

## **CHAMBERY-GRAND LAC ECONOMIE**

### **Syndicat mixte**

#### **Conseil Syndical**

#### **Session du 29 novembre 2023**

Le vingt-neuf novembre deux mille-vingt-trois, le Conseil Syndical de Chambéry-Grand Lac économie s'est réuni sous la présidence de Madame Marie-Pierre MONTORO-SADOUX, Présidente. La séance a été publique.

Etaient présents : Robert AGUETTAZ – Luc BERTHOUD – Arthur BOIX-NEVEU – Lionel DARBON – François FOURCHES – Jean-Marc VIAL – Florian MAITRE – Yves MERCIER – Pascal MITHIEUX – Marie-Pierre MONTORO-SADOUX – Franck MORAT - Josette REMY – Daniel ROCHAIX – Martine BERNON – Edouard SIMONIAN – André VERDU -

Excusés : Florence BOURGEOIS – Jean-Benoît CERINO – Aloïs CHASSOT – Philippe DA SILVA LOPES - Rudolph DI GIORGIO – Christian GOGNY – Thibaut GUIGUE – Raphaële MOURIC - Thierry REPENTIN – Alain THIEFFENAT – Brigitte TOUGNE-PICAZO -

Pouvoirs : Grégory BASIN pouvoir à Josette REMY – Nathalie FONTAINE pouvoir à Luc BERTHOUD - Benoît PERROTON pouvoir à Daniel ROCHAIX –

Nombre de membres en exercice : 30

Nombre de membres présents : 16

Secrétaire de séance : Florian MAITRE

Assistaient également à la séance : Patrice BLANCHOZ - Régis DORMOY – Christelle POUZERATTE - Béatrice RUBEAU – Véronique VALLA -

Date de convocation : 23 novembre 2023

Délibération N° C23-79

### **ZAC CASSINE**

### **APPROBATION DU CAHIER DES CHARGES DE CESSIION DE TERRAINS (CCCT)**

### **APPLICABLE AU LOT T2 A USAGE PRINCIPAL D'HABITATION**

#### **Rapport au Conseil Syndical**

Daniel ROCHAIX, vice-président, rappelle que Chambéry-Grand Lac économie est compétent pour la gestion et l'aménagement du parc d'activités économiques de Cassine, situé sur la commune de Chambéry.

Ce projet d'aménagement, sur une surface totale d'un peu plus de 23 hectares, consiste en un projet de requalification urbaine et les premiers lots sont aujourd'hui en cours de commercialisation.

Une promesse de vente portant sur le lot T2 a été régularisée avec la société LES DUNES DE FLANDRES, société du groupe Edouard Denis, en date du 23 décembre 2021, suivie de deux avenants en date respectivement des 28 juin 2022 et 27 octobre 2023.

Le projet porté par la société LES DUNES DE FLANDRES, laquelle s'est substituée la société EDMP-ARA, consiste en la construction d'un ensemble immobilier comprenant bureaux, espaces coliving, logements (169) et commerces, et pour lequel elle a obtenu un permis de construire en date du 27 avril 2023.

En vue de la régularisation de l'acte définitif de cession en pleine propriété du lot T2, il est proposé l'approbation du CCCT, afin qu'il soit publié sur le site internet de Chambéry-Grand Lac économie, et annexé à l'acte de vente à régulariser avec la société EDMP-ARA.

Il est complété par des annexes qui forment un tout indissociable avec le CCCT, précisant les droits et obligations individuels de chacun des lots de la ZAC de la Cassine, à savoir :

- 1) Dispositions particulières applicables au LOT objet de la CESSION
- 2) Le Cahier des Limites de Prestations Techniques
- 3) La Fiche de LOT
- 4) Le Plan Guide d'aménagement (mars 2019)
- 5) Le Plan de Division
- 6) La Charte Chantier Vert.

Le CCCT prévoit expressément la possibilité pour l'aménageur de déroger dans les actes de cession ou de location, aux dispositions du CCCT et de ses annexes, dans la mesure où ces dérogations ne relèvent pas des dispositions impératives du Code de l'expropriation, pour permettre la prise en compte des spécificités de chaque lot et les rendre adaptables au projet.

L'ensemble des règles écrites dans ces documents a pour objectif de garantir une exigence de qualité et d'harmonie dans les éléments d'architecture, de performance énergétique des bâtiments, d'intégration paysagère et environnementale pour chaque projet et sur l'ensemble de la ZAC.

**Le Conseil Syndical, après en avoir délibéré, à l'unanimité,**

**Article 1 :** Approuve le Cahier des Charges de Cession de Terrains (CCCT) et ses annexes dont les dispositions sont applicables au lot T2 à usage principal d'habitation.

**Article 2 :** Autorise la Présidente ou son représentant à signer l'ensemble des documents liés à ce CCCT, à y apporter les dérogations spécifiques au lot, et à procéder à la publication du CCCT et de ses annexes.

Fait à Le Bourget-du-Lac,  
Le 29 novembre 2023.

  
Marie-Pierre MONTORO-SADOUX  
Présidente

## ANNEXE 1 AU CCCT : DISPOSITIONS PARTICULIERES APPLICABLES AU LOT T2

### 1. OBJET DE LA CESSION

Conformément aux dispositions du présent CAHIER DES CHARGES DE CESSION DE TERRAINS et du Code de l'Urbanisme, la présente cession est consentie au Groupe EDOUARD DENIS  
Dont le siège social est situé 4 Avenue des Regains 74600 Seynod

En vue de la construction, sur le LOT A2 de la Z.A.C. "CASSINE" :

- D'un bâtiment à usage d'Habitation, Bureau, Commerce et Exploitation agricole ou forestière conformément au PLUi HD de GRAND CHAMBÉRY

Le terrain a une contenance de 4536 m<sup>2</sup> et est cadastré 000 BS 0337, 000 BS 0339 et 000 BS 0342

### 2. CONDITIONS DE CONSTRUCTIBILITE

Le nombre de m<sup>2</sup> de surface de plancher autorisé sur le LOT T2 est le suivant :

<b>AFFECTATION ET CONSTRUCTIBILITE EN M<sup>2</sup> SDP pour le LOT T2</b>	
Logements en accession libre : .....	7276 m <sup>2</sup>
Logement en accession abordable : .....	m <sup>2</sup>
Logement locatif social : .....	m <sup>2</sup>
Commerces : .....	429 m <sup>2</sup>
Tertiaires.....	2778 m <sup>2</sup>
<b>Total</b> .....	<b>10 683 m<sup>2</sup></b>

### 3. MISE EN ŒUVRE DES STATIONNEMENTS

La réalisation des stationnements nécessaires à la réalisation du projet sont localisés comme suit :

- ◆ 86 places au sein de l'opération
  - Dont 86 places pouvant être équipés de bornes rechargeables
  - Dont 6 places dédiés aux commerces
- ◆ 0 places dans des ouvrages déportés

### 4. DELAIS D'EXECUTION

- ◆ Délai de dépôt du permis de construire (*tenant compte du délai d'opposabilité lié à la publication du C.C.C.T.*) : -
- ◆ Délai de commencement des travaux (si dérogation) : 1<sup>er</sup> semestre 2024
- ◆ Délai de réalisation des travaux : 30 mois
- ◆ Délai d'obtention de l'attestation de non-contestation de la conformité : 8 mois à compter de la date d'achèvement des travaux



# CASSINE / CHANTEMERLE FICHE DE LOT T2

Envoyé en préfecture le 30/11/2023

Reçu en préfecture le 30/11/2023

Publié le

ID : 073-200075810-20231129-C2379-DE



Février 2023  
Version 2 - Indice D



Aménagement du site  
Cassine-Chantemerle  
à Chambéry

Envoyé en préfecture le 30/11/2023

Reçu en préfecture le 30/11/2023

Publié le

Berser  
Levrault

ID : 073-200075810-20231129-C2379-DE

### **PROGRAMME**

Aménagement du site  
Cassine-Chantemerle

### **TERRITOIRE**

Chambéry (73)

### **SURFACE**

23 Ha

### **MAÎTRISE D'OUVRAGE**

CHAMBERY-GRAND LAC ECONOMIE  
16, Avenue du lac du Bourget - BP 234  
73 374 LE BOURGET-DU-LAC Cedex  
T 04 79 25 36 36

### **MAÎTRISES D'OUVRAGE ASSOCIÉES**

#### **GRAND CHAMBERY**

CS 82 618  
106 Allée des Blachères  
73 026 CHAMBERY Cedex  
T 04 79 96 86 00 / F 04 79 96 86 01

#### **VILLE DE CHAMBERY**

BP 11 105  
99 Place François Mitterand  
73 011 CHAMBERY Cedex  
T 04 79 60 23 54 / F 04 79 60 22 68

### **MAÎTRISE D'OEUVRE**

#### **AAUPC CHAVANNES & ASSOCIÉS**

68, rue de la Folie Méricourt  
75 011 PARIS  
T 01 43 36 38 41 / F 01 40 21 33 12  
agence@aaupc.fr  
www.aaupc.fr

#### **PROFILS ÉTUDES**

#### **RR&A ROLAND RIBI & ASSOCIÉS**

#### **EODD INGÉRIEURS CONSEILS**

#### **PAMPA**

#### **LM INGÉNIERIE**

#### **SAVILLE**

#### **ADÉQUATION**

## **FICHE DE LOT**

SITUATION

PARCELLAIRE

DOMANIALITÉS

CONSTRUCTIBILITÉ

IMPLANTATION

ACCESSIBILITÉ

COUPES

FAÇADE

NIVELLEMENT

RÉSEAUX

## **PRESCRIPTIONS**

URBAINES

ARCHITECTURALES

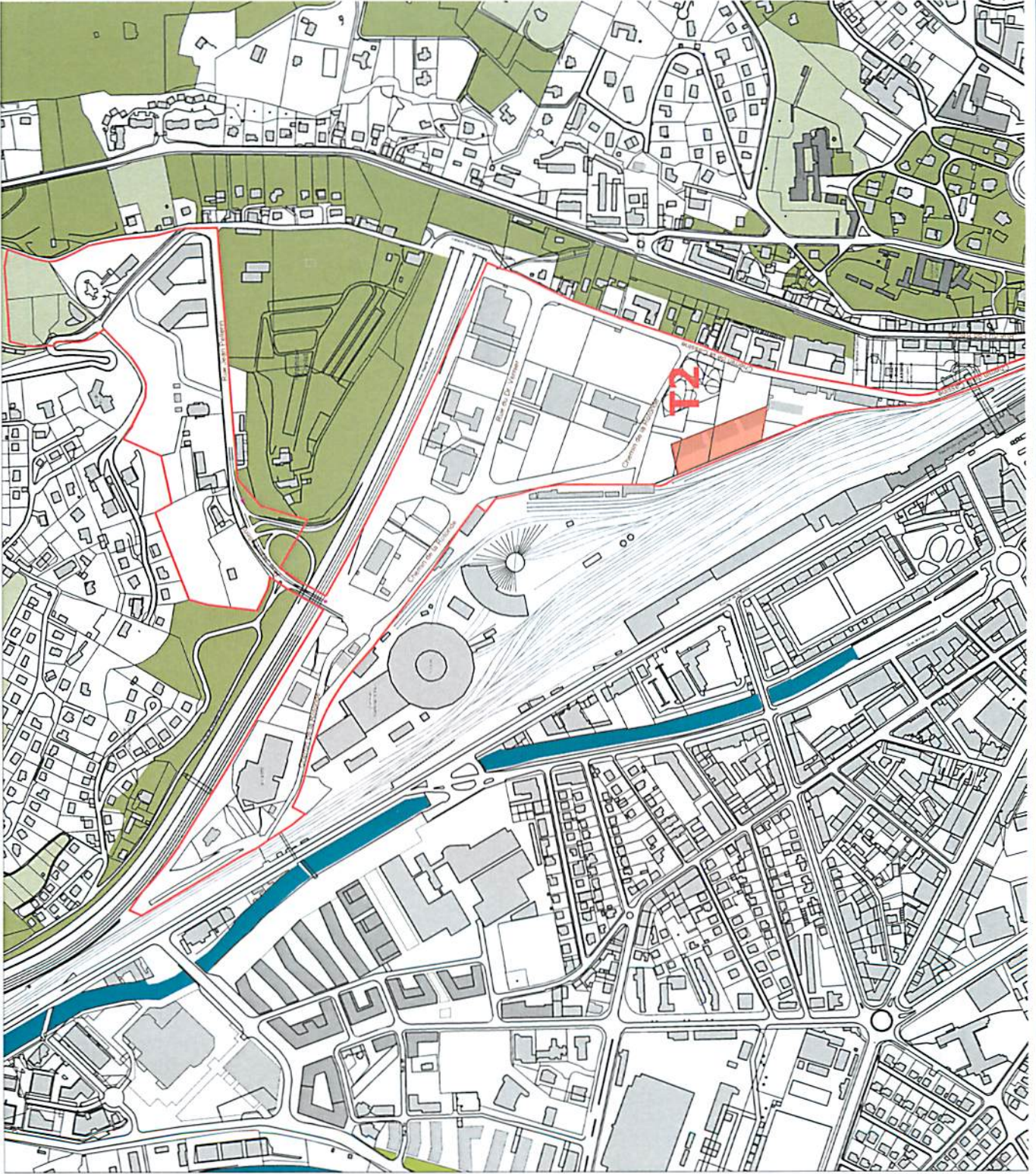
PAYSAGÈRES

ENVIRONNEMENTALES

# FICHE DE LOT

## 1\_PLAN DE SITUATION

— Périmètre de ZAC  
■ Périmètre Lot T2



Envoyé en préfecture le 30/11/2023

Reçu en préfecture le 30/11/2023

Publié le

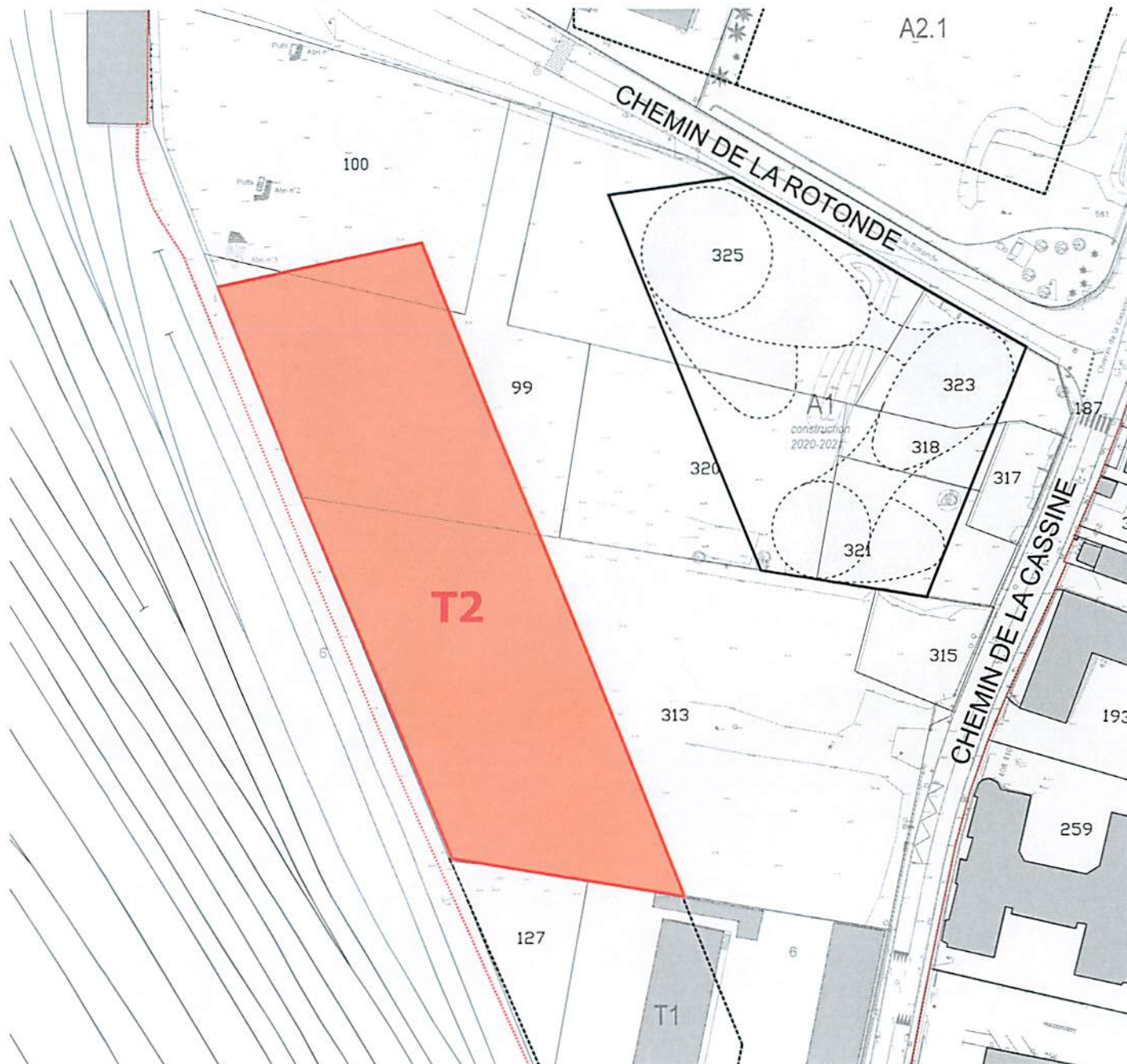
ID : 073-200075810-20231129-C2379-DE



Ech. : 1/ 5000



## 2\_PLAN PARCELLAIRE EXISTANT




— Périètre du lot T2

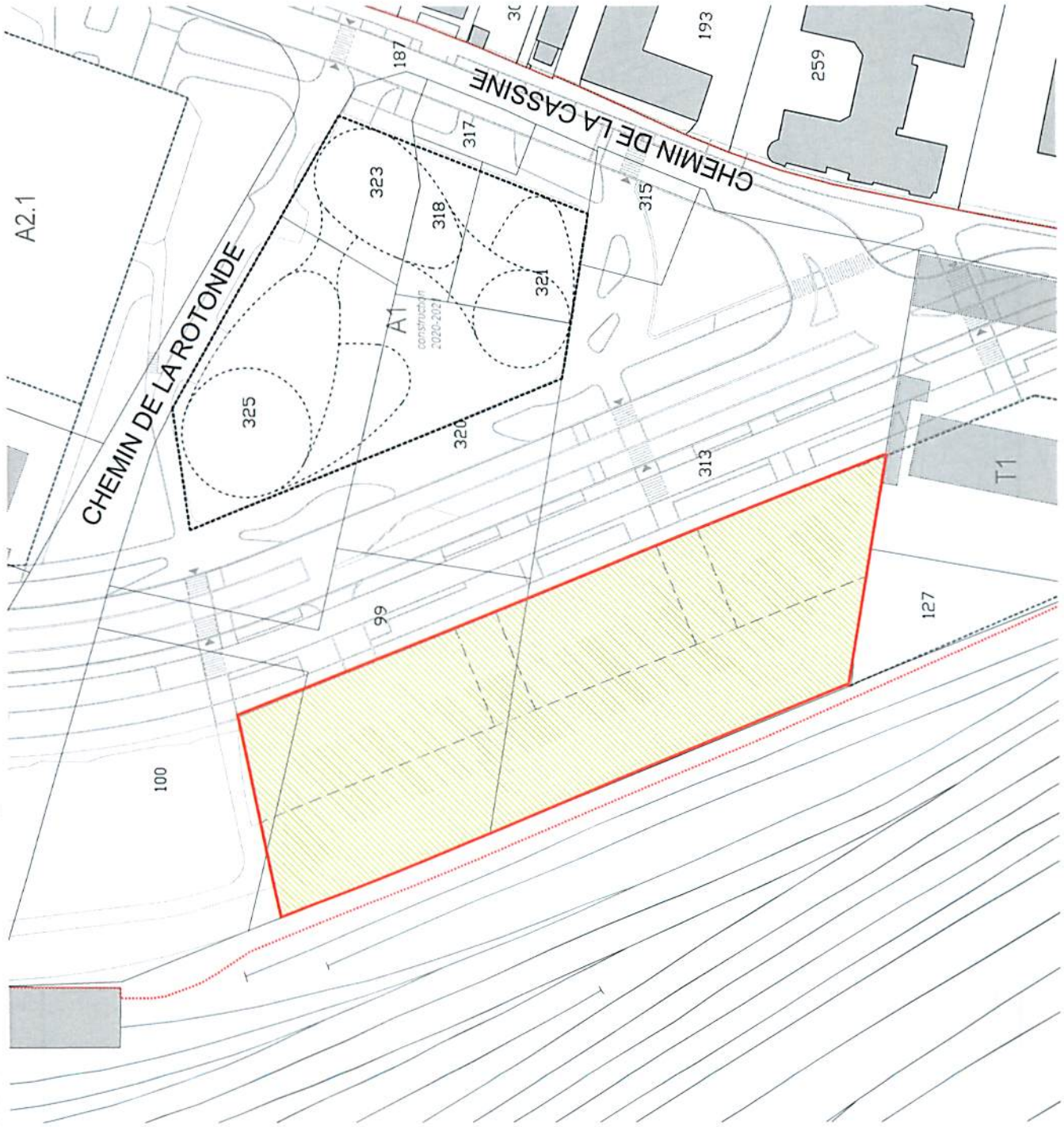
NOTA :  
La limite précise par rapport  
au domaine ferroviaire sera  
établie en concertation avec  
la SNCF

Ech. : 1/ 750

# FICHE DE LOT 3\_PLAN DES DOMANIALITÉS

Emprise lot T2 : 4 536 m<sup>2</sup>

-  Terrains Chambéry-Grand Lac Economie
-  Périmètre du lot T2



Ech. : 1/750

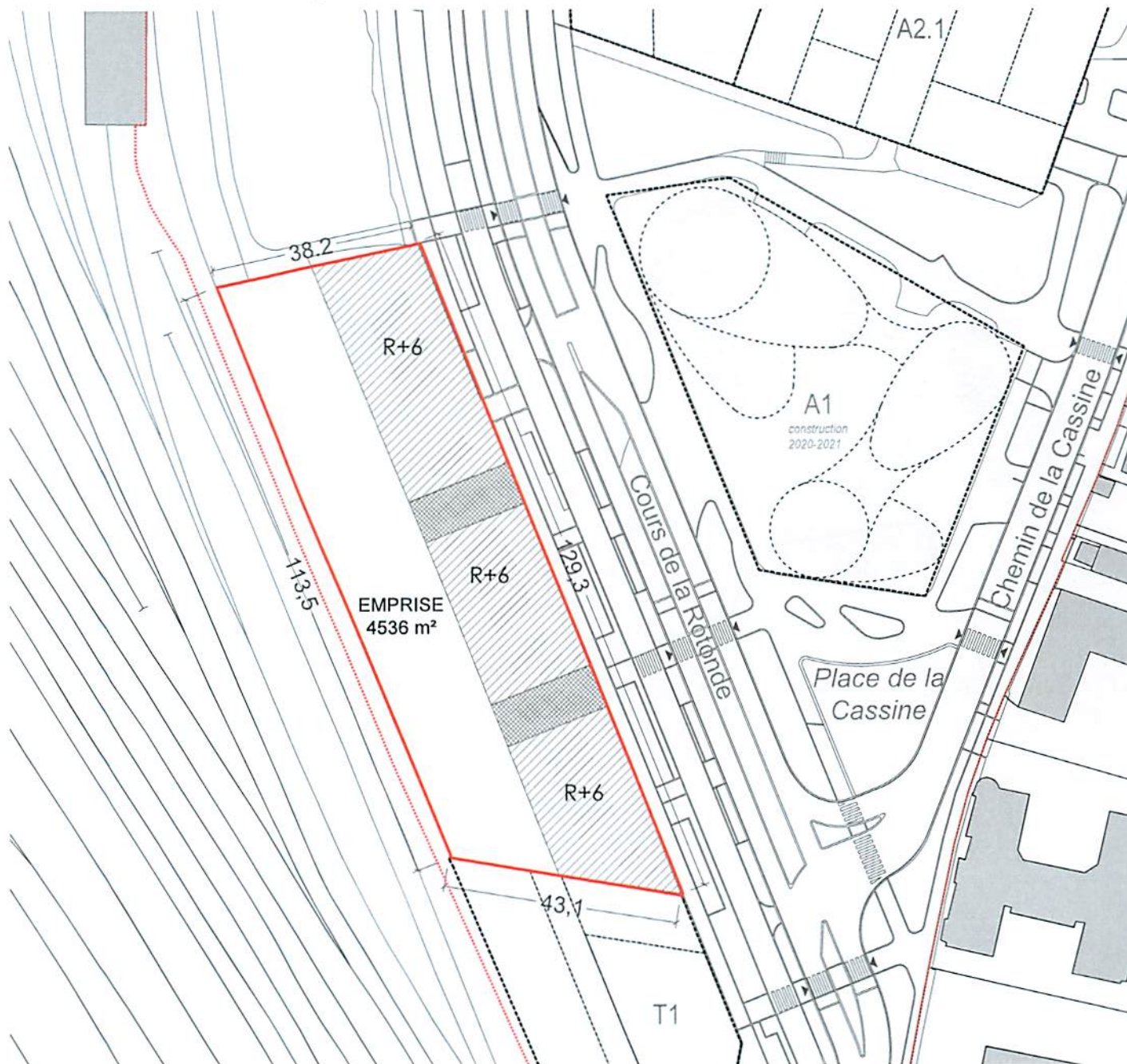
Envoyé en préfecture le 30/11/2023

Reçu en préfecture le 30/11/2023

Publié le

ID : 073-200075810-20231129-C2379-DE





Surface lot T2 : 4 536 m<sup>2</sup>

Surface des emprises de construction indicative : 2300 m<sup>2</sup>

Surface de plancher constructible indicative : 10 700 m<sup>2</sup> SDP

**Programmation :**

- Bureaux
- Hébergement type coliving
- Logement classique
- Commerces et services :
  - > surface indicative 500m<sup>2</sup> SDP
- Maraîchage urbain :
  - > surface indicative 1200m<sup>2</sup>

**Hauteur recommandée :**

R+6 recommandé (hors parking) / 27 m  
R+7 autorisé sur le plot Nord avec bonus de constructibilité

Ech. : 1/ 750

# FICHE DE LOT 5\_IMPLANTATION DU B  TI

Envoyé en préfecture le 30/11/2023

Reçu en préfecture le 30/11/2023

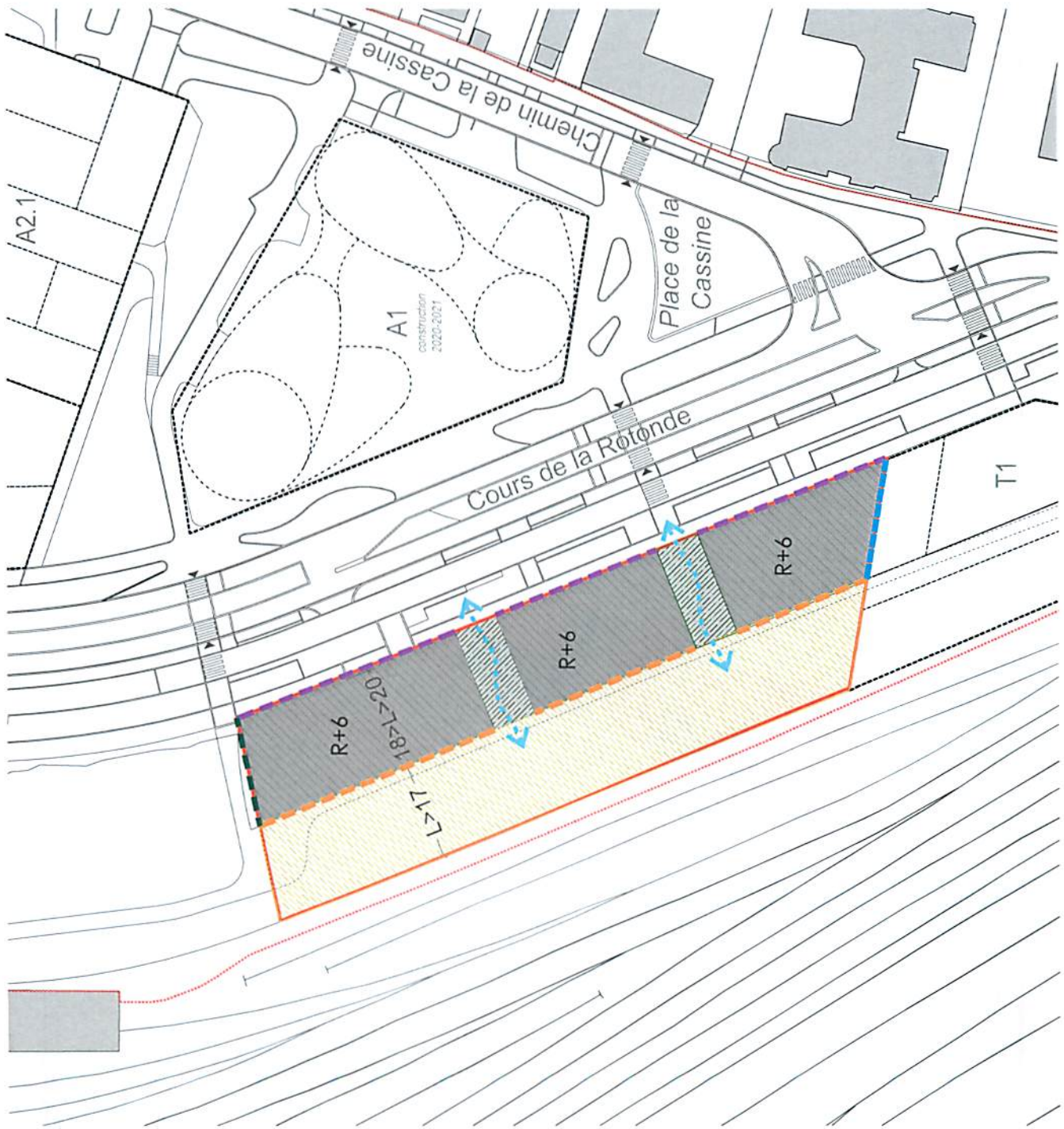
Publié le

ID : 073-200075810-20231129-C2379-DE

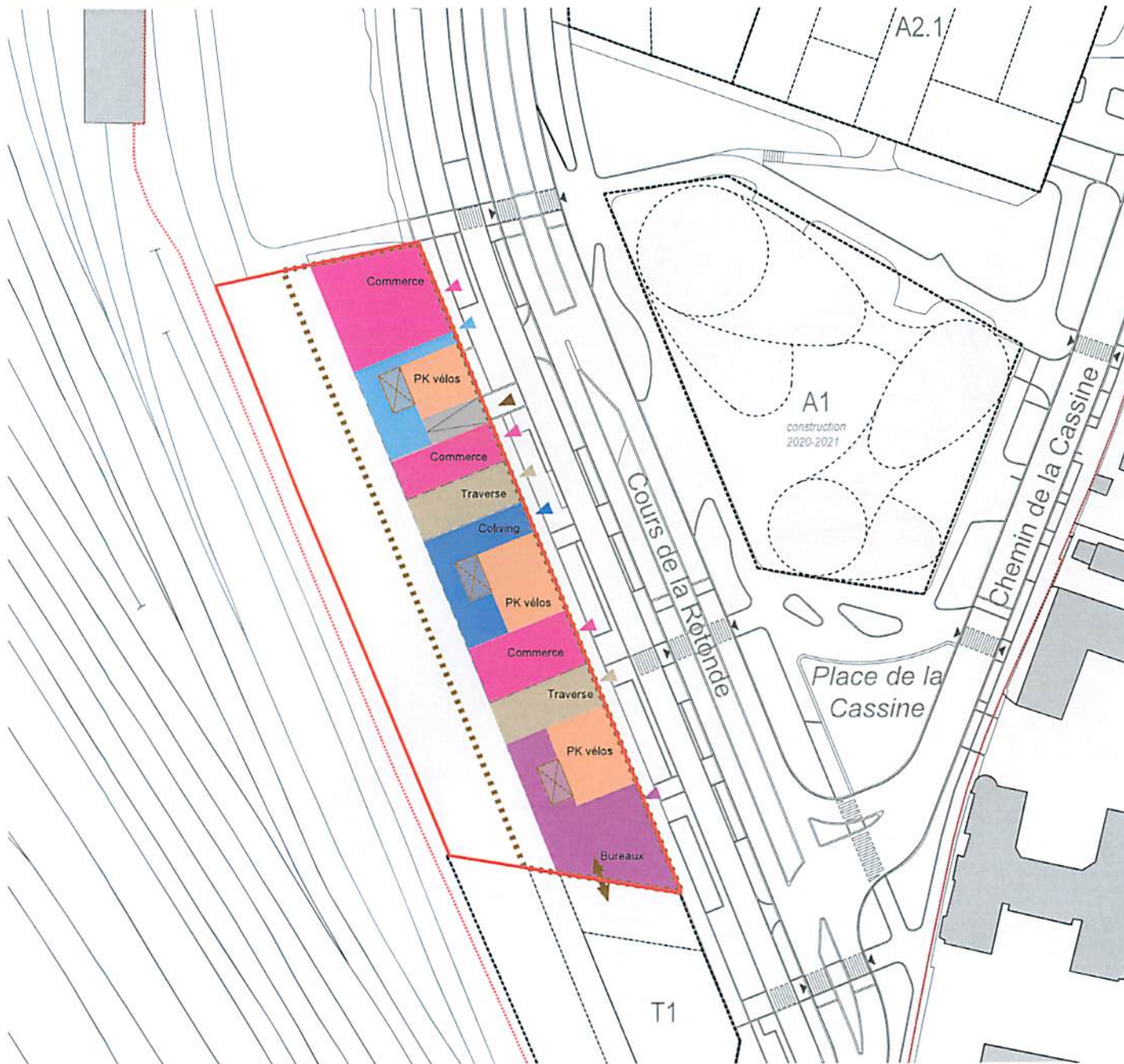


## Alignements :

- Alignement obligatoire sur limite d'emprise constructible
- Alignement obligatoire sur la limite d'emprise avec façade aveugle (future mitoyenn et e)
- Retrait obligatoire par rapport à la limite de fond de parcelle
- Retrait possible par rapport à la limite d'emprise constructible
- Marquage urbain et espaces verts
- Patio ou traverse
- Percée visuelle
- Plan masse indicatif
- Périmètre Lot T2



Ech. : 1/750



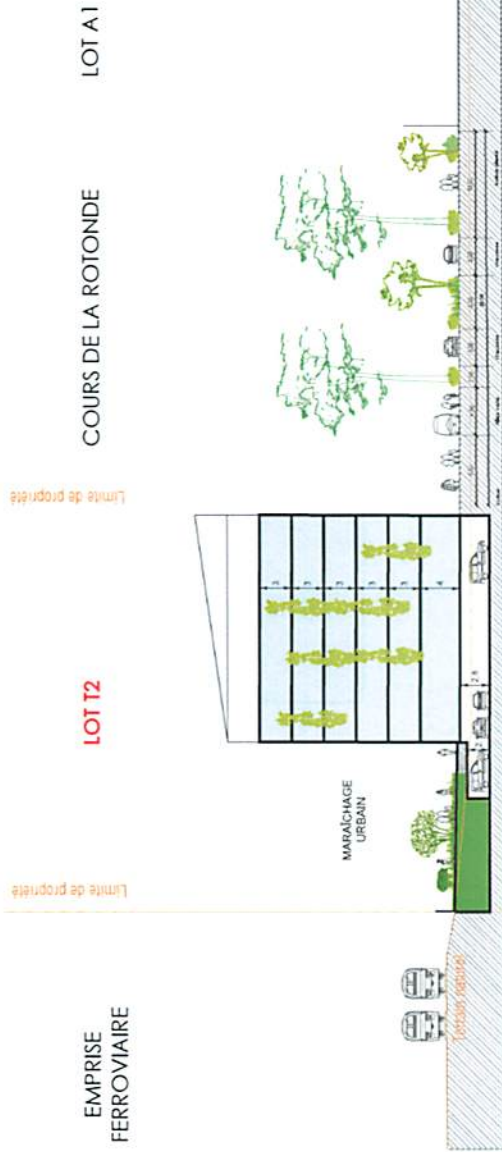
**Plan de rdc indicatif:**

- Commerces
- Bureaux
- Hall Logements
- Entrée piétonne Commerce
- Entrée piétonne Tertiaire
- Entrée hébergement Coliving
- Entrée piétonne logements
- Accès coeur d'ilot & Patios
- Entrée véhicules  
> Accès unique obligatoire depuis le Cours de la Rotonde
- Emprise du parking en R-1
- Périmètre Lot T2

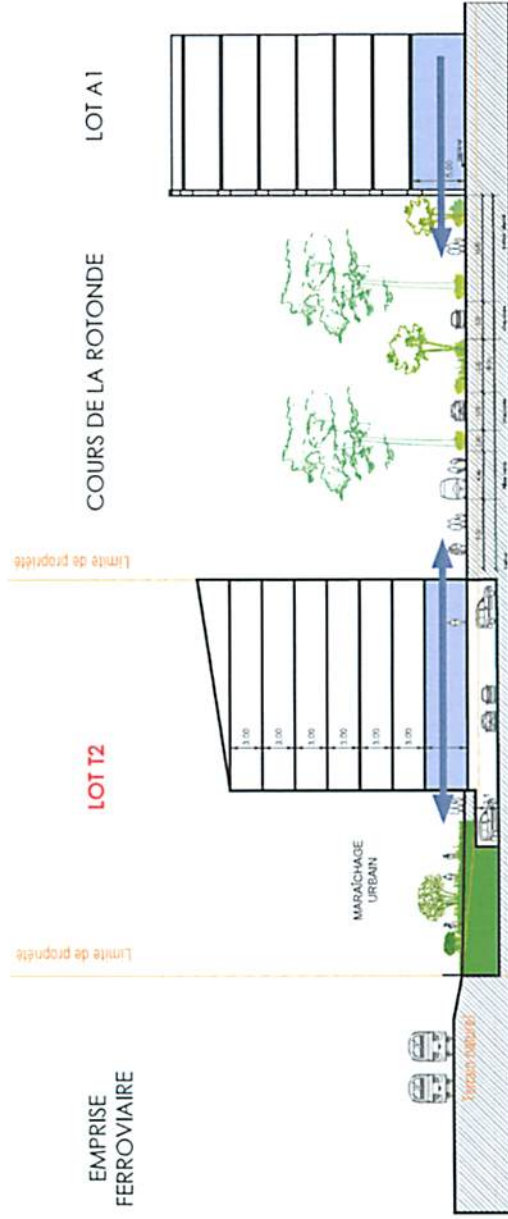
**Ech. : 1/ 750**

# FICHE DE LOT

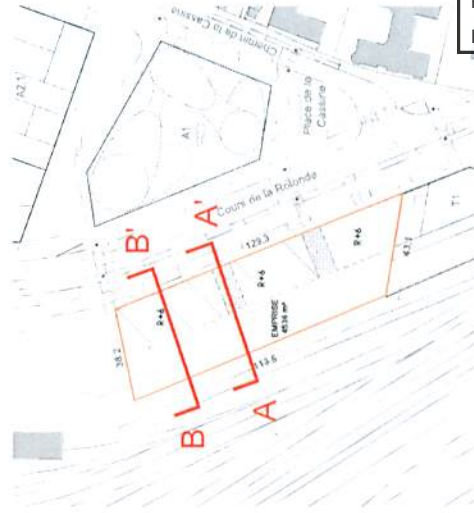
## 7\_COUPES DE PRINCIPE



COUPE AA' SUR PATIO OU TRAVERSE



COUPE BB' SUR BÂTIMENT

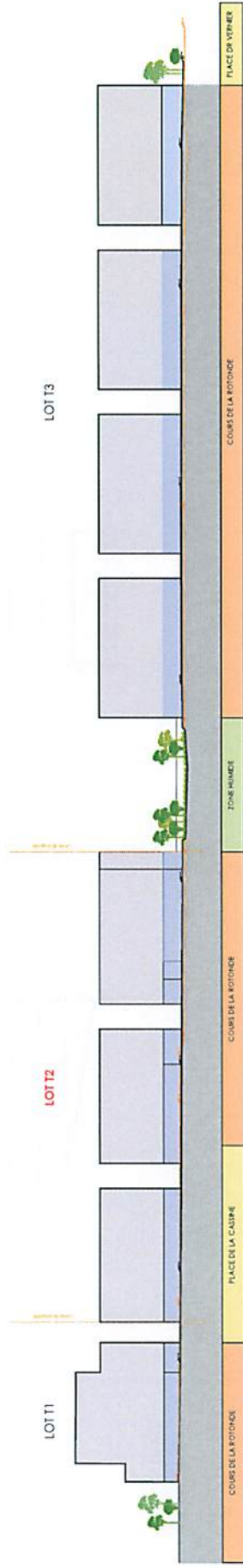


Envoyé en préfecture le 30/11/2023  
Reçu en préfecture le 30/11/2023  
Publié le  
ID : 073-200075810-20231129-C2379-DE

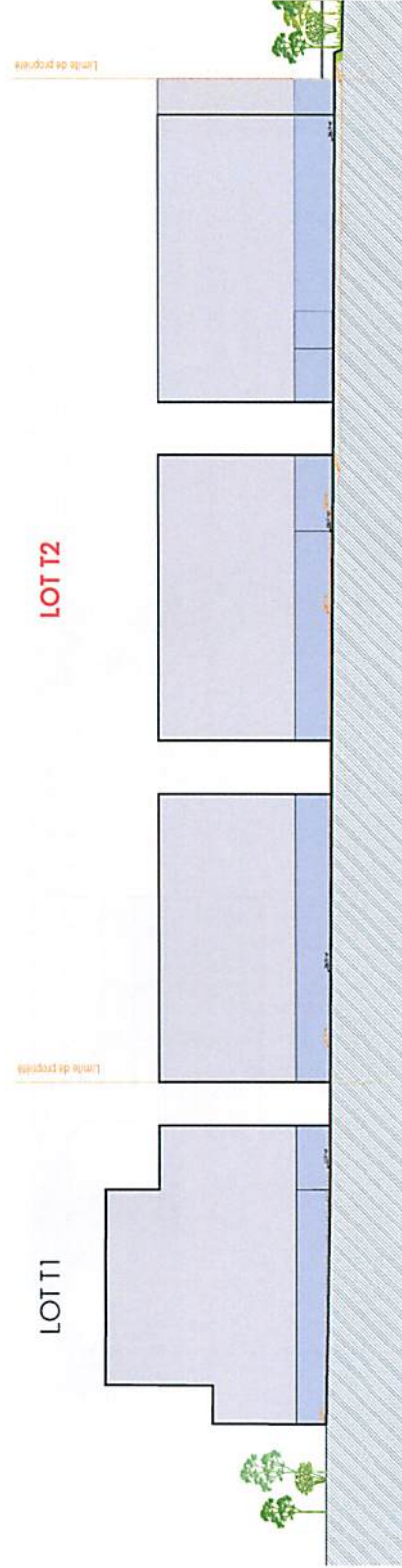


# FICHE DE LOT

## 7\_FAÇADE DE PRINCIPE



FAÇADE EST - PROJET URBAIN



FAÇADE EST - LOT T1/T2

Envoyé en préfecture le 30/11/2023

Reçu en préfecture le 30/11/2023

Publié le

ID : 073-200075810-20231129-C2379-DE

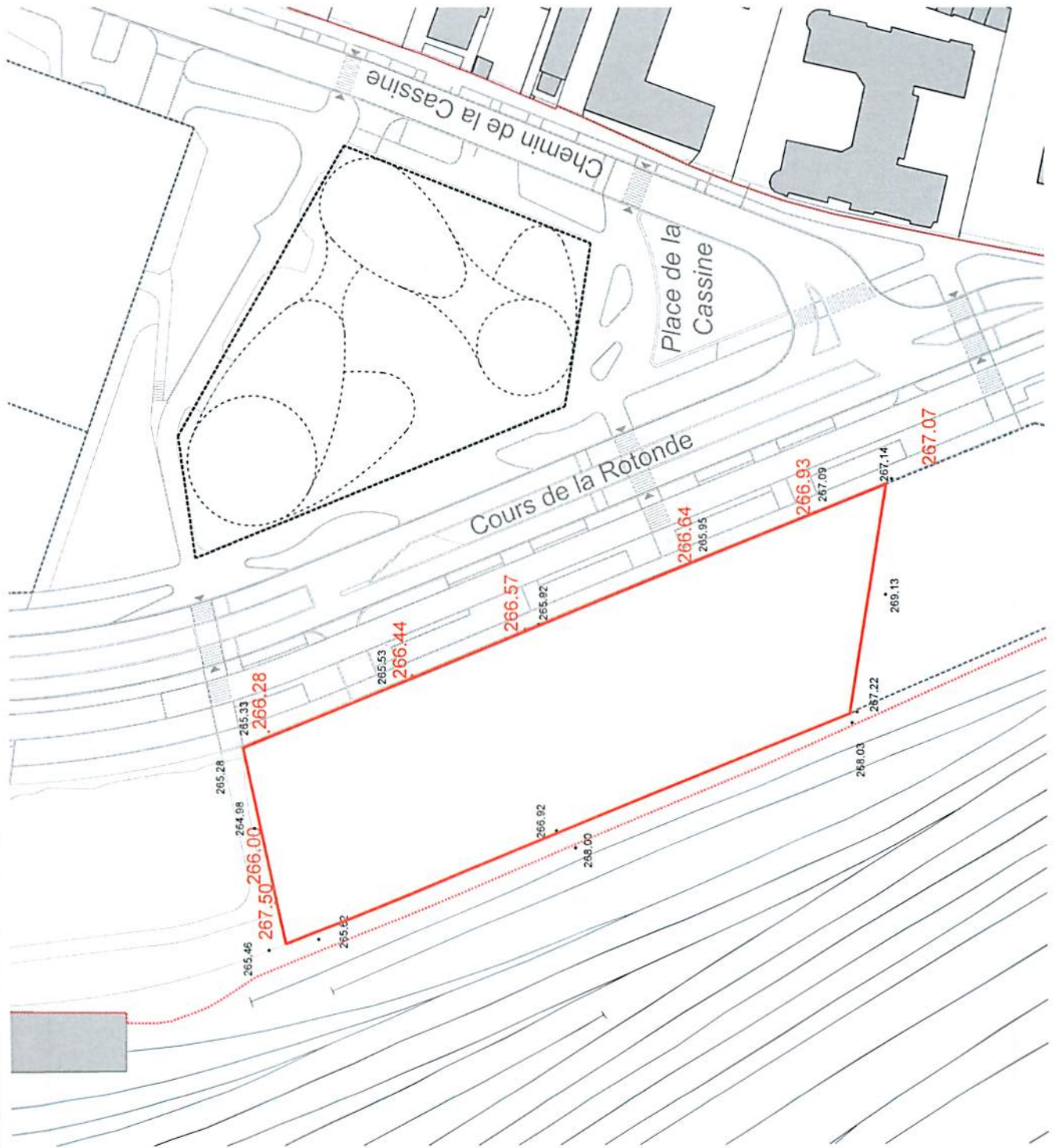


# FICHE DE LOT 8\_NIVELLEMENT

## LÉGENDE

266.62 : Altimétrie existant

267.50 : Altimétrie projet



Ech. : 1/750

Envoyé en préfecture le 30/11/2023

Reçu en préfecture le 30/11/2023

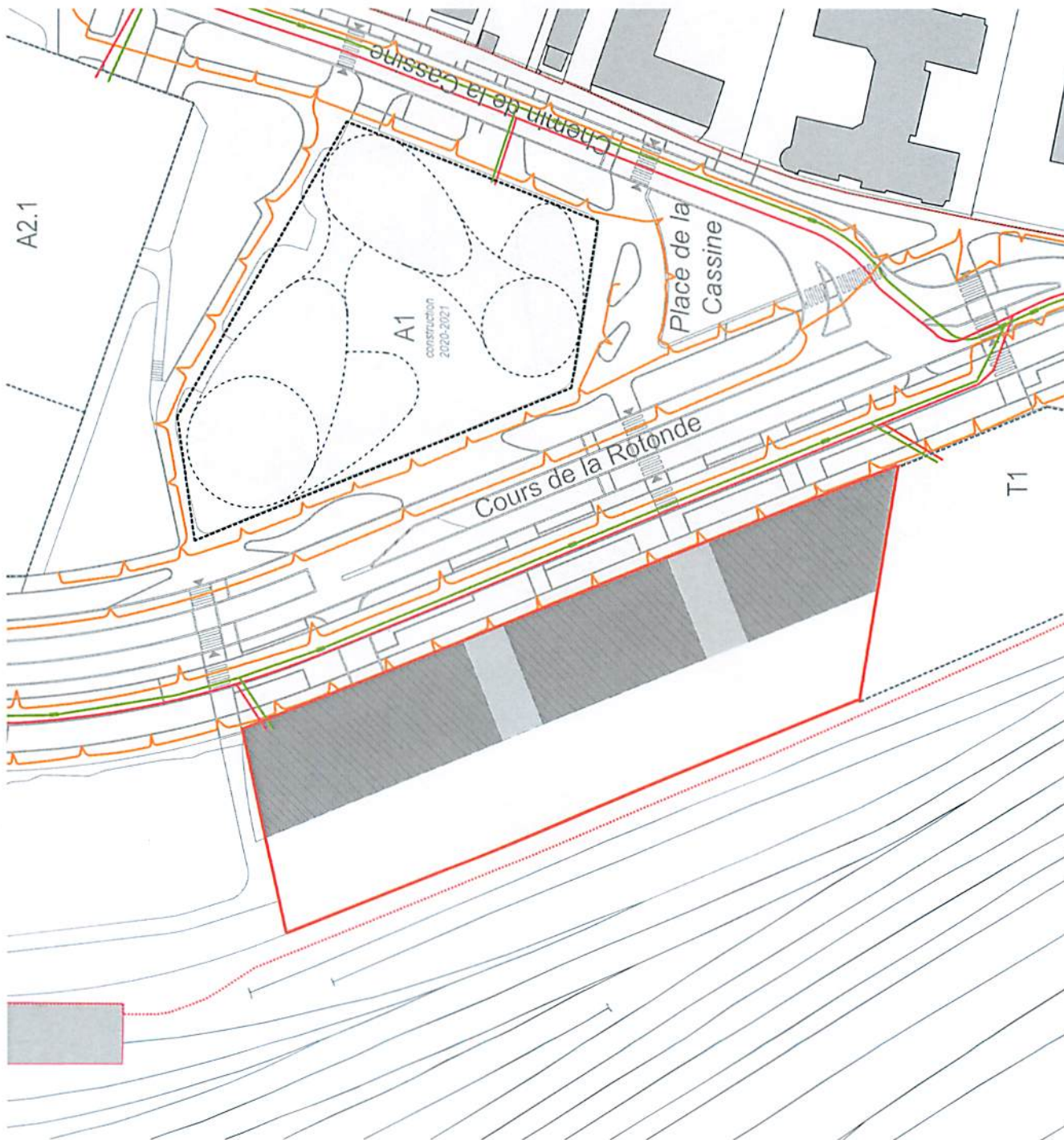
Publié le

ID : 073-200075810-20231129-C2379-DE





A2.1



- LEGENDE**
- Electricité
  - Eclairage public
  - Télécom

# FICHE DE LOT 9\_PLAN DES RÉSEAUX SECS - PROJET

Envoyé en préfecture le 30/11/2023

Reçu en préfecture le 30/11/2023

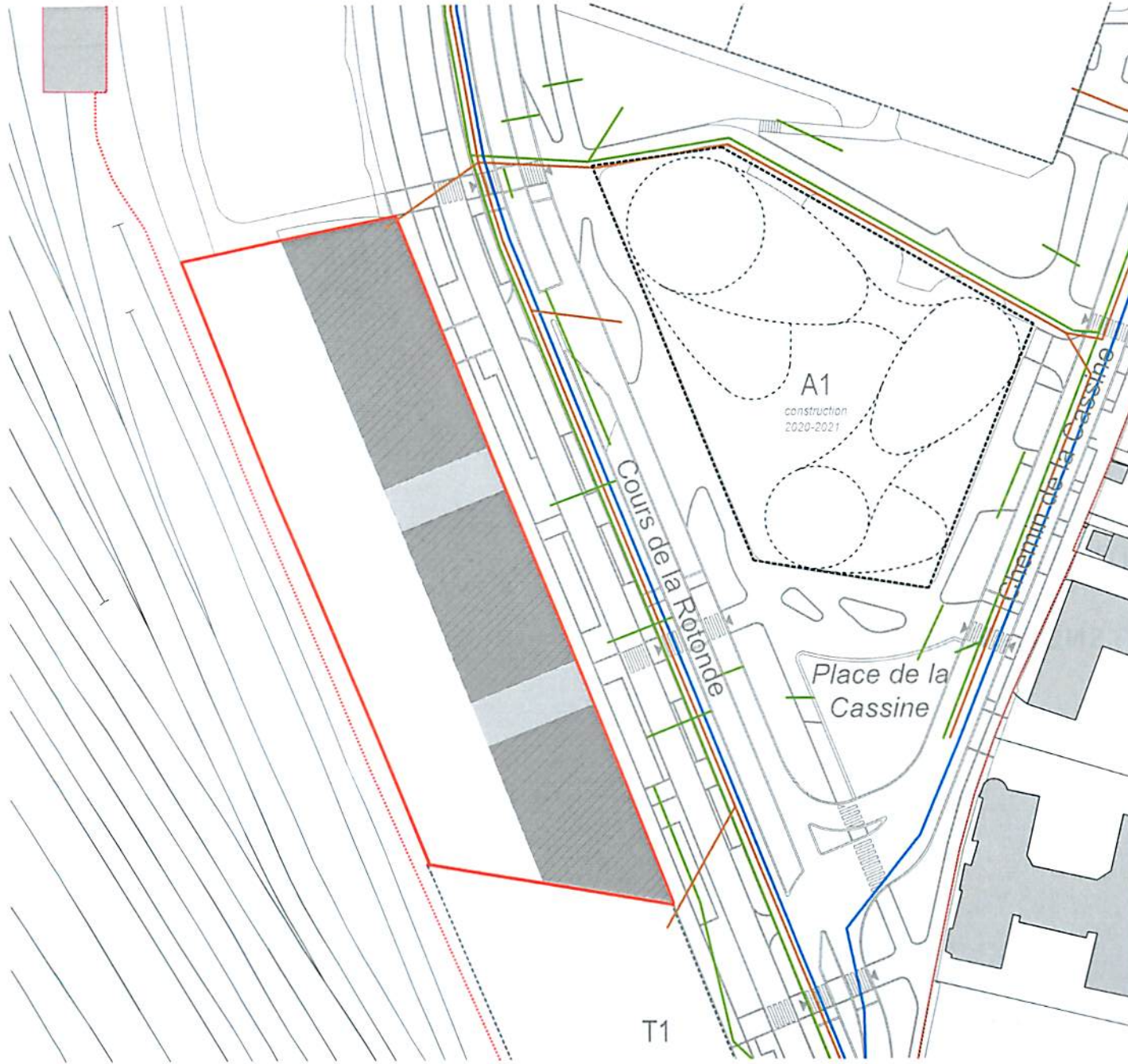
Publié le

ID : 073-200075810-20231129-C2379-DE



Ech. : 1/750

# HUMIDES - PROJET



## LEGENDE

- Réseau Eaux usées
- Réseau Eau potable
- Réseau Eaux pluviales

Ech. : 1/ 750

## **PRESCRIPTIONS URBAINES**

- 1. ZONAGE PLU**
- 2. GABARIT ET HAUTEUR MAXIMALE**
- 3. GESTION DU STATIONNEMENT**
- 4. ZONE HUMIDE**

Envoyé en préfecture le 30/11/2023

Reçu en préfecture le 30/11/2023

Publié le

ID : 073-200075810-20231129-C2379-DE



# PRESCRIPTIONS URBAINES

## 1\_ZONAGE PLUI

Pour les constructions à usage d'habitation :

Dans ce cas si les places de stationnement groupées correspondent à des occupations alternatives, c'est-à-dire si chaque place peut être affectée à des usagers différents selon les heures et jours de la semaine, les 0,3 places exigées au-delà de 1 place par logement peuvent ne pas être exigées, en tout ou partie. Ce foisonnement des usages, devra être préalablement estimé et justifié.

Pour les constructions à usage de bureaux :

Dans ce cas, si les places de stationnement groupées correspondent à des occupations alternatives, c'est-à-dire si chaque place peut être affectée à des usagers différents selon les heures et jours de la semaine, les 0,3 places exigées au-delà des 0,7 place pour 80 m<sup>2</sup> de bureaux peuvent ne pas être exigées. Ce foisonnement des usages, devra être préalablement estimé et justifié.



PLUI HD : OAP Cassine - Schéma d'aménagement

### • OAP Cassine - PLUI modification n°2

Ce secteur de renouvellement est destiné à l'accueil d'activités tertiaires, logements et activités économiques. La qualité urbaine de ce secteur est recherchée pour valoriser son rôle d'entrée de ville à dominante tertiaire.

Les prescriptions principales concernant la zone objet d'étude se traduisent dans les articles suivants :

#### VOLUMETRIE ET IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS

- > L'implantation des constructions devra respecter les principes contenus dans le schéma d'aménagement général.
- > Pour les constructions implantées à l'alignement, les débords de toit, les éléments de modénatures et les balcons peuvent surplomber le domaine public jusqu'à 0,8 m depuis l'alignement, s'ils se situent à plus de 4,3 m de haut à partir du niveau de la rue.
- > Les gabarits doivent être harmonisés à l'échelle générale des constructions avoisinantes, à l'exception des équipements d'intérêt collectif et des services publics et des équipements d'hébergement relevant de la destination « habitation », qui, par leur nature ou leur fonction, peuvent nécessiter des gabarits en rupture avec le contexte urbain environnant.
- > En cas de grande longueur, le bâtiment devra être fractionné en plusieurs volumes.

#### HAUTEUR MAXIMUM DES CONSTRUCTIONS

- > La hauteur des constructions ne doit pas excéder R+8 et respecter les indications de hauteur inscrites dans l'Orientation d'Aménagement et de programmation (OAP).

#### STATIONNEMENT

Pour les constructions à usage de commerce et activité de service :

Artisanat / commerce de détail : Une place de stationnement pour 80 m<sup>2</sup> de surface de vente

Service / restauration : Une place de stationnement pour 80 m<sup>2</sup> de surface de plancher

Hébergement hôtelier et touristiques : 1 place pour 2 chambres

Pour les constructions à usage de bureaux :

Une place de stationnement pour 80 m<sup>2</sup> de surface de plancher

Pour les constructions à usage de logement :

1 place de stationnement par studio, T1 et T2, et un minimum de 1,3 places par logement de plus de deux pièces (T3)

Dispositions relatives aux deux-roues non-motorisés :

La surface minimale d'une place de stationnement vélo (espace de manœuvre compris) est fixée à 1,5 m<sup>2</sup>.

Principes de foisonnement :

- > Les places de stationnement peuvent être réalisées de manière groupée et concerner les programmes de construction situés à une distance maximum de 500 mètres de cette réalisation groupée.

# PRESCRIPTIONS URBAINES

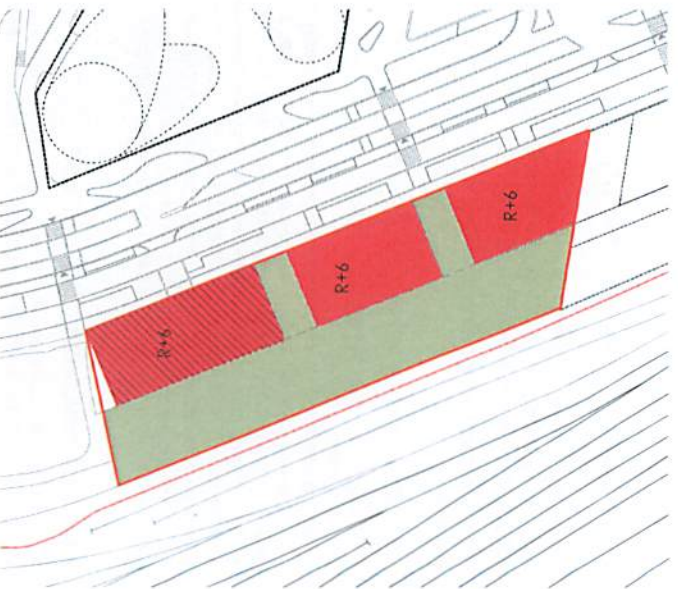
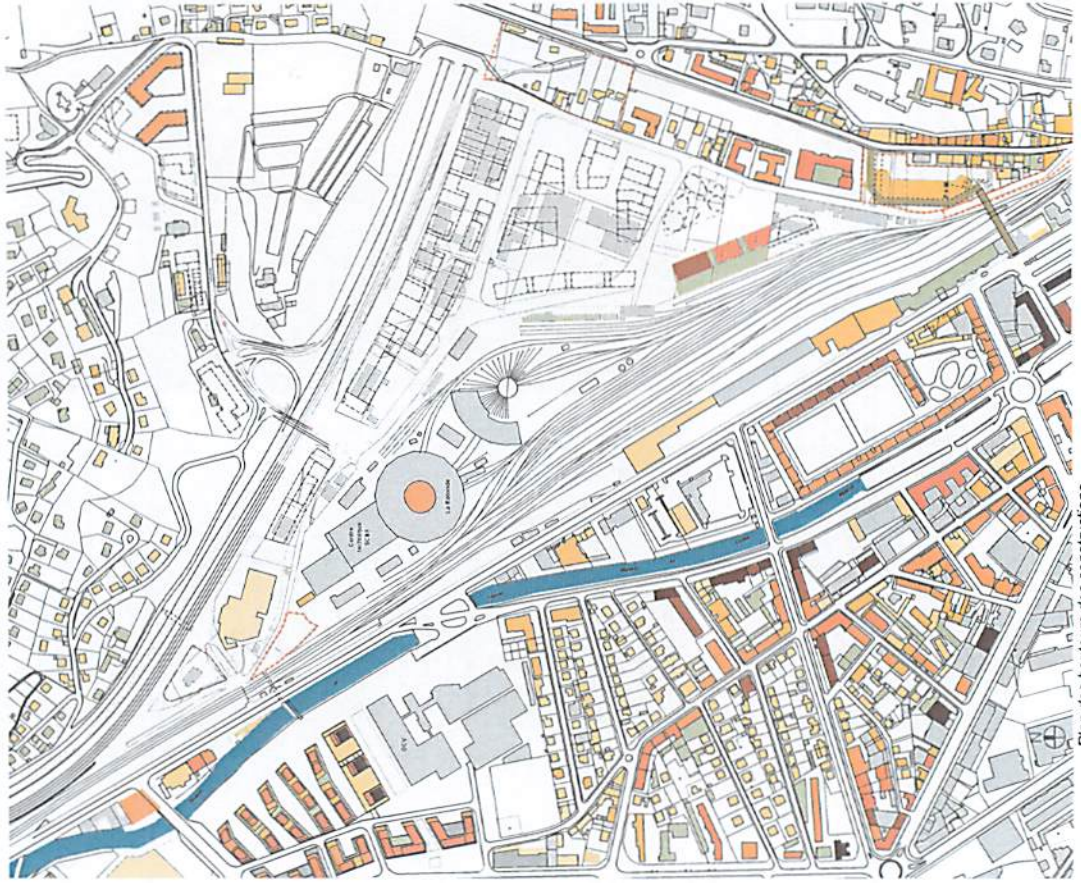
## 2\_GABARIT ET HAUTEUR MAXIMALE

Envoyé en préfecture le 30/11/2023

Reçu en préfecture le 30/11/2023

Publié le

ID : 073-200075810-20231129-C2379-DE



R+8
R+8
R+7
R+6
R+5
R+4
R+3
R+2
R+1
RDC

**R+6 recommandé**  
Wagon Nord : possibilité de R+7 avec bonus de constructibilité (selon PLUj)

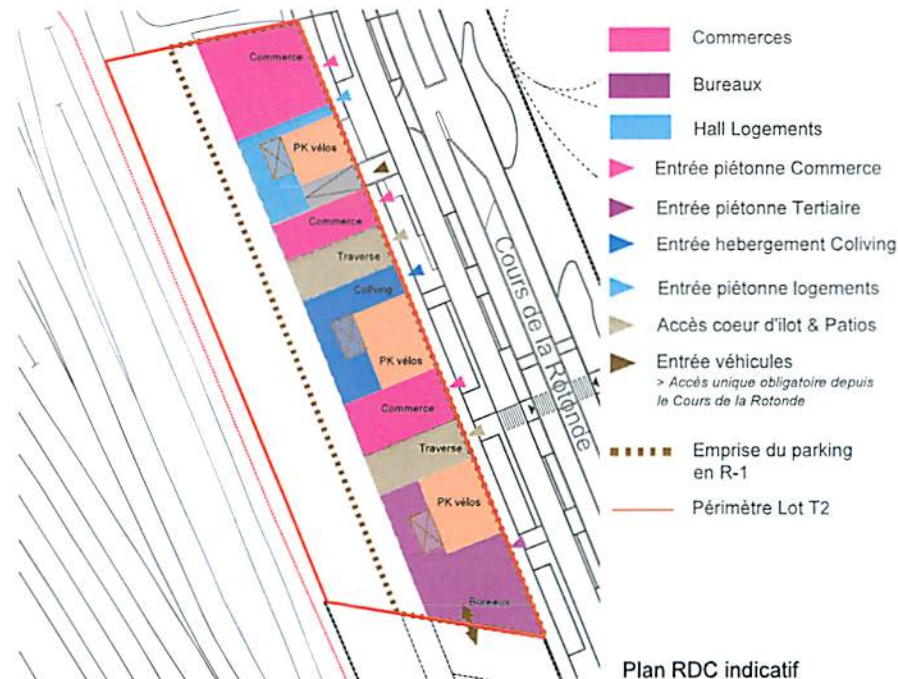
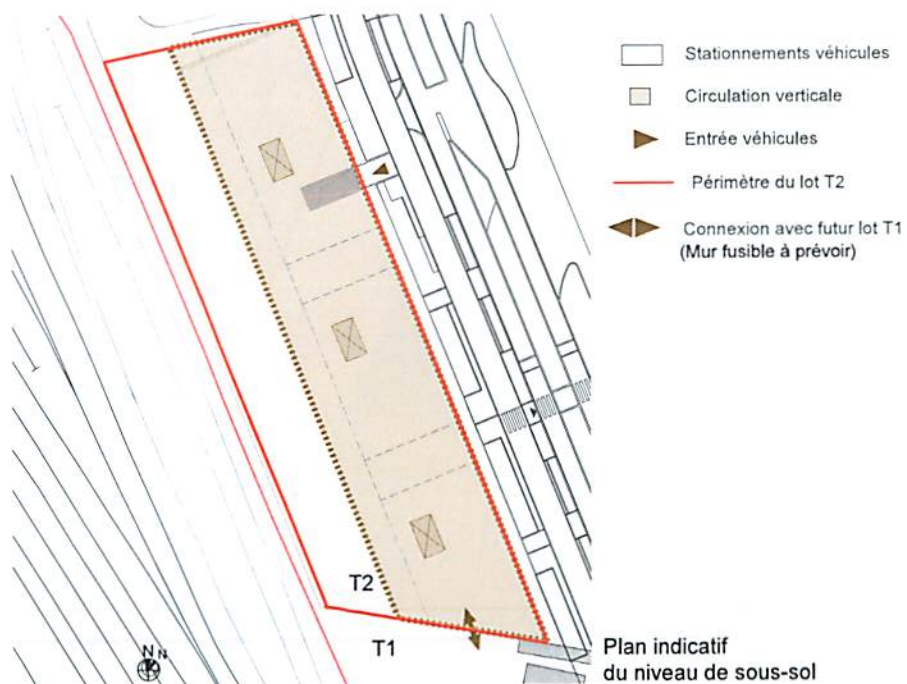
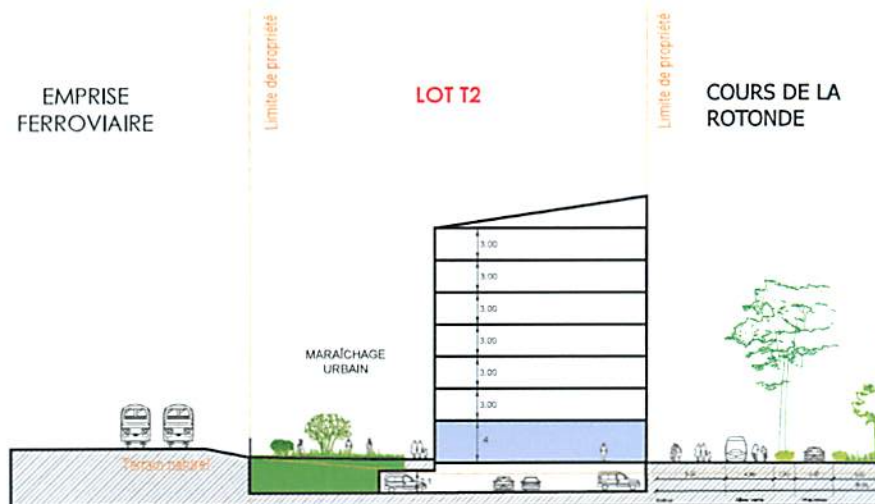
Plan des hauteurs des constructions

### 3\_GESTION DU STATIONNEMENT PRIVÉ



Le nombre de places de stationnement sera conforme au règlement de l'OAP Cassine du PLUi.

L'implantation du parking sous l'emprise du bâti permettra de maximiser la surface de pleine pour le maraîchage urbain.



# PRESCRIPTIONS URBAINES

## 4\_ZONE HUMIDE

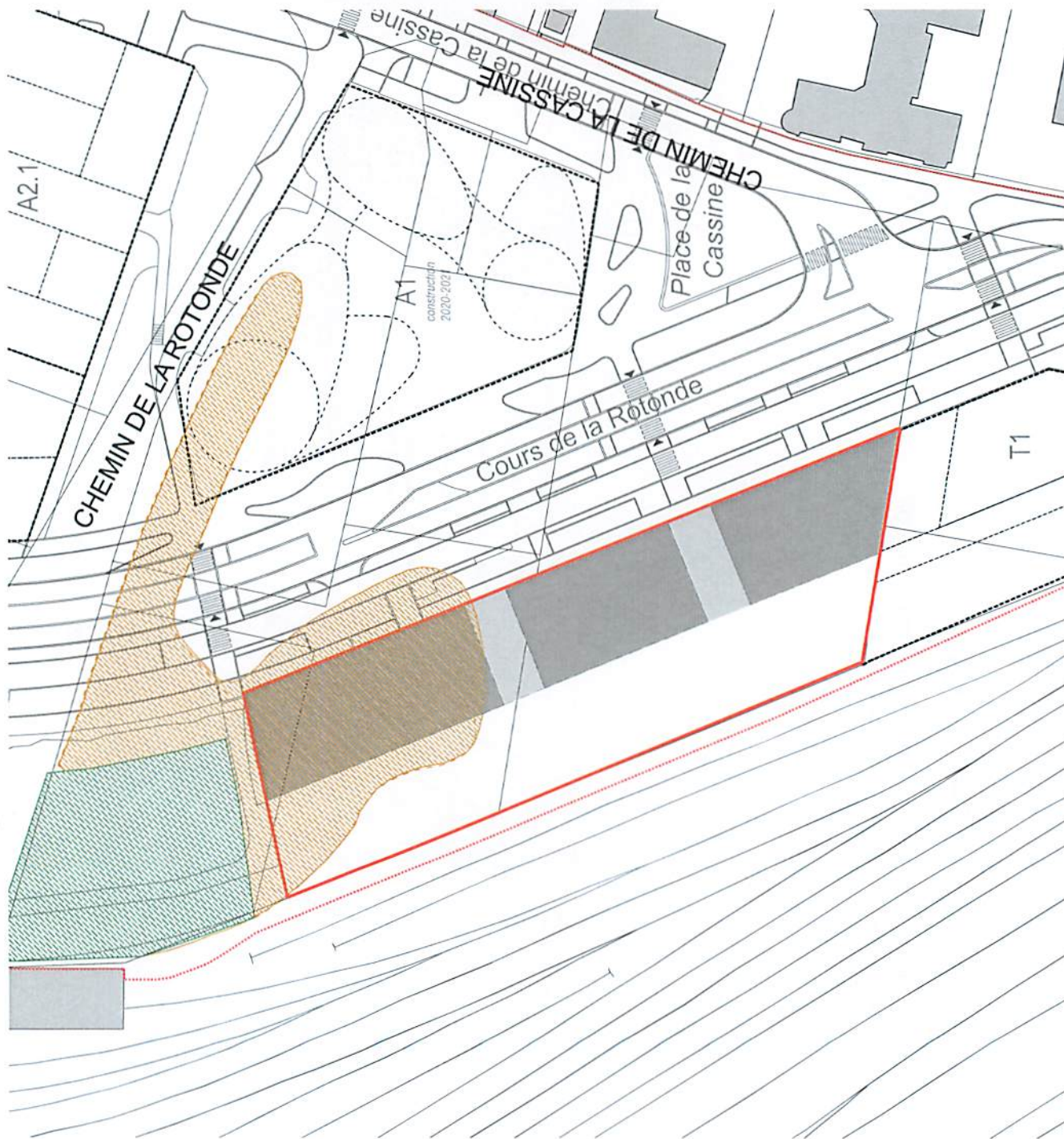
### LÉGENDES



Zone humide conservée dans le cadre du projet urbain



Zone humide détruite dans le cadre du projet urbain



## **PRESCRIPTIONS ARCHITECTURALES**

- 1\_ PRINCIPES D'ÉCRITURE ARCHITECTURALE
- 2\_ FONCTIONNALITÉ DES BÂTIMENTS
- 3\_ TYPOLOGIES DE CONSTRUCTIONS

Envoyé en préfecture le 30/11/2023

Reçu en préfecture le 30/11/2023

Publié le

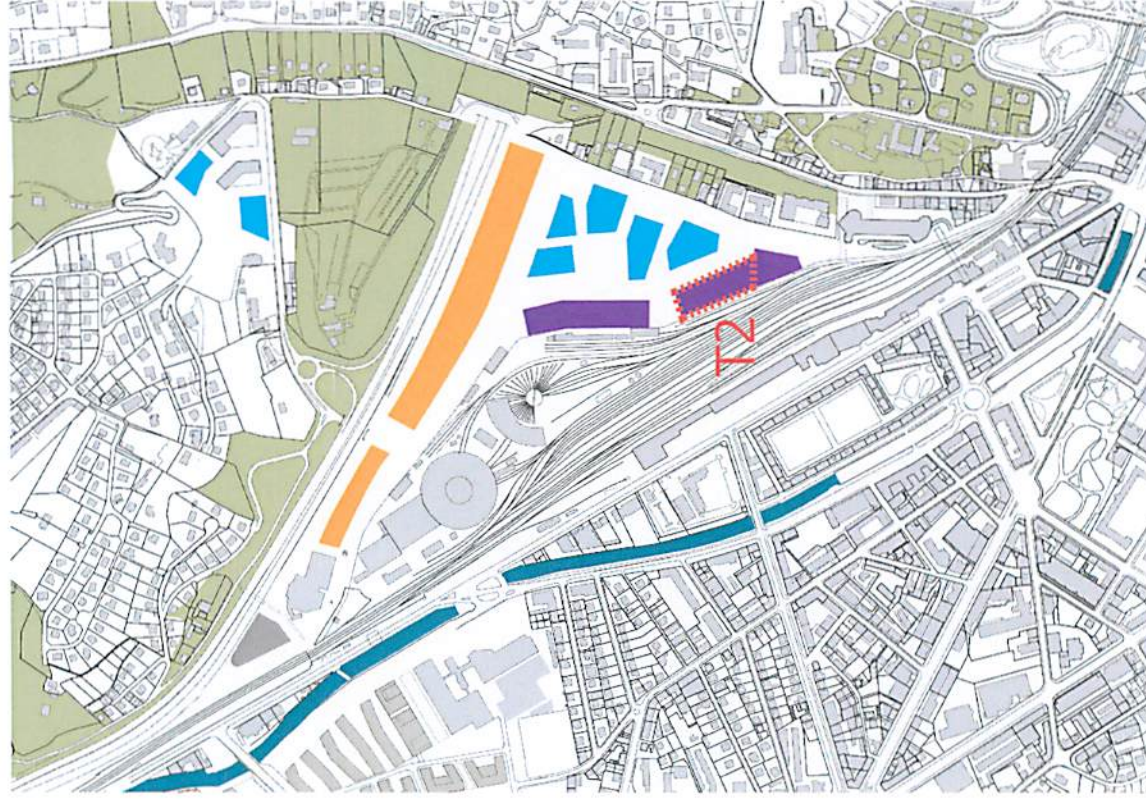
ID : 073-200075810-20231129-C2379-DE








# PRINCIPES D'ECRITURE ARCHITECTURALE

## 1\_ INTÉGRATION DANS LE PROJET URBAIN



-  Bâtiment "Vitrine"
-  Bâtiment "Train"
-  Bâtiment "Archipel"

### RELATION AU CONTEXTE : NATURE + INFRASTRUCTURE

À la manière du bâtiment vitrine, le bâtiment "train" installe un dialogue avec son contexte immédiat. Il tente d'atténuer les ruptures urbaines et paysagères engendrées par le plateau ferroviaire.

### RAPPORT À L'INFRASTRUCTURE

La continuité bâtie le long du contour du plateau ferroviaire permet par mimétisme, d'accompagner le tracé de l'infrastructure et de gérer les nuisances sonores perceptibles en coeur de quartier telle une super-structure anti-bruit.

Cette relation frontale traite l'interface entre le coeur de quartier et le plateau ferroviaire.

### RAPPORT À LA NATURE

Des discontinuités bâties le long du Cours de la Rotonde permettent d'installer une continuité paysagère transversale.

- > Des patios au rez-de-chaussée créent des relations entre le Parc à l'Est et la future promenade à l'Ouest.
- > Cette promenade, telle une extension du Parc, est installée au dessus du socle, en créant une liaison douce Nord-Sud.

Elle traite l'interface avec le plateau ferroviaire et structure l'ensemble des émergences bâties.

Envoyé en préfecture le 30/11/2023

Reçu en préfecture le 30/11/2023

Publié le

ID : 073-200075810-20231129-C2379-DE



## PRINCIPES D'ECRITURE ARCHITECTURALE 2\_PRINCIPES DE VOLUMÉTRIE : BÂTIMENTS TRAIN

### ● PRINCIPES DE VOLUMÉTRIE :

- > Des wagons en attache progressive
- > Des bâtiments modulaires
- > Des patios intercalaires
- > Un dispositif acoustique continu
- > Des modules qui cadrent vers les horizons
- > Une interdépendance entre des unités autonomes



COTEAUX  
DU RECLUS

T2



ACCORDEONS

UNITES FLEXIBLES

LOCOMOTIVE

PASSERELLE

GARE

Envoyé en préfecture le 30/11/2023

Reçu en préfecture le 30/11/2023

Publié le

ID : 073-200075810-20231129-C2379-DE

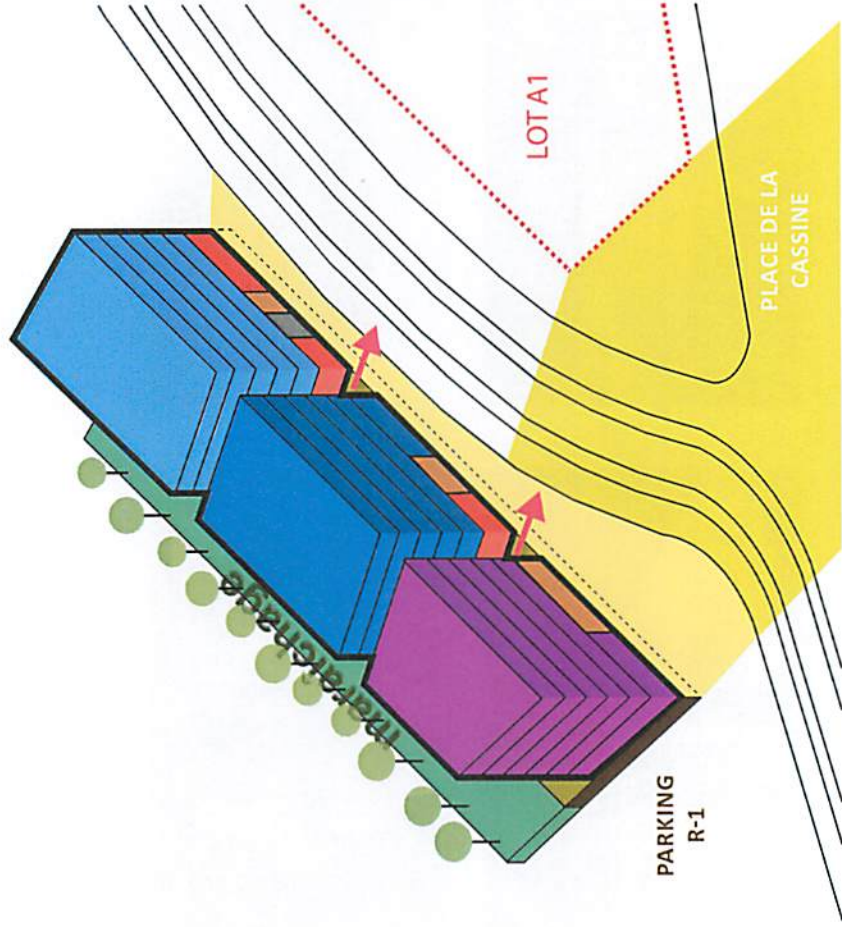
Berser  
Levrault

# PRINCIPES D'ECRITURE ARCHITECTURALE

## 3\_RÉPARTITION PROGRAMMATIQUE

### ● RÉPARTITION PROGRAMMATIQUE:

- > Un programme de bureaux
- > Un programme d'hébergement de type coliving
- > Un programme de logements classiques
- > Un socle animé à RDC : commerces et services



- LOGEMENTS
- HEBERGEMENT DE TYPE COLIVING
- BUREAUX
- COMMERCES
- LOCAL VELO
- ACCES PARKING
- PARKING EN R-1
- MARACHAIGE : ESPACE EN PLEINE TERRE
- ↑ TRAVERSE PIETONNE

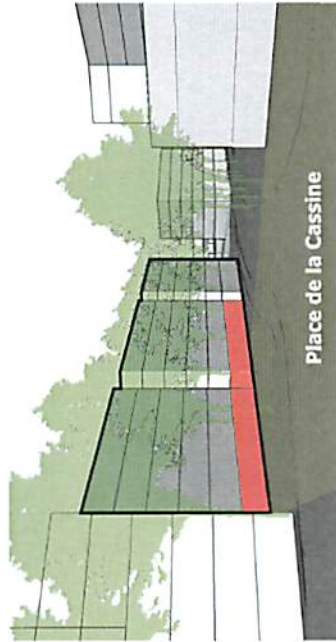
HYPOTHÈSE DE RÉPARTITION PROGRAMMATIQUE (INDICATIF)

# PRINCIPES D'ECRITURE ARCHITECTURALE

## 4\_VISIBILITÉ

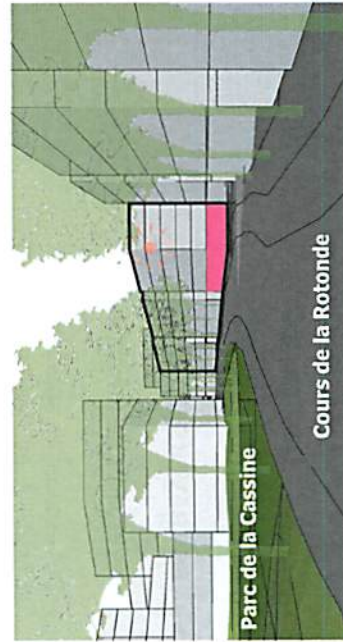
### ● LA PLACE DE LA CASSINE AU SUD, OUVERTURE DES REZ-DE-CHAUSSÉE

Ouverture des halls sur la place de la Cassine



### ● L'ANGLE NORD-EST DU LOT, UNE VISIBILITÉ ACCRUE:

- > Ouverture sur le parc et la zone humide
- > Traitement particulier de la façade Nord



RÉFÉRENCES z - COMMERCES OUVERTS EN RDC



RÉFÉRENCES TRAITEMENT DE L'ANGLE NORD-EST



Envoyé en préfecture le 30/11/2023

Reçu en préfecture le 30/11/2023

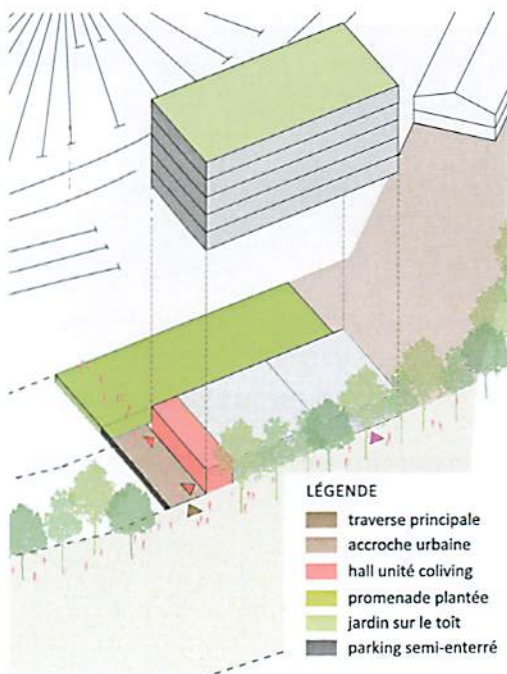
Publié le

ID : 073-200075810-20231129-C2379-DE

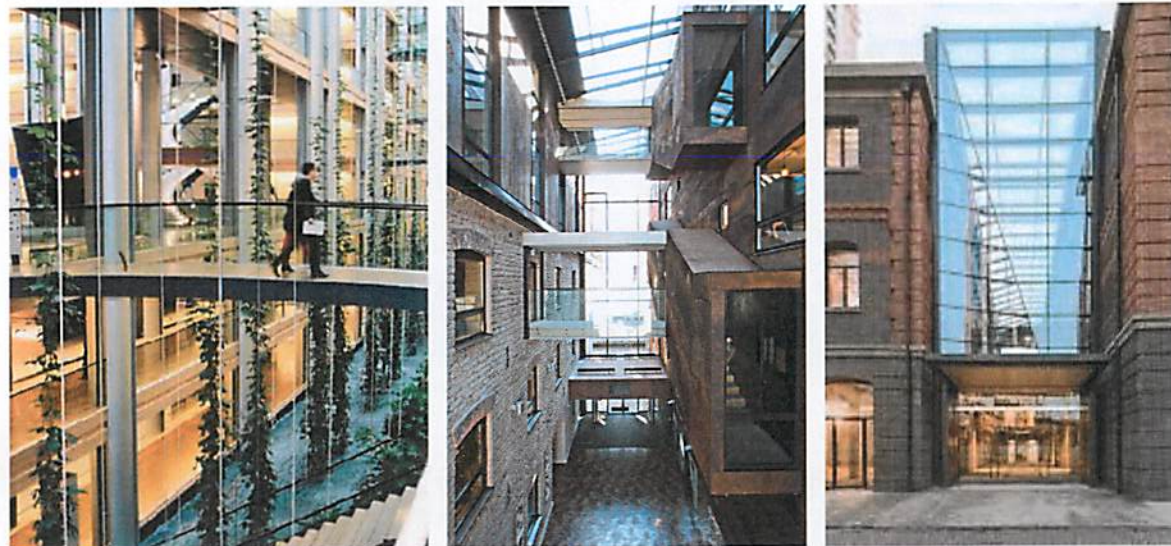
Berser  
Levrault

### • LES TRAVERSES :

- > Des espaces de transition/seuil
- > Des espaces de sociabilité (accessibilité au hall principal, locaux vélos et poussettes ...)
- > Des espaces mutualisables entre deux unités



### RÉFÉRENCES DE TRAVERSE INTERIEURE DE TYPE PATIO



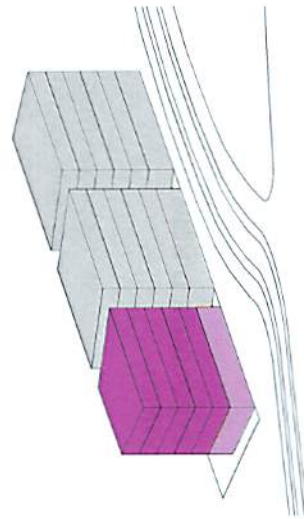
### RÉFÉRENCES DE TRAVERSE EXTERIEURE A L'AIR LIBRE



## TPOLOGIES DES CONSTRUCTIONS 7\_ TYPOLOGIE DE BUREAUX

### • LA TYPOLOGIE DE BUREAUX :

La typologie des bureaux doit affirmer l'horizontalité du bâtiment. Il devra être largement ouvert et participer à la dynamique de la façade du bâtiment train.



HYPOTHÈSE DE RÉPARTITION PROGRAMMATIQUE (INDICATIF)

## TYPLOGIES DES CONSTRUCTIONS

### 8 TYPOLOGIES D'HÉBERGEMENT DE TYPE COLIVING

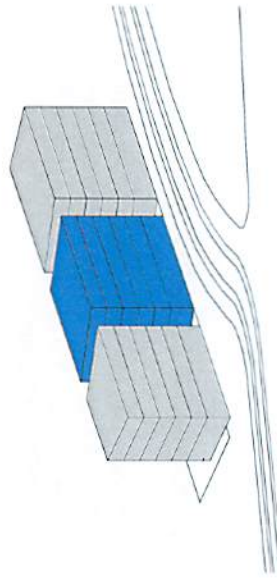
#### • LA TYPOLOGIE D'HÉBERGEMENT DE TYPE COLIVING :

Il s'agit d'une nouvelle typologie d'habitat permettant d'organiser des logements individuels autour de grands espaces partagés par l'ensemble des occupants.

Avec des services intégrés répondant aux besoins des jeunes actifs, le coliving offre une mixité et un partage de l'espace au sein du lot, valorisant la rencontre dans les espaces communs (salons, cuisines partagées, lieux de travail ...)

A titre d'exemple, les bâtiments pourront accueillir :

- > Terrasses partagées en toiture
- > Cuisines partagées & restauration
- > Espaces de coworking
- > Conciergerie
- > Chambres d'hôtes
- > Salle de sport



HYPOTHÈSE DE RÉPARTITION PROGRAMMATIQUE (INDICATIF)



## PRESCRIPTIONS PAYSAGERES

- 1\_INSERTION DANS LE SITE
- 2\_ESPACES PUBLICS ATTENANTS
- 3\_TRAVERSEES
- 4\_MARAÎCHAGE URBAIN
- 5\_TOITURES TERRASSES
- 6\_TRAITEMENT DES LIMITES
- 7\_PASSERELLE ATTENANTE



# PRESCRIPTIONS PAYSAGERES 1\_INSERTION DANS LE SITE



NB : La façade Sud du T2 est mitoyenne au T1

Envoyé en préfecture le 30/11/2023

Reçu en préfecture le 30/11/2023

Publié le

ID : 073-200075810-20231129-C2379-DE



## PRESCRIPTIONS PAYSAGERES 2\_ESPACES PUBLICS ATTENANTS

### • LES ESPACES PUBLICS ATTENANTS :



### RÉFÉRENCES DES ESPACES PUBLICS ATTENANTS



Envoyé en préfecture le 30/11/2023

Reçu en préfecture le 30/11/2023

Publié le

ID : 073-200075810-20231129-C2379-DE



# PRESCRIPTIONS PAYSAGERES

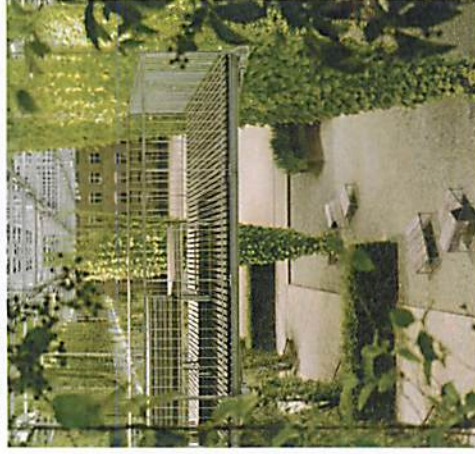
## 3\_TRAVERSES

### • LES TRAVERSES:

- > Des extensions du parc jusqu'aux jardins arrières
- > Des percées visuelles vers les espaces ouverts



RÉFÉRENCES EXTENSION DU PARC



RÉFÉRENCES CADRAGES VERS LES ESPACES OUVERTS



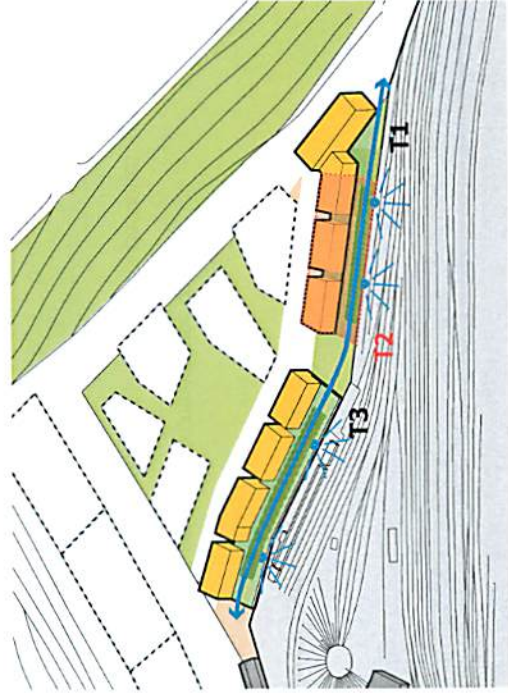
## PRESCRIPTIONS PAYSAGERES 4\_MARAÎCHAGE URBAIN

### • PROMENADE EN BALCON SUR LE PLATEAU FERRÉ :

#### Cette intention de projet a pour but de favoriser :

- > Une extension de la programmation des RDC vers l'extérieur
- > Des vues dégagées sur un espace ouvert
- > Une continuité Nord-Sud entre les lots et les différents programmes
- > Une continuité avec le maraîchage urbain de T3.

### RÉFÉRENCES MARAÎCHAGE URBAIN

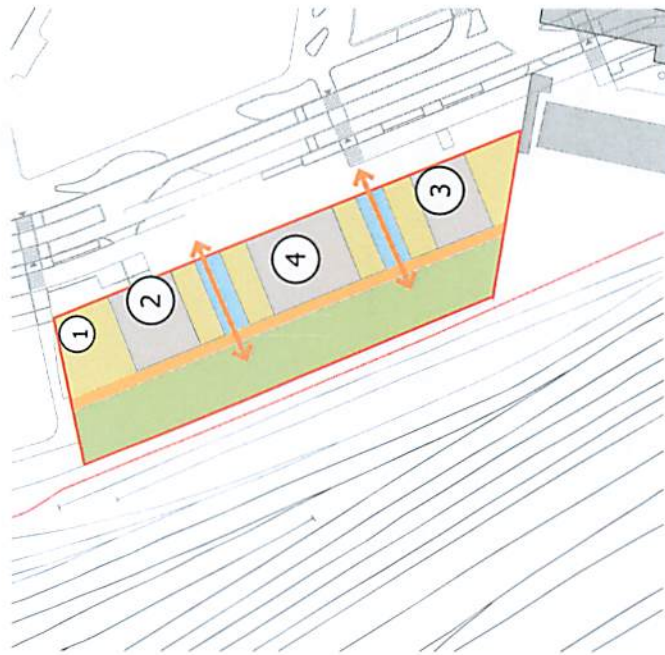


# FONCTIONNALITÉ DES BÂTIMENTS

## 5\_TOITURES TERRASSES

### • LES TOITURES TERRASSES :

- > Des espaces collectifs
- > Des usages liés à l'hébergement type coliving
- > Des espaces extérieurs pour les logements classiques

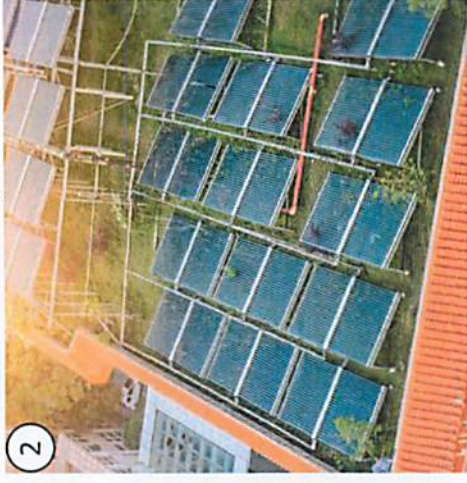


- ↔ Principe de transversalité Est-Ouest
- Espaces extérieurs accessibles, à végétaliser en partie

DES TOITURES VÉGÉTALISÉES



DES TOITURES PHOTOVOLTAÏQUES



DES VUES SUR LE PAYSAGE



DE USAGES LIÉS AU PROGRAMME HEBERGEMENT TYPE COLIVING



Envoyé en préfecture le 30/11/2023

Reçu en préfecture le 30/11/2023

Publié le

ID : 073-200075810-20231129-C2379-DE



## PRESCRIPTIONS PAYSAGERES 6\_TRAITEMENT DES LIMITES

### • LIMITE AVEC L'EMPRISE FERROVIAIRE :

Le long des emprises des voies ferrées, des clôtures métalliques devront être mises en place, protégeant les usagers et empêchant l'accès aux voies. Leur hauteur sera de 2m.

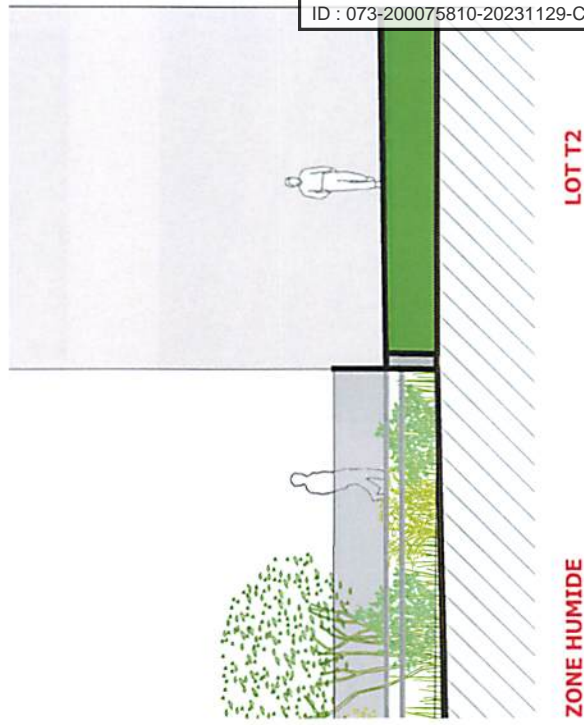
Les clôtures seront systématiquement accompagnées d'une haie d'une épaisseur de 2 m environ, implantée en fonction des servitudes liées au domaine ferroviaire.



### • LIMITE AVEC LA ZONE HUMIDE :

Au Nord, la limite du lot devra traiter, avec un garde corps, la différence de hauteur entre le niveau du jardin du lot T2 et le niveau de la zone humide.

La promenade ferroviaire pourra se prolonger sur la zone humide vers le Nord à travers le lot T3. La continuité de la promenade devra donc être particulièrement travaillée au niveau du raccordement avec la passerelle qui enjambe la zone humide.



Envoyé en préfecture le 30/11/2023

Reçu en préfecture le 30/11/2023

Publié le

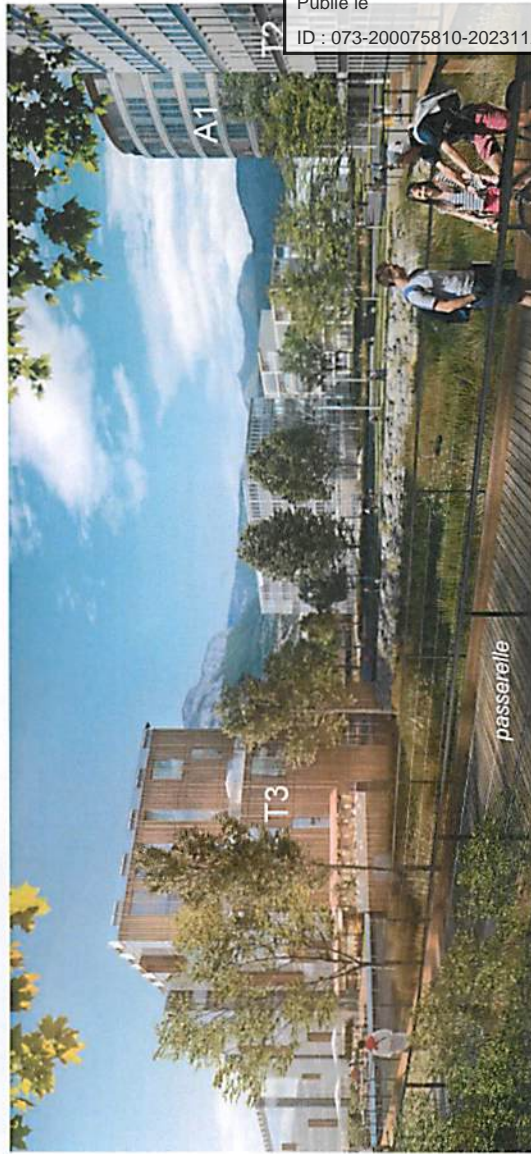
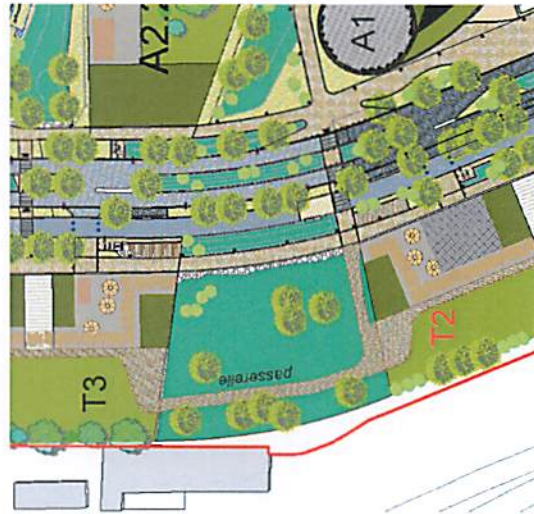
ID : 073-200075810-20231129-C2379-DE

Berser  
Levrault

## PRESCRIPTIONS PAYSAGERES 7\_PASSERELLE ATTENANTE

- **PASSERELLE PUBLIQUE AU DESSUS DE LA ZONE HUMIDE :**

Cette passerelle publique fera la liaison entre le sur-socle des lots T2 et T3, en surplomb de la zone humide.  
Elle sera située à 70 cm de haut afin de s'aligner avec les lots privés adjacents. Sa matérialité privilégiera le bois afin de s'intégrer dans le paysage naturel.



Envoyé en préfecture le 30/11/2023

Reçu en préfecture le 30/11/2023

Publié le

ID : 073-200075810-20231129-C2379-DE

Berser  
Levrault

## **PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES**

- 1\_ TRAITEMENT DES ESPACES EXTERIEURS
- 2\_ TRANSITION ENERGETIQUE
- 3\_ QUALITÉ DE VIE
- 4\_ UN PROJET INTEGRE AU TERRITOIRE
- 5\_ POLLUTION DES SOLS
- 6\_ LIVRABLES ATTENDUS



# PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES

## 1\_TRAVAIL EN ESPACES EXTERIEURS

**Dans une vision globale de gestion et d'usage, les espaces extérieurs de la ZAC sont majoritairement publics. Les espaces extérieurs privatifs s'inscrivent cependant dans les objectifs généraux des espaces verts, et permettent de contribuer :**

- Au développement de la biodiversité
- À la gestion de l'eau
- À la création d'un îlot de fraîcheur urbain
- À la diversification des usages

Dans ce sens, le projet respectera les préconisations ci-dessous :

### ▪ Végétation :

- Epaisseur de terre végétale pour les espaces verts sur dalle et l'activité maraîchère : 50cm minimum au dessus de la protection de l'étanchéité (80 cm imposés pour le développement d'arbres et arbustes)
- Epaisseur de terre pour les toitures végétalisées : 20 cm minimum hors drain. Une végétation intensive est imposée (sedum exclu)
- Le coefficient de biotope (CBS) moyen du lot sera supérieur ou égal à 0.22, réalisable d'après la méthode de calcul de l'ADEME, dont les modalités sont précisées page suivante
- La palette végétale sera composée au minimum de 70% d'essences locales et rustiques qui répondront au label « Végétal Local » ou « Vraies Messicoles » (100% d'essences locales serait apprécié sans être imposé)

### ▪ Confort des espaces extérieurs :

- Le confort des espaces extérieurs sera particulièrement bien traité. Dans ce cadre l'équipe explicitera les dispositions mise en œuvre pour traiter l'ensoleillement et l'exposition aux vents des espaces extérieurs.
- Le traitement de l'îlot de chaleur sera également pris en compte, le coefficient pour le calcul de l'albédo moyen devra être supérieur ou égal à 0.31, d'après les valeurs du tableau ci-contre (valeurs ADEME). Les matériaux choisis pour les espaces extérieurs devront être de préférence semi-perméables à l'eau.

**Les valeurs ci-dessus ont été évaluées avec les hypothèses de la fiche de lot suivantes :**

Le CBS est évalué avec 1316 m<sup>2</sup> d'espaces verts sur dalle (dont le jardin maraîcher), 300 m<sup>2</sup> de toitures végétalisées et 781 m<sup>2</sup> de matériaux semi-perméables pour la promenade et les terrasses en rez-de-chaussée. Il prend en compte les surfaces de toitures dédiées au photovoltaïque. **Il est le seuil minimum sur le projet.**



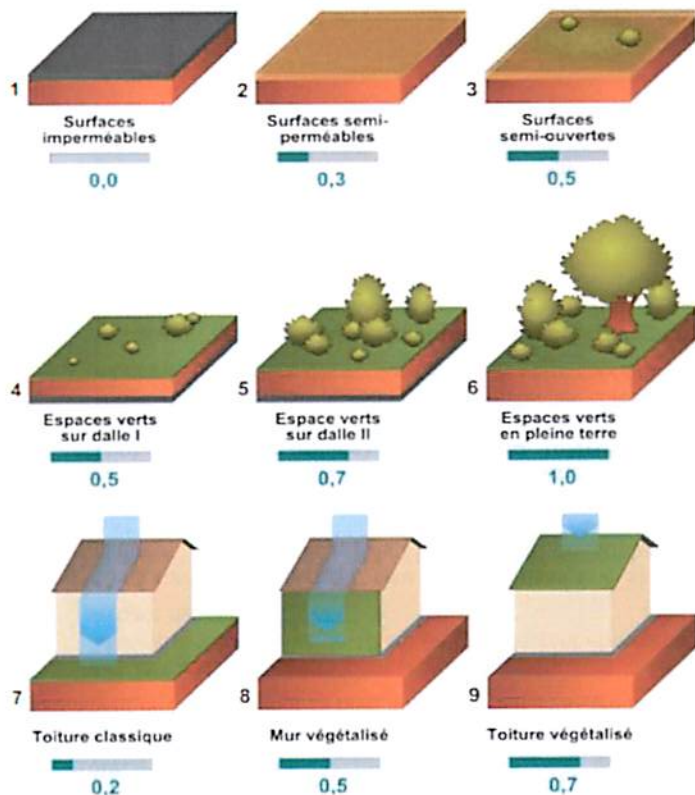
**DESCRIPTION**

Le CBS est une valeur qui se calcule de la manière suivante :

$$CBS = \text{surface écoaménageable} / \text{surface de la parcelle}$$

La surface écoaménageable est calculée à partir des différents types de surfaces qui composent la parcelle :

$$\text{Surface écoaménageable} = (\text{surface de type A} \times \text{coef. A}) + (\text{surface de type B} \times \text{coef. B}) + \dots + (\text{surface de type N} \times \text{coef. N})$$



**Calcul du CBS**

1. Revêtement imperméable pour l'air et l'eau, sans végétation (béton, bitume, dallage avec couche de mortier)
2. Revêtement perméable pour l'air et l'eau, sans végétation (clinker, dallage mosaïque, dallage avec couche de gravier/sable)
3. Revêtement perméable pour l'air et l'eau, infiltration d'eau de pluie, avec végétation (dalle de bois, pierres de treillis de pelouse)
4. Espaces verts sur dalles de rez-de-chaussée et garages, souterrains avec une épaisseur de terre végétale inférieure à 80 cm.
5. Espaces verts sans corrélation en pleine terre avec une épaisseur de terre végétale supérieure à 80 cm.
6. Continuité avec la terre naturelle, disponible au développement de la flore et de la faune.
7. Infiltration d'eau de pluie pour enrichir la nappe phréatique, infiltration dans des surfaces plantées
8. Végétalisation des murs aveugles jusqu'à 10 m.
9. Végétalisation des toitures extensive ou intensive.

**Calcul de l'albédo**

Matériaux	Couleur	Albédo
<b>Surfaces extérieures</b>		
Dalle - pavés	Gris clair / beige	0,45
Bois	Marron - gris clair	0,35
Béton	Gris clair / beige	0,2
Sol nu, terre	Brun	0,2
Béton bitumineux	Gris-noir	0,15
Sable	Brun clair	0,15
Béton revêtu	Gris - noir	0,1
Asphalte	Noir	0,05
Enduits superficiels	Noir	0,05
Herbe	vert	0,25
Arbres	vert	0,18
<b>Revêtements de toiture</b>		
Couverture d'asphalte	neuve	0,09
	vieille	0,38
Etanchéité en feuilles bituminées	Brun	0,33
	Vert	0,34
Feutre bitumé	sans surface aluminisée	0,32
	avec surface aluminisée	0,6
Tuile terre cuite	rouge	0,36
Toiture peinte	blanche	0,6
Toitures photovoltaïque		0,5

### Protection de la faune :

Les bâtiments et les cœurs d'îlots contribuent au bon développement de la biodiversité, et notamment de la faune. Pour ce faire, plusieurs éléments seront mis en œuvre :

- Les clôtures doivent être perméables pour permettre la libre circulation de la petite faune ; des ouvertures de 10 cm de haut devront être ménagées, ponctuellement, à la base des clôtures.
- La clôture en limite ouest sera intégrée dans une haie arbustive. Les essences plantées seront variées avec la présence de strates arborées, arbustives et herbacées.
- Pour éviter la collision des oiseaux dans les fenêtres, **les grandes surfaces vitrées (notamment les angles) ne sont pas tolérés sur le lot.** Concernant les traverses, les verrières en façade et en toiture sont autorisées. Elles devront faire l'objet d'un traitement spécifique pour limiter les collisions des oiseaux (végétation montante en bordure des verrières, type de verre spécifique pour limiter les reflets).
- Installation de **2 nichoirs à moineaux type Schwegler 1SP** à l'échelle du lot (implantation par un écologue)

Un label ou une démarche de qualité d'intégration de la biodiversité serait apprécié sans être imposé.



### Palette végétale : arbustes

Arbustes	
Cornus alba sibirica	Salix purpurea 'Nana'
Prunus laurocerasus 'Otto Luyken'	Salix rosmarinifolia
Rosa «White The Fairy»	

### Palette végétale : vivaces graminées et fougères

Vivaces / Graminées / Fougères	
Agastache 'Ayala'	Geranium macrorrhizum 'Spessart'
Agastache 'Blue Fortune'	Geranium phaeum
Allium giganteum	Geranium sanguineum
Anemona «Honorine Jobert»	Geranium sylvaticum 'Album'
Aster divarticus	Malva moschata
Deschampsia cespitosa	Panicum virgatum «Rehbraun»
Deschampsia flexuosa	Pennisetum villosum
Epilobium angustifolium 'Album'	Pteridium aquilinum
Epimedium versicolor 'Sulphureum'	Seseli gummiferum
Euphorbia amygdaloides var. robbiae	Valeriana officinalis
Gaura lindheimeri	Veronicastrum virginicum 'Lavendelturm'

Arbres	Cépées
Alnus x spaethii	Amelanchier lamarckii
Corylus colurna 'Obelisk'	Catalpa bignoides 'Aurea'
Crataegus monogyna 'Stricta'	Euonymus europaeus
Gleditsia triacanthos inermis 'skyline'	Magnolia kobus
Koelreuteria paniculata	Prunus x yedoensis
Parrotia persica	
Prunus serrulata 'Sunset Boulevard'	
Tilia cordata 'Erecta'	
Tilia cordata 'Green Spire'	
Ulmus 'Sapporo Autumn Gold'	
Zelkova serrata 'Green Vase'	
Ulmus minor 'Sarniensis'	

# PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES

## 1\_ TRAITEMENT DES ESPACES EXTERIEURS



### ▪ **Préservation et alimentation de la zone humide :**

Il est prévu d'alimenter la zone humide située en limite nord du lot T2, de manière complémentaire avec les eaux pluviales de toiture recueillies sur le lot T2, pour renforcer l'hygrométrie des sols en ayant recours à une alimentation **ajustable**.

Le débit complémentaire d'alimentation par les eaux de toiture est celui de la pluie courante soit une pluie de 15 L/m<sup>2</sup> pendant 30 minutes.

Une surface d'environ 1430 m<sup>2</sup> de toiture devra être dédiée à la récupération des eaux pluviales et orientée en direction de la zone humide (cela impliquera de faire connecter les systèmes de récupération des eaux de toitures de plusieurs bâtiments).

Le débit maximal arrivant dans la zone humide sera de **11,9 L/s**.

**Qualité des eaux pluviales de toitures alimentant la zone humide :**

- pas de traitement phytosanitaire des toitures végétalisées
- entretien régulier des toitures

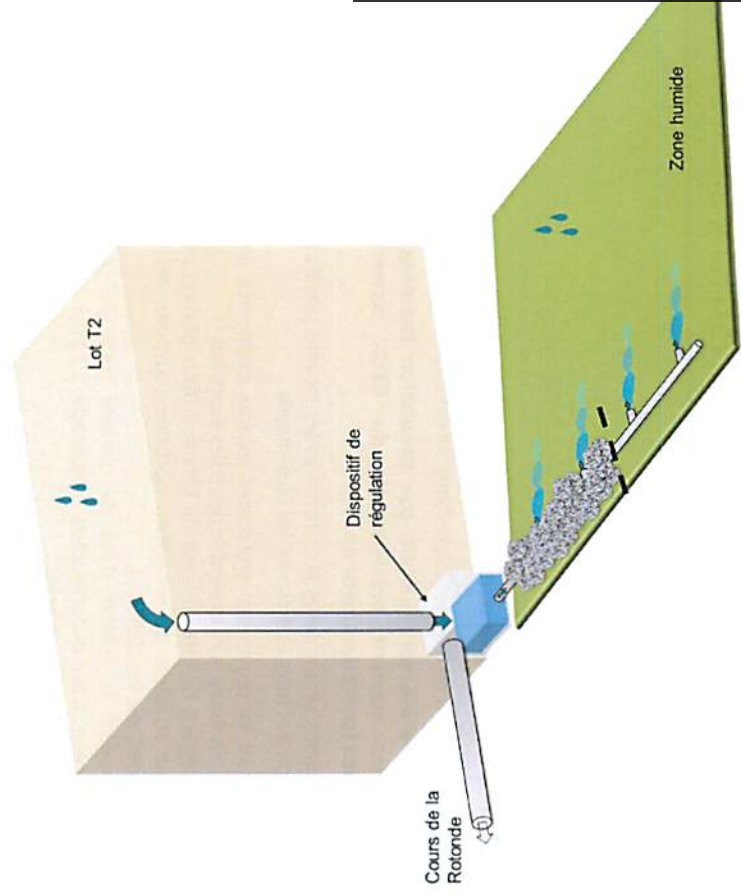
L'eau collectée en toiture transite dans un ouvrage de régulation.

Un système adaptatif de type vanne guillotine ou plaque percée d'orifices permettra d'adapter les débits distribués à la zone humide en s'assurant de son bon fonctionnement tout en dirigeant l'excédent d'eau vers le réseau d'eaux pluviales du reste de la ZAC (noues et bassins).

Un dispositif de type « surverse » est utilisé dans cet objectif pour éviter tout fonctionnement inverse.

Le débit surversé est renvoyé en direction du cours de la Rotonde, dans le réseau d'eaux pluviales public.

L'ouvrage sera également équipé d'une vanne permettant de couper l'alimentation de la zone humide de manière exceptionnelle en cas d'accident au niveau de la toiture (pollution, incendie...).



# PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES

## 2\_TRANSITION ENERGETIQUE

Le quartier est exemplaire du point de vue énergétique et **ambitionne de devenir un quartier passif, avec un objectif de bâtiment à énergie positive pour les lots tertiaires.**

Dans ce sens, le projet respectera les préconisations ci-dessous :

### Bioclimatique :

La bioclimatique du bâtiment sera privilégiée avec un travail sur la compacité, la performance des parois et les ouvertures de l'enveloppe. Les objectifs sur cette thématique sont les suivants :

- o **Indice d'isolation** :  $I_{isol} < 0,7 \text{ W/m}^2 \cdot K$ .
- o **Enveloppe thermique** :  $B_{bio} < B_{biomax} - 20\%$
- o **Niveau d'isolation indicatif des parois** (compris ponts thermiques ponctuels) :
  - $U_w \leq 1,3 \text{ W/m}^2 \cdot K$  baies vitrées (*menuiseries PVC proscrites*)
  - $U_p \leq 0,15 \text{ W/m}^2 \cdot K$  toitures
  - $U_p \leq 0,18 \text{ W/m}^2 \cdot K$  murs
  - $U_p \leq 0,20 \text{ W/m}^2 \cdot K$  planchers bas sur extérieur ou parking
  - $U_p \leq 0,20 \text{ W/m}^2 \cdot K$  mur entre local chauffé et non chauffé
- o **Etanchéité à l'air** :  $Q_4 \text{ surf} < 0,6 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}^2$  (logements) ;  $Q_4 \text{ surf} < 1,0 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}^2$  (bureaux)
- o **Indice d'ouverture de l'enveloppe** : pour un meilleur compromis entre apport solaire et surfaces déperditives,
  - $20\% < IOUV_{SHAB}^* < 25\%$  en logement
  - $17\% < IOUV_{SU}^* < 30\%$  en bureaux
 \*surface de toutes les baies mesurées en tableau, ramenée à la surface habitable (ou utile nette) du bâtiment. Cet indice d'ouverture est différent de celui calculé par rapport à la surface de façade
- o **Les caractéristiques suivantes sont à respecter pour les baies** :
  - facteur solaire des baies sans protection :  $S_w > 0,4$
  - facteur solaire des baies avec protection (sauf nord) :  $S_{ws} < 0,10$  ;
  - transmission lumineuse des baies :  $T_L \geq 65\%$ .
- o **Justifier de 70 % de logements traversants** ou à minima bi-orientés par lot à partir du T3 et minimum 30% pour les T2

### Confort d'été lié spécifiquement au programme bureaux (hors commerces) :

Pour limiter les besoins en froid les dispositions suivantes seront prises :

- **Le confort d'été sera justifié par simulation thermique dynamique, qui peut inclure les scénarii prévisionnels du GIEC concernant les changements climatiques (précédemment au PC)**
- Les dispositions seront prises pour favoriser les moyens passifs de confort d'été et limiter la climatisation aux mois et épisodes les plus chauds :
  - o Mettant en oeuvre des protections solaires extérieures amovibles et contrôlables par les utilisateurs sur l'ensemble des baies exposées,
  - o Privilégiant l'inertie au cœur du bâtiment (faux plafond partiels, dalles béton) associé à une stratégie de ventilation nocturne (ouvrants anti intrusion et anti pluie en façades, sur ventilation...).
  - o Travaillant le confort d'été de manière ressentie (rafraichissement adiabatique, brasseurs d'air, puit canadien / provençal ...) pour limiter les besoins de froid aux périodes les plus chaudes.

### Confort thermique lié spécifiquement au programme de logements / co-living :

- Le confort d'été sera justifié par simulation thermique dynamique précédemment au PC,
- Prévoir des protections solaires extérieures et mobiles et des protections contre la pluie (les volets roulants PVC sont proscrits),
- Assurer les bonnes conditions de confort grâce aux performances passives du bâtiment : ventilation, isolation, vitrages, gestion des apports solaires, ...
- Privilégier le rafraichissement naturel, y compris dans les locaux communs et de services.

Envoyé en préfecture le 30/11/2023

Reçu en préfecture le 30/11/2023

Publié le

ID : 073-200075810-20231129-C2379-DE



### Production énergétique :

- Une **solution géothermique est retenue pour l'alimentation du lot T2**. Des sondages et études réalisées par BURGEAP ont permis d'identifier un intérêt à la réalisation d'une production par géothermique spécifiquement sur les lots T2 et T3, zone à plus fort potentiel géothermique de la ZAC.
- **Création d'un doublet géothermique pour le chaud et le froid**. Les hypothèses de cette solution sont :
  - o 1 puits de prélèvement qui permettra de prélever jusqu'à 200 m<sup>3</sup>/h, débit nécessaire à couvrir les besoins de pointe de refroidissement en été – espacé de 200 m des réinjections
  - o 2 puits de réinjection qui permettront de réinjecter jusqu'à 100 m<sup>3</sup>/h chacun dans l'aquifère (sous pression afin de limiter les risques de remontée de nappe)
  - o Le débit maximal prélevée est estimé à 200 m<sup>3</sup>/h – 49,5 km<sup>3</sup> en période estivale (Mai à Septembre) et de 60 m<sup>3</sup>/h – 33 km<sup>3</sup> en période hivernale (Octobre à Avril)
  - o Delta de température prélèvement / injection de 4°C pour un COP de 5
  - o Hypothèse d'une puissance de 336kW en hiver et 768kW en été
  - o Voir l'ensemble des préconisations de BURGEAP (analyses d'eau complémentaire pour vérifier la migration de polluants, risque de colmatage, étude d'implantation détaillée, vérification géologique et capacitaire au droit du puit de pompage définitif, suivi régulier de la nappe, demande « d'autorisation » au titre du code minier, démarche lourde qui demande 8 à 10 mois d'instruction)
- Le raccordement au **réseau de chaleur urbain** (chauffage et ECS) est imposé pour l'ensemble de la ZAC, **sauf dans le cas de la solution géothermique retenue pour le lot T2 bien qu'elle reste à privilégier en complément**.
- Le niveau de performance énergétique est l'atteinte a minima du **niveau E3C1 si le projet est soumis à RT2012 ou la RE2020**. Cette stratégie passe notamment par la mise en place d'une production photovoltaïque en toiture.



### Matériaux :

- o Les matériaux d'origine biosourcée sont toujours privilégiés. L'atteinte d'un niveau a minima 1 du label biosourcé est un plus.
- o L'ensemble des bâtiments devront à minima justifier de l'atteinte du niveau C1 du label E+C- en suivant la méthode de calcul existante.
- o Les matériaux feront tous l'objet d'un label environnemental : FSC pour les bois, ange bleu ou Gut pour les sols, A+ pour les peintures.
- o Les matériaux en PVC et les bois d'origine exotique sont interdits (revêtements intérieurs et façade).
- o Valoriser les déchets de chantier à plus de 70% en masse en privilégiant valorisation matière avant énergétique.

**Un label de performance énergétique et / ou de contenu carbone serait apprécié, sans être imposé.** A minima, les justificatifs énergétiques et carbonés devront être transmis avant PC.

La qualité d'usage est un élément clé de la réussite du projet et du confort et de la santé des futurs utilisateurs.

#### Confort lié spécifiquement au programme bureaux (hors commerces) :

- o Les bureaux et salles de réunion disposeront toutes d'un **accès en façade**.
- o Les utilisateurs auront la **main sur les équipements du confort** : protections solaires amovibles et ouvrants pour la ventilation naturelle des locaux.
- o Les équipements seront **couplés à des systèmes garantissant les performances environnementales** : capteurs de feuillure sur les baies pour couper la climatisation en cas d'ouverture des ouvrants, ...
- o **Les circulations intérieures** disposeront d'au moins un accès à la lumière naturelle.
- o **Une autonomie en éclairage naturel** (AEN) de 60% minimum sera respectée dans les zones de vie et d'activité, en période d'occupation. *Cela correspond à respecter un niveau d'éclairage naturel de 300 lux sur plan de travail entre 8h et 18h en bureau*  
 Un calcul en FLJ-facteur de lumière du jour est accepté bien qu'il soit moins représentatif avec un objectif FLJ > 1,2% pour 80% de la surface de premier rang dans 80% des locaux à usage de bureau
- o **L'isolement acoustique des façades sera** conforme à la réglementation, tenant compte du classement catégorie 1 de la voie ferrée et de la VRU. Le lot étant à moins de 50 m de la voie ferrée, il devra faire l'objet d'une étude approfondie.
- o **Des locaux permettant aux employés de se changer et de se doucher est demandée** (vestiaires homme et vestiaire femme).
- o La vitesse d'air dans les espaces communs et les chambres sera inférieur ou égal à 0,15m/s.

#### Santé :

- o La ventilation respectera les **débâts de ventilation suivants** : 30 m<sup>3</sup>/h/personne et 1vol/h minimum. De plus, un commissionnement du système de ventilation sera prévu pour s'assurer de l'atteinte des débits sur l'ensemble des surfaces.
- o Un dispositif permet le **redémarrage de la ventilation** avant le début de la période d'occupation pour le programme bureaux.
- o Les **prises d'air neuf** sont positionnées de façon à éviter toute entrée de gaz d'échappement : façades donnant sur les jardins privatifs ou en toiture.

**Un label ou une démarche de qualité d'usage serait apprécié sans être imposé.**

#### Confort lié spécifiquement au programme logements / co-living:

- o **Une autonomie en éclairage naturel** (AEN) de 60% minimum sera respectée dans les pièces de vie et de 30% dans les chambres. *Cela correspond à respecter un niveau d'éclairage naturel de 300 lux dans les chambres entre 6h et 22h.*  
 Seul l'indicateur du référentiel NF Habitat HQE peut être respecté : 15% de taux d'ouverture pour les salons / cuisine et 10% pour les chambres
- o **50% de la surface des circulations intérieures seront éclairées naturellement.**
- o **L'isolement acoustique des façades sera** conforme à la réglementation, tenant compte du classement catégorie 1 de la voie ferrée et de la VRU. Le lot étant à moins de 50 m de la voie ferrée, il devra faire l'objet d'une étude approfondie.
- o Mettre en œuvre des procédés ou matériaux pour **l'isolement acoustique entre les chambres** (par exemple, revêtements de sol absorbant les bruits de choc), et entre chambres et parties communes (par exemple, portes palières isolantes)
- o Eviter les balcons devant les chambres et préférer des salons avec deux baies vitrées distinctes. Les balcons sont très impactants sur les apports en lumière naturelle. Au-delà de 1,5m de profondeur les apports sont insuffisants.

#### Santé :

- o La ventilation respectera les **débâts de ventilation suivants** : 0,5 vol /h en fournissant le calcul par bâtiment
- o Les **prises d'air neuf** sont positionnées de façon à éviter toute entrée de gaz d'échappement : façades donnant sur les jardins privatifs ou en toiture.

**Un label ou une démarche de qualité d'usage serait apprécié sans être imposé.**

## PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES

### 4\_ UN PROJET IN

#### Mobilité :

Le dimensionnement **des stationnements des véhicules** respectera les préconisations de l'OAAP valant règlement du PLUiHD Grand Chambéry sur le secteur de la ZAC Cassine :

- o 1 place pour 80 m<sup>2</sup> de surface de plancher de bureaux
- o 1 place pour 80 m<sup>2</sup> de surface de vente
- o 1 place pour 5 logements (coliving)
- o 1 place de stationnement par studio, T1 et T2, et un minimum de 1,3 places par logement de plus de deux pièces (T3)

Pour toute création de plus de 20 places de stationnement sur les lots privés, 10 % d'entre elles au minimum comporteront un dispositif de recharge d'un véhicule électrique.

**La ville de Chambéry souhaite favoriser l'utilisation du vélo comme mode de déplacement**, en garantissant des capacités de stationnement vélo au sein ou à proximité immédiate des constructions. Le projet respectera les préconisations du PLUiHD qui sont listées ci-dessous.

Les constructions doivent comporter un local spécifique, ou un emplacement clos et couvert, réservé au stationnement des deux-roues non motorisés, dont la surface ne peut être inférieure à 8 m<sup>2</sup>. Ce local doit être :

- o Bien identifiable et signalé
- o Sécurisé
- o Proche de l'entrée du bâtiment, en rez-de-chaussée, au 1<sup>er</sup> sous-sol ou au 1<sup>er</sup> étage
- o Accessible (accès à niveau ou à plan incliné) et fonctionnel
- o Eclairé et équipé d'éléments fixes permettant l'attache des cadres

Pour le lot T2, les prescriptions suivantes s'appliquent concernant le stationnement vélo :

- o La surface minimale d'une place de stationnement vélo (espace de manœuvre compris) est fixée à **1,5 m<sup>2</sup>**
- o Pour les foyers logements (coliving), le nombre de places de stationnement exigé est divisé par 2
- o Pour les bureaux : 1 place pour 50 m<sup>2</sup> de surface de plancher
- o Pour les commerces : 1 place pour 5 emplois
- o Pour les logements :
  - o 1 place par logement type T1/T2
  - o 1,5 place par logement type T3/T4
  - o 2 places par logement type T5 et plus



Les constructions à destination d'habitation (à l'exception des logements individuels), de commerce, de bureaux accueillant du public, ou nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif, devront disposer de places (arceaux) destinées aux visiteurs, aux clients et au public :

- o Pour les bureaux : 1 minimum de 2 arceaux à proximité de l'entrée
- o Pour les commerces : 1 arceau pour 50 m<sup>2</sup> de surface de vente à proximité de l'entrée
- o Pour le coliving et les logements : 1 arceau pour 10 logements

Conformément aux dispositions de la loi n° 2019-1428 du 24 décembre 2019 d'orientation des mobilités (LOM), la réglementation relative aux places prééquipées IRVE (infrastructures de recharge des véhicules électriques) sera respectée. Toutes les places destinées aux logements seront pré-équipées. Concernant les places destinées aux activités et commerces : 1 place sur 5 sera pré-équipée et a minima 1 place dimensionnée et équipée d'un point de recharge.



## Protection et gestion de la ressource en eau :

La gestion des eaux est une des compétences de l'agglomération de Grand Chambéry.

### o Consommation en eau potable

La protection du milieu nécessite le déploiement d'une stratégie de réduction des besoins (et en conséquence des rejets). Dans ce cadre, des dispositions pour la réduction des besoins en eau potable seront généralisées sur le bâtiment à travers la mise en place de dispositifs hydro-économiques (réducteurs de pression et de débit, chasse d'eau double commande, mitigeurs....). Il sera par ailleurs étudié la mise en place de système de récupération des eaux pluviales des toitures pour des usages extérieurs (arrosage entretien) ou intérieur (lavage des sols et les chasses d'eau des toilettes) dans le respect des dispositions de l'Arrêté du 21 août 2008. Conformément au PLUi HD, les cuves de récupération des eaux de pluie seront de préférence enterrées ou installées à l'intérieur des bâtiments (cave, garage, etc.).

### o Eaux usées

Les dispositions définies dans le règlement d'assainissement collectif, annexé au PLUIHD, sont respectées. Le réseau est séparatif et le raccordement est obligatoire.

### o Risque inondation en cas de pluie exceptionnelle

L'étude de caractérisation des écoulements exceptionnels réalisée par Sépia, montre que le lot T2 est concerné par une zone d'écoulements en surface pouvant générer un risque potentiel (mais limité) pour les personnes lié à l'inondation des sous-sols. L'étude Sépia propose :

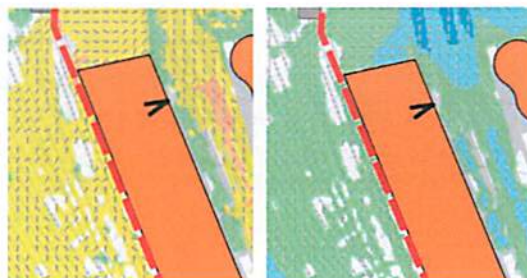
- de mettre en place un principe de précaution au niveau des entrées de parking (niveau d'entrée + 15 cm/TN),
- d'éviter toute entrée d'eau vers les sous-sols dans les principales zones d'écoulement (partie Nord du lot T2),
- d'éviter les entrées d'eau par voie secondaire (réseaux divers).

#### Cartographie des écoulements exceptionnels

Orientation des écoulements

Classe de vitesse d'écoulement :  
(> 300 m<sup>2</sup>)

- < 0.05 m/s
- entre 0.05 et 0.50 m/s
- entre 0.50 et 1.00 m/s
- > 1.00 m/s



Classe de hauteur de submersion :  
(> 300 m<sup>2</sup>)

- < 0.15 m
- 0.15 à 0.5 m
- 0.5 à 1 m
- > 1 m

### Eaux pluviales :

**Le lot T2 doit respecter les règles émises dans le dossier d'autorisation environnementale et les chapitres correspondant à la gestion des eaux pluviales.**

L'infiltration sera privilégiée en premier lieu.

Le lot T2 est autorisé à un rejet dans l'espace public après rétention. Il est convenu que les parties privées gèreront les pluies courantes selon la règle des **15 L/m<sup>2</sup>** du schéma directeur (rétention d'au moins 15 mm sur les surfaces imperméabilisées).

Au-delà, les eaux seront rejetées vers l'espace public. Les techniques végétales et d'infiltration seront recherchées en priorité. Les pluies jusqu'à la trentennale seront gérées sur les espaces publics dans des ouvrages communs (noues et bassins), en mobilisant au maximum l'infiltration avant éventuel rejet régulé.

Le lot T2 présente une particularité, puisqu'une partie des eaux de sa toiture serviront à alimenter la zone humide, qui se trouve au pied du futur bâtiment, avec un débit régulé (cf. pages précédentes). Toutefois, l'excédent pourra être récolté dans une cuve pour l'arrosage des espaces extérieurs.

### o Proximité de la nappe

Les contraintes liées à la présence de la nappe à faible profondeur devront être prises en compte : aucun rabattement permanent de nappe et/ou drainage avec rejet au réseau ne sera accepté en phase définitive. Durant la phase chantier, ces rejets pourront être tolérés sous réserve de débits acceptables par le réseau et après une étude démontrant l'absence d'incidences sur la nappe et la ressource en eau souterraine.

### o Altimétrie des espaces extérieurs

Le calage altimétrique du niveau fini des aménagements extérieurs devra être en cohérence avec le niveau fini des voiries publiques en périphérie afin de limiter les renvois d'eaux du domaine public vers le domaine privé.

# PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES

## 4\_ UN PROJET INTEGRE AU TERRITOIRE

### Déchets :

L'emplacement des équipements de collecte des déchets seront étudiés en partenariat avec la Communauté d'agglomération. La collecte s'effectuera depuis le cours de la Rotonde.

La gestion des déchets se fera via la présentation de bacs roulants que le bâtiment devra stocker dans un local adapté.

La gestion des déchets des commerces et services s'effectuera de manière indépendante, un local spécifique devra être prévu pour tout commerce de bouche.

Les bacs seront présentés à la collecte les jours correspondant sur un emplacement directement accessible en bord de voirie.

La réalisation d'un local commun à plusieurs bâtiments est envisageable, dans la mesure de confirmer à la Communauté d'agglomération le mode de gestion de ce local. Des prescriptions seront données par la Communauté d'agglomération, à intégrer au permis de construire.

Les bâtiments du lot doivent mettre en œuvre les conditions du tri à la source et en l'occurrence, les préconisations suivantes :

- o Pour les espaces de bureaux, un compacteur de papier et carton sera étudié en cas de forte consommation. Le tri sélectif à la source sera incité par la création de zone de collecte intermédiaire et de locaux ménage par étage
- o Pour une collecte et un tri des déchets d'activité optimisée, les locaux seront correctement dimensionnés par bâtiment, avec à minima pour les bureaux :

**0,37 Litre / jour / m<sup>2</sup>**

- o Pour les commerces, prévoir 100% du tri sur site
- o Pour les logements et le coliving, un nombre de bacs de tri suffisant sera étudié avec la Communauté d'agglomération

Il est fortement recommandé de prévoir une aire de compostage collectif sur la parcelle (exposition mi-ombre) afin de valoriser les biodéchets :

- o Trois bacs (matières sèches/déchets organiques/retournement) d'1 m3 chacun pour 20 familles.

## PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES

### 5\_ POLLUTION DES SOLS

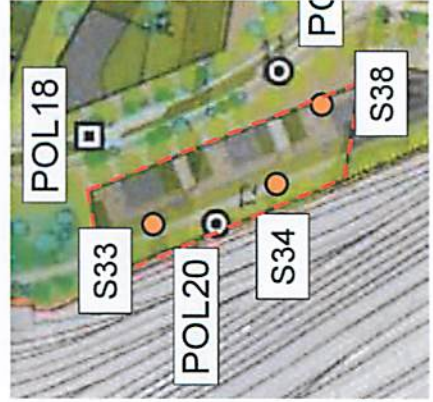
La pollution du sous-sol (sols et eaux souterraines) devra être prise en compte dans le cadre de la réalisation du projet (aspects sanitaires, environnementaux, gestion des déblais, etc.).

La gestion de la problématique pollution sera effectuée conformément :

- o à la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués d'avril 2017,
- o à la note méthodologique sur la gestion des sols pollués et du risque sanitaire jointe au Dossier d'Autorisation Environnementale (juillet 2019).

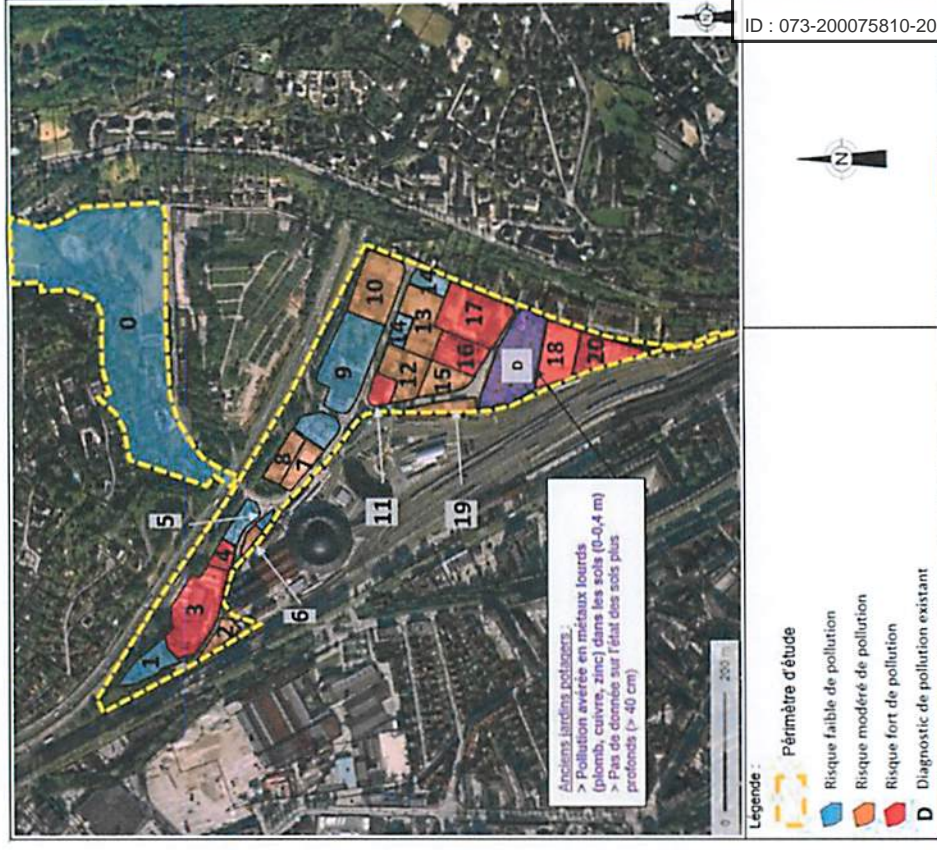
#### Etat environnemental connu :

- o **Pollution avérée** en métaux lourds (plomb, cuivre, zinc notamment) en **partie nord du site** (secteur D du plan des risques de pollution à l'échelle de la ZAC, ci-contre) (activités historiques : horticulture puis jardins potagers) dans les sols superficiels (0-0,4 m) (source : Diagnostics environnementaux réalisés par Alpes Contrôles entre 2013 et 2015). Aucune information n'est disponible quant à l'état des sols plus en profondeur (>0,4 m). Des travaux de dépollution par phytoremédiation ont été conduits entre 2015 et 2017, sans information disponible quant à l'existence d'un abattement éventuel des pollutions.
- o **Risque de pollution en partie sud du site** (secteur 18 du plan ci-contre), en lien avec le passif industriel du tènement (site BASIAS référencé RHA7302321); en particulier, le site a accueilli entre 1962 et 2000 des activités potentiellement polluantes (atelier mécanique et garage : au droit du lot T2 ; citernes à essence et postes de distribution de carburant : a priori hors emprise du lot T2).
- o Les sondages effectués en 2019 et 2020 au droit du site (*localisation des sondages présentée dans le plan ci-dessous, source : diagnostic GEAUPOLE 2019 et diagnostic DEKRA 2020*) **ne mettent néanmoins pas en évidence de pollution significative dans les sols** ; à noter toutefois la présence de remblais en partie sud (épaisseur de l'ordre de 1 à 1,5 m) présentant localement des **anomalies modérées en métaux et/ou composés organiques** (HCT, HAP), ainsi que le caractère non inerte (non admissible en ISDI) des sols dans le secteur sud-est (S38).
- o Présence à l'échelle de la ZAC d'une **nappe** circulant à **faible profondeur** et présentant localement des anomalies en métaux lourds, hydrocarbures, HAP, BTEX et/ou COHV.
- o **Présence à proximité immédiate d'un site pollué** référencé dans la base de données BASOL (SNCF Technicentre Chambéry), avec pollution en hydrocarbures dans les sols et la nappe.



- o Sondage GEAUPOLE 2019
- o Sondage DEKRA 2020

Localisation des sondages réalisés en 2018 et 2022 au droit du lot T2



Plan des risques de pollution à l'échelle de la ZAC sur la base de l'historique des activités

Envoyé en préfecture le 30/11/2023

Reçu en préfecture le 30/11/2023

Publié le

ID : 073-200075810-20231129-C2379-DE

Berser  
Levrault

## PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES

### 5\_POLLUTION DES SOLS

#### Implications potentielles pour le projet :

- o **Gestion des sources de pollution** (points de pollution concentrée) : conformément à la méthodologie nationale, la purge des points de pollution concentrée (PPC), si identifiés au droit du site, devra être envisagée, indépendamment des aspects sanitaires ou de gestion des déblais.
- o **Gestion des risques sanitaires pour les futurs usagers du site** : la compatibilité sanitaire entre l'état des milieux résiduels (post gestion des PPC) et l'usage futur du site devra être assurée et démontrée, y compris mise en œuvre de mesures spécifiques (mesures constructives, restrictions d'usage, etc.) si nécessaire.
- o **Gestion des terres excavées** : une partie des déblais générés par les travaux de réaménagement du site pourrait ne pas être inerte au sens de par l'Arrêté Ministériel du 12/12/14. Dans ce cas, ces matériaux ne pourront pas être orientés vers un centre de stockage classique (ISDI) : Installation de Stockage de Déchets Inertes), générant des surcoûts dans le cadre de leur élimination.
- o **Gestion des eaux** : l'infiltration des eaux pluviales ne pourra être effectuée au sein de sols pollués et/ou non inertes, afin de ne pas favoriser la mobilisation des polluants en présence dans les sols vers les eaux souterraines.

**Dispositions constructives et d'aménagement** (dispositions à mettre en œuvre par défaut, ou réalisation d'études détaillées et spécifiques pour démontrer la compatibilité sanitaire et/ou environnementale) :

- o **Absence de sols à nu** : en particulier, un apport de matériaux sains sur une épaisseur minimale compactée de 30 cm est à prévoir au niveau des secteurs non revêtus (espaces verts notamment), couplé à un grillage avertisseur permettant de séparer les sols en place des matériaux d'apport.
  - o **Réalisation de jardins potagers/arbres fruitiers** avec système racinaire sans contact avec les sols en place : les aménagements seront réalisés au sein de terre végétale saine substituée aux sols en place, sur une épaisseur minimale de 1 m pour les jardins potagers (épaisseur plus importante pour les arbres fruitiers, à définir selon le type d'espèces plantées et la profondeur du système racinaire).
  - o **Réalisation des canalisations d'eau potable** en matériaux non poreux ou au sein de matériaux d'apport sains, afin d'empêcher tout transfert potentiel de pollution depuis les sols vers l'eau circulant au sein des canalisations.
  - o **Infiltration des eaux pluviales** réalisée au sein des sols non pollués et inertes.
- Restrictions d'usage** (usages proscrits par défaut, ou réalisation d'études détaillées et spécifiques pour démontrer la compatibilité sanitaire) :
- o Usage de type établissement sensible (crèche, école, etc.) ;
  - o Usage de la nappe.



Légende :

- Maille inerte : éventuels déblais admissibles en ISDI et infiltration possible
- Maille non inerte : éventuels déblais non admissibles en ISDI et infiltration possible

Localisation des terrains inertes / non inertes – Extrapolation sur la base des sondages disponibles (source : diagnostic DEKRA, 2020)

**Candidature :**

- Description des réponses apportées au regard des enjeux environnementaux en particulier :
  - Le niveau de performance énergétique visées (E3C1 / RE2020) et les moyens mis en œuvre en particulier sur la solution géothermique
  - La stratégie envisagée pour garantir le confort extérieur et intérieur des occupants
  - L'agriculture urbaine
- Engagement sur un objectif de performance énergétique et/ou l'obtention d'un label énergétique et environnemental

**Offre :**

- Une **notice environnementale détaillée** devra énoncer les principaux éléments de la démarche environnementale, notamment :
  - Argumentation technico-financière sur le niveau de performance énergétique visé (E3C1/RE2020) en particulier sur la solution géothermique et l'objectif de labellisation le cas échéant
  - Approche passive et stratégie de conception bioclimatique : indice d'isolation, confort d'hiver et confort d'été, solarisation, confort visuel
  - Engagement sur un objectif de performance énergétique et/ou l'obtention d'un label énergétique et environnemental
  - Note d'intention sur les matériaux choisis, le travail sur la limitation du poids carbone de la construction et la mise en place de matériaux biosourcés
  - Note d'intention sur le traitement des espaces extérieurs dédiés à l'agriculture urbaine, la stratégie paysagère et écologique (coefficient de biotope, albédo, épaisseurs de terre, matériaux, positionnement des nichoirs, type de haie...)
  - Note d'intention sur le traitement de la problématique de pollution des sols et du risque sanitaire
  - Note d'intention sur la gestion des eaux pluviales, avec schéma d'organisation du dispositif de collecte, d'infiltration et de récupération, ainsi qu'un schéma conceptuel de système de collecte des eaux pluviales de toiture permettant d'alimenter la zone humide
- La réalisation **d'un Plan Masse Bioclimatique et/ou Coupe Bioclimatique** indiquant à minima les flux entrants et sortants, les éléments climatiques déterminants, les différents traitements de surface, l'ensoleillement des façades et du sol
- Le renseignement du **tableau des indicateurs**

**AVP /pré-PC et PC :**

- Rédaction d'une notice environnementale (explicitant les principes architecturaux et techniques) traitant de l'ensemble des enjeux environnementaux et apportant une réponse aux remarques formulées par le conseiller développement durable en phase précédente
- Renseignement du tableau des indicateurs
- Etude de lumière naturelle sur l'ensemble des locaux
- Note de dimensionnement des ouvrages de rétention des eaux pluviales et estimation du débit de fuite de la parcelle
- Précisions des différents indicateurs de la fiche de lot avec notamment taux d'ouverture par façade et par typologie, les débits de ventilation par typologie en vol/h, surface et production photovoltaïque, coefficient de biotope (CBS), indice d'isolation par bâtiment, surface locaux vélos et déchets, schéma de repérage des protections solaires et isolants
- Etude d'Analyse de Cycle de vie avec une indication du poids des éléments principaux afin d'assurer une prescriptions pédagogique des matériaux

- Calcul thermique réglementaire RT2012 ou RE2020 complet (Bbio et Cep) justifiant du niveau visé, et réalisation d'une simulation thermique dynamique (STD) en particulier pour l'évaluation du confort estival

- Etude réglementaire d'approvisionnement en énergie

**PRO-DCE :**

- Prescriptions environnementales à intégrer aux CCTP
- Charte de chantier vert
- Evaluation du bilan énergétique pour tous les usages
- Calcul thermique réglementaire détaillé RT2012 ou RE2020 et mise à jour de l'ACV justifiant le niveau E3C1 et RE2020

- Renseignement du tableau des indicateurs

**Chantier - Réception :**

- Rédaction d'un guide explicite à destination des utilisateurs et d'un guide d'entretien / maintenance du bâtiment
- Bilan environnemental de fin d'opération (matériaux, volume de déchets chantier, vélos, protections solaires...)
- Calcul thermique réglementaire détaillé RT2012 ou RE2020 et mise à jour de l'ACV justifiant le niveau E3C1 et RE2020 prenant en compte les éléments réellement construits
- Renseignement du tableau des indicateurs

# PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES

## 6\_LIVRABLES ATTENDUS

**Eudes pollution spécifiques à l'échelle du lot T2, à mener par un bureau d'études spécialisé en Sites et Sols Pollués, conformément à la méthodologie nationale de gestion des sites pollués d'avril 2017 et à la norme NFX 31-620-2 « Qualité du sol - Prestations de services relatives aux sites et sols pollués » de décembre 2018 :**

- o **Etude historique, documentaire et de vulnérabilité** à l'échelle du lot T2 et conception du programme d'investigations (prestations normées A100, A110, A120, A130 selon la norme NF X 31-620).
- o **Réalisation d'investigations complémentaires** (sols, voir gaz du sol et eaux souterraines si nécessaire) au droit des zones à risque de pollution identifiées par l'étude historique d'une part, et calquées sur le projet envisagé d'autre part, visant à répondre précisément à chacun des enjeux propres au lot : identification/circonscription des zones impactées, caractérisation des déblais de terrassement, caractérisation des milieux laissés en place (notamment au droit des futurs bâtiments et ouvrages d'infiltration), etc. (prestations normées A200, A210, A230, A260, A270 selon la norme NF X 31-620).

- o **Elaboration d'un plan de gestion de la pollution** spécifique au lot T2, permettant de définir les modalités de gestion de la pollution les plus adaptées au regard des enjeux identifiés et des contraintes à l'échelle du lot T2, comprenant a minima : un bilan coûts-avantage pour la définition et le traitement des PPC, la définition des modalités de gestion des déblais, la vérification de la compatibilité sanitaire (Analyse des Risques Résiduels (ARR) prospective), la définition des mesures de maîtrise des impacts sanitaires (y compris mesures constructives, restrictions d'usage, surveillance, etc.) et la définition des mesures de maîtrise des impacts environnementaux (y compris modalités d'infiltration, surveillance, etc.) (prestation normée PG selon la norme NF X 31-620).

- o Si requis par le service instructeur, l'élaboration d'une **attestation** par un BET certifié à joindre à la demande de Permis de construire (prestation normée ATTES selon la norme NF X 31-620).

- o **La mise en œuvre des mesures définies au Plan de gestion** lors de la réalisation du projet (dépollution des PPC, gestion des déblais, mesures constructives, restrictions d'usage, surveillance, etc.), attestée au sein d'un **dossier de récolement**, intégrant également une **ARR post travaux**.

**La certification LNE du BET SSP en charge de la réalisation de ces études serait appréciée (et obligatoire en cas de réalisation d'une attestation lors du PC).**

ESQ

AVP

AVP

Pré-PC

PRO / DCE

EXE / AOR