

Défense incendie:

- Un poteau incendie se situe à l'angle Sud-Est du bâtiment du Grand Palais, au moins à 135 m du lot. Une bouche incendie est présente à proximité de l'entrée de la voie échelle, une deuxième serait au niveau de l'îlot central du Biotope.

Eaux usées:

- Un réseau d'eau usée Ø200 a été posé sous la voie échelle dont l'exutoire est sur le boulevard des Cités Unies. **Le branchement du futur bâtiment du lot A pourrait donc se faire sur ce réseau.**
- D'après les plans de recollement, le FE du regard de fin de réseau serait de 24.25 NGF, à priori la côte du radier permet d'envisager un rejet gravitaire des eaux usées du bâtiment du lot A.



Extrait plan AVP Bretelle «Profil Ingénierie»

1. RÉSEAUX

PRESCRIPTIONS

Électricité:

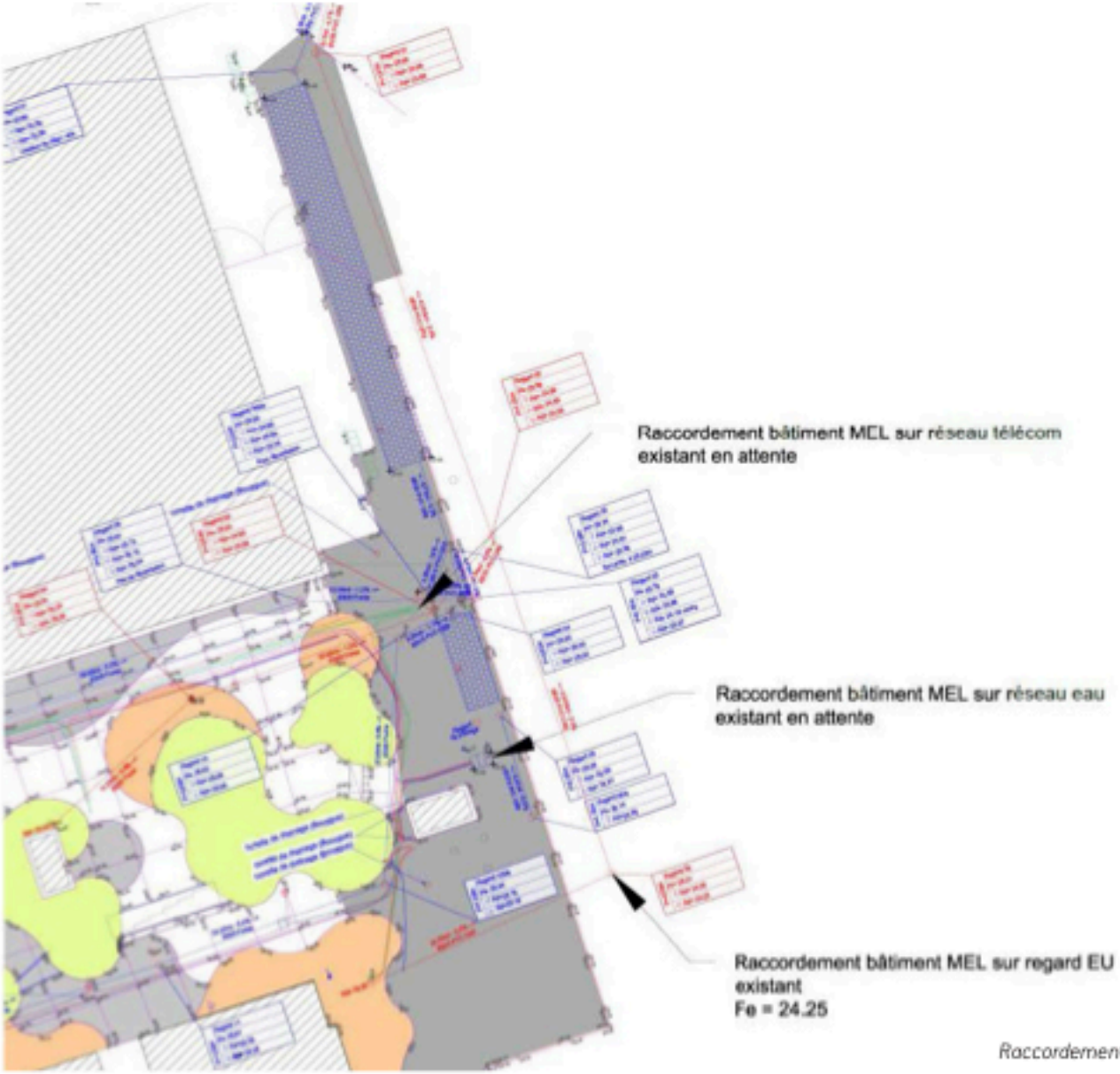
- Si les besoins électriques du lot nécessitent la création d'un poste privé, il sera à intégrer au bâtiment. Si les besoins ne nécessitent qu'un raccordement au réseau basse tension, un poste de distribution public sera à intégrer au bâtiment.

Télécommunication:

- Un réseau télécom a été réalisé sur la voie échelle.
- L'adduction du bâtiment MEL pourra se faire depuis la chambre en attente. Le nombre de fourreaux et leur diamètre n'est pas mentionné sur les plans de recollement. Et devra être confirmé au début des études.
- Un réseau télécommunication Mel (3*060) est prévu d'être posé sous l'accotement de la nouvelle voie dans le cadre du dévoiement de la bretelle

Eclairage

- Un réseau a été réalisé sur la voie échelle afin de pouvoir éclairer le parvis du BIOTOPE.
- Dans le cadre du dévoiement de la bretelle, un réseau devrait être créé en parallèle de la nouvelle voie.
- Une antenne sera mise en œuvre sur la voie d'accès pénétrant dans la parcelle Champ Libre



Raccordements possibles

1. RÉSEAUX

PRESCRIPTIONS

Eaux pluviales:

- Les principes de rétention et de débit de fuite à respecter sont ceux du **règlement d'assainissement et du PLU3 de la MEL.**
- Concernant le domaine privé, il est prévu une gestion à la parcelle des eaux pluviales.
- **La période de retour à prendre en compte pour les calculs des volumes à gérer est de 100 ans.**
- En cas d'impossibilité d'infiltration, un rejet à débit limité au réseau existant pourra être envisagé, les débits sont les suivants :
    - Surface du projet > 2ha = 2l/s/ha
    - Surface du projet < 2ha = 4l/s/ha
    - Surface du projet < 5 000m² = 1l/s/ha
- Des **études de sols devront être réalisés afin de pouvoir dimensionner les volumes d'eaux pluviales à gérer.**
- En cas d'impossibilité d'infiltrer les eaux pluviales à la parcelle, le constructeur devra le justifier par la fourniture d'études géotechniques et de notes de calculs.

Raccordement

- Un réseau d'eau pluviale avec présence de bassins de rétention a été réalisé afin de reprendre les eaux pluviales du BIOTOPE, l'exutoire de ce réseau est le boulevard des Cités Unies. En cas d'impossibilité d'infiltration, un rejet à débit limité pourra se faire au réseau existant du boulevard des Cités Unies, sous réserve de validation du concessionnaire.
- Les cotes de raccordement (cote radier du réseau existant) devront être confirmé.
- Sur le projet du dévoiement de la bretelle, un réseau EP est prévu afin de récupérer les eaux de ruissellement de la voirie et du talus de la parcelle Camp Libre. Les ouvrages existant seront à déplacer sous la nouvelle voie.

Chauffage urbain:

- Un réseau est en attente, 2x (1 DALKIA DN250 + 1 COM DN63), jusqu'en façade Ouest du Lot, le raccordement à ce réseau sera étudié.

1. SERVITUDE

PRESCRIPTIONS

1. REGLEMENTATION/CERTIFICATION

Sous observation du SDIS

2. PRESCRIPTIONS

Les accès des camions pompiers devront être mutualisés autant que possible avec les accès existants, les voies échelles existantes et/ou les jardins sur dalles existants ou projetés.

- **Les voies pompiers projetées seront végétalisées**
- Prévoir des boucles ou des aires de retournement mutualisées avec des circulations piétonnes ou cyclistes afin de réduire les zones non plantées et **libérer le plus de pleine terre** pour les plantations





* chapitre 2 *

Prescriptions

Architecturales et environnementales

Les prescriptions environnementales sont intégrées aux prescriptions architecturales, car l'aspect bioclimatique et environnemental a guidé la faisabilité architecturale. En effet, une étude de faisabilité a été réalisée, prenant en compte des critères écologiques et climatiques essentiels tel que l'orientation, l'ensoleillement, le vent, les nuisances sonores, l'intégration de la végétation et la conservation de la pleine terre. Ainsi que les certifications et labels visées par la MOA

Les prescriptions traduisent les ambitions d'insertion urbaine et paysagère, de qualité architecturale et de performance environnementale.

2. PRINCIPES CONSTRUCTIFS

STRUCTURE ET MATÉRIALITÉ

1. REGLEMENTATION/CERTIFICATION

Pacte Lille bas carbone, RE2020, BBCA

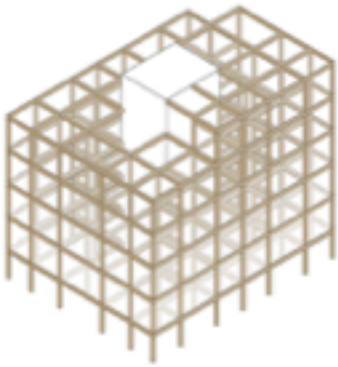
2. PRESCRIPTIONS

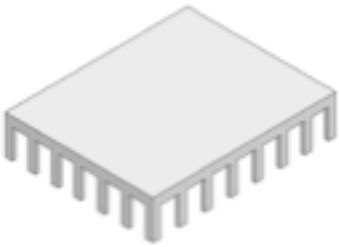
Si le seuil 2031 de la RE2020 concernant l'Ic-Construction est à ce jour irréaliste pour un bâtiment tel que celui prévu sur le projet Champ Libre, le seuil 2028 est quant à lui atteignable mais nécessite tout de même un effort conséquent sur le mode constructif, le choix des matériaux, la stratégie de réemploi, etc.

Ainsi, le bâtiment du lot A devra intégrer le bois comme élément structurel à minima selon un système poteaux-poutres bois, les noyaux verticaux pourront être en voile béton. Les éléments en béton feront également l'objet d'une optimisation par des formulations moins carbonées ou végétales (CEM III, béton de chanvre, etc.). Certaines alternatives conservant des qualités d'inertie pourront également être recherchées (ex. : terre crue), le but étant de favoriser une inertie orte du bâtiment

La structure : gage de flexibilité

- Le mode constructif qui s'adaptera le mieux aux exigences environementales sera choisi, exemple: poteau-poutre, en bois ou en combinaison béton/bois, avec une priorité donnée au bois sur les linéaires
- La conception devra envisager la construction comme une structure « capable », un squelette peu contraignant sur le plan spatial, favorisant la création de plans libres, facilement modulables et adaptables à d'éventuelles évolutions d'usage et de programmation





Matérialité:

- Atteinte de l'Ic-Construction seuil 2028
- Selon le Pacte Bois Biosourcé Haut de France : intégration de matériaux biosourcés à hauteur de 36 kg/m²SDP.
- Intégration à minima d'un matériau régional (Pacte Lille Bas-Carbone)
- Assurer une modularité des locaux
- Employer des bois d'origine certifiée



3. RECOMMANDATIONS

Les dalles béton restant un poste d'émission très important par les quantités mises en œuvre, la conception devra s'orienter vers des planchers mixtes.

2. PRINCIPES CONSTRUCTIFS

STRUCTURE ET MATÉRIALITÉ



Réemploi : economie circulaire

Dans la recherche d'une sobriété globale du projet, celui mettra en œuvre des éléments de réemploi ou des matériaux issu du recyclage. L'opération Champ Libre se place dans les objectifs avancés du Pacte Lille Bas Carbone avec :

- À minima 6 matériaux de réemploi (dans 2 familles au minimum)
- 5 kg/m² de matériaux recyclés, espaces extérieurs compris
- A minima un matériau d'origine régionale

3. RECOMMANDATIONS

- Le réemploi des terres sera maximisé et les excédents potentiels seront réorientés de préférences vers d'autres chantiers.
- La fourniture des produits de réemploi représenteront >1% du montant des travaux
- En complément, les opérations devront mettre en place une gestion de chantier exemplaire sur le plan environnemental et en particulier de l'économie circulaire, il est recommandé d'atteindre un taux de valorisarisation "matière" des déchets de chantier supérieur à 70%



2. PRINCIPES CONSTRUCTIFS

L'ENVELOPPE

1. REGLEMENTATION/CERTIFICATION

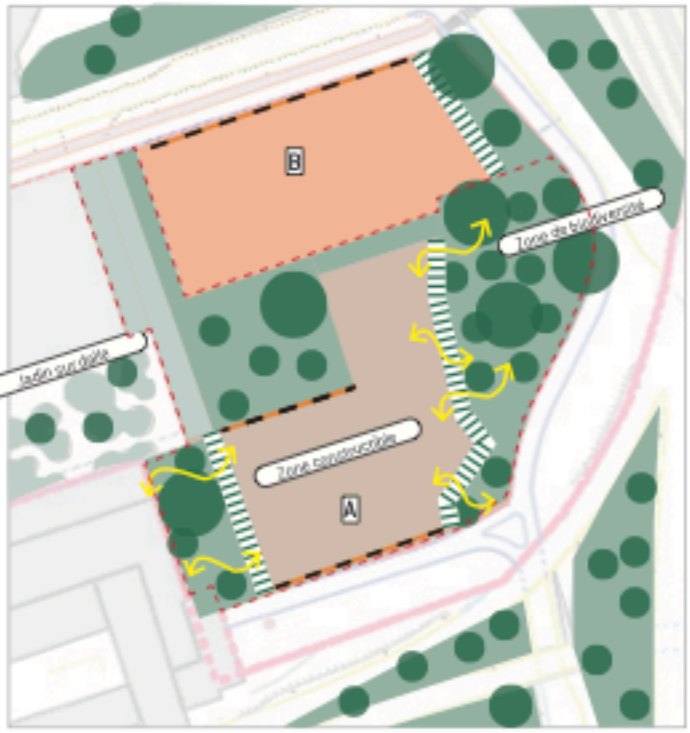
Pacte Lille bas carbone, RE2020, BBCA

2. PRESCRIPTIONS

L'enveloppe : la façade vivante et biodiverse

L'enveloppe du bâtiment assumera plusieurs fonctions : améliorer la performance énergétique de la construction, affirmer l'identité architecturale, renforcer la relation avec l'extérieur et favoriser l'accueil de la biodiversité. Une attention particulière sera portée à la conception de façades épaisses et libres, répondant aux critères suivants:

- Cette épaisseur servira entre autre comme filtre thermique et phonique principalement sur les façades orientées vers le périphérique
- Un système de brise soleil devra être intégré dans l'épaisseur de cette façade (détaillé dans le volet: concéption bioclimatique)
- A minima, une façade végétalisée, dite «de biodiversité » donnant sur la réserve écologique située sur le foncier de l'état sera réalisée pour chacun des batiments.
- Une façade dite « d'usage » donnant sur le cœur d'ilot capable d'accueillir des circulations, des balcons ou terrasses, des lieux de convivialité ou de pause en groupe ou individuel à caractère informel.
- Cette épaisseur sera pensée comme un habitat pour les differentes espèces en fonction des hauteurs/ differentes contuinuités/espèces
- Tirer un corridor vertical pour les abeilles sauvages, bourdons, papillons etc... qui ont besoin de relais végétalisés pour monter sur les toitures



Limite parcellaire
Façade d'usage
*Façade vivante**
Emprise constructible lot A
Potentiel de liaison écologique avec le bâtiment
Jardin sur dalle
Jardin en pleine terre
Emprise lot B hors continuité écologique

**Façade épaisse - entre 0-1 m d'épaisseur*

2. PRINCIPES CONSTRUCTIFS

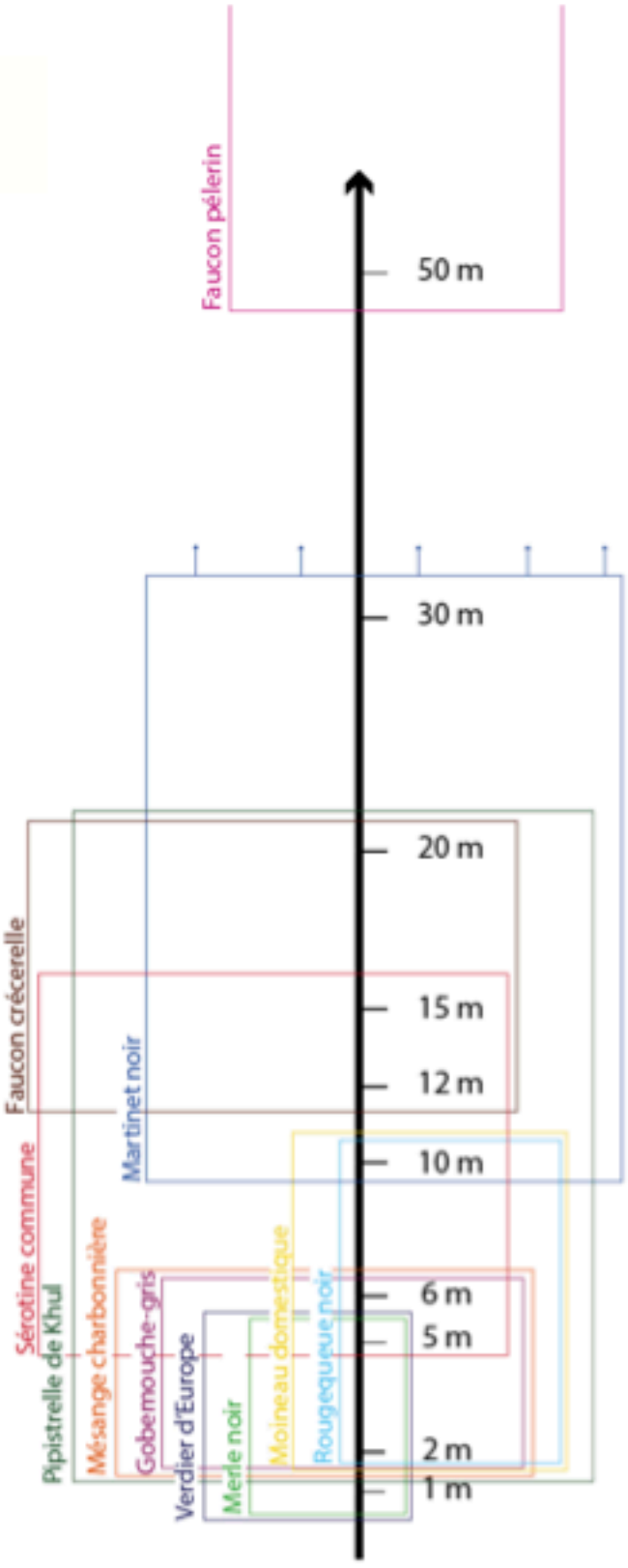
L'ENVELOPPE

3. RECOMMANDATIONS

Le travail d'intégration des nouveaux bâtiments dans le corridor écologique existant nécessite de connaître les dynamiques des faunes ciblées dans le nouvel aménagement pour favoriser leur venue, et potentiellement leur nidification.

C'est pourquoi, des premières pistes de réflexion ont été menées sur les hauteurs minimum et maximum de nidification des espèces appréciant les structures verticales et les bâtiments. Ces pistes ont été schématisées ci-contre. Les caractéristiques de nidification (nid abrité ou non du vent, amplitude thermique, luminosité, ...) ont été étudié pour déduire des prescriptions utiles et nécessaires à la venue de ces espèces.

- La Mésange charbonnière et le Verdier d'Europe, s'ils constituent des espèces-cibles pour le projet Hoover-Dubuisson, restent cependant très dépendants de la végétation pour nicher. Leur nid est arboricole. En fonction du degré de végétalisation des façades, le Verdier d'Europe **pourrait nicher dans les plantes grimpantes.**
- Les chiroptères, tels que Sérotine commune, Pipistrelle de Khul et Noctule commune, sont fortement dépendants d'une température stable, avec une amplitude thermique ne variant pas au-delà de 5°
- Les insectes, tels que abeilles sauvages, bourdons, papillons, ont besoin de relais végétalisés pour monter sur une toiture.
- Plantes grimpantes, jardinières, pots, structures végétales verticales sont autant de relais permettant aux insectes de s'élever vers la toiture en butinant çà et là.
- **Un corridor vertical doit donc être tiré.**



2. PRINCIPES CONSTRUCTIFS

L'ENVELOPPE

4. PRESCRIPTIONS

Suivant la solution choisie des indications en termes de hauteur (zone de vie et de déplacement + nichage), de conditions de vie et de nidification, de flore déterminante

	Espèce	Vie et déplacement	Alimentation	Nid	Flore liée
OISEAUX					
	Hirondelle des fenêtres		Insectivore	Au-dessus de 5m, nid en boue séchée, ok nichoirs	
	Martinet noir	Entre 30 et 100m, aussi au bord de l'eau	Insectivore	En hauteur, entre 3 et 20m, atteignable en vol	
	Moineau domestique	Entre 1 et 10m, ok avec zones anthropiques	Omnivore	Entre 1,5 et 6m, nid dans les cavités anthropiques	
	Pie bavarde	Entre 0 et 20m	Insectes, baies, noisettes et graines de conifères	Dans les arbres, 6 à 25m	
	Mésange charbonnière	Entre 1 et 10m	Insectivores, fruits et graines	Entre 2 et 6 m, dans les cavités naturelles ou artificielles	
	Verdier d'Europe	Entre 1 et 10m, anthropophile	Granivore	Entre 1 et 4m, dissimulé dans ligneux denses (églantiers, aubépines) ou lierre	Arbustes avec feuillage persistant + lierre
	Merle noir	Entre 1 et 15m	Insectivore, frugivore (fruits d'épineux)	Entre 1 et 3m, dans ligneux touffus ou lierre	Lierre, ligneux touffus, épine
	Fauvette des jardins		Insectivore, frugivore, aime les figues et les mûres	Entre 0,5 et 2m, sur une fourche dans un arbuste dense	
	Faucon crécerelle		Petits mammifères (campagnoles), lézards, amphibiens, lombrics...	Entre 12 et 20m Niche sur des falaises rocheuses ou corniches de bâtiments	
	Faucon pèlerin	Besoin d'un promontoire pour faire décoller ses oisillons	Oiseaux (dont pigeons !), chauve-souris, insectes	Au-dessus de 50m, aussi au sol sur des substrats sableux en hauteur	
POLLINISATEURS					
	Citron	Hiverne dans les granges	Actif printemps et automne	Œufs déposés sur des jeunes pousses de plantes ; hiverne dans la végétation (lierre)	Lierre, nerprun, bourdaine, pissenlit, saules
	Azuré des Nerpruns	Friches, buissons, grands parcs urbains, jardins, ok pour s'approcher des habitations	Actif de juin à septembre	Œufs sous les feuilles et sur le tronc des nerpruns, bourdaine	Lierre, nerprun, bourdaine, houx, robinier, ronces, cornouiller sanguin, fusain, ajonc
	Robert-le-Diable	besoin d'être abrité du froid, apprécie les buissons denses	Actif de mars à octobre	Hiverne dans la végétation dense	ortie, groseille, houblon, jeunes pousses d'orme, saul chèvrefeuille, prunelier, noisetier
	Collète du Lierre (abeille)		Pollen du lierre Actif d'août à octobre	Terricole : creuse des galeries de 40cm de profondeur dans la terre	Lierre fleuri (donc au soleil)
	Bourdon des jardins	Actif d'avril à octobre		Cavité souterraine, ou cavité dans un arbre (ancien nid d'oiseau, nichoir artificiel, mur)	Lamiacées, fabacées, chardo
	Bourdon terrestre	Actif jusqu'à 15°C Actif de mars à octobre		Cavité souterraine (dont vieux nids de petits mammifères)	Fabacée, boraginacées, lamiacées, rosacées
CHIROPTERES					
	Pipistrelle commune	Dès le mois de mars Milieux semi-ouverts, entre 2 et 10m de hauteur	Insectivore généraliste (diptères, lépidoptères). Chasse dans les lotissements, jardins, parcs autour des éclairages publics	Gîte d'hiver = bâti non chauffé, greniers frais, fissures dans la roche. Gîte d'été = lieux anthropiques, derrière volets, habillages de façades, enseignes, panneaux, garpalags, cavités arboricoles parfois.	
	Sérotine commune	10 à 15m de haut le plus souvent, peut aller au-delà de 100m Milieux ouverts, vol à quelques cm du sol juste sous les branches Besoin de relais et de corridors continus	Coléoptères, papillons de nuit	Gîte d'hiver : greniers, isolations, toitures, combles... Gîte d'été = derrière volets, bois de façade... Attention : amplitude thermique ne varie pas au-delà de 5°C ! Attention : lucifuge !	
REPTILES					
	Lézard des murailles	Lieux secs et chauds, ensoleillés, rocailleux, exposés au sud, jardins ensoleillés ou abrités 25m² d'espace vital, différents territoires peuvent se chevaucher Actifs jusqu'en octobre-novembre	Mouches, papillons, millepattes, sauterelles...	Dépose ses œufs sous une pierre, dans une fissure de mur ou petite cavité (10 à 20cm de profondeur dans le sol)	

2. PRINCIPES CONSTRUCTIFS

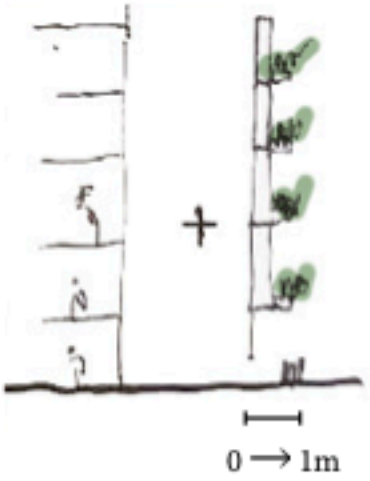
L'ENVELOPPE

3. RECOMMANDATIONS

Façade de 0-1m d'épaisseur :

Un travail sur les murs et les matériaux est à faire pour créer des possibilités de nidification et et de végetalisation. On ne crée pas un écosystème mais un relais.

- Nidification : Ménager des anfractuosités dans la façade pour les oiseaux cavernicoles .Réflexion à avoir sur le matériau (question de température notamment), le diamètre et la profondeur des trous ; Travailler la forme archi pour faciliter la création de nids, par ex: avancées de la toiture pour les hirondelles des fenêtres, volets pour les gîtes d'été de certains chiroptères... Installer des nichoir artificiels > réflexion sur la hauteur de fixation (de 0 à 6m de haut, dépend des espèces ciblées) ; Aussi pour les insectes : trous dans les murs pour les abeilles solitaires..
- Faune: Pollinisateurs («chemin» vertical depuis les plantes hôtes du stade larvaire en pied d'immeuble ?) ; oiseaux très anthropophiles, gîtes d'été des chiroptères

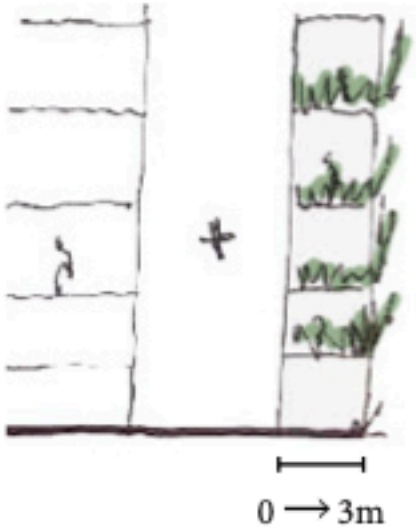


Façade épaisse

Façade rapportée autoportante (jusqu'à 3m) :

Possibilité d'installer une stratification intéressante jusqu'à l'arbuste, et à se tenir un peu à distance de la pression humaine

- Nidification : des oiseaux qui ne sont pas trop dérangés par la présence humaine peuvent peut-être nicher dans les branchages des arbustes (pigeons ramiers, touterelles, verdier d'Europe...) Varier l'accessibilité et la pression d'usage : certains balcons inaccessibles aux humains ?
- Faune: Lézards, gastéropodes, voire écureuils si relais depuis le sol ou les arbres voisins



Façade rapportée autoportante

2. PRINCIPES CONSTRUCTIFS

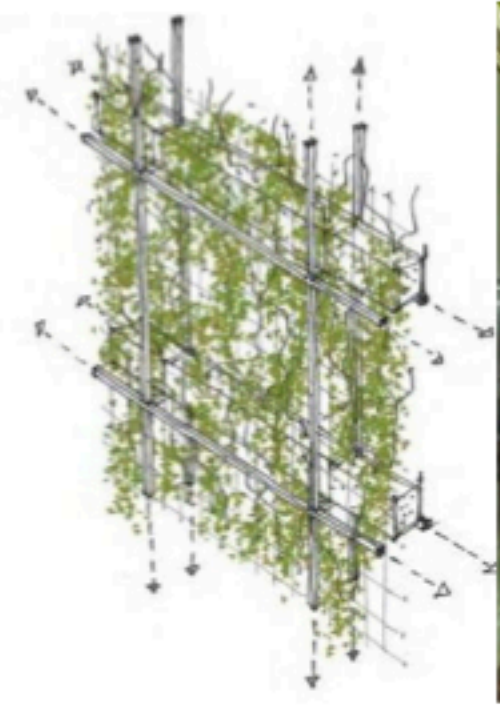
L'ENVELOPPE

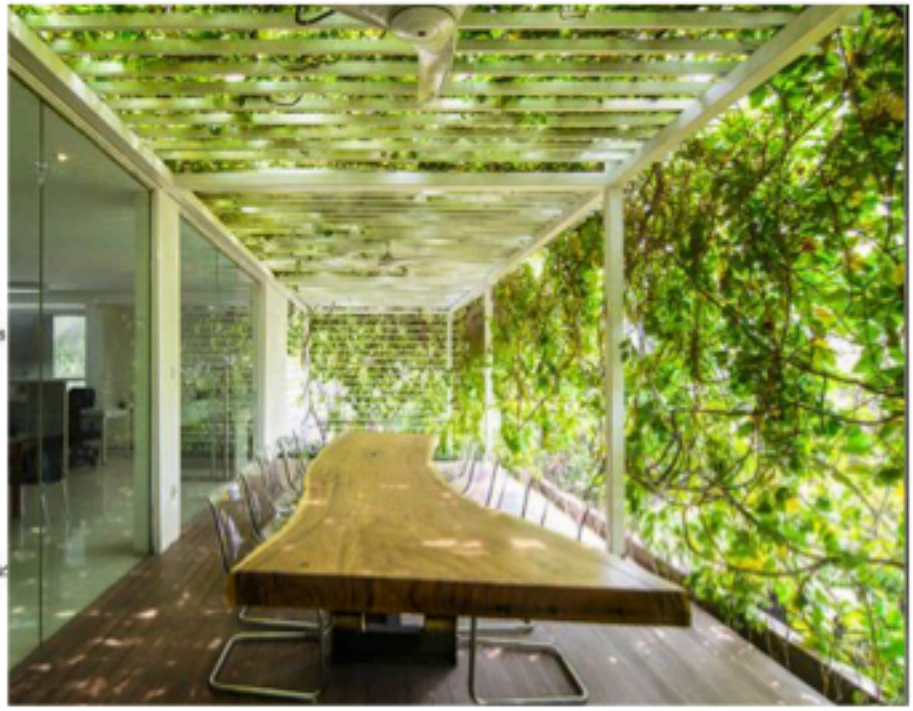












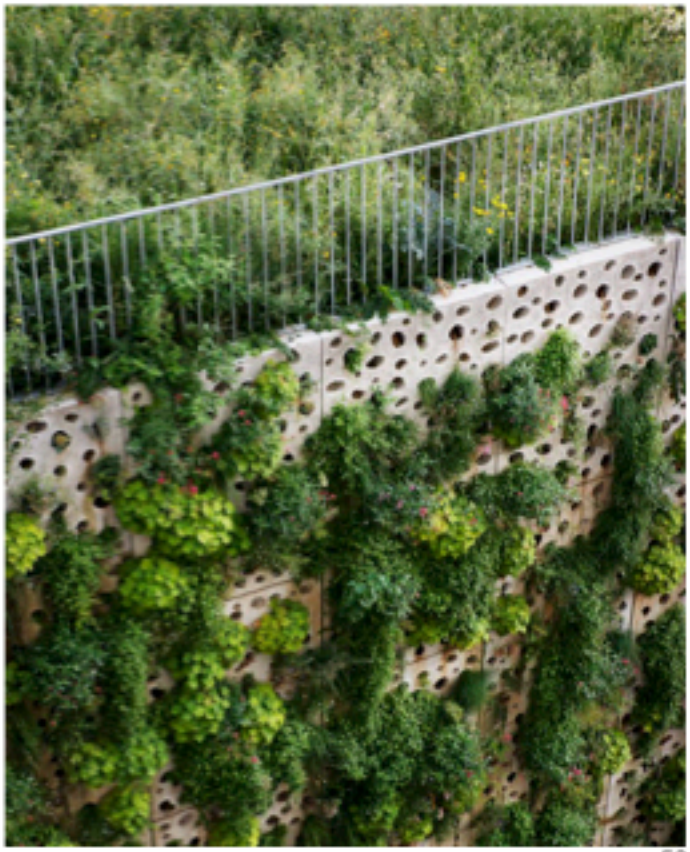
2. PRINCIPES CONSTRUCTIFS

L'ENVELOPPE









2. PRINCIPES CONSTRUCTIFS

CONCEPTION BIOCLIMATIQUE

1. REGLEMENTATION/CERTIFICATION

RE2020

2. PRESCRIPTIONS

L'enveloppe : Conception bioclimatique

Pour assurer une performance énergétique optimale, atteindre les niveaux de performances visés et garantir le confort d'usage, le bâtiment devra être conçu de manière à prendre en compte son environnement et son orientation. Deux objectifs croisés sont ciblés par la conception bioclimatique :

- Optimiser le confort d'été en évitant les risques de surchauffe
- Maximiser le rayonnement solaire bénéficiant au confort d'hiver

A ces fins, les éléments suivants devront être pris en compte dans le projet :

Confort d'été :

- Systématiser les protections solaires horizontales sur les façades Sud
- Mettre en œuvre des protections verticales sur les façades Est, Sud-Est, Sud-Ouest et Ouest. Elles pourront être sur la façade principale ou la seconde peau le cas échéant et pourront être réalisée grâce à une végétalisation grimpante.
- Opter une organisation des espaces permettant une circulation traversante (nord-sud ou est-ouest) de l'air. Une conception permettant une circulation verticale de l'air peut également être proposée.
- Intégrer des systèmes permettant la ventilation naturelle nocturne, BSO sécurisé, ouvrant avec ouverture limité, grille spécifiques, mur perméable, etc.
- Etude de dispositifs architecturaux favorables lorsque les gabarits sont importants : espaces tampons, atrium, etc.
- Des STD seront réalisées avec un climat prospectif RCP8.5 du GIEC à horizon 2050.
- Suivant le résultat des STD, des brasseurs d'air pourraient être intégrés pour un gain de confort important, sans recours à la climatisation

Confort d'hiver :

- Optimiser le traitement des façades pour ne pas générer de masque en hiver :
  - Protection horizontales limitées à 2m au sud
  - Protection verticales mobiles
- Végétation caduque lorsqu'elle est susceptible de générer des masques sur le bâtiment
- Assurer une isolation performante et éviter les ponts thermiques pour préserver l'inertie interne au bâtiment



2. PRINCIPES CONSTRUCTIFS

CONCEPTION BIOCLIMATIQUE

Performance énérgétique

Le volet énergétique est essentiellement contraint par l'atteinte des niveaux réglementaire 2028 en ce qui concerne la performance thermique de l'enveloppe.

Néanmoins, le bâtiment devra montrer une optimisation des besoins énergétiques globaux :

- Eclairage raisonné et optimisé par l'approche bioclimatique
- Le recours à la climatisation n'est pas souhaité,des solutions passives peuvent être proposées.
- Régulation et asservissement limité (low-tech)
- Ventilation régulée

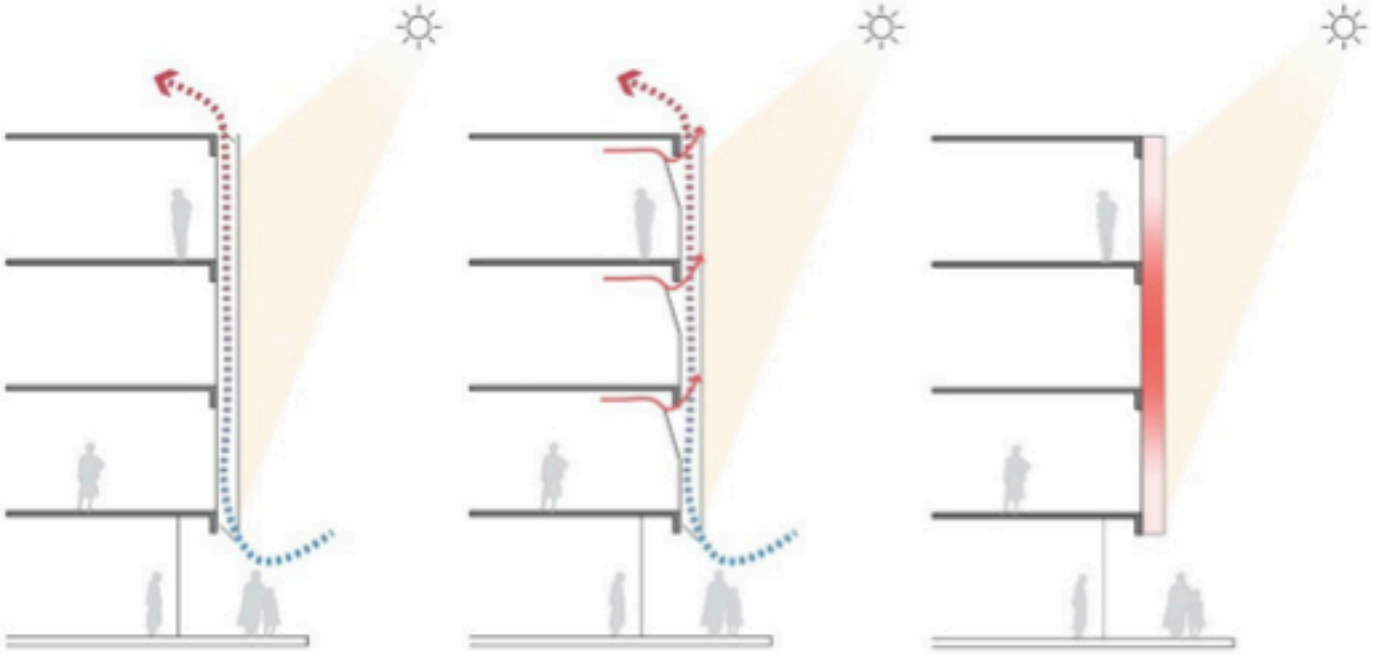
La desserte énergétique sera assurée par un raccordement au RCU.

La production d'énergies renouvelables étant au cœur du Pacte Lille Bas-Carbone, le projet devra porter ces ambitions. La programmation tertiaire ainsi que la hauteur du bâtiment le rendent propice à production photovoltaïque en toiture.

- Une couverture à hauteur de 30% de la toiture haute est demandée

(Surface de module PV)/(Surface toiture haute)≥30%

L'autoconsommation sera privilégiée, le bâtiment ayant à priori un unique consommateur avec la MEL.



2. PRINCIPES CONSTRUCTIFS

TOITURES ET TERRASSES

1. REGLEMENTATION/CERTIFICATION

Biodivercity

2. PRESCRIPTIONS

La définition des toitures est indissociable de la cohérence volumétrique et architecturale des édifices et constitue une partie importante du travail de conception. La toiture devra être traitée avec le même soin que les façades des bâtiments.

- Des toitures en biosolaire/panneaux photovoltaiques sont à prévoir pour la production de l'energie en autoconsommation. Le calcul des surfaces nécessaires se fera en se basant sur les exigences de la RE 2020 à seuil 2028
- S'ils doivent être implantés en toitures, les édicules techniques seront intégrés à la conception du bâtiment, et invisibles depuis l'espace public. Leur intégration dans un étage inaccessible peut être étudiée (exemple bâtiment Biotope).
- Les dispositifs de collecte et stockage des eaux pluviales seront traités en gaine à l'intérieur des bâtiments. Un système d'arrosage par percolation sur les façades biodiverse sera étudié afin d'utiliser les eaux de toitures sur place.
- Afin de créer un milieu favorable pour le faucon pelerin, observé dans le secteur, toutes les toitures et terrasses devront être végétalisée. Une épaisseur de 20cm minimum sera requise pour planter les toitures et leur donner une fonction support de biodiversité
- Un prolongement des façades est souhaité afin de traiter les acrotères.

3. INTERDICTION

- Les boites à eau et les barbacanes de trop-plein sont proscrites

3. RECOMMANDATION

- Les toitures recevant des dispositifs de production d'énergie solaire, type panneau photovoltaïque seront nécessairement des toitures bio-solaires (combinaison entre une toiture végétalisée et une production PV). Ceci permettra que toutes les toitures, même les plus techniques, contribuent à la biodiversité, gèrent les petites pluies, et contribuent au rafraîchissement de l'air (réduction ICU). De fait, la production d'électricité peut être optimisée en été grâce à une limitation de la surchauffe qui nuit au rendement des panneaux. Réciproquement, la végétation est en partie ombragée par les panneaux (inclinés d'environ 15°) et sa pérennité est accrue.

2. PRINCIPES CONSTRUCTIFS

TOITURES ET TERRASSES







2. PRINCIPES CONSTRUCTIFS

SOCLE ET RDC

1. REGLEMENTATION/CERTIFICATION

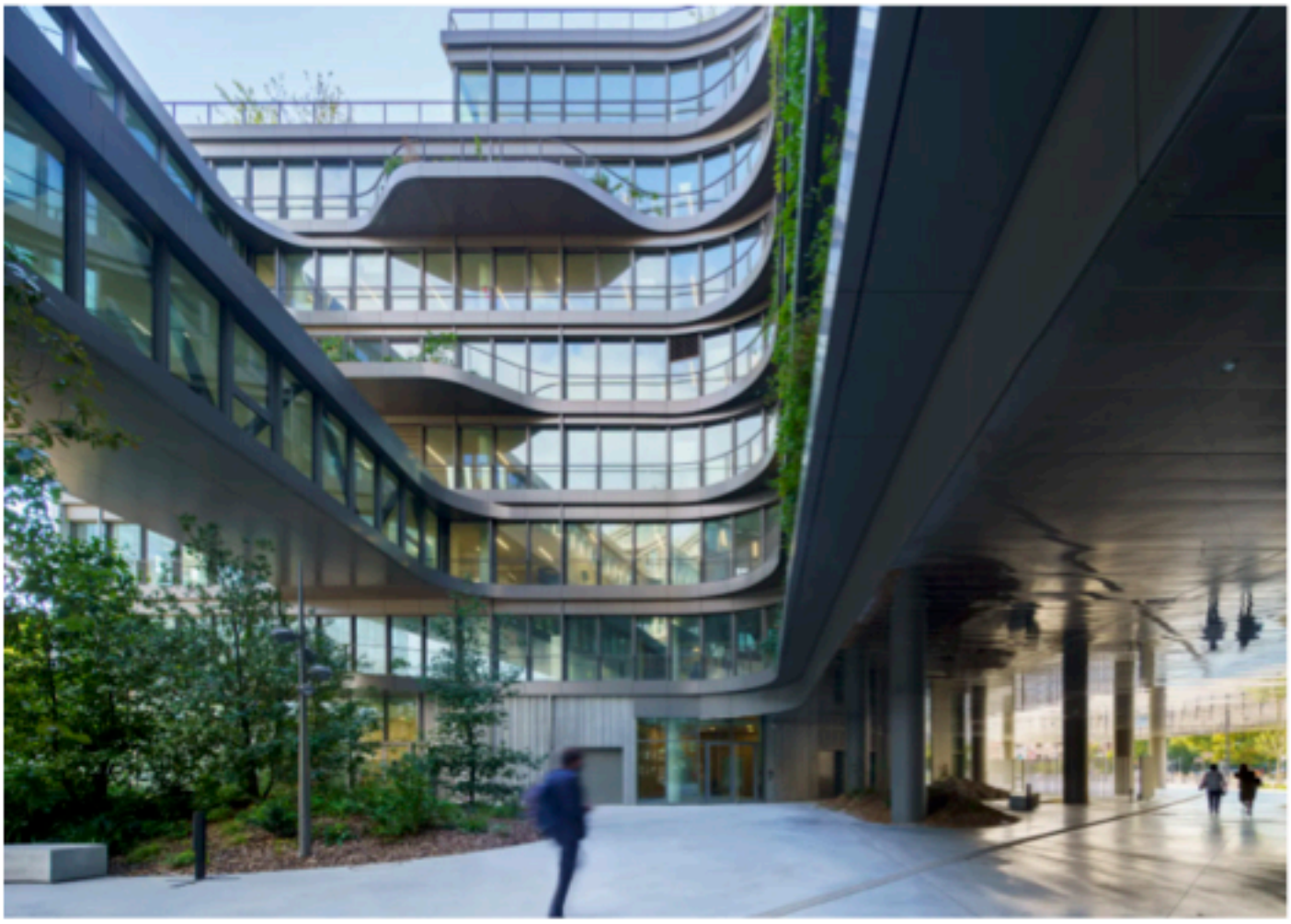
Non réglementé

2. PRESCRIPTIONS

- Le socle du bâtiment **(Lot A et B)** devra idéalement dialoguer avec celui de Biotope en termes de langage architectural, on pourrait y retrouver les mêmes degrés de transparence, niveaux de hauteurs et de surélevation.
- Le passage de l'extérieur vers l'intérieur devra être fluide, intuitif et sur un même niveau et sera pensé comme un entre deux, un espace transitoire, transparent et animé sur la façade du cœur d'îlot.
- La façade logistique - coté bretelle, devra être traitée sobrement sans pour autant donner un effet d'arrière-façade **(Lot A)**

3. RECOMMANDATION

Une unité architecturale sera recherchée dans le traitement des rez de chaussée des batiments sur les deux lots



* chapitre 3 *

Prescriptions

Paysagères et environnementales

Les prescriptions paysagères et environnementales, portent sur l'aménagement des espaces extérieurs et leur relation avec les bâtiments, dans le but de matérialiser, à travers ce premier projet démonstrateur, l'application des recommandations du plan guide du vivant.

Les prescriptions traduisent les ambitions d'insertion urbaine et paysagère, de qualité architecturale et de performance environnementale.

3. STRATÉGIE PAYSAGÈRE

PRESCRIPTIONS

1. REGLEMENTATION/CERTIFICATION

Biodivercity

2. PRESCRIPTIONS

Abattage et plantation:

- Pour chaque arbre abattu, 3 nouveaux arbres d'une force de 16/18 ou 18/20 doivent être replantés
- L'implantation des constructions devra réduire au minimum son impact sur les arbres existants.
- La palette proposée par le concepteur devra s'inspirer de celle recommandée dans ce chapitre.

Stratégie végétale:

- Une valorisation des sols fertiles en place sera prioritaire
- Un enrichissement de la réserve écologique se fera sur les strates basses et intermédiaires, selon la palette correspondante
- Un travail de multi stratification est à prévoir sur l'ensemble des zones plantées afin de favoriser la biodiversité et les habitats
- S'inspirer des principes de «l'arbre accompagné» : l'arbre est toujours planté avec une strate grimpante, arbustive et herbacée pour conserver sa fonctionnalité écologique
- Les nouveaux arbres plantés devront se distancer de 2 m des réseaux existants et/ ou projetés
- La distance des nouveaux arbres plantés sera de 4m minimum depuis les façades
- Les fosses d'arbres seront jointes afin de favoriser les échanges racinaires
- Des structurations de lisière au bord du périphérique seront à maintenir
- Les arbres en tige seront livrés en mottes grillagées plusieurs fois transplantés, force 16/18 à 18/20
- Les arbres en cépée seront livrés en mottes grillagées plusieurs fois transplantés, 250/300

Limite bâtie
*Clôture rigide**
Chaussée renaturée
Réserve écologique
Jardin en pleine terre (Lot A)
Jardin sur dalle (Lot A)
Façade vivante

*Les clôtures rigides peuvent être accompagnées de plantations



3. STRATÉGIE PAYSAGÈRE

PRESCRIPTIONS

PALETTE VÉGÉTALE

La stratégie de plantations s'appuie sur les alliances végétales arborées et arbustives définies dans le cadre du plan guide, et basée sur les conditions microclimatiques existantes, ainsi que sur les systèmes mychoriziens projetés. Ici, il s'agit d'assurer les continuités écologiques explicités précedemment, et d'attribuer aux milieux variés mais complémentaires leurs flores respectives. Une chênaie pubescente multi-strates sera mise en place.

Strate arborée



Quercus pubescens
Chêne pubescent



Quercus cerris
Chêne chevelu



Pinus nigra austriaca
Pin noir d'Autriche



Acer opalus
Érable à feuilles d'obier



Acer monspessulanum
Érable de Montpellier



Prunus mahaleb
Bois de Sainte-Lucie



Sorbus aria
Alisier blanc

Strate arbustive



Cornus mas



Corylus avellana



Crataegus laevigata



Crataegus monogyna



Lonicera xylosteum

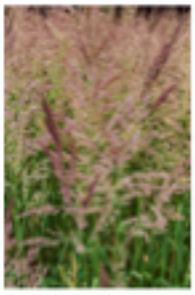


Sambuscus nigra



Viburnum opulus

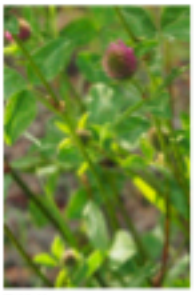
Couvres-sols et grimpantes *(à titre indicatif et à compléter)*



Agrostis tenuis



Medicago lupulina



Trifolium pratense



Origanum vulgare



Ranunculus acris



Clematis vitalba



Hedera helix

3. STRATÉGIE PAYSAGÈRE

PRESCRIPTIONS



PALETTE VÉGÉTALE

L'entité paysagère principale est la réserve écologique; écosystème se situant entre milieu urbain et friche ferroviaire, cette réserve bénéficie déjà de plantations en pleine terre, se connectant à un réseau d'espaces verts dans l'axe nord-sud. Cette réserve écologique vient s'étendre par la renaturation de l'infrastructure routière, laissant ainsi place à un sol vivant continu. Elle se caractérisera par une plantation d'une chênaie pubescente. Les percées visuelles seraient maintenues à la fois par le feuillage semi-persistant à caduc des arbres, et par la densité moyenne de plantations (2 à 5 arbres / 100m2).

La strate arbustive est obligatoirement présente, mais reste la moins représentée et surtout concentrée autour des pieds d'arbres. Elle peut être localement absente au pied de certains arbres. L'espacement des arbres et la proximité du feuillage permettent à la lumière de pénétrer la densité et d'accueillir une strate herbacée à l'allure de clairières, de demi-ombre ou héliophile dans des trouées bien orientées. Les grimpants sont eux très importants sur les arbres et doivent s'exprimer très fortement. Cette structure est celle de l'écosystème forestier lumineux à transparence visuelle.

STRATIFICATION ET STRUCTURE

> Strate arborée haute très puissante (20-40 m)

>Strate arbustive multiple :

- arbustive diverse et variée (0,5-4 m), concentrée autour des arbres (arbre accompagné)
- jeunes pousses d'arbres (0,5-4 m) autour des arbres
- arbres d'âge intermédiaire (3-15 m) autour des arbres

> Couvre sol très répandu et diversifié (prairie, pelouse)

> Grimpant sur les troncs, très luxuriants.

Arbre dominant (70%)



Quercus pubescens
Chêne pubescent

Arbres accompagnateurs (30%)



Quercus cerris
Chêne chevelu



Pinus nigra austriaca
Pin noir d'Autriche



Acer opalus
Érable à feuilles d'obier



Acer monspessulanum
Érable de Montpellier



Prunus mahaleb
Bois de Sainte-Lucie



Sorbus aria
Alisier blanc

3. STRATÉGIE PAYSAGÈRE

PRESCRIPTIONS

PALETTE VÉGÉTALE

L'écosystème des jardins est double :
- un jardin sur dalle
- un jardin en pleine terre

Ces jardins sont imaginés dans la continuité du jardin de Biotope à l'Ouest. Ici, on parle plutôt d'une flore d'alignement, accompagnée d'une strate herbacée et arbustive.
Cette structure est l'expression linéaire du concept « d'arbre accompagné». La distance entre chaque «arbre accompagné» est régulière et l'ensemble s'étend suivant un sens d'allongement très dominant. La flore d'alignement est bien un ensemble structuré avec une ou plusieurs rangées d'arbres qui vont s'aligner sur de grands linéaires de plusieurs dizaines à centaines de mètres. Chaque arbre est accompagné d'un ensemble arbustif et buissonnant ainsi que d'un cordon herbacé haut. Des grimpants sont présents sur les troncs et jouent un grand rôle. C'est un écosystème arboré des milieux urbains intenses à forte présence humaine parfois.

STRATIFICATION ET STRUCTURE

> Strate arborée haute très puissante (20-40 m)
> Strate arbustive diverse et variée (0,5-4 m)
> Couvre sol très répandu, diversifié et fleuri
> Grimpant sur les troncs

Strate arborée



Quercus pubescens
Chêne pubescent



Quercus cerris
Chêne chevelu



Acer opalus
Érable à feuilles d'obier



Acer monspessulanum
Érable de Montpellier



Prunus mahaleb
Bois de Sainte-Lucie



Sorbus aria
Alisier blanc

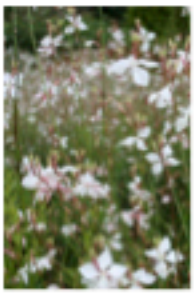
Strate arbustive



Pennisetum orientale 'Tall Trails'



Hydrangea macrophylla 'White Wave



Gaura lindheimeri 'Whirling Butterflies'

3. STRATÉGIE PAYSAGÈRE

PRESCRIPTIONS



PALETTE VÉGÉTALE

Les façades végétalisées

Comme indiqué précédemment, le travail d'intégration des nouveaux bâtiments dans le corridor écologique existant nécessite de connaître les dynamiques des faunes ciblées dans le nouvel aménagement pour favoriser leur venue, et potentiellement leur nidification.

Le choix des végétaux est établi par rapport aux critères suivants : exposition, vent, amplitude thermique, besoins de la faune cible (oiseaux, chiroptères, insectes).

STRATIFICATION ET STRUCTURE

FACADE EPAISSE 0-1 M

> Plantes grimpantes ou tombantes (ex: lierre très mellifère pour les papillons si exposé au soleil, propice au nichage du merle noir) ;
> Jardinières avec des plantes fleuries pour les pollinisateurs.

FACADE RAPPORTÉE AUTOPORTANTE 0-3 M

> Si 50cm d'épaisseur de substrat, possibilité de planter des arbustes, et d'installer un début de stratification à l'échelle d'un étage.
> Arbustes à baies et petits fruits. Commence à être intéressant pour l'alimentation des oiseaux frugivores, insectivores et insectivores

3. GESTION DES LIMITES

PRESCRIPTIONS

1. REGLEMENTATION/CERTIFICATION

/

2. PRESCRIPTIONS

Limite et cloture:

- Afin de garder une homogénéité de traitement sur l'espace public, la delimitation de l'ilot se fera par une cloture semblable à celle située sur le boulevard Hoover Dubuisson
- La limite entre les parcelles champ libre et lot 02 se fera par le même modèle de cloture avec une hauteur réduite (maximum 1m50)
- Une partie des limites sera traitée par le bati
- La limite entre la parcelle champ libre et la parcelle de l'état se fera par un dispositif type haha ou cloture en tranchée plantée
- Toutes les clôtures permettront le passage de la petite faune
- Attente prescriptions MEL

Revêtements:

- Pour assurer une continuité de traitement avec l'espace extérieur du Biotope, une reprise à l'identique des revêtements est préconisée.







Limite batie ═══ *Cloture* – – –
Peut être végétalisée

La limite de chacun de lots avec la reserve écologique pourra être traitée soit par des façades vivantes, soit par des clotures plantées

3. GESTION DES EAUX PLUVIALES

PRESCRIPTIONS

1. REGLEMENTATION/CERTIFICATION

PLU 3/ MEL

2. PRESCRIPTIONS

La mise en oeuvre :

- Les solutions de stockage et d'infiltration en espace vert doivent être les premières recherchées (modelé de terre, noue, espace vert creux, échelles d'eau) et ce pour plusieurs raisons :
  - Ces solutions sont systématiquement moins coûteuses que des ouvrages enterrés.
  - La surveillance et l'entretien seront beaucoup plus simples.
  - Ces ouvrages auront un fonctionnement plus efficace puisque les eaux pluviales seront infiltrées en surface, dans la terre végétale et dans un espace planté améliorant la perméabilité des sols.
  - Les solutions plantées apporteront une plus-value environnementale et paysagère à la parcelle.
- **La période de retour à prendre en compte pour les calculs des volumes à gérer est de 100 ans.**
- Le projet de gestion des eaux pluviales doit être établi dès la demande de permis de construire et s'accompagne d'un travail de calage altimétrique du bâtiment
- Un drain d'épandage devra permettre de disperser les eaux de toitures et des potentielles terrasses dans la zone d'infiltration en passant par les façades végétalisées
- Un système d'arrosage par percolation pour les façades végétalisées sera étudié afin de permettre l'usage des eaux de toiture en gravitaire avant d'être acheminées vers les ouvrages d'infiltration.
- Mettre en place un système de récupération et réutilisation de l'EP pour 2 usages minimum
- Au-delà de la recherche de pleine terre, concevoir au plus juste les espaces à imperméabiliser tout en limitant le ruissellement

3. RECOMMANDATIONS

- Pour les autres solutions, les matériaux utilisés pour la zone d'infiltration sont laissés à l'appréciation de l'acquéreur, mais on préférera des matériaux normalisés issus de carrières agréées, comme par exemple des graves drainantes 20/60 avec un indice de vide de 30% minimum (voir les informations du fournisseur).
- Ces matériaux drainants seront enrobés dans un géotextile évitant toute migration de la terre dans les matériaux drainants et offriront à moindre coût un volume de stockage enterré.

3. GESTION DES EAUX PLUVIALES

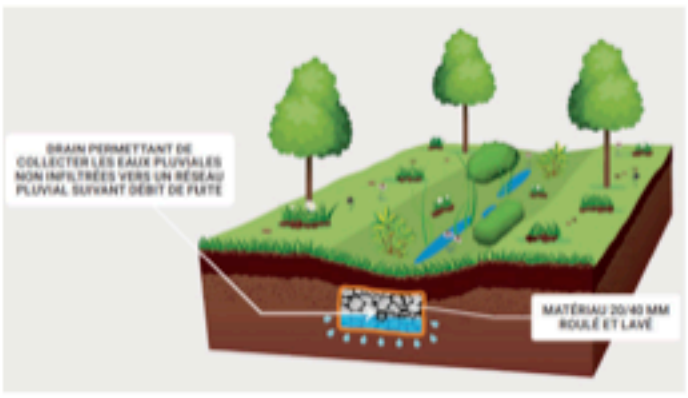
PRESCRIPTIONS













* chapitre 4 *

Certifications

et labelisations

Ce quatrième et dernier chapitre présente les prescriptions environnementales qui viennent compléter le programme environnemental déjà très détaillé et ambitieux de la MEL joint en annexe à ce document.

4. CERTIFICATIONS ET LABELISATIONS

PRESCRIPTIONS

1. REGLEMENTATION/CERTIFICATION

Objectifs reglementaires

Conformément aux ambitions du projet d'Euralille à la Deûle, l'opération se placera en anticipation par rapport aux seuils actuels (2025) de la RE2020. Toutefois, la faisabilité d'un bâtiment atteignant les seuils 2031 n'étant à ce jour par démontrée, elle devra répondre aux exigences des seuils 2028, ce qui lui permettra par ailleurs d'atteindre le niveau de performance requis par la labellisation BBCA

Usage de la partie du bâtiment	Valeur de $b_{construction}$_maxmoyen			
	2022 à 2024	2024 à 2027	2028 à 2030	À partir de 2031
Maisons individuelles ou accolées	640 kg éq. CO_2/m^2	530 kg éq. CO_2/m^2	475 kg éq. CO_2/m^2	415 kg éq. CO_2/m^2
Logements collectifs	740 kg éq. CO_2/m^2	650 kg éq. CO_2/m^2	580 kg éq. CO_2/m^2	490 kg éq. CO_2/m^2
Bureaux	980 kg éq. CO_2/m^2	810 kg éq. CO_2/m^2	710 kg éq. CO_2/m^2	600 kg éq. CO_2/m^2
Enseignement primaire ou secondaire	900 kg éq. CO_2/m^2	770 kg éq. CO_2/m^2	680 kg éq. CO_2/m^2	590 kg éq. CO_2/m^2

Usage de la partie de bâtiment	Valeur de $b_{énergie}$_maxmoyen		
	2022 à 2024	2025 à 2027	À partir de 2028
Maisons individuelles ou accolées	160* kg CO_2/m^2	160* kg CO_2/m^2	160* kg CO_2/m^2
Logements collectifs - raccordés à un réseau de chaleur urbain	560 kg CO_2/m^2	320 kg CO_2/m^2	260 kg CO_2/m^2
Logements collectifs - autres cas	560 kg CO_2/m^2	260 kg CO_2/m^2	260 kg CO_2/m^2
Bureaux - raccordés à un réseau de chaleur urbain	280 kg CO_2/m^2	200 kg CO_2/m^2	200 kg CO_2/m^2
Bureaux - autres cas	200 kg CO_2/m^2	200 kg CO_2/m^2	200 kg CO_2/m^2
Enseignement primaire ou secondaire - raccordés à un réseau de chaleur urbain	240 kg CO_2/m^2	200 kg CO_2/m^2	140 kg CO_2/m^2
Enseignement primaire ou secondaire - autres cas	240 kg CO_2/m^2	140 kg CO_2/m^2	140 kg CO_2/m^2

2. PRESCRIPTIONS

Qualité de l'air intérieur

Le projet se situe à proximité directe d'infrastructures routières majeures à l'échelle de la métropole génératrices de pollution atmosphérique. Ce contexte implique un enjeu sanitaire très fort autour de la qualité de l'air, intérieur en particulier. Il est attendu que les constructions répondent à cette problématique avec un travail sur les matériaux, les systèmes, ainsi qu'en phase chantier.

La ventilation étant clé pour garantir une certaine qualité de l'air et un confort d'habiter, une attention particulière est attendue. La stratégie de régulation/modulation sera adaptée à l'usage de bureaux du bâtiment, tout en garantissant un renouvellement d'air suffisant permettant une bonne qualité de l'air.

Les éléments suivants serviront de base à l'élaboration du projet :

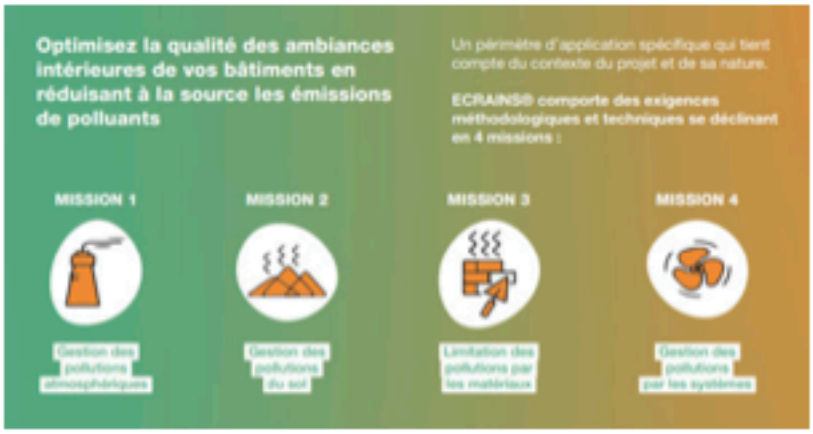
- Tous les matériaux et produits en contact direct avec l'air intérieur ont une étiquette A+
- Les peintures, vernis, vitrificateurs de surface en contact avec l'air intérieur seront en phase aqueuse
- Bois : 100% labellisés FSC ou PEFC ou équivalent, tous les produits de traitement sont labellisés CTB-P+ en phase aqueuse. Les panneaux de bois en lamellés collés au contact de l'air intérieur sont tous réalisés avec une colle sans formaldéhyde
- Panneaux de bois : les panneaux bois non concernés par l'étiquetage (panneaux de particules bruts non transformés, MDF non revêtus et OSB) sont certifiés CTB Air+ avec un niveau de formaldéhyde E0.5
- Revêtements de sols souples : plus de 75% des surfaces seront sans phtalate et conformes aux exigences du label Indoor Air Comfort Gold ou Natureplus

4. CERTIFICATIONS ET LABELISATIONS

PRESCRIPTIONS

- De manière générale, apporter une vigilance à la qualité de l'air intérieur, en limitant les matériaux émetteurs de COV, les particules allergisantes, les fibres et les produits toxiques. Les isolants naturels et/ou recyclés seront ainsi privilégiés par rapport aux fibres minérales.
- Mettre en place sur le réseau des dispositifs idoines pour l'équilibrage des débits.

Cependant, l'implantation du bâtiment présentant un enjeu majeur, la démarche ECRAINS sera mise en œuvre dès les premières phases du projet. ECRAINS est une démarche qualité développée par l'ADEME portant sur la Qualité de l'Air Intérieur. Elle est fondée notamment sur un accompagnement sur le temps long des projets, dans l'objectif d'une approche préventive en limitant les pollutions à leur source de manière durable.



N'étant ni un label ni une certification, l'aboutissement de la démarche donne droit à une reconnaissance ECRAINS de l'ADEME, avec un niveau de performance associé, relatif au taux d'exigences de la méthode validés. En ce qui concerne le secteur Champ Libre, une performance Or (> 90% des exigences atteintes) est prescrite.

Qualité de Vie au Travail – Label Osmoz

Conformément aux labellisations fixées par la MEL le label Osmoz, visant en particulier à **optimiser le confort et la qualité de vie au travail est demandé.**

4. CERTIFICATIONS ET LABELISATIONS

PRESCRIPTIONS

Label BBCA

es ambitions de la MEL en matière de démarche bas-carbone se traduisent également par la volonté d'obtenir la labellisation BBCA avec un niveau Performant. Cette labellisation s'inscrit en lien direct avec la poursuite des seuils 2028 de la RE2020 mais prends en compte un panel élargi de critères parmi lesquels : la gestion de l'eau, les innovations pour le climat.

	Résidentiel collectif	Bureau	Enseignement primaire et secondaire
$Ic_{Construction\ max\ moyen}$	580	710	680

Tableau 2 - Valeurs du coefficient $Ic_{Construction\ max\ moyen}$ (kg éq. CO_2/m^2 Shf)

	Résidentiel collectif	Bureau	Enseignement primaire et secondaire
$Ic_{Energie\ max\ moyen}$	260*	200*	140*

Tableau 3 - Valeurs du coefficient $Ic_{Energie\ max\ moyen}$ (kg éq. CO_2/m^2 Shf)

	Résidentiel collectif	Bureau	Enseignement primaire et secondaire
$m_{BBCA\ Eau}$	50	5	12

Tableau 4 - Valeur du coefficient $m_{BBCA\ Eau}$ (kg éq. CO_2/m^2 Shf)

Score BBCA = [($Ic_{Projet\ BBCA\ max}$ – $Ic_{Projet\ BBCA}$) / 10] + Points Innovation Climat

L'obtention du niveau Performant nécessite un Score BBCA supérieur à 15 points. Cet objectif est atteignable de deux manières. La première est de réalisé un projet allant nettement au-delà des seuils requis (Ic Projet BBCA) et compte tenu des contraintes inhérentes au projet, ne parait pas réaliste. La seconde est d'obtenir des points d'innovation climat, une stratégie à privilégier et à anticiper. On liste ci-dessous en gras les thématiques qui semblent correspondre au profil du bâtiment :

ECONOMIE CIRCULAIRE SUR LA CONSTRUCTION RAISONNÉE	ECONOMIE CIRCULAIRE SUR L'EXPLOITATION MAÎTRISÉE
• Déconstruction sélective préalable • **Réemploi de produits de construction et équipements** • **Potentiel de mutualisation : parkings, autres espaces (ex. : salles de réunion ouvertes à la location extérieure).** • **Potentiel de changement d'usages : stratégie d'évolutivité du bâtiment.** • Potentiel d'extension.	• **Simulation Energétique Dynamique** • **Commissionnement** • **Sensibilisation des usagers**

4. CERTIFICATIONS ET LABELISATIONS

PRESCRIPTIONS

Autres cadres de référence

Le projet étant porté directement par la MEL, il devra répondre aux cadres dans lesquels cette dernière s'inscrit. En particulier, les Pactes Lille Bas-Carbone et Bois Biosourcé Haut de France ont été intégrés pour partie dans les prescriptions de ce cahier mais l'opération devra se référer à l'ensemble de leurs exigences pour la conception du projet.

Biodiversité- BioiverCity

La plus-value écologique potentielle du site est importante du fait des qualités initiales des sols. De manière à objectiver et à approfondir celle-ci, il est souhaité que l'opération soit labellisée BiodiverCity en phase Exploitation (Biodivercity Life).

Trois points de vigilance peuvent être dès à présent identifiés :

- La nécessité d'engager des études préalables en amont de l'opération
- L'obligation d'être accompagné tout au long du projet par un assesseur Biodivercity
- Les engagements de la labellisation vont au-delà du cadre d'un cahier de prescriptions

Au-delà de cette labellisation des objectifs généraux seront poursuivis :

- Végétaliser les toitures, notamment intermédiaires, de manière qualitative
- Etudier la mise en œuvre d'une toiture bio solaire
- Créer du lien entre la stratégie végétale et les usagers du site (ambiance olfactive, essences comestibles, agriculture urbaine, etc.)
- Respecter le taux de 30% minimum, en application de la réglementation du PLU3 et du Pacte Lille Bas Carbone de pleine terre par parcelle.

Comme pour l'approche de sobriété, la labellisation permet d'aller au-delà du socle commun proposé par le Pacte Lille Bas Carbone. Néanmoins l'ensemble des prescriptions de ce dernier devront être respectées.

4. CERTIFICATIONS ET LABELISATIONS

PRESCRIPTIONS

Certification HQE BD

Dans la recherche d'une qualité globale du projet, la MEL souhaite obtenir la certification HQE Bâtiment Durable Niveau Excellent. Se referrer au programme environnemental de la MEL pour plus de détails.

Commissionnement

La mise en place du commissionnement est une manière d'assurer un suivi des ambitions détaché du rôle de l'AMO, au cœur du processus de conception et ne possédant parfois pas le recul nécessaire à une vue d'ensemble de l'opération. Cette démarche permet également une « surcouche qualité » en assurant une planification et un suivi des vérifications tout au long de la conception puis de la construction du bâtiment. Le rôle de l'agent de commissionnement est par ailleurs de faciliter les échanges entre MOA, MOE, AMO, BET, etc. permettant ainsi de fluidifier l'ensemble des processus.
Dans ce cadre, le groupement retenu devra comprendre un agent de commissionnement dont le rôle sera dans un premier temps de cadrer et planifier la démarche à l'aide d'outils spécifiques (plan de commissionnement).
Dans un second temps, il sera en charge de la vérification continue des exigences, justifiées de différentes manières selon l'avancement du projet :

- Notices techniques
- Notes de calcul
- Documents contractuels, CCTP, DOE, etc.
- Essais et vérifications sur chantier

Certaines thématiques, en lien avec les caractéristiques du site et des enjeux qui paraissent prioritaires peuvent être d'ores et déjà identifiées. Par exemple :

- Performances énergétiques et environnementales
- Gestion Technique du Bâtiment (GTB)
- Qualité de l'air intérieur
- Acoustique

SPL EURALILLE

. pour la Métropole Européenne de Lille .

Tour de Lille, 100 bd de Turin - 59777 Lille

contact@spl-euralille.fr

AGENCE TER

. Paysagistes Urbanistes .

18-20 rue faubourg du temple - 75011 Paris

contact@agenceter.com

. Janvier 2025 .