Ville de CHAMPHOL

Eure-et-Loir SAEDEL

Société d'Aménagement et d'Équipement du Département d'Eure-et-Loir

AMÉNAGEMENT DE LA ZAC DES ANTENNES À CHAMPHOL (28)

FICHE DE LOT LIBRE

INDICE C - JUIN 2025

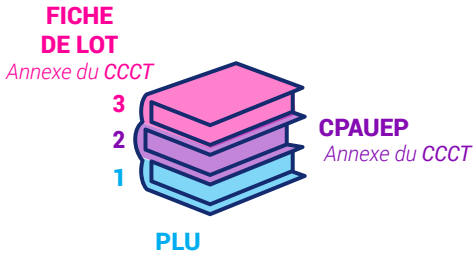
ATTiCA urbanisme paysage

INFRA SERVICES

TRAIT CLAIR

Alise Environnement

Inscription de la **FICHE DE LOT** dans la strate des documents à destination de quiconque détenant un droit à construire :
Aujourd'hui, 3 strates de documents réglementaires ou prescriptifs, opposables et compatibles en eux sont à prendre en compte : le PLU, le CPAUPE (annexe du CCCT) et la FICHE DE LOT.



1 PLU

Échelle d'application :
COMMUNE / ZONAGE
Ici > secteur 1AUa

Opposabilité :
Opposabilité réglementaire stricte

Objet :
Règles d'urbanisme générales
A respecter «stricto sensu»

+

2 CPAUEP

Échelle d'application :
OPÉRATION D'AMENAGEMENT
Ici > ZAC des Antennes

Opposabilité :
Opposabilité contractuelle
Annexe au CCCT

Objet :
Dispositions diverses communes

Générales à l'ensemble de l'opération de la ZAC des Antennes - Ecoquartier de la Chênaie

+

3 FICHE DE LOT

Échelle d'application :
LOT CESSIBLE

Opposabilité :
Opposabilité contractuelle
Annexe au CCCT

Objet :
Dispositions diverses particulières

Spécifique à chaque lot

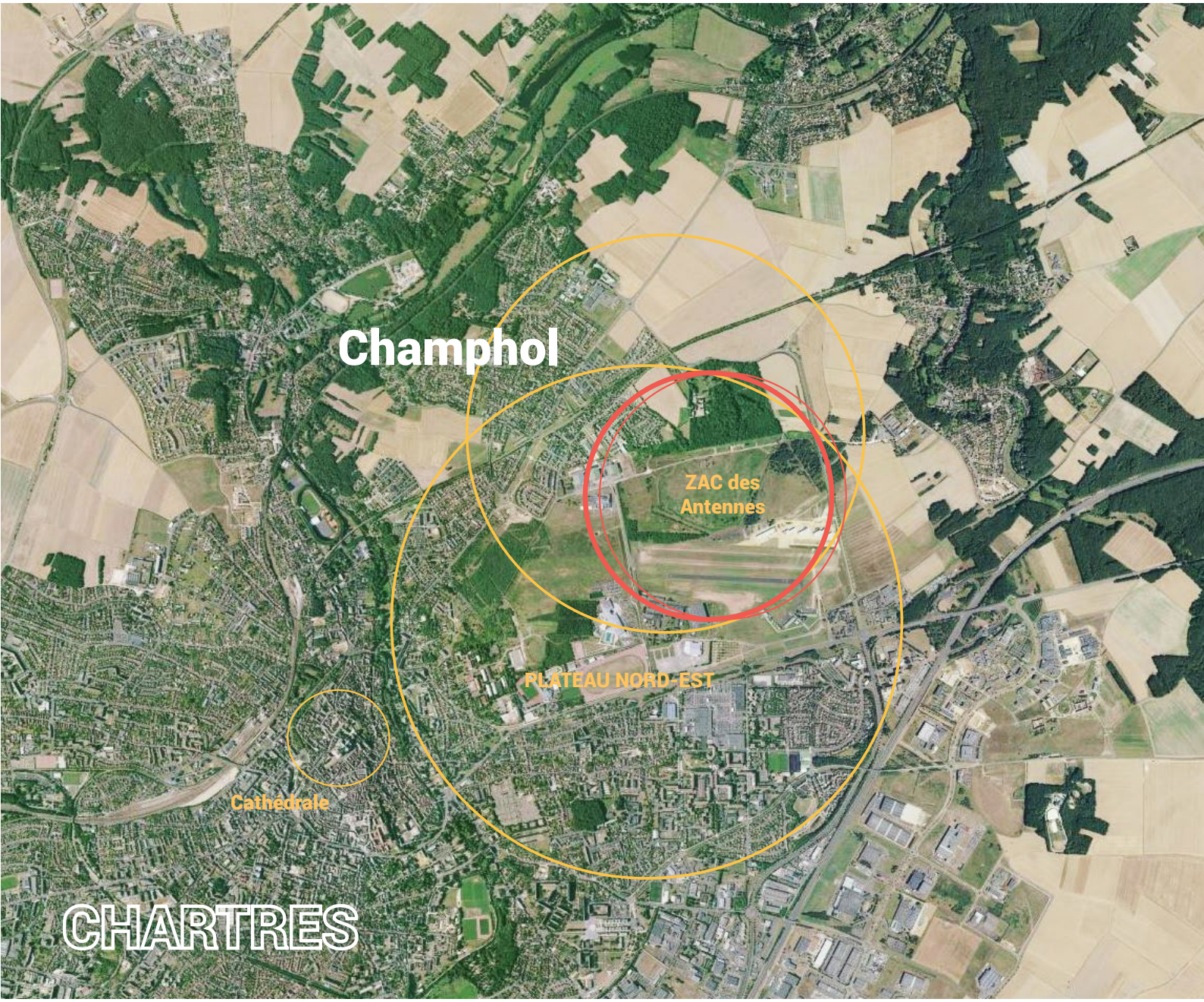
=

PROJET ARCHITECTURAL CONFORME
PERMIS DE CONSTRUIRE DELIVRE

PRÉAMBULE

Le présent document constitue la fiche de lot d'un programme qui s'inscrit dans le projet d'aménagement de la ZAC des Antennes. Il détaille, caractérise et spatialise de manière contextualisée au lot, les grandes orientations du Cahier de Prescriptions Architecturales, Urbaines, Environnementales et Paysagères (CPAUEP) de la ZAC.

La description des ouvrages réalisés par l'aménageur est indicative : l'annexe particulière sur les limites de prestations prime.



SOMMAIRE

1. LE PROJET D'AMÉNAGEMENT DE LA ZAC DES ANTENNES 6

2. LE LOT LIBRE 10

2.1. SITUATION ET CONTEXTE 10

2.2. PLAN DE COMPOSITION GÉNÉRALE & VELUM 11

2.3. ORGANISATION DU BÂTI ET DES ESPACES EXTÉRIEURS 12

- Cas de figure déclinés 12
- Règles d'implantation - alignement et orientation du bâti 13
- SURFACE éco-aménageable 17
- Desserte et stationnement 18

2.4. PRESCRIPTIONS ARCHITECTURALES 20

- Écriture générale des façades 20
- Toitures - végétalisation - protections solaires 22
- Prescriptions énergie-carbone 22
- Prescriptions qualité et confort des logements 23
- Cabanons de jardin 23
- appareillages extérieurs 23
- cuves de récupération eaux pluviales 23

2.5. PRESCRIPTIONS PAYSAGÈRES 25

- Présence végétale et entretien 25
- Palette végétale 26
- Traitement des limites et clôtures 28
- Les portails et portillons 29
- Murets techniques et d'entrée 29

2.6. ANNEXES TECHNIQUES 31

- Dispositif général de gestion des eaux pluviales 31
- Dimensionnement des ouvrages complémentaires éventuels 32
- Cuves de stockage aériennes des eaux pluviales 36
- Réseaux 36
- Collecte des déchets 36
- Chantier propre 37

2.7. PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES 38

- Performances énergétiques & carbone 38
- Performances thermiques & Énergétiques: 38
- Suivi et contrôle des consommations : 38
- Confort & bioclimatisme 38
- Sobriété carbone : Utiliser des matériaux décarbonés 40
- Économie circulaire 40
- Favoriser la santé & le bien-être des habitants 41
- Déchets 41

1. LE PROJET D'AMÉNAGEMENT DE LA ZAC DES ANTENNES

Plan de composition de la ZAC des Antennes - ATTICA Février 2025

La morphologie du quartier s'articule autour d'une trame d'espaces publics caractérisés par des usages et des ambiances spécifiques. L'urbanisation se séquence en 6 ensembles, qui se déclinent d'Ouest en Est, sur la moitié Nord du site. Au Sud, un vaste espace libre crée l'interface entre ville et grand paysage du Plateau, entre le quartier et l'aérodrome. S'y situent les jardins partagés et l'unité productive, ainsi que les équipements récréatifs tels que le belvédère des Antennes, les aires de jeux…

Au cœur du quartier se trouve la Place commerçante, vaste aménagement à dominante minérale pour les commerces de proximité, mais aussi pour marquer le cône de vue majeur vers la Cathédrale de Chartres. Une autre placette se situe du côté du Check-point réhabilité en maison des Associations ou du projet, et qui marque l'entrée Nord-Ouest du quartier.

Entre les différentes aires urbanisées se matérialisent cinq grandes percées de sens Nord/Sud, thématisées selon les usages prévus, milieux naturels présents...

Au Nord-Ouest, le chemin des Ouches existant est réhabilité pour être une connexion principale piétonne et cycles pour le quartier à la commune. Il longe l'aire des Bassins des Ouches, point bas du site et de ce fait aire humide valorisée.

Le quartier est traversée d'Est en Ouest par un axe structurant, sur lequel viennent se rattacher toutes les voies de desserte des aires urbanisées. Une grande voie lui est parallèle, à l'ambiance grandement végétalisée et au profil large, la Voie Parc qui longe la lisière du Parc Vauventriers.

Le quartier se caractérise enfin par les nombreuses vues données sur la Cathédrale de Chartres, rendues possibles par un travail sur les volumétries bâties, mais aussi sur l'occupation de l'espace public et sa végétalisation.

QUALIFIER DES ESPACES CONSÉQUENTS

METTRE EN SCÈNE LES REPÈRES TERRITORIAUX

Vues sur la Cathédrale de Chartres / Eglise St-Denis
depuis espace public et habitations

DES LIEUX DE VIE VARIÉS

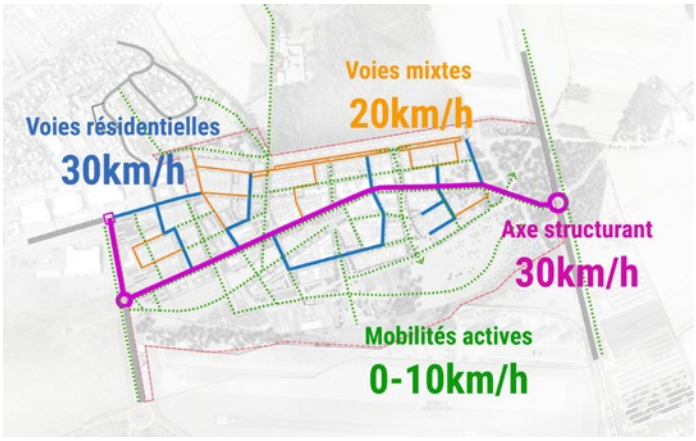
Espaces publics majeurs et secondaires

UNE TRAME STRUCTURANTE D'ESPACES PAYSAGERS

Richesse des ambiances et des connexions écologiques

HIÉRARCHISER LE MAILLAGE VIAIRE

Variations des profils et des ambiances



Place du quartier

Voie Parc le long de la lisière Vauventriers

Butte belvédère

Axe des Sports - Cone de vue majeur

Jardins familiaux

Ancien tarmac de la BA122

> Le Parc de la Lisière

A la croisée des paysages du quartier habité, des grands espaces libres de l'aérodrome et de la Beauce, le Parc de la Lisière au Sud du site se veut porteur d'un mode de gestion et de fonctionnement alternatif, fortement associé à l'image donnée du quartier. C'est en effet dans cette bande de 1.2km de long par 200m moyens de large que va s'exprimer un paysage de proximités productives et récréatives, au service du bien-être des 2000 futurs habitants. Dans ce vaste espace Sud d'une vingtaine d'hectares vont se retrouver des emprises productives (au sens de ressources biomasse, agricoles, animales, environnementales…) mais aussi supports d'usages ludiques, récréatifs et pédagogiques :

- Les jardins partagés
- L'unité productive maraîchère
- Les Boisements et l'aire naturelle humide
- La Butte belvédère
- L'Ancien tarmac BA122
- Les espaces ouverts
- Les vergers variétés anciennes.

Axonométrie générale du projet- ATTICA Février 2025 - Non contractuel

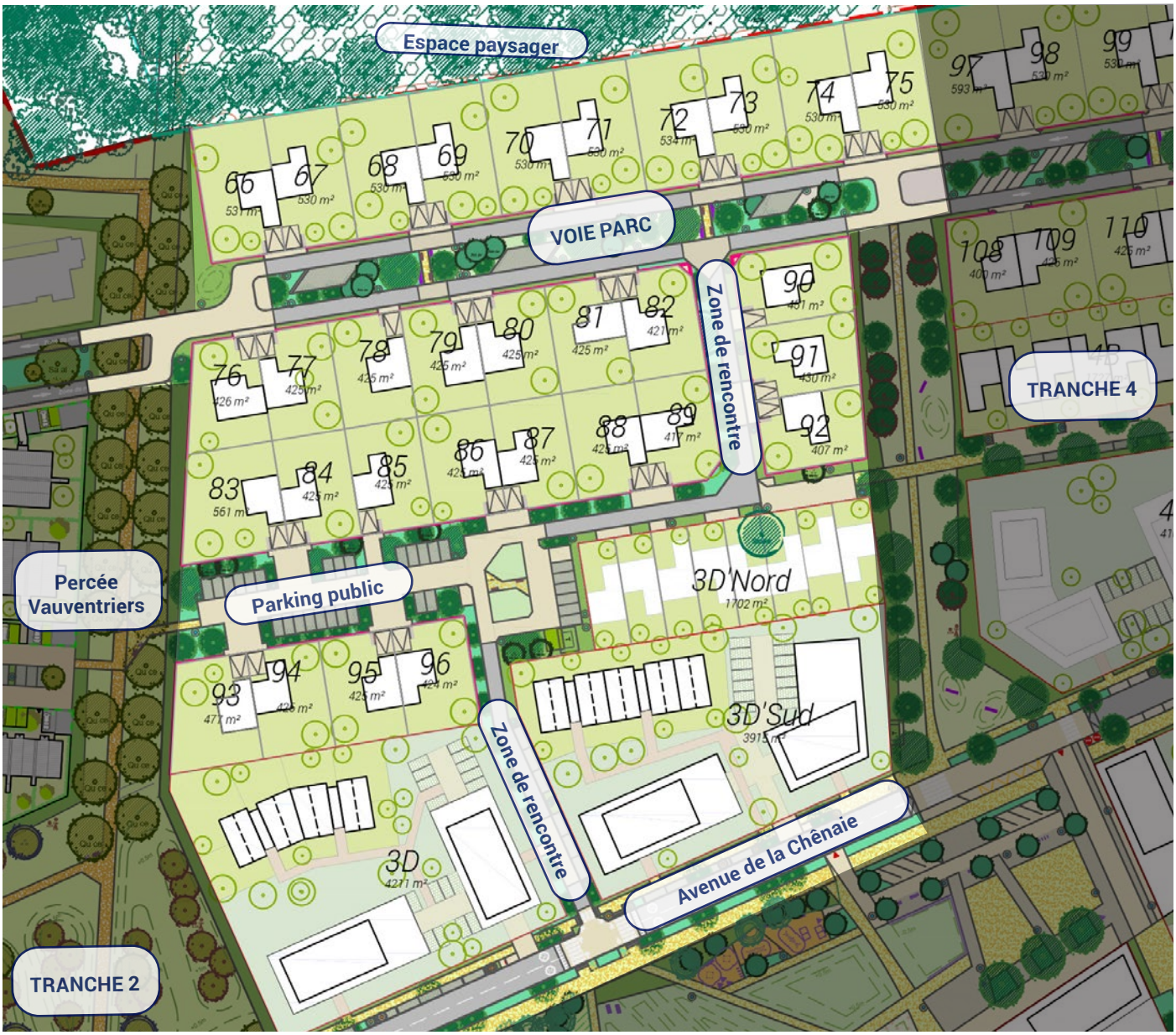
BOIS DES CHÊNES
AIRE HUMIDE
BELVÉDÈRE DES ANTENNES
PERCÉE NATURELLE
PLACE DU QUARTIER
PERCÉE RÉCRÉATIVE
VERGER
UNITÉ PRODUCTIVE
TARMAC
VERGER
JARDINS PARTAGÉS
AÉRODROME

2. LE LOT LIBRE

2.1 SITUATION ET CONTEXTE

LOCALISATION / TRANCHE 3

Ils concernent environ la moitié du foncier destinés aux constructions de la 3ème tranche.
Les lots libres se situent au calme en «intériorité» en second plan de l'avenue de la Chênaie. Ils constituent ainsi un coeur habité, pavillonnaire et jardiné, au contact du Domaine de Vauventriers au Nord.
Ils sont desservis par un maillage viaire apaisé (voie en sens unique / voie parc / zone de rencontre / zone 30).



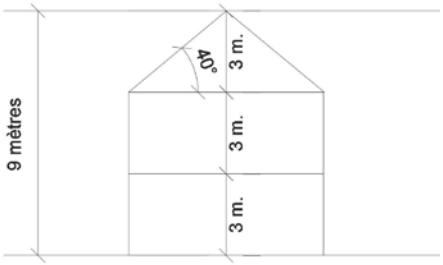
2.2 PLAN DE COMPOSITION GÉNÉRALE & VELUM

31 lots libres sont présents en tranche 3, ils sont répartis en deux familles de parcelles :
> Les parcelles classique d'environ 425m² (soit env. 17m de large sur 25m de profondeur),
> Les parcelles «lisière» d'environ 530m² (soit env. 17m. de large sur env. 31.2m de profondeur).

Les surfaces sont fournies à titre indicatif, seul le plan de cession de lot prévaut.

Un vélum Progressif :

- RDC
- R+1
- R+2
- R+3
- R+4

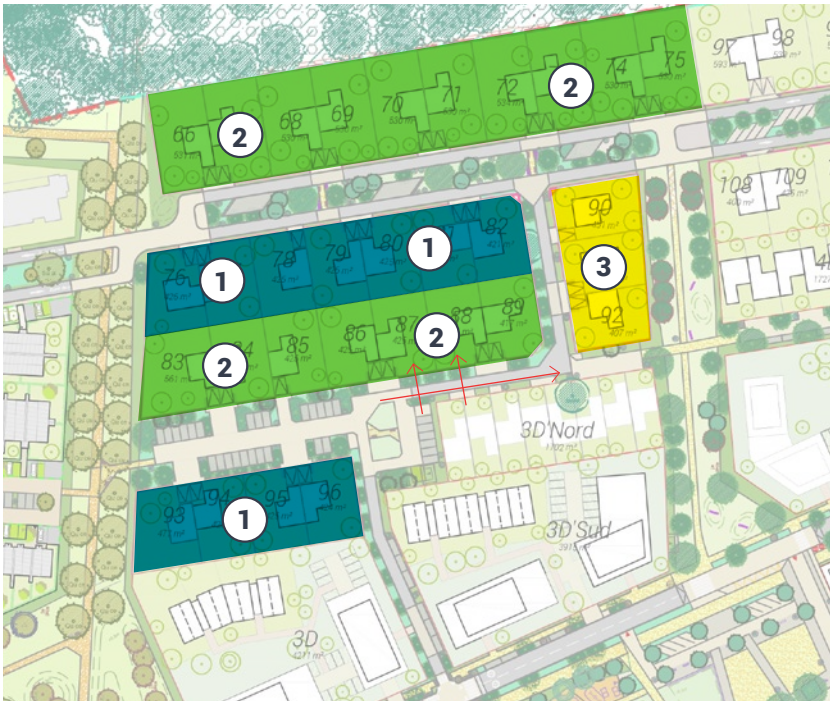


Le vélum présenté sur le plan ci-dessus est donné à titre indicatif, cependant la progressivité est attendu pour une insertion harmonieuse des construction dans leur environnement mais également des constructions entre elles.
Les maisons individuelles auront une hauteur maximale de 9m. permettant la construction de 2 étages pleins et d'1 niveau sous combles avec une pente de toît conforme aux PLU.

2.3 ORGANISATION DU BÂTI ET DES ESPACES EXTÉRIEURS

Le principe est de cadrer l'organisation bâtie par des règles qui viennent compl, de donner des règles qui s'adaptent au site et au projet d'ensemble, et qui permettent aux constructions d'être bien implantées sur les parcelles, avec :

- par l'implantation et la hauteur, un travail pour **diminuer les vis-à-vis et limiter l'ombre d'une construction sur une autre**,
- des **pièces à vivre orientées vers le Sud** (et vers le jardin ou une partie du jardin),
- un **jardin le mieux orienté possible**, le moins morcelé, compte-tenu de ses dimensions restreintes,
- des **espaces fonctionnels** (par exemple, un retrait bien dimensionné pour permettre le stationnement d'un véhicule),
- un travail pour rechercher **une construction compacte** (donc plus économe), générant une imperméabilisation des sols et une emprise au sol moindres (donc des espaces extérieurs plus grands), et **un développement de façade au Sud** plus important.
- **quelques façades uniques** avec un traitement architectural contemporain, faisant



2.3.1 CAS DE FIGURE DÉCLINÉS

Les prescriptions d'implantation ont été définies pour 2 types de parcelles les parcelles «LISIERE» et les parcelles « CLASSIQUES» afin que, quelque soit l'orientation principale de celles-ci, les constructions puissent s'implanter tout en bénéficiant d'une bonne orientation solaire pour les pièces de vie avec un jardin suffisamment dimensionné dans le prolongement.

Sur la tranche 3, **3 types de cas de figure d'orientation de lots à bâtir** ont été identifiés :

CAS 1/ en bleu :
Parcelle située au sud d'une voie.
Cette configuration offre l'avantage de pièces de vie bien orientées au sud, d'un grand jardin bien exposé sans présence de voiture stationnée.

Les lots concernés sont les lots :
> 3B-01, 3B-02, 3B-03, 3B-04, 3B-05, 3B-06 et 3B-07
> 3D-01, 3D-02, 3D-03 et 3D-04

CAS 2/ en vert :
Parcelle située au nord des voies.
Cette configuration permettent de dégager des pièces de vie et un jardinet orientés au Sud,
Toutes les parcelles «Lisière» sont concernées et certaines parcelles «classiques».

Les lots concernés sont les lots :
> 3A-01 à 3A-10 (parcelles «lisière»),
> 3B-08 à 3B-14 (parcelle « classiques).

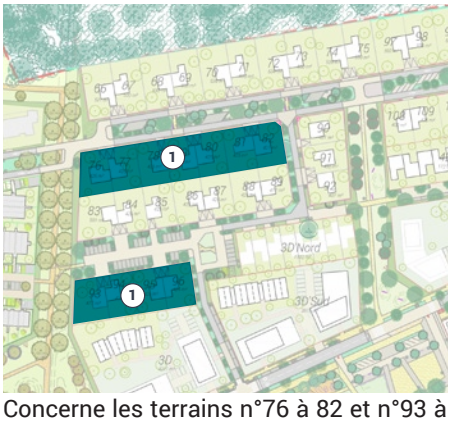
CAS 3/ en jaune :
Parcelle situées à l'est d'une voie.
Cette configuration permet de dégager des pièces de vie et un jardin orientés au Sud, sans présence de voiture stationnée devant.

Les lots concernés sont les lots :
> 3C-01, 3C-02 et 3C-03.

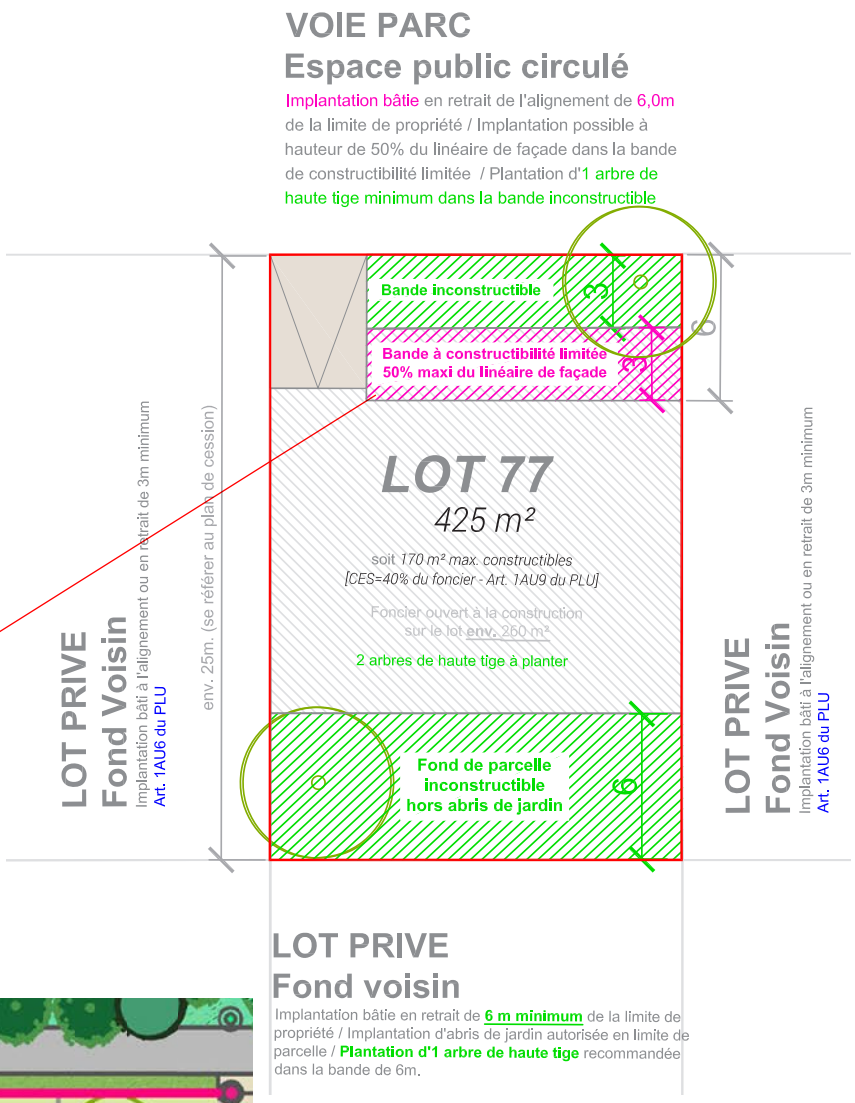
2.3.2 RÈGLES D'IMPLANTATION - ALIGNEMENT ET ORIENTATION DU BÂTI

En complément des règles du PLU en vigueur

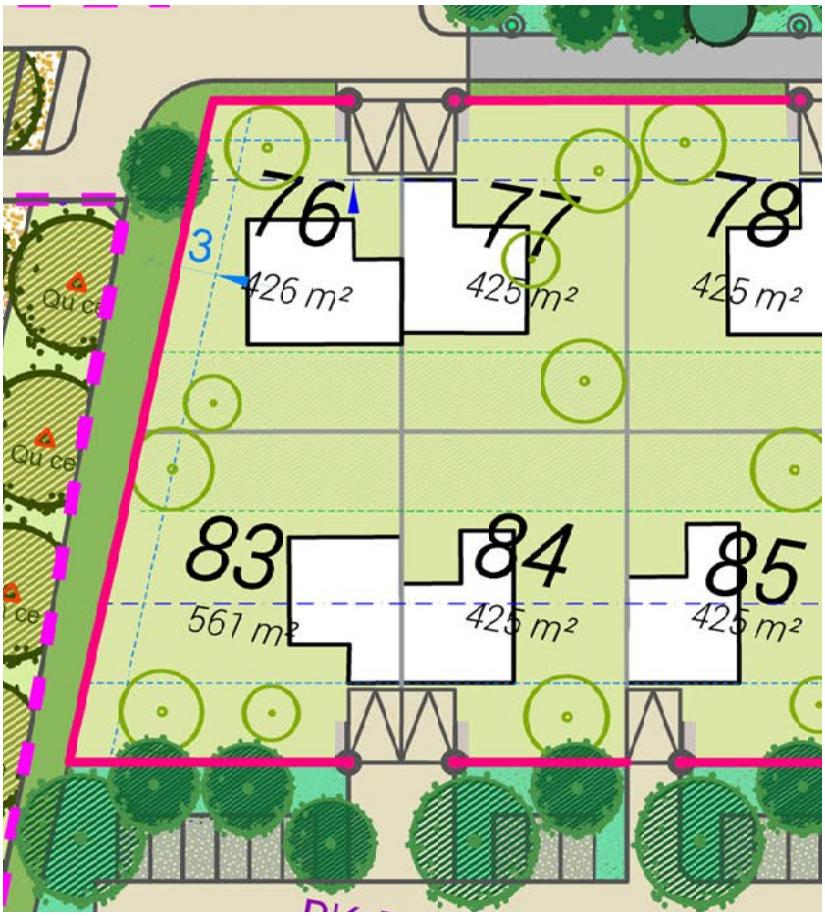
CAS 1 : PARCELLE «CLASSIQUE»
SITUÉE AU SUD D'UNE VOIE



Concerne les terrains n°76 à 82 et n°93 à 96, détaillés ci-contre.



NB 1 :
Au maximum, seule la moitié de la façade donnant sur la rue peut être construite dans la bande des 3m. de constructibilité limitée. Le reste de la façade sur rue devra être construit en retrait de 6m. par rapport à la limite foncière.



NB 2 :
L'implantation en limite latérale n'est possible que sur 1 seule limite.

Les surfaces sont indicatives, seul le plan de lot prévaut.

CAS 2 : PARCELLE «LISIERE»
*SITUÉE AU NORD D'UNE **VOIE***

Concerne les terrains n°66 à 75
détaillés ci-contre

L'habitation sera implantée de manière à bénéficier d'une orientation Nord/Sud.
Les pièces à vivre (séjour a minima, cuisine) devront disposer au moins d'une ouverture vers le Sud (Sud-Est et Sud-Ouest inclus).
Le séjour traversant est encouragé afin de bénéficier à la fois de la lisière Vauventrier et d'une éxposition Sud
Un séjour ne disposant que d'ouvertures au Nord sera proscrit.

Les règles d'implantation sont détaillées ci-après.

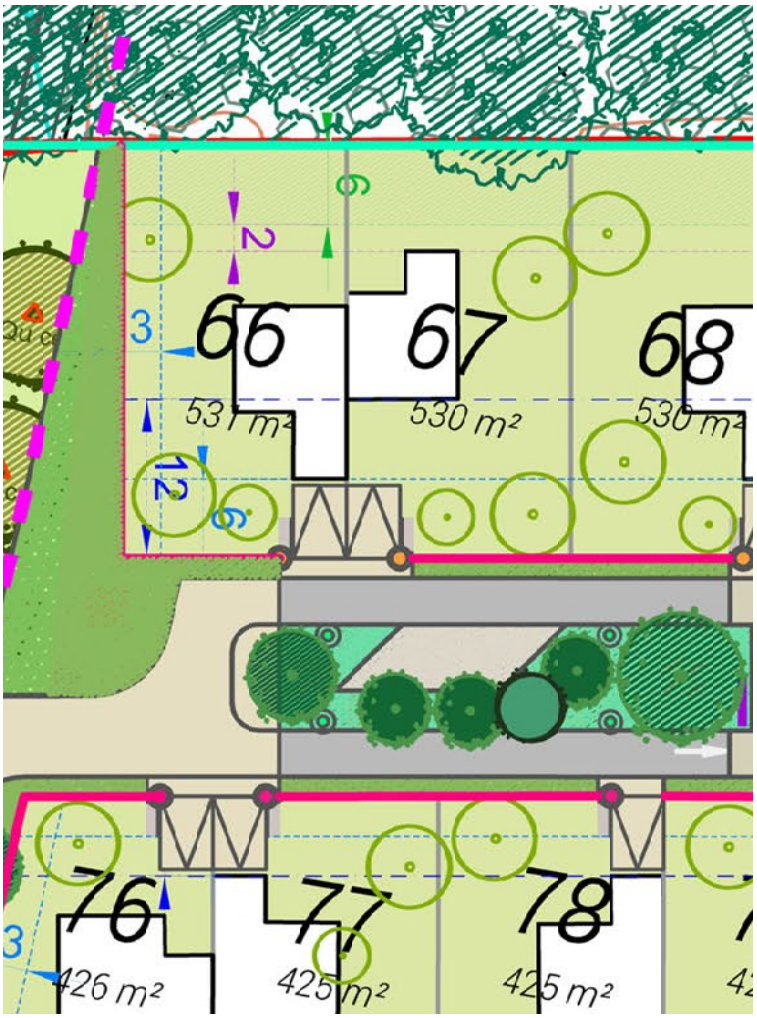
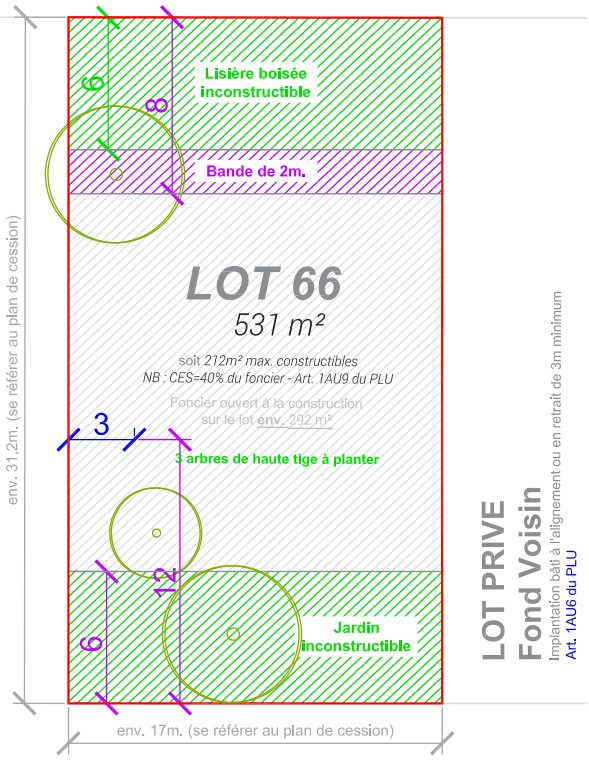


Illustration possible d'implantation

PERCEE VAUVENTRIERS ou LOT PRIVE
Espace public non circulé ou Fond Voisin
Implantation bâti à l'alignement ou en retrait de 3m minimum
Art. 1AU6 du PLU

DOMAINE DE VAUVENTRIERS
Fond voisin
Implantation bâtie en retrait de 8 m minimum de la limite de propriété / Conservation & entretien obligatoire de la lisière boisée sur 6m. inconstructible / Abris de jardins & cabanes autorisés dans la bande de 2m / Plantation d'1 arbre de haute tige recommandée dans la bande de 2m.



LOT PRIVE
Fond Voisin
Implantation bâti à l'alignement ou en retrait de 3m minimum
Art. 1AU6 du PLU

VOIE PARC
Espace public circulé
Implantation bâtie en retrait de l'alignement, retrait entre 6m. mini et 12m. maxi de la limite de propriété / Toutes constructions / Plantation d'1 arbre de haute tige minimum dans la bande inconstructible

NB :
L'implantation en limite latérale n'est possible que sur 1 seule limite.

Les surfaces sont indicatives, seul le plan de lot prévaut.

CAS 2 : PARCELLE «CLASSIQUE»
*SITUÉE AU NORD D'UNE **VOIE***

Concerne les terrains n°83 à 89
détaillés ci-contre

L'habitation sera implantée de manière à bénéficier d'une orientation Nord/Sud.
Les pièces à vivre (séjour a minima, cuisine) devront disposer au moins d'une ouverture vers le Sud (Sud-Est et Sud-Ouest inclus).
Le séjour traversant est encouragé afin de bénéficier à la fois de la lisière Vauventrier et d'une éxposition Sud
Un séjour ne disposant que d'ouvertures au Nord sera proscrit.

Les règles d'implantation sont détaillées ci-après.

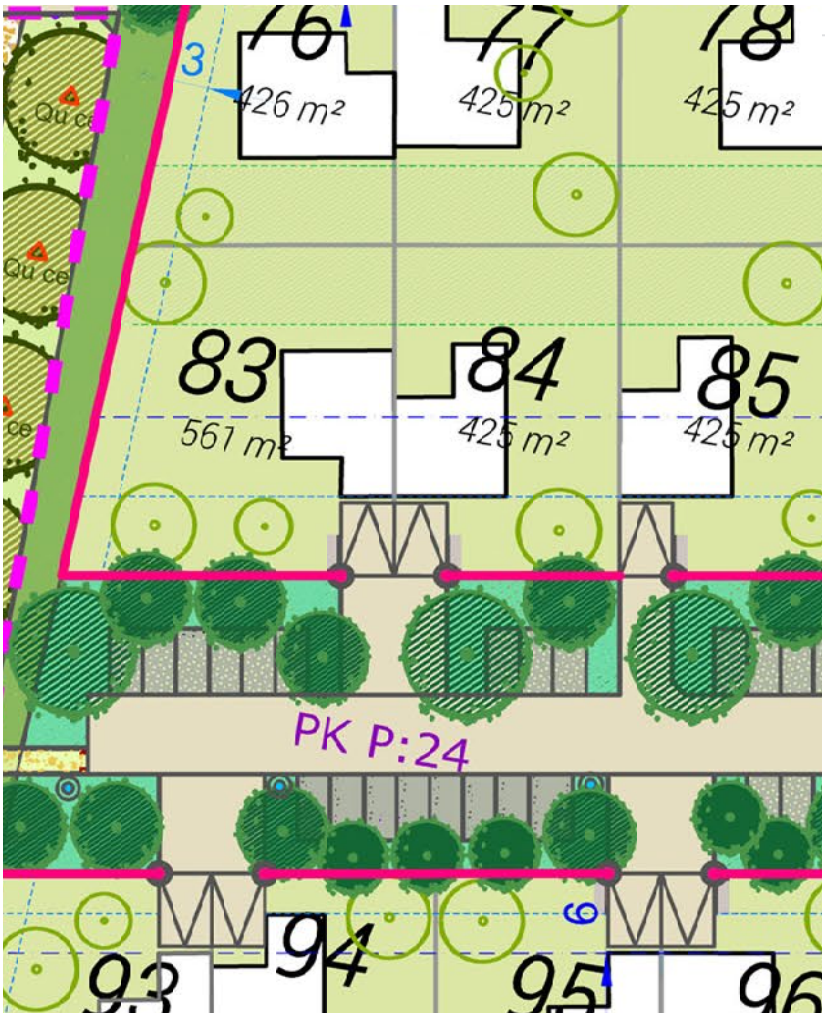
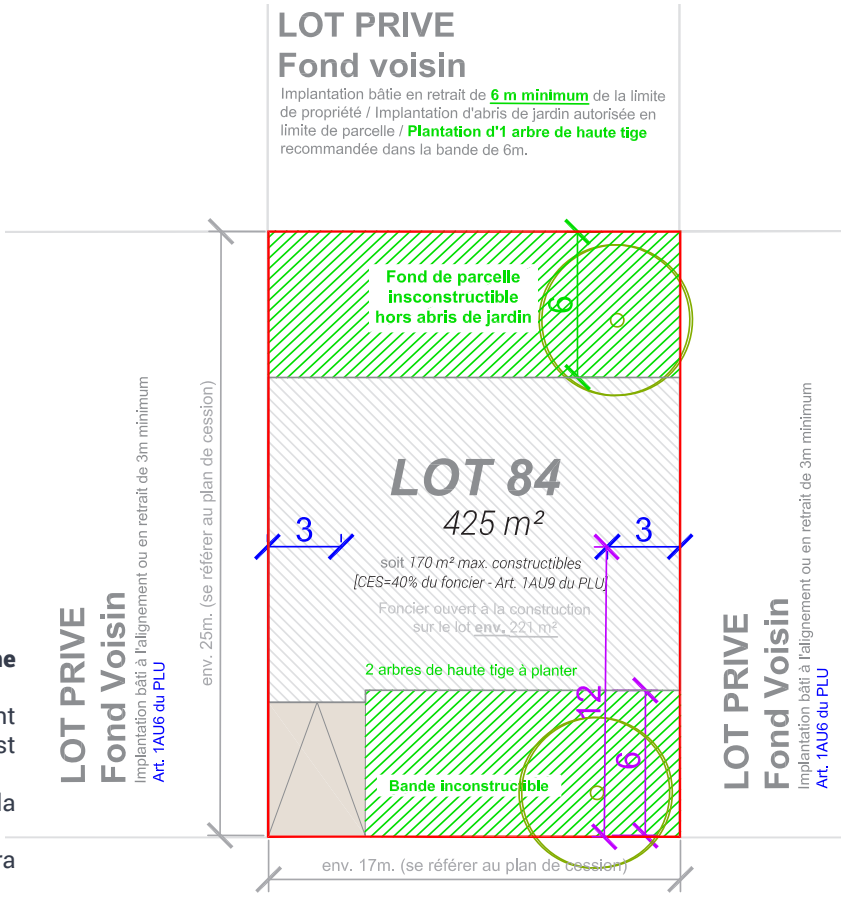


Illustration possible d'implantation



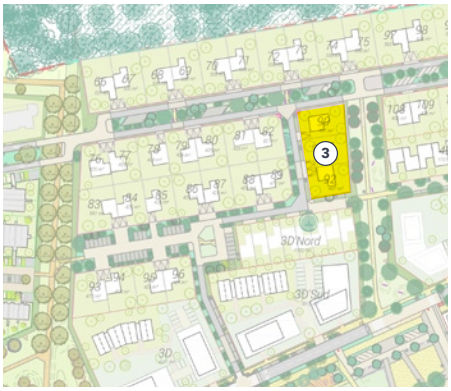
VOIE DE DESSERTE
Espace public circulé

Implantation bâtie en retrait de l'alignement, retrait entre 6m. mini et 12m. maxi de la limite de propriété / Toutes constructions / Plantation d'1 arbre de haute tige minimum dans la bande inconstructible

NB :
L'implantation en limite latérale n'est possible que sur 1 seule limite.

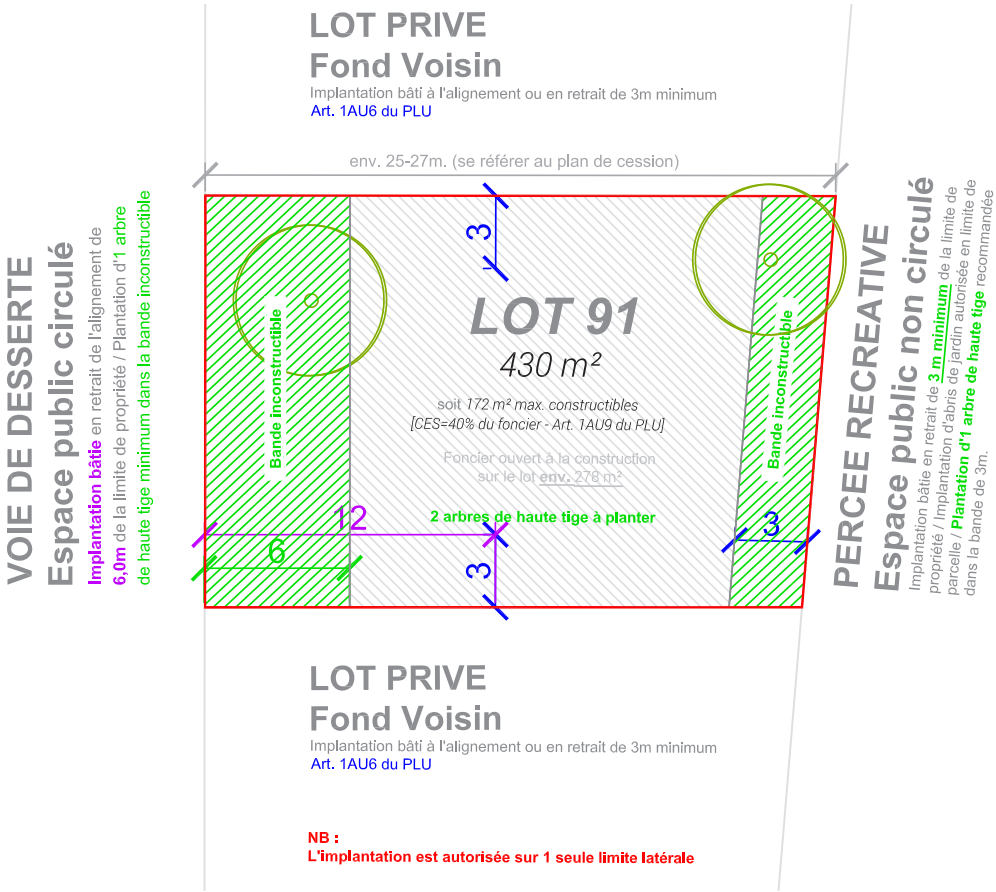
Les surfaces sont indicatives, seul le plan de lot prévaut.

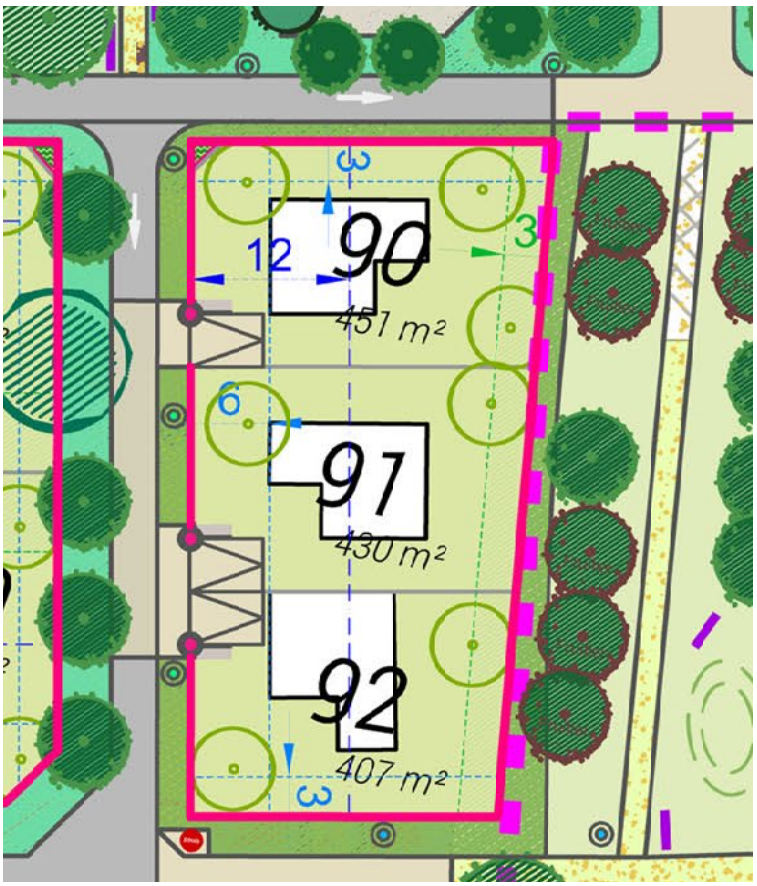
CAS 3 : PARCELLE «CLASSIQUE EST-OUEST»
*SITUÉE A L'EST D'UNE **VOIE***



L'habitation sera implantée de manière à bénéficier d'une orientation solaire optimale, c'est-à-dire que les pièces à vivre (séjour a minima, cuisine si possible) devront disposer au moins d'une ouverture vers le Sud (Sud-Est et Sud-Ouest inclus); le séjour traversant sera autorisé ; en revanche, le séjour ne disposant que d'ouvertures au Nord sera proscrit.

Les règles d'implantation sont détaillées ci-contre.





NB :
L'implantation en limite latérale n'est possible que sur 1 seule limite.

Les surfaces sont indicatives, seul le plan de lot prévaut.

2.3.3 SURFACE ÉCO-AMÉNAGEABLE

Au delà des règles du PLU et des prescriptions spécifiques du 2.3.2, la constructibilité d'une parcelle est aussi régie par un coefficient de biotope par surface (CBS). Ce coefficient permet de favoriser la biodiversité de manière générale dans les projets d'aménagement en réservant une part minimale de surfaces en pleine terre végétalisées et perméables, ou de toitures, terrasses, murs et façades végétalisés en réponse à plusieurs enjeux : amélioration du microclimat, infiltration des eaux pluviales et alimentation de la nappe phréatique, création et valorisation d'espace vital pour la faune et la flore.

Au sein de la ZAC des Antennes (Ecoquartier de la Chenaie), le CBS retenu à atteindre par parcelle est de

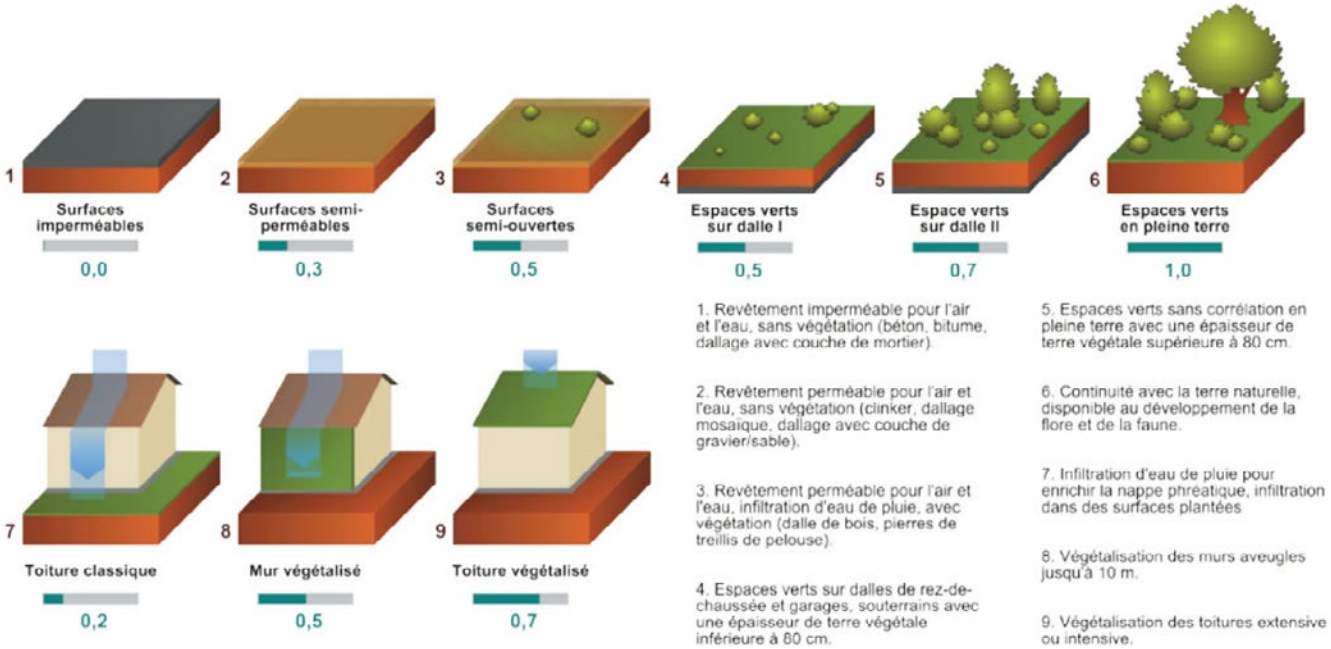
= 0,5

CALCUL DU CBS :

Le coefficient de biotope est égal à :
la Surface éco-aménageable / la Surface de la parcelle.

La **Surface éco aménageable** se calcule en pondérant le type d'une surface aménagée à un coefficient :
(surface de type A x coef. A) + (surface de type B x coef. B) + … + (surface de type N x coef. N)

Les coefficients par typologies à utiliser sont :



2.3.4 DESSERTE ET STATIONNEMENT

Un seul accès véhicule est autorisé par parcelle.
Le stationnement sur la parcelle est composé d'une place dite «place midi» et de places pouvant être couvertes (ou non).
Des places de stationnement publiques sont aménagées pour l'usage des visiteurs du quartier.

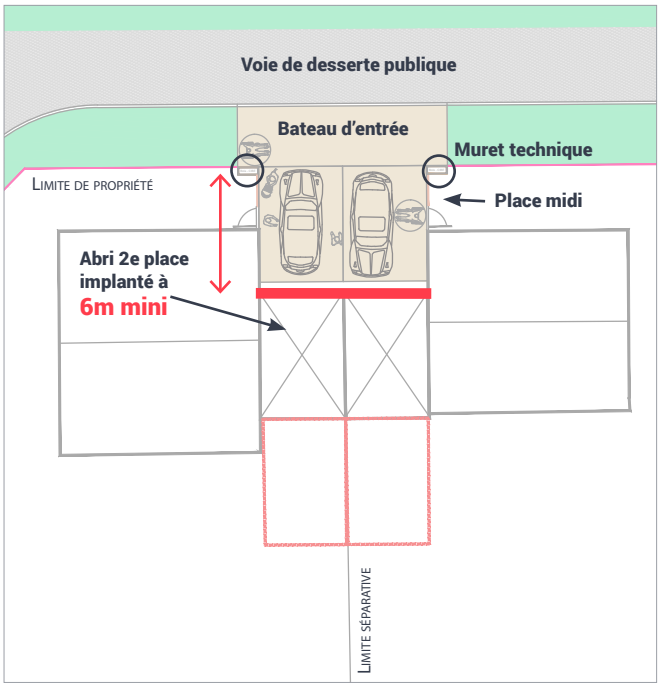
LA PLACE MIDI :
La «place midi» devra respecter l'implantation prévue au projet de plan de vente et ne devra pas être clôturée sur sa limite avec le domaine public et sa limite séparative pour les lots concernés.
Son dimensionnement est de 5.5m de long x 4m de large.
Le respect et la prise en compte de l'altimétrie de la place midi est obligatoire.
La «place midi» est réalisée par l'aménageur en béton désactivé (ou équivalent).

LES PLACES COUVERTES :
Le stationnement couvert sur la parcelle (hors place midi) est possible, sous forme de carport ou de garage :
- carport : structure ouverte sur les côtés avec un toit
- garage : structure toutes faces fermées ou à claire-voie.

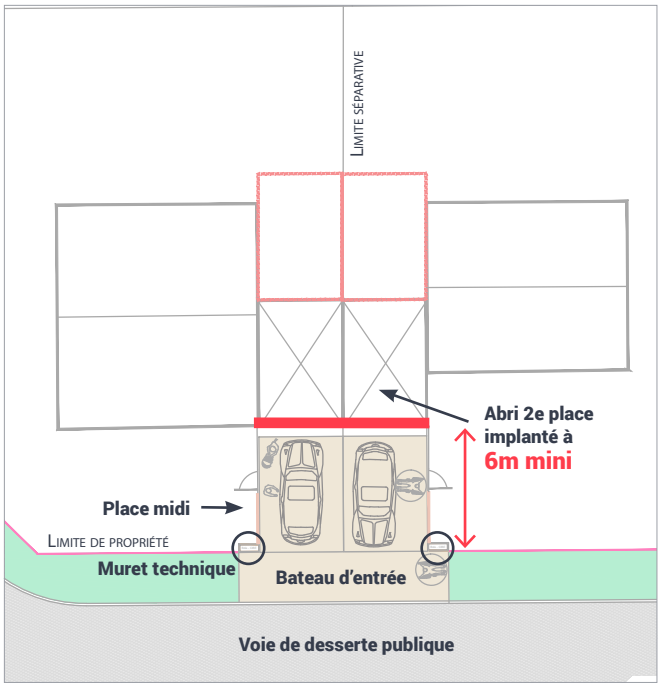
Les garages ou carports seront obligatoirement implantés dans le prolongement de la place midi (tous lots), sur la limite séparative.
Le positionnement possible des façades des garages / carports ne peut être qu'à partir de 6m de l'espace public.

Nota : L'épaisseur de 50cm laissée entre la place midi (5,50m de long) et la façade de l'abri (à 6m minimum) permet le raccord entre les espaces (nivellement, matérialisation d'un seuil, gestion de l'assainissement…), à charge de l'acquéreur.

CAS 1/ parcelle et construction implantées au sud des voies - EXEMPLE



CAS 2/ parcelle et construction implantées au nord des voies - EXEMPLE



Pour les places non couvertes :

Les revêtements de sol autorisés sont :

- un béton identique en teinte à la place midi
- un enrobé foncé ou clair (l'enrobé rouge est proscrit)
- de la pierre naturelle (pavés, dallage...)
- des revetements semi-perméables (bétons ou enrobés drainants, pavés à joints sable ou enherbés, grave calcaire compactée...) afin de limiter le ruissellement des eaux pluviales...

Béton désactivé teinte sable posé sur la place midi

Pour les carports :

Une structure légère est recherchée (bois, métal). Cette dernière peut être végétalisée.

Une couverture monopente inclinée vers l'arrière du terrain est prescrite.

Les revêtements de sols autorisés sont les mêmes que pour les places non-couvertes.

Carport en bois - La Varenne2 - Champhol

Pour les garages :

Les garages peuvent être intégrés au volume de la construction.

Si ce n'est pas le cas, les façades des garages devront être traitées avec soin et devront participer à la mise en valeur du projet architectural. Des systèmes de claustra et de claire-voie peuvent être employés afin de ne pas créer de masques bâtis trop importants sur les parcelles. **La couverture doit être cohérente en termes de matériaux et de pentes avec la construction.** En cas de toiture terrasse, cette dernière doit être végétalisée ou accessible.

Box fermés avec système de claire-voie

Volumes des garages dans le bâti - St Georges sur Eure

2.4 PRESCRIPTIONS ARCHITECTURALES

2.4.1 ÉCRITURE GÉNÉRALE DES FAÇADES

FAÇADES

Le choix de matériaux doit s'intégrer dans le paysage architectural environnant. Les matériaux suivants sont autorisés : brique/pierre, béton, bardage métallique, bois, panneaux composites, enduit lissé... La différenciation des matériaux doit être en concordance avec l'écriture morphologique des bâtiments.

MENUISERIES EXTÉRIEURES

Les menuiseries en aluminium ou en bois naturel sont recommandées.
Les coffres de volets roulants seront obligatoirement dissimulés dans la composition de la façade et imperceptibles depuis l'extérieur.

COULEURS

Les teintes pastel ne sont pas autorisées. Les nus de façade sont majoritairement de teintes neutres alors que les jeux de volume et les menuiseries peuvent être d'une colorimétrie plus vive (Cf. ci-dessous et ci-contre issu de la Directive Cathédrale).

D'une manière générale, le changement de couleur arbitraires sur un même plan de façade est proscrit. Seul, un «événement architectural» peut engendrer un changement de matériaux ou de couleurs.

NOTA BENE

1 PLAN DE FAÇADE = 1 COULEUR = 1 MATÉRIAU

!!! Les bandes de couleurs disposées sur la façades sans raison particulière sont interdits sans raison particulière !!!

Dans le respect de la Directive Cathédrale, les teintes ci-contre sont à privilégier pour les façades (enduits, huisserie, garde-corps,...). Les couleurs soutenues seront préférentiellement utilisées dans les nus de façades en retrait du plan principal (fond de loggia, redans...).
En dehors des cônes de visibilité de la cathédrale, les teintes ci-dessous sont recommandées.

Palette de couleurs - Teintes neutres : nus de façades dominants

ABRI DE JARDIN & CONSTRUCTIONS ANNEXES

Un abri de jardin ou cabanon peut être construit sur les parcelles, il devra respecter les prescriptions suivantes :

- Parcelle «classique» : implantation préférentielle en fond de parcelle en limite séparative dans la continuité des clôtures,
- Parcelle «Lisière» : implantation obligatoirement en dehors de la lisière boisée, préférentiellement en limite séparative latérale ou dans la continuité de la façade,
- Possibilité d'implantation en séparateur de terrasse afin d'accroître l'intimisation de celles-ci,
- Il doit être dissimulé au maximum du domaine public,
- Être en bois imputrescible sans traitement, sans lasure ou autre revêtement en applique.

SELECTION CHROMATIQUE
NUS DE FAÇADES PRINCIPAUX

Ocre oranges
[NCS2010-Y40R* / RAL070 7020* / WEBER 012*
C16,M22,J37,N0* / R221,V199,B166*

Ocres jaunes
NCS2020-Y10R* / RAL080 8030* / PRB328*
C20, M23, J52, N0* / R214, V192, B136

Neutres chauds
NCS 2010-Y30R* / RAL075 8015*
RAL075 80 20* / WEBER 215*
C16, M22, J37, N0*, / R221, V199, B166*

Neutres froids
NCS 4010-Y10R / RAL080 60 20 / RAL 7034
WEBER 946
C39, M36, J53, N3 / R169, V155, B122

ILLUSTRATIONS

Exemple d'aplats de couleur en façades autorisés et proscrits

2 couleurs sur un même plan de façade

2 couleurs sur un même plan de façade

NOTA BENE

ABRIS DE JARDIN
=
BOIS IMPUTRESCIBLE BRUT
SANS TRAITEMENT

Les abris de jardins métalliques et/ ou PVC du commerce sont interdits.

Palette de couleurs en accord avec la Directive Paysagère de la Cathédrale

Nus de façade principaux

Nus de façade secondaires : retraits, saillies, menuiseries

- Les ocres rouges

NCS 2020-Y60R RAL 050 70 20 WEBER 083 C 16, M 37, J 44, N 0 R 218, V 172, B 142	NCS 2010-Y50R* RAL 060 70 20* WEBER 222* C 18, M 28, J 38, N 0* R 216, V 188, B 159*
NCS 3020-Y70R RAL 040 60 20 WEBER 321 C 25, M 46, J 48, N 1 R 198, V 149, B 126	NCS 3020-Y50R WEBER 096 C 24, M 44, J 53, N 1 R 201, V 152, B 119
NCS 4020-Y60R RAL 050 60 20 WEBER 320 C 33, M 53, J 59, N 8 R 173, V 124, B 97	NCS 3030-Y50R RAL 050 60 30 WEBER 299 C 22, M 51, J 65, N 2 R 201, V 138, B 93
NCS 5020-Y60R RAL 050 50 20 WEBER 658 C 38, M 59, J 67, N 18 R 150, V 102, B 75	NCS 4030-Y60R RAL 050 50 30 WEBER 327 C 30, M 62, J 72, N 13 R 170, V 103, B 70

- Les ocres oranges

NCS 2020-Y40R RAL 060 70 30 WEBER 006 C 15, M 34, J 49, N 0 R 221, V 177, B 135	NCS 2010-Y40R* RAL 070 70 20* WEBER 012* C 16, M 22, J 37, N 0* R 221, V 199, B 166*
NCS 3020-Y40R RAL 080 60 20 WEBER 313 C 28, M 42, J 57, N 2 R 192, V 152, B 112	NCS 3020-Y30R WEBER 297 C 27, M 39, J 59, N 2 R 195, V 157, B 111
NCS 4020-Y40R WEBER 240 C 34, M 49, J 63, N 7 R 173, V 131, B 94	NCS 3030-Y30R RAL 060 60 30 WEBER 312 C 25, M 44, J 68, N 3 R 196, V 147, B 91
NCS 5020-Y40R RAL 060 50 20 WEBER 296 C 39, M 54, J 70, N 17 R 150, V 110, B 74	NCS 4030-Y40R RAL 060 50 30 WEBER 319 C 31, M 55, J 76, N 12 R 171, V 116, B 67

- Les ocres jaunes

NCS 2020-Y30R RAL 070 70 30 RAL 1001 WEBER 232 C 17, M 28, J 51, N 0 R 219, V 186, B 135	NCS 2020-Y10R* RAL 080 80 30* PRB 328* C 20, M 23, J 52, N 0* R 214, V 192, B 136*
NCS 3020-Y20R RAL 070 60 30 PRB 901 C 30, M 37, J 59, N 2 R 189, V 159, B 112	NCS 3020-Y10R RAL 080 70 30 WEBER 307 C 30, M 33, J 58, N 1 R 191, V 167, B 117
NCS 4020-Y20R RAL 075 60 30 PRB 023 C 35, M 43, J 66, N 6 R 173, V 141, B 93	NCS 3030-Y20R RAL 075 60 40 PRB 446 C 28, M 40, J 71, N 3 R 192, V 152, B 87
NCS 5020-Y20R RAL 075 50 30 WEBER 347 C 41, M 50, J 75, N 17 R 147, V 115, B 69	NCS 4030-Y20R RAL 070 60 30 WEBER 314 C 34, M 47, J 79, N 10 R 170, V 129, B 67

- Les neutres chauds

NCS 2010-Y30R* RAL 075 80 10 * RAL 075 80 20* WEBER 215* C 16, M 22, J 37, N 0* R 221, V 199, B 166*	NCS 3010-Y10R RAL 085 70 10 RAL 075 70 20 WEBER 600 C 32, M 30, J 47, N 1 R 186, V 172, B 139
NCS 3010-Y30R RAL 075 20 20 WEBER 013 C 29, M 34, J 47, N 1 R 192, V 168, B 137	NCS 3005-Y50R RAL 070 70 10 WEBER 605 C 33, M 33, J 38, N 1 R 183, V 168, B 152
NCS 5010-Y30R RAL 060 50 10 RAL 1019 WEBER 615 C 44, M 47, J 60, N 12 R 147, V 124, B 96	NCS 4005-Y20R RAL 085 60 10 WEBER 268 C 42, M 38, J 46, N 3 R 162, V 150, B 132
NCS 6005-Y50R RAL 060 40 05 RAL 7006 WEBER 341 C 53, M 52, J 57, N 20 R 120, V 105, B 91	NCS 6502-Y C RAL 080 40 05 RAL 7039 WEBER 661 60, M 51, J 56, N 23 R 103, V 101, B 90

- Les neutres froids

NCS 4010-Y10R RAL 080 60 20 RAL 7034 WEBER 946 C 39, M 36, J 53, N 3 R 169, V 155, B 122	NCS 4010-R90B RAL 240 60 05 RAL 7001 WEBER 644 C 56, M 39 J 33, N 2 R 128, V 142, B 15
NCS 4005-G80Y RAL 110 60 10 WEBER 516 C 46, M 35, J 47, N 3 R 153, V 152, B 132	NCS 5010-B10G RAL 220 50 10 WEBER 291 C 63, M 43 J 42, N 8 R 107, V 125, B 128
NCS 5010-G70Y RAL 110 50 10 RAL 6013 WEBER 574 C 53, M 40, J 59, N 10 R 130, V 132, B 103	NCS 5502-B RAL 240 50 05 RAL 704 WEBER 660 C 58, M 46, J 44, N 10 R 118, V 122, B 121
NCS 6005-G20Y RAL 140 50 05 WEBER 950 C 62, M 45, J 55, N 17 R 103, V 113, B 100	NCS 6005-R80B RAL 260 40 05 WEBER 706 C 64, M 52 J 44, N 16 R 100, V 105, B 111

SELECTION CHROMATIQUE
NUS DE FAÇADES SECONDAIRES

Ocre rouges
NCS4030-Y60R / RAL050 5030 / WEBER 327
C30, M62, J72, N13 / R170, V103, B70

Ocres jaunes
NCS4030-Y20R / RAL075 6040 / PRB446
C28, M40, J71, N3 / R192, V152, B87

Neutres chauds
NCS4005-Y20R / RAL085 6010 / WEBER 268
C42, M36, J48, N3, / R162, V150, B132

NCS6005-Y50R / RAL060 6005 / RAL 7006
WEBER 341
C53, M52, J57, N20 / R120, V105, B91

NCS6502-YC / RAL080 4005 / RAL7039
WEBER 661
C60, M51, J56, N23 / R103, V101, B90

Neutres froids
NCS5010-B10G / RAL220 5010 / WEBER291
C63, M43, J42, N8, / R107, V125, B128

NCS6005-G20Y / RAL140 5005 / WEBER 950
C62, M45, J55, N17 / R103, V113, B100

NCS6005-R80B / RAL260 4005 / WEBER 706
C64, M52, J44, N16 / R100, V105, B111

2.4.2 TOITURES - VÉGÉTALISATION - PROTECTIONS SOLAIRES

Les toitures seront uniquement de teinte froide et neutre : toiture en ardoises naturelles en pose droite, tuile béton de teinte gris sombre, bac acier de teinte gris sombre, zinc sombre...
Les matériaux employés seront pérennes et choisis pour leur robustesse.

En cas de toiture terrasse, elles seront obligatoirement accessibles ou végétalisées.
Les arêtiers et les faîtage doivent être traités dans le même aspect (matériaux et couleur) que les pans toiture, et constituer des ouvrages solidaires de la construction.
Les lucarnes ou jeux de toitures doivent être intégrés sans monumentalité et dans un rapport harmonieux entre toiture et façade.
Les égouts de toitures en limite séparative sont interdits.
Les équipements techniques (antennes, aérothermie, paraboles,...), notamment les capteurs solaires, doivent être bien intégrés, voire camouflés dans un volume architectural afin de ménager la vue depuis l'espace public et les bâtiments alentours.
Les sorties de toit seront maçonnées de dimensions minimales 50 x 50 cm ou en tube inox chapeauté. Elles seront placées à proximité du faîtage.

VÉGÉTALISATION :
La végétalisation des toitures terrasse non-accessibles est attendue avec **un substrat fertile de 10cm d'épaisseur minimum**. Dans le cas d'impossibilité technique avérée, les toitures-terrasses non-accessibles sont lestées avec des gravillons de couleur claire uniquement. **L'utilisation de l'asphalte comme revêtement apparent de toiture est interdit**.

PROTECTIONS SOLAIRES HORIZONTALES :
Sur la façade Sud et pour le séjour a minima, la mise en place de protections solaires horizontales est recommandée. Elle devra être conçue comme un élément cohérent de l'écriture de la façade et non comme un simple dispositif technique (cohérence colorimétrique et/ou de matériaux).
Plusieurs dispositifs peuvent être utilisés : débord de toiture, casquette, pergola, baies vitrées en retrait...

Végétalisation type sedum

NOTA BENE
TOITURE PENTEE
=
TEINTE FROIDE, NEUTRES

NOTA BENE
TOITURE TERRASSE
=
ACCESSIBLE (USAGES)
OU
VEGETALISATION

2.4.3 PRESCRIPTIONS ÉNERGIE-CARBONE

CONSTRUIRE BAS CARBONE :
- Utiliser des matériaux renouvelables : viser le niveau 2 du label bâtiment biosourcé (24 kg/m² de Surface de Plancher) (exemple : structure bois, facade bois, isolants biosourcés)
- Installer des menuiseries bois ou bois-alu
- Concevoir des formes architecturales compactes et éviter les débords, les gradins, etc. pour réduire les sources de déperditions thermiques

CONSOMMER MOINS D'ÉNERGIE :
- Viser le niveau RE2025 dès 2022
- Veiller à l'insertion architecturale en cas d'installation de pompes à chaleur (habillages prescrits en cohérence avec le traitement architectural d'ensemble).

2.4.4 PRESCRIPTIONS QUALITÉ ET CONFORT DES LOGEMENTS

GARANTIR LE CONFORT D'ÉTÉ :
- Prévoir des logements traversants à partir du T3
- Tous les logements devront avoir des terrasses extérieures ou jardinets privatifs
- Viser un DH < 500 (degré heure)
- Intégrer des dispositifs de brises soleils extérieurs

ASSURER LA QUALITÉ DES LOGEMENTS
- Prévoir des surfaces minimum des chambres à 10,5 m2 et en moyenne de 12m2
- Prévoir des cuisines éclairées et ventilées naturellement et séparables à partir du T3
- Prévoir une hauteur sous plafond de 2,60 minimum
- Favoriser au maximum un éclairage naturel pour les pièces de vie(FLJ > 2% pour 80% des locaux concernés)
- Utiliser des produits et matériaux intérieurs sains et sans produits nocifs pour la santé (100% des revêtements (sols et murs) et des isolants de classe A pour les COV et formaldéhydes)
- Installer une ventilation mécanique performante.

2.4.5 CABANONS DE JARDIN

Un abri de jardin peut être envisagé pour les lots libres.
L'abri devra être inscrit dans la continuité des clôtures de fond de parcelle, en limite de propriété si cela est possible ou pourra être intégré en extension du volume bâti de la maison. Il doit être dissimulé au maximum du domaine public.
Ces cabanons devront être réalisés en bois en cas de volume distinct de l'habitation, et/ou de même finition que le bâti en cas d'extension.
Les annexes ou abris de jardins métalliques et PVC du commerce sont interdits.

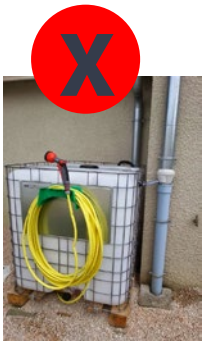
2.4.6 APPAREILLAGES EXTÉRIEURS

En cas d'installation d'appareils extérieurs de type climatiseur, pompe à chaleur... **un capotage de camouflage à ventelles toutes faces visibles sera obligatoirement installé.** Il sera de teinte neutre, en lien avec la teinte des menuiseries extérieures ou des façades. Les matériaux autorisés sont l'acier thermolaqué ou le bois.
Il est recommandé d'opter pour des modèles performants en termes d'isolation phonique afin d'éviter les nuisances sonores pour le logement mais aussi pour les voisins.

2.4.7 CUVES DE RÉCUPÉRATION EAUX PLUVIALES

En cas d'installation de cuves de récupération des eaux pluviales aériennes pour des usages domestiques (arrosage, lavage...), **celles-ci seront obligatoirement habillés toutes faces visibles par un dispositif de type claustra bois ou être de teinte identique à la façade de la maison.**

Les cuves de récupération d'eaux pluviales enterrées sont autorisées pour des besoins domestiques liés à la réutilisation séparée dans le logement.



Exemples de capotages d'une pompe à chaleur et d'habillage d'une cuve de récupération d'eaux pluviales

RÉFÉRENCES D'ÉCRITURES ARCHITECTURALES :

AA41 et ALL architectes

AM Architecture

Atelier 14 architectes

PA Coume

Macoretz

A'trait bois

Jacques Ferrier Architecte

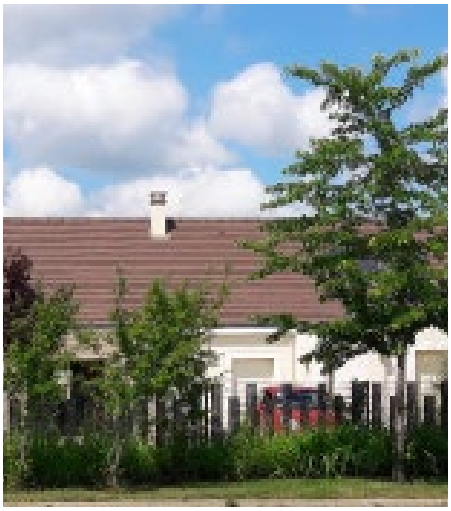
Atelier 2C

2.5 PRESCRIPTIONS PAYSAGÈRES

2.5.1 PRÉSENCE VÉGÉTALE ET ENTRETIEN

LES ARBRES :
Chaque parcelle individuelle doit être pourvue d'arbres en fonction de sa surface dès la construction, à charge de l'acquéreur :
- 250 m² <lot <500m² : 2 arbres tige de circonférence à 1m du tronc minimum 18-20
- lot > 500m² : 3 arbres tige minimum 18-20

La localisation de plantation et l'essence de l'arbre devront être étudiées en fonction de la taille future de l'arbre et de l'ombre générée sur la parcelle et sur les voisines :
- Les arbres de moyenne hauteur devront se situer soit sur la façade Nord pour ne pas ombrager la maison, soit en fond de parcelle dans le jardin Sud.
- De petits arbres caducs peuvent former ombrage auprès de la terrasse, ou en limite des voies publiques.
Il est rappelé l'importance de la végétation privée dans la qualité paysagère du quartier. A ce titre, des haies basses (- de 2m) ou des arbres peuvent être plantés assez proches de l'espace public de manière à ce que le jardin participe de la qualité générale des ambiances sous réserve que le tronc soit à une distance d'au moins 2m de la limite de propriété. Les propriétaires restent redevables de l'entretien de ces plantations.
De manière générale, les arbres de petit à moyen développement (8 à 12 m) et les arbres fruitiers caducs seront privilégiés au sein des parcelles : érable champêtre, arbre de Judée, sophora, savonnier, pommier à fruits, abricotier, cerisier, prunier… *Cf. palette végétale indicative ci-après.*



LES HAIES
L'implantation de la haie par rapport à la limite de propriété doit respecter les distances régies par les articles 670 à 673 du code civil :
- Les arbres dont la hauteur est ou sera supérieure à 2 mètres doivent être plantés à une distance minimum de 2 mètres de la propriété voisine.
- Les arbres dont la distance est ou sera inférieure à 2 mètres doivent être plantés à une distance minimum de 0,5 mètres de la propriété voisine.
En cas de non-respect des dispositions, le voisin peut exiger que les plantations soient arrachées ou réduites à 2 mètres.
La composition d'une haie doit comprendre 3 essences minimum dont 1/3 de persistants (avec une prédominance d'essences locales).
Les haies opaques et très rigides de conifères (thuya, chamaecyparis, cyprès des Landes…) et de lauriers (Prunus laurocerasus…) sont proscrites.
Les haies ne seront pas taillées de façon uniforme et/ou répétitive.
Cf. palette végétale indicative ci-après.
Pour rappel (cf. 2.5.3), **la limite séparative latérale entre les lots** sera composée de clôtures en bois et grillage maille inox. Elle **devra être accompagnée par des plantations de plantes grimpantes et arbustives**, composées de différents végétaux à fleurissement étalés dans la saison de végétation.
Les haies en bordure des espaces partagés et publics sont de type champêtre et constituées d'essences locales. Dans ce cas, la clôture grillagée sera fondue dans cette végétation. Ces cordons de végétation seront composés d'une majorité d'arbustes à moyen développement (< 1,80 m). Tous les 3m environ, ces cordons seront associés à un arbuste à développement plus important (entre 1,50 m et 2,50 m) et tous les 6m environ à un arbre tige ou une cépée (les troncs de ces arbres restant à plus de 2 m de la limite). Cette prescription vise à la création d'un véritable linéaire végétal animé et diversifié.

ENTRETIEN DES JARDINS
La plantation des végétaux doit être prévue sur bâches biodégradables, copeaux de bois, feuilles et déchets de tonte (maintien de l'humidité et l'aération du sol, travail du sol possible) plutôt que du paillage minéral (créée des surchauffes et stress auprès des plantations, ne permet pas le binage au pied des végétaux)...
Il est recommandé de réaliser un compost comme excellent engrais : c'est une alimentation entièrement naturelle et de qualité pour le sol, les plantations de jardin, le potager ou les plantes en pots, tout en permettant de réduire ses déchets ménagers.

La récupération des eaux pluviales est encouragée pour l'arrosage du jardin et/ou pour des usages domestiques suivant les règles au paragraphe 2.6.5.

2.5.2 PALETTE VÉGÉTALE

CHOIX DE LA PALETTE

Les végétaux proposés sont adaptés aux conditions climatiques et pédologiques du site. Toutefois cette liste n'est pas exhaustive. Par ailleurs, il conviendra de choisir les essences en fonction de leur adaptation aux situations soit ombragées soit plutôt ensoleillées, ainsi qu'à l'espace disponible pour l'épanouissement à terme du végétal. Il sera privilégié les essences à fructification importante pour l'épanouissement de la biodiversité, des essences fruitières comestibles, ainsi qu'en premier choix des essences dites «locales» (L- en légende).

ARBRES À GRAND DÉVELOPPEMENT :

- Acer platanoides (érable plane) - L
- Quercus robur (chêne pédonculé) - L
- Prunus avium (merisier) - L

ARBRES À MOYEN DÉVELOPPEMENT :

- Acer campestre (érable champêtre) - L
- Carpinus betulus (charme) - L
- Malus sylvestris (pommier sauvage) - L
- Betula pendula - L
- Prunus padus - L
- Sorbus torminalis - L
- Sorbus aria - L
- Sorbus aucuparia- L
- Sorbus latifolia - L
- Cercis siliquastrum
- Cercidiphyllum japonicum

ARBRISSEAUX À PETIT DÉVELOPPEMENT :

- Cornus mas (Cornouiller) - L
- Frangula alnus (bourdaine)
- Salix viminalis (saule osier) - L
- Sambucus nigra (sureau) - L
- Prunus spinosa (prunellier) - L
- Pyrus pyraster (poirier sauvage) - L
- Sorbus domestica (cormier) - L
- Corylus avellana (noisetier) - L
- Ilex aquifolium (Houx) - L
- Ligustrum vulgare (troène) - L
- Euonymus europaeus (fusain d'Europe) - L
- Mespilus germanica (néflier)
- Prunus padus (cerisier à grappes) - L
- Amelanchier ovalis (amélanchier)
- Rosa canina (églantier) - L
- Taxus baccata (if)

ARBRES À PRIVILÉGIER EN TERRAIN HUMIDE

- Saule blanc (Salix alba) - L
- Alnus glutinosa (Aulne) - L
- Salix caprea (saule marsault) ou alba (saule blanc) - L
- Alnus cordata (aulne à feuilles cordées) - L

ARBRES FRUITIERS

- Pommiers
- Poiriers
- Cerisiers
- Pruniers
- Mirabelliers
- Noyers et noisetiers

ARBUSTES DE 1, 5 À 2M :

à réserver aux espaces assez vastes car ces essences prennent un volume en largeur important.

- Syringa vulgaris (lilas)
- Philadelphus coronarius (seringat)
- Viburnum opulus (viorne boule de neige)
- Viburnum carlesii (viorne de Carle)
- Choysia ternata (oranger du Mexique)
- Hamamelis mollis (hamamélis)
- Euonymus europaeus (fusain commun) - L
- Euonymus japonicus (fusain japonais)
- Osmanthus sp. (osmanthe de différentes espèces)
- Spirea arguta (spirée arguta)
- Symphoricarpos albus (Symphorine) - L
- Deutzia crenata (deutzia)
- Ligustrum vulgare (troêne commun) - L
- Ribes sanguineum (groseiller à fleur)
- Spirea prunifolia (spirée à feuille de prunier)

ARBUSTES HAUTEUR 0,8-1,0M

idéals pour les haies de limites parcellaire.

- Rubus fruticosus (murier arbustif)
- Rubus idaeus (framboisier)
- Ribes nigrum (cassissier)
- Ribes rubrum (groseiller)
- Cornus sanguineum (cornouiller sanguin) - L
- Euonymus alatus (fusain ailé) - L
- Rosa rugosa (rosier rugueux)
- Rosa pimpinellifolia - L
- Spirea thunbergii (spirée thunbergii)
- Chaenomeles japonica (cognassier du Japon)
- Prunus triloba (amandier de Chine)
- Danae racemosa (laurier d'Alexandrie)
- Nandina domestica (Nandina)

ARBUSTES ET VIVACES HAUTEUR 0,4-0,6M

pour les massifs ornementaux.

- Viburnum davidii (viorne de David)
- Skimmia japonica (skimmia)
- Lonicera pileata (chèvrefeuille à cupule)
- Potentilla fructicosa (potentille arbustive)
- Salix lanata (saule laineux)
- Iris germanica (iris)
- Achillea filipendula (grande achillée)
- Calamogrstis acutiflora
- Deschampsia cespitosa
- Stipa gigantea
- Cistus x hybridus syn. corbariensis
- Cistus salvifolius
- Gypsophila paniculata

GRIMPANTES

Ces espèces sont particulièrement adaptées pour l'habillage de clôtures des petites parcelles car elles ont une emprise en largeur très faible, poussent très rapidement et ne nécessitent pas de taille spécifique pour limiter leur emprise contrairement à la plupart des arbustes.

- Lonicera periclymenum (chèvrefeuille)
- Trychlospermum jasminoides (Jasmin étoilé)
- Rosa sp. (rosier grimpant)
- Passiflora caerulea (passiflore)
- Hedera sp. (lierre)
- Hydrangea petiolaris (hortensia grimpant)
- Campsis bignonioides (bignone)
- Clematis montana (clématite)
- Parthenocissus tricuspidata (vigne vierge pleine)
- Wisteria sinensis (glycine)
- Ampelopsis quinquefolia (vigne vierge découpée)
- Humulus lupulus (houblon)

COUVRE-SOLS

pour éviter la terre nue. Espèces à fort pouvoir couvrant.

- Ajuga reptans (bugle)
- Geranium maccrorhyzum (géranium vivace)
- Ceratostigma plumbaginoides (plumbago)
- Vinca major/minor (pervenche)
- Hedera helix (lierre)
- Fragaria vesca (fraise sauvage)
- Glechoma hederacea (lierre terrestre)
- Persicaria affinis (petite renouée)
- Alchemilla mollis (alchemille)
- Lamium galeobdolon (lamier)
- Euphorbia griffitii (euphorbe des bois)
- Waldstenia ternata (waldstenia)
- Helleborus niger (rose de Noël)
- Pachyssandra terminalis (pachyssandre)

PLANTES HÉLOPHYTES - SOLS HUMIDES

- Arbustes :

Salix repens - Salix rosmarinifolia

- Vivaces hélophytes :

Aruncus dioicus
Eupatorium cannabinum
Epilobium angustifolium
Iris pseudo acorus
Lychnis flos cuculi
Lythrum salicaria
Typha latifolia et angustifolia

-Graminées :

Carex pendula
Descampsia cespitosa
Miscanthus sinensis 'Gracillimus'

ARBRES TIGES À GRAND DÉVELOPPEMENT :

Acer platanoïdes

Carpinus betulus

Quercus robur

Prunus avium

ARBRISSEAUX À PETIT DÉVELLOPPEMENT:

Corylus avellana

Rosa canina

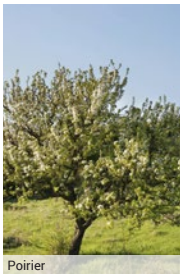
Cornus mas

Amelanchier ovalis

Mespilus germanica

ARBRES FRUTIERS :

Pommiers

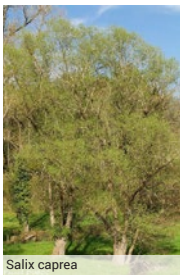

Poirier

Noyer

Cerisier

Mirabelliers

ARBRES À PRIVILÉGIER EN TERRAIN HUMIDE :


Salix caprea

Alnus cordata

Alnus glutinosa

Salix alba

ARBRES TIGES À MOYEN DÉVELLOPPEMENT :

Sorbus aucuparia

Malus sylvestris

Betula pendula

Acer campestre

ARBUSTES DE 1,5M À 2M :

Ligustrum vulgare

Euonymus europaeus

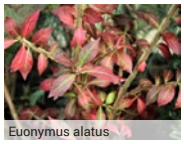
Hamamelis mollis

Symphoricarpos albus

Viburnuym carlesii

ARBUSTES DE 0,8M À 1M:

Cornus sanguineum


Euonymus alatus

Rubus fructicosa

Rosa pimpinellifolia

Spirea thunbergii

COUVRE-SOLS :

Pachyssandra terminalis

Vinca minor

Geranium macrorrhizum

Heleborus niger

Persicaria affinis

ARBUSTE ET VIVACES DE 0,4M À 0,6M :

Stipa gigantea

Gypsophila paniculata

Potentilla fructicosa

Iris germanica

Salix lanata

PLANTES HÉLOPHYTE - NOUES :

Salix rosmarinifolia

Salix rupens

Deschampsia cespitosa

Lychnis flos cuculi

Typha latifolia

GRIMPANTES:

Trachlospernum jasminoides

Humulus lupulus

Passiflora caerulea

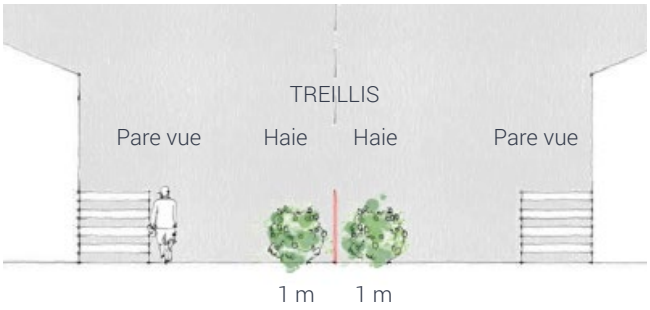
Clematis montana

Hydrangea petiolaris

2.5.3 TRAITEMENT DES LIMITES ET CLÔTURES

- Pour les clôtures en limite du domaine public (hors « place de midi » qui ne devra pas être clôturée) : elles sont posées et à la charge de l'aménageur. Le modèle est un treillis soudé, type NORMACLO GRAMI ou équivalent, RAL 7016, de hauteur 1,50m.

- Pour les clôtures séparatives entre les lots libres : elles sont à la charge de l'acquéreur. Le modèle prescrit pour une cohérence globale de projet est unique et à respecter. Il s'agit d'un **treillis soudé équivalent à celui posé en limite du domaine public,** RAL 7016, de hauteur 1.5m**.**
Cette cloture devra impérativement être plantée d'une haie dont la palette végétale est issue des listes jointes à la présente fiche de lot**.**
Il est utile de prévoir une ouverture dans le treillis, au niveau du sol, tous les 5m minimum de 20*20cm pour permettre le passage de la petite faune (hérissons notamment...).



CLOTURES DOMAINE PUBLIC ET SÉPARATIVES ENTRE LOTS

RAL 7016

végétal

Les plaques béton en soubassement des clôtures sont déconseillées, néanmoins si elles venaient à être installées, il est impératif de respecter une ouverture aux dimensions et fréquences précitées.

PARE-VUES :
Un dispositif opaque pour préserver l'intimité au sein des jardins des lots libres est prescrit selon les dispositions suivantes :
- longueur maximale 4m, hauteur maximale 2m.
- accolé à la maison
- matériaux et colorimétries en cohérence avec ceux employés en façade bâtie ou ceux en clôture (utilisation de matières plastiques et canisses interdites), ou à défaut en bois.
- l'emploi du végétal possible en complément.

LES INTERDICTIONS :
Afin de garantir aux futurs habitants le maintien d'une intimité et la sécurité de leur parcelle avec des matériaux robustes, ne nécessitant pas ou peu d'entretien, avec un bon vieillissement et un rendu qualitatif, **les matériaux suivants sont proscrits :**
- les matières plastiques : bâches, produits imitant le végétal, PVC... qui vieillissent mal et qui donnent une image artificielle peu compatible avec l'aspect champêtre du quartier,
- les canisses, brandes, qui sont fragiles aux efforts (vent).
- les haies monospécifiques : risques parasitaires, monotonie visuelle, manque de biodiversité, entretien important selon les essences (tuyas, lauriers...).

2.5.4 LES PORTAILS ET PORTILLONS

Les éventuels portails ou portillons d'entrée doivent s'ouvrir sur l'intérieur de la propriété et en dehors de l'aire de la place midi.
Les éventuelles clôtures en retour du portail pour rejoindre la limite de propriété seront réalisées soit avec un dessin et des matériaux identiques au portail, soit avec le modèle de treillis soudé posé en limite du domaine public.

Les piles de portail devront rester discrètes (simple bâti de bois ou métal masqué par la haie, piles de maçonnerie sobres composées avec la finition et teinte de la façade de la construction, ou en cohérence avec la typologie des murets techniques ou des carports éventuels…).

Les matériaux employés seront soit :
- du bois naturel de classe 3 ou 4 . Les essences de type chêne, châtaignier, mélèze ou robinier seront privilégiées.
- du métal soit en barreaudages soit en grillage à maille plate, RAL 7016.

Sont interdits :
- Les matériaux en plastiques (PVC), canisses, brandes.

Localisation des emplacements possibles
pour les portillons et portails

RAL 7016

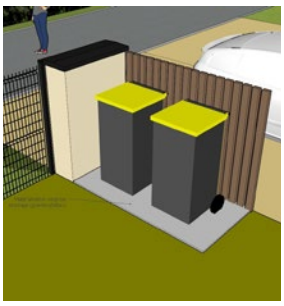
bois

2.5.5 MURETS TECHNIQUES ET D'ENTRÉE

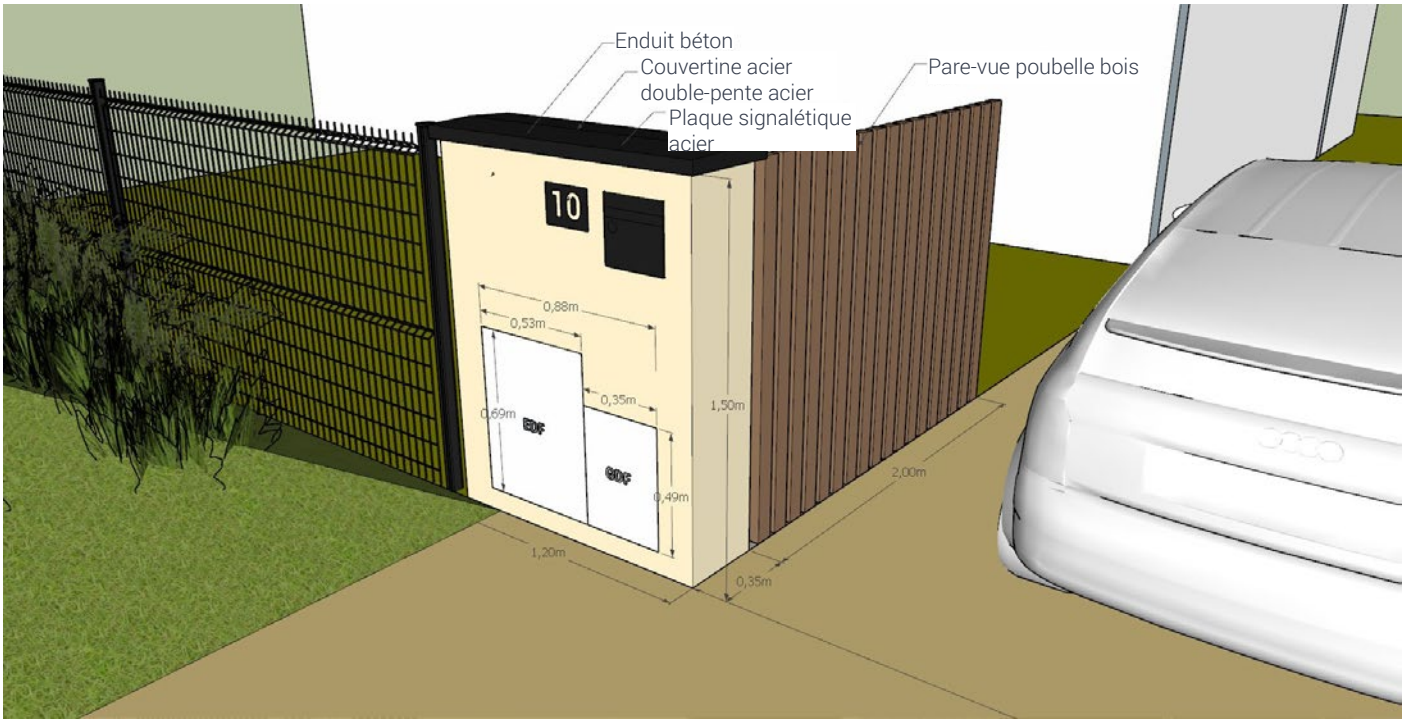
Les coffrets techniques sont intégrés dans des murets maçonnés enduits ou habillés par un bardage bois ou équivalent. Ces murets intègrent un retour en barreaux bois afin de dissimuler le stockage des conteneurs à déchets individuels. Une grave calcaire est posée sous cette aire de stockage. Les plaques d'adressage ont le RAL 7016 utilisé pour les clotures du domaine public par soucis de cohérence visuelle.
La boite aux lettres est au RAL 7016.

Ces dispositifs sont posés et à la charge de l'aménageur.

Leur entretien est à la charge de l'acquéreur. Au besoin, leur remplacement pourra être par l'acquéreur pourra être réalisé à condition de masquer les poubelles et d'avoir les mêmes dimensions et qualité esthétiques que le muret initial.



Dispositif de camouflage
en bois + grave calcaire
compactée au sol


Enduit béton
Couvertine acier
double-pente acier
Plaque signalétique
acier
Pare-vue poubelle bois
10
0,88m
0,53m
0,35m
0,69m
1,50m
0,49m
2,00m
1,20m
0,35m

Porte ouverture serrure carrée
dito coffret
Couvertine double-pente acier
Plaque signalétique acier
Pare-vue poubelle bois
10
1,58m
1,13m
1,99m
0,54m
1,08m
0,36m

2.6 ANNEXES TECHNIQUES

2.6.1 DISPOSITIF GÉNÉRAL DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

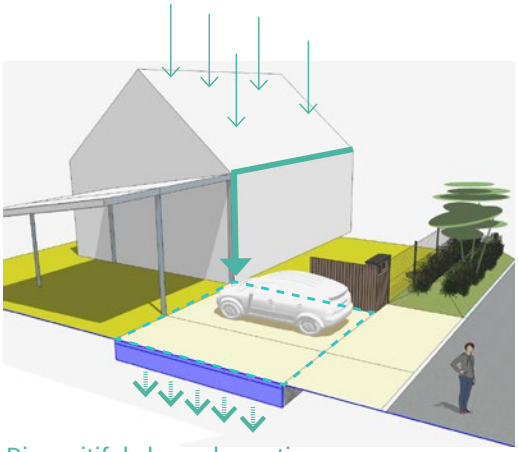
Le traitement des eaux pluviales sur la ZAC est réalisé entièrement par infiltration, espaces publics comme privés. La gestion dédiée aux EP est donc à la parcelle, il n'existe pas d'exutoire vers les réseaux de la ville. Il est formellement interdit de rejeter directement ses eaux pluviales dans les ouvrages publics longeant la voirie.

Conformément au Dossier loi sur l'eau de l'opération, chaque lot libre a l'obligation d'avoir un ouvrage dimensionné pour pouvoir stocker et infiltrer le volume d'eau correspondant à une pluviométrie centennale sur 3h de 41.89mm ruisselant sur les surfaces imperméabilisées de la parcelle, à savoir les toitures, terrasses, accès garages, abri de jardin, parkings, voies d'accès, etc.

Il est extrêmement important que le volume dans la zone d'infiltration permette de gérer 100% de l'épisode pluvieux de référence pris sur les toitures et toutes surfaces imperméabilisées. En effet le système pour qu'il soit viable comprend d'une part un stockage, puis une infiltration. L'ouvrage devra donc être dimensionné, d'une part pour pouvoir stocker 100% des eaux pluviales, mais ensuite pour pouvoir assurer la vidange dans un délai maximum de 24h

Pour les lots libres, un dispositif de traitement des eaux pluviales par un massif drainant sous l'entrée charretière privative (place midi), sera réalisé par l'aménageur de la ZAC dans le cadre de la viabilisation des terrains.

Cet ouvrage qui sera réalisé permettra de gérer une surface active de 150m² (sommes des surfaces imperméabilisées multipliées par les coefficients d'imperméabilisations des revêtements).



Dispositif de base de gestion des eaux pluviales de la parcelle : massif drainant sous la place midi.

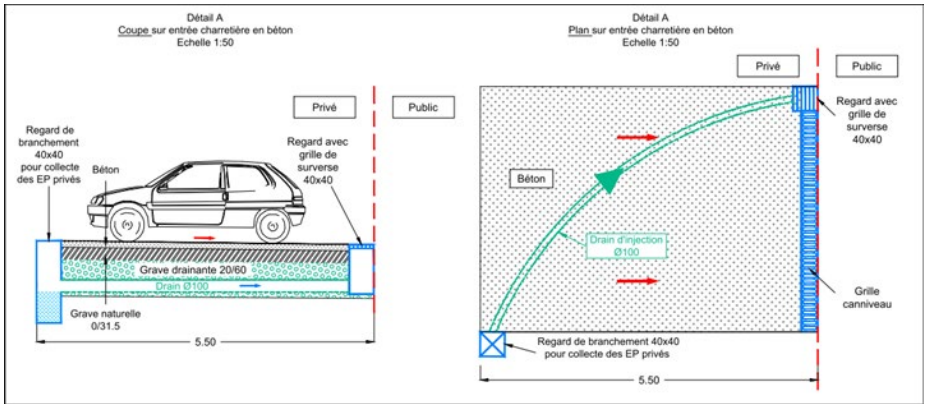
2 situations se présentent aux acquéreurs de lots libres :

• **Situation N°1 :** La surface active du projet sur le lot libre est inférieure ou égale à 150m² : le dispositif créé sous entrée charretière par la SAEDEL est donc suffisant pour gérer les eaux pluviales du lot libre. L'acquéreur doit réaliser le raccordement de l'ensemble des eaux pluviales du lot libre dans le massif drainant par un réseau pluvial dont le diamètre sera au maximum en DN200mm, et par la création d'un regard à grille servant de contrôle et de surverse en amont du raccordement sur le drain du massif drainant.

• **Situation n°2 :** La surface active du projet sur le lot libre est supérieure à 150m² : **le dispositif créé sous entrée charretière par la SAEDEL est insuffisant, et l'acquéreur du lot libre doit réaliser un complément de gestion pluviale pour le delta de surface au-delà des 150m².** L'acquéreur doit réaliser le raccordement de l'ensemble des eaux pluviales du lot libre dans le dispositif complémentaire de stockage puis dans le massif drainant. Le raccordement se fera par un réseau pluvial dont le diamètre sera au maximum en DN200mm. Un regard à grille servant de contrôle et de surverse sera réalisé en amont du raccordement sur le drain du massif drainant.

Dans le cadre de la situation n°2, le complément de gestion devra respecter les points suivants :
• La vidange des ouvrages devra être réalisée intégralement **par infiltration naturelle dans le sol.**
• La perméabilité à prendre en compte est de **1,22.10^{-5} m/s** (valeur moyenne d'infiltration).
• Plusieurs systèmes de gestion pluviale sont possibles dont, entre autres : noue/massif drainant/tranchée drainante/ Echelles d'O… Ci-après sont détaillées ces différents modes de gestion, et pour chacun une note de calcul simplifiée permet de dimensionner les ouvrages complémentaires à mettre en œuvre par l'acquéreur.
• L'acquéreur du lot libre doit fournir, au moment du dépôt de son permis de construire, une note de calcul de dimensionnement hydraulique des ouvrages de gestion des eaux pluviales privatifs pour le complément à gérer ainsi qu'un plan masse détaillant la gestion des eaux pluviales de sa parcelle et l'implantation des ouvrages hydrauliques dans son dossier de permis de construire.

Nota : cas des surfaces aménagées en terrasses extérieures
- Si les eaux pluviales partent directement dans la pelouse sans système de récupération (grilles pluviales, accodrains…), alors la surface de la terrasse n'est pas incluse dans le calcul.
- Si des terrasses importantes en surface nécessitent des grilles pluviales, accodrains..., alors ces surfaces doivent être comptabilisées dans le calcul.



Coupe de principe du massif drainant

2.6.2 DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES COMPLÉMENTAIRES ÉVENTUELS

LES NOUES ET LES ESPACES VERTS CREUX

Les noues et espaces verts creux sont les solutions les moins coûteuses et les plus simples à mettre en œuvre. La création d'une légère dépression (généralement jusqu'à 40 cm) va permettre de stocker et d'infiltrer les eaux de ruissellement. Dans certain cas, la création d'un merlon peut à elle-seule permettre d'obtenir le volume de stockage nécessaire.

Ce dispositif, simple, est à prioriser en première approche, alliant traitement de l'espace de manière paysagère, écologique et peu onéreuse.

CALCUL DE DIMENSIONNEMENT DE LA ZONE D'INFILTRATION NOUE ET ESPACE VERT CREUX D'INFILTRATION

Paramètres initiaux :
Perméabilité du sol : **Pe = 1,22x10^{-5} m/s = 0,0000122 m/s**
Hauteur de pluie : **h = 41.89 mm = 0,04189 m**

Calcul de la surface active :

Sactive = (Surface 1 x Coef d'imperméabilisation 1) + (Surface 2 x Coef d'imperméabilisation 2) + ...
La surface des toitures correspond à la projection horizontale au sol des toitures.
Les coefficients d'imperméabilisation à utiliser sont :
enrobés/bétons = 1 ; bâti = 1 ; Espaces verts = 0.3 ; Dallage béton alvéolaire/Pavés joints engazonnés/stabilisé = 0,7 ;

S_{active} =.....m²

Calcul du volume d'eau complémentaire à gérer :

Veau= S active (-150m²) x h (*h correspond à la hauteur de la pluie (en m)*)

V_{eau} = ...m³

Calcul du volume de l'ouvrage :

Vespace d'infiltration = (((f + (3P + f)) x P) / 2) x L
f correspond à la largeur du fond du bassin d'infiltration (en m)
P correspond à la profondeur du bassin (en m)
L correspond à la longueur du bassin

$V_{espace\ d'infiltration}$ =.....m³

Nota : les pentes du bassin d'infiltration sont de type 3/2 (3 horizontal pour 2 vertical) pour faciliter son entretien. La profondeur du bassin d'infiltration ne devra pas être supérieure à 0.6 m.

Calcul de la surface d'infiltration :

S espace d'infiltration = Veau / P
P correspond à la profondeur du bassin d'infiltration (en m)

S = ……m²

Vérification du temps de vidange :

t = Veau / ((S espace d'infiltration x Pe x 3600)
t correspond au temps de vidange (en jours), il doit être inférieur à 24 h

t = ……h

Si t > 24, redimensionner les ouvrages pour augmenter la surface d'infiltration afin d'obtenir t < 24.

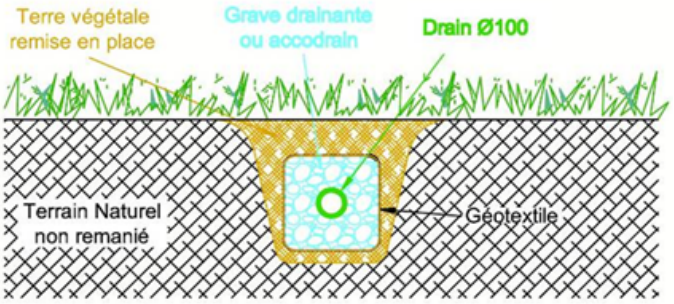
TRANCHÉES DRAINANTES, MASSIFS DRAINANTS ET SAUL

Les tranchées drainantes et les massifs drainants fonctionnent sur le même principe. Ces ouvrages enterrés sont constitués d'une couche de matériau drainant (en général grave drainante) possédant un indice de vide important (généralement 30%). La couche de grave drainante, enveloppée d'un géotextile, va permettre de stocker et infiltrer les eaux de ruissellement.

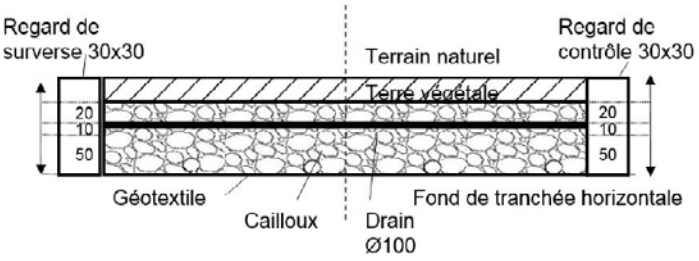
Ces ouvrages, réalisés sur fond plat, pourront être positionnés sous les espaces verts ou espaces minéralisés (entrées charretières). Dans ce dernier cas, la grave drainante pourra également former la couche de constitution de l'entré charretière.

En cas d'impossibilité de traitement total en espace creux paysager, ces dispositifs peuvent être des ouvrages de gestion complémentaires.

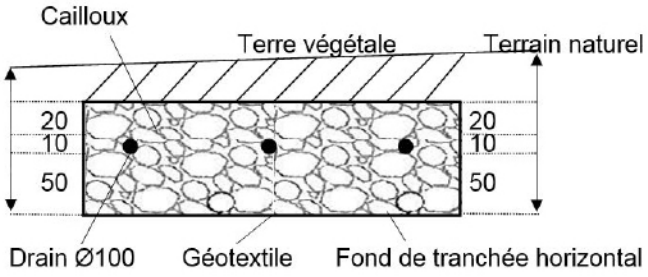
Les SAUL (Structures Alvéolaires Ultra-Légères) ont un fonctionnement similaire à celui des massifs drainants. Cependant, ces ouvrages sont composés de plusieurs modules de dimensions variables. Ces modules, d'un indice de vie de 95 % forment une structure enterrée permettant le stockage et l'infiltration des eaux de ruissellement.



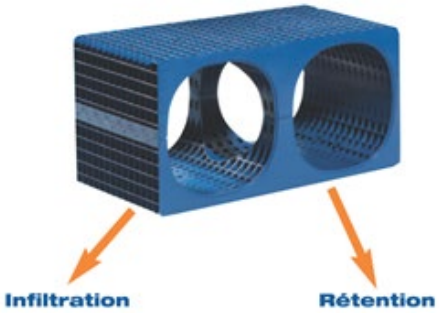
Coupe sur tranchée drainante

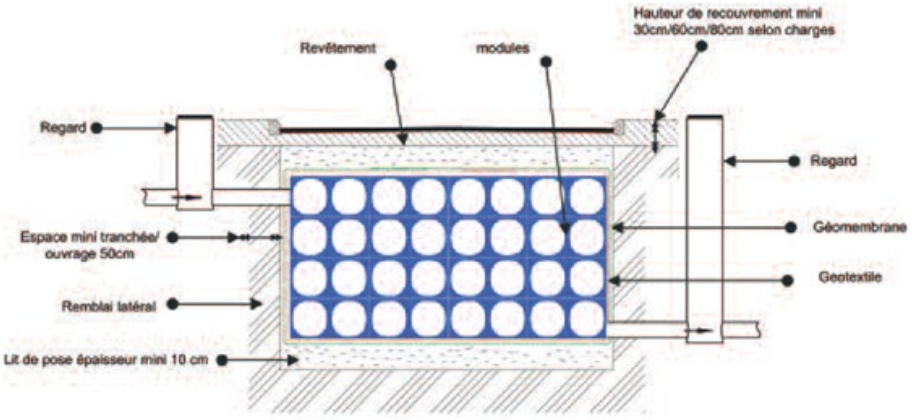


Coupe longitudinale type de massif drainant



Coupe transversale type d'un massif drainant





Exemple et coupe de modules SAUL (Wavin)

CALCUL DE DIMENSIONNEMENT DES MASSIFS DRAINANTS, TRANCHÉES DRAINANTES ET SAUL (STRUCTURES ALVÉOLAIRES ULTRA-LÉGÈRES)

Paramètres initiaux :
Perméabilité du sol : **Pe = 1,22x10^{-5} m/s = 0,0000122 m/s**
Hauteur de pluie : **h = 41.89 mm = 0,04189 m**
Indice de vide: i = ……. *(voir prescriptions du fournisseur, mais généralement i=0.3 pour de la grave drainante, et i=0.95 pour de la SAUL)*
Epaisseur de la zone d'infiltration : E=……m
Largeur de la zone d'infiltration souhaitée : l=……m

Calcul de la surface active :

Sactive = (Surface 1 x Coef d'imperméabilisation 1) + (Surface 2 x Coef d'imperméabilisation 2) + (Surface 3 x Coef d'imperméabilisation 3) + …

La surface des toitures correspond à la projection horizontale au sol des toitures.
Les coefficients d'imperméabilisation sont : enrobés/bétons = 1 ; bâti = 1 ; Espaces verts = 0.3 ; Dallage béton alvéolaire/Pavés joints engazonnés/stabilisé = 0,7 ;

S_{active} =.....m²

Calcul du volume d'eau complémentaire à gérer :

Veau= S active (-150m²) x h (*h correspond à la hauteur de la pluie (en m))*

V_{eau} = ...m³

Calcul du volume de la zone d'infiltration :

Vmassif drainant= Veau / i (indice de vide)

$V_{massif\ drainant}$=.....m³

Calcul de la surface de la zone d'infiltration :

S zone infiltration = Vmassif drainant / E

$S_{zone\ infiltration}$ =.....m²

Vérification du temps de vidange :

t = Veau / (S zone infiltration x Pe x 3600)
t correspond au temps de vidange (en jours), il doit être inférieur à 24 h

t = ……h

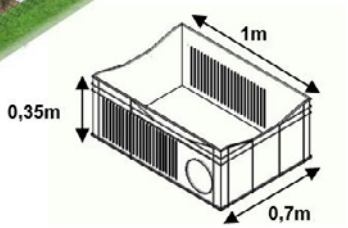
Si t > 24, redimensionner les ouvrages pour augmenter la surface d'infiltration afin d'obtenir t < 24.

LES ECHELD'O

Le fonctionnement des Echeld'O est basé sur le même principe que les noues et espaces verts creux. Cette solution consiste à la mise en œuvre de casiers de stockage en série qui permettent de stocker et infiltrer les eaux de ruissellement issues des surfaces imperméabilisées de la parcelle. Ces ouvrages, positionnés au point bas de la parcelle, pourront être plantés et constitueront une haie séparative en limite de propriété.

Chaque module a une longueur de 1m, une largeur de 0,7m et une hauteur de 0,4m. Une ouverture de 5cm sera réalisée pour permettre la surverse dans le module positionné directement à l'aval. La hauteur utile de stockage sera donc de 0,35m. Les parois de chaque module sont par ailleurs percées ce qui permet de favoriser l'infiltration horizontale.

Ce dispositif est une alternative au traitement en noue, dans des bandes plantées de largeurs très contraintes (1m) qui ne permettent pas de créer des pentes acceptables.



CALCUL DE DIMENSIONNEMENT DES ECHELD'O

Paramètres initiaux :
Perméabilité du sol : **Pe = 1,22x10-5 m/s = 0,0000122 m/s**
Hauteur de pluie : **h = 41.89 mm = 0,04189 m**
Dimensions modules : **l = 1m / L = 0,7m / H = 0,35m**
Vmodule = 0,25 m³

Calcul de la surface active :

Sactive = (Surface 1 x Coef d'imperméabilisation 1) + (Surface 2 x Coef d'imperméabilisation 2) + (Surface 3 x Coef d'imperméabilisation 3) + …

La surface des toitures correspond à la projection horizontale au sol des toitures.
Les coefficients d'imperméabilisation sont : enrobés/bétons = 1 ; bâti = 1 ; Espaces verts = 0.3 ; Dallage béton alvéolaire/Pavés joints engazonnés/stabilisé = 0,7 ;

S_{active} =.....m²

Calcul du volume d'eau complémentaire à gérer :

Veau = S active(-150m²) x h (*h correspond à la hauteur de la pluie (en m)*)

V_{eau} = ...m³

Calcul du volume des Echeld'O :

Linéaire de module à implanter (= nombre de modules) :
Lmodules = Veau / Vmodule

$L_{modules}$ = ... / 0,25 = ...m

Calcul de la surface d'infiltration :
Sinf = Lmodules x 0,7

S_{inf} = ...m²

Vérification du temps de vidange :

t = Veau / (Sinf x Pe x 3600)

t = ...h

Si t > 24, redimensionner les ouvrages pour augmenter la surface d'infiltration afin d'obtenir t < 24.

2.6.5 CUVES DE STOCKAGE AÉRIENNES DES EAUX PLUVIALES

L'utilisation de cuves de stockage à fin d'arrosage du jardin est autorisée. Cet équipement ne pourra être pris en compte dans le cadre de la gestion des eaux pluviales même en cas de besoin complémentaire lié à un flux excédent de la surface active, cas n°2 précédemment cité. Leur trop-plein devra être branché au système d'infiltration du lot dimensionné ou un autre dispositif capable de recevoir la pluie dimensionnante (41,89mm/3h) par rapport à la surface imperméabilisée raccordée. Ces équipements pourront être hors-sol ou enterrés.
Leur habillage en claustra bois ou l'installation d'une cuve à teinte identique à la façade est obligatoire.

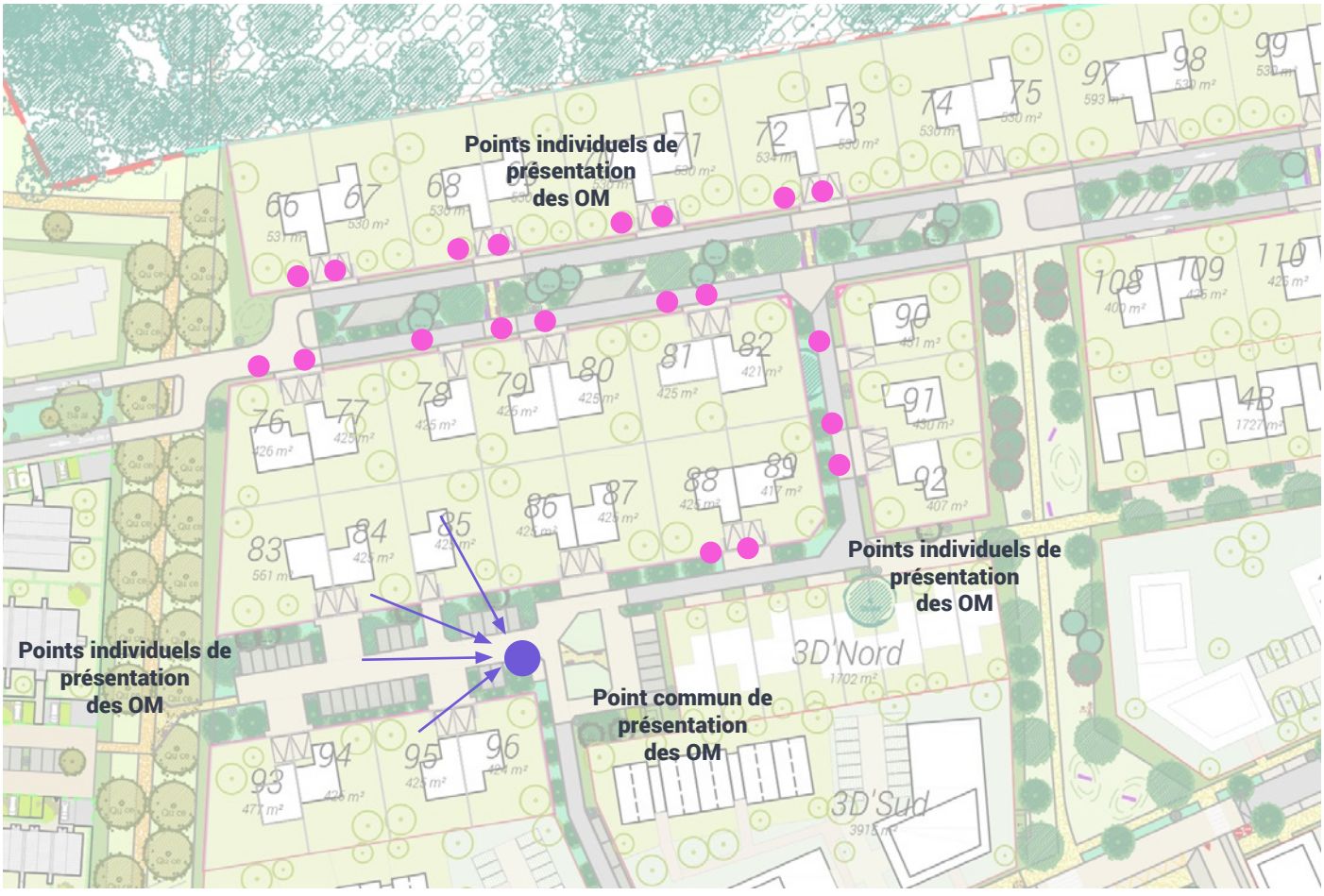
2.6.3 RÉSEAUX

Les bâtiments créés devront obligatoirement être raccordés sur les réseaux mis en attente en limite de propriété selon les principes détaillés ci-dessous :

Chaque lot libre présente les viabilisations suivantes :
- un regard de branchement EU individuel, créé en limite public/privé (côté espace public),
- un citerneau d'Eau Potable individuel, créé en limite public/privé (côté espace privé).
- un coffret électrique individuel, créé en limite public/privé (côté espace privé).
- un coffret Gaz individuel, créé en limite public/privé (côté espace privé).
- un regard 30x30 de Télécommunications, créé en limite public/privé (côté espace privé).

L'ensemble des regards, coffrets et chambres en limite public/privé seront posés par l'aménageur dans le cadre des travaux de la ZAC. Les réseaux de branchements en domaine privatif ainsi que les raccordements sur les attentes réseaux sont à la charge du promoteur.
Nota : se référer à l'annexe des prescriptions techniques particulières.

2.6.4 COLLECTE DES DÉCHETS



GESTION DES DÉCHETS :
La majorité des lots libres ont une collecte individuelle prévue des déchets.
Les lots situés en impasses ont des points communs de présentation des bacs déchets, les impasses ne permettant pas aux véhicules de collecte de rentrer et d'y faire demi-tour. Ces points de présentation sont délimités dans l'espace public par une emprise libre en béton, protégée du stationnement.

2.6.6 CHANTIER PROPRE

Quelques points d'attention sont importants pour la bonne tenue d'un chantier de construction :

- Informer les riverains du démarrage du chantier et des nuisances et prendre en compte les remarques des riverains tout au long du chantier

- Nettoyer les abords du chantier au quotidien

- Suivre les consommation d'eau et d'énergie du chantier

- Trier tous les déchets et les stocker dans des contenants adaptés

- Éliminer tous les déchets selon la réglementation et assurer leur traçabilité (Recueil des Bordereaux de Suivi des Déchets)

- Ne pas laisser des déchets sur le chantier et ne pas les brûler

- Préserver les arbres, ouvrages existants...

2.7 PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES

Ces prescriptions sont communes aux trois types de logements prévus dans le projet : collectifs, intermédiaires et individuels.
Par la suite, sont énoncées des prescriptions environnementales spécifiques pour chaque type de logement ou aménagement extérieur privé.
Ces prescriptions sont cumulables entre elles et l'ensemble des prescriptions est à respecter.

2.7.1 PERFORMANCES ÉNERGÉTIQUES & CARBONE

Les opérations sont régies par l'atteinte des objectifs fixés par la RE2020, conditions réglementaires nationales pour toutes nouvelles constructions de logements.
La RE2025 va rapidement durcir ces nouveaux indicateurs pour assurer la réduction des émissions à effet de serre et viser la stratégie nationale bas carbone.
L'effort énergétique réside ainsi dans la limitation de la consommation et dans le type d'énergie consommée, soit dans des énergies qui évitent ou limitent les émissions supplémentaires de gaz à effet de serre.

2.7.2 PERFORMANCES THERMIQUES & ÉNERGÉTIQUES:

> Limiter les niveaux de consommations d'énergie primaires : **respecter les niveaux Cep et Cep,nr fixés par la RE2020,**

> **Atteindre les niveaux bbio de la RE2020 -10% ou -20%** en préférant l'emploi d'isolants biosourcés,
Proposer des typologies adaptées : maisons en bandes ou mitoyennes,

> **Viser les besoins en chauffage de <12KWH/m²/an,**

> Eclairage et ventilation naturels : **100% des pièces** (y compris salles de bains et cuisines) **disposent d'une pièce sur l'extérieur,**

2.7.3 SUIVI ET CONTRÔLE DES CONSOMMATIONS :

> Afficher les consommations énergétiques par usages dans chaque logement & effectuer un suivi des consommations énergétiques.

> **Afficher le suivi de la consommation totale du bâtiment** dans les espaces communs en rez-de-chaussée.

> **Afficher les écogestes promouvant un usage plus sobre de l'énergie**:
- t° de consigne (7% d'économie / 1°C)
- Mode ÉCO de l'électroménager (de 60° à 30° = 2x moins d'énergie),
- Couvrir les casseroles pendant la cuisson (4x moins d'énergie),
- Éteindre en partant : «1h éclairée c'est 2,58h. (=2h34m) générées en centrale nucléaire»

> **Mettre en place des systèmes hydro-économes performants** pour les équipements de plomberie :
- Chasses d'eau à double commande 2/4L.,
- Robinets avec mousseurs et mitigeurs, pour un débit max de 5L/min,
- Douches avec robinets thermostatiques et régulateurs de débit (douchettes avec débit entre 6 & 12L/min).
- Mise en place de compteur individuels d'eau chaude et d'eau froide lisibles permettant de suivre la consommation,
- Systématiser le récupération des eaux de pluie pour l'arrosage et le nettoyage des surfaces brutes.

Les installations techniques doivent être conçues de manière souple et flexible pour permettre l'évolution de l'usage des bâtiments.

2.7.4 CONFORT & BIOCLIMATISME

Toute nouvelle construction doit être pensée pour être performante afin de limiter le recours aux dispositifs mécanisés (climatisation, chauffage). L'objectif est d'exploiter les ressources naturelles (chaleur et lumière générées par le soleil, vent, eau,pluviale) afin d'en faire bénéficier les bâtis et leurs habitants.

Les logements devront :
> Respecter le confort d'été : des logements agréables en toute saison avec un nombre d'heures de dépassement de **28°c en intérieur < 30H par an,**

> Respecter un taux de 80% de logements traversants ou bi-orientés à partir du T3 et 100% à partir des T4.
Logements mono-orientés Nord proscrits.

> Atteindre les niveaux de FLJ suivants :
- Séjour/cuisine ouverte : Flj moy≥2,5% ;
- Chambre : Flj moy≥1,8% ;
- Cuisine fermée : Flj moy≥ 1,2%.

Les séjours devront **justifier de 2h d'ensoleillement minimum au 21 décembre.**

> Afin d'organiser plus précisément l'orientation du bâti, la répartition du programme, les pièces du logement et les dispositifs à mettre en place, il est préconisé de réaliser les études suivantes en phase esquisse :
- étude STD,
- étude FLJ,
- Héliodons (attention particulière souhaitée sur

MODE D'EMPLOI :
OPTIMISER LES PERFORMANCES THERMIQUES DES MAISONS INDIVIDUELLES

1/ Utiliser des matériaux à forte inertie thermique hors structure porteuse pour améliorer le confort thermique et alléger le bilan carbone (par exemple : terre crue, adobé, pisé, torchis, bauge...)**,**

2/ Calculer les niveaux bbio atteints le plus tôt possible dans la conception du projet car cet objectif a un impact direct sur la nature de l'opération (SDP, ouverture des baies, nature de l'isolant...).

MODE D'EMPLOI :
CONCEVOIR DES LOGEMENTS CONFORTABLES

1/ Les logements devront disposer d'une surface vitrée entre 25% et 30% de leur surface habitable (SHAB) et quand c'est possible, majoritairement orientée Sud,

2/ Toutes les pièces (y compris SDB & cuisine) doivent disposer d'une ouverture sur l'extérieur permettant un éclairage et une ventilation naturelle

3/ Des dispositifs adaptés doivent être prévus pour les logements identifiés comme **subissant des situations de surchauffe** (base études STD) : protection solaires extérieures (brise-soleil, stores, casquettes...).

4/ Intégrer des systèmes permettant la ventilation naturelle nocturne : BSO sécurisés (brise soleil à lame orientables), ouvrant avec ouverture limitées. Intégrer également des brasseurs d'air permettant en été un gain de confort important sans recours à la climatisation.

5/ 100% des logements doivent disposer d'un espace extérieur,

6/ Les toitures (y compris, celles en pente, jusqu'à 20%) **doivent être exploitées** : végétalisation avec un minimum d'épaisseur de substrat de 60cm jusqu'à 6m. de hauteur et 50cm au-delà. Utiliser des essences végétales régionales et adaptées au climat local.

2.7.6 SOBRIÉTÉ CARBONE : UTILISER DES MATÉRIAUX DÉCARBONÉS

La conception des logements doit intégrer dès le début, la réflexion sur l'intégration de matériaux bas carbone.

Les maisons individuelles sont régies par l'atteinte des **objectifs fixés par la RE2020**, conditions réglementaires nationales pour toutes nouvelles constructions de logements.
Cependant les indicateurs ne sont pas les mêmes que pour les logements collectifs étant donné que ces typologies sont plus consommatrices d'énergie.
Certains indicateurs sont plus contraignants afin d'obliger la conception systématique de logements optimaux sur le plan énergétique.
Il est nécessaire de renforcer les performances thermiques en renforçant la qualité de l'enveloppe (indicateur bbio) donc limiter les besoins en chauffage, en éclairage, et climatisation afin d'alléger considérablement les factures énergétiques pour les occupants.

> **Actualiser l'analyse en cycle de vie (selon la méthode définie par le CSTB) au fur et à mesure des évolutions** dans les choix de matériaux du projet,

> Intégrer des matériaux biosourcés, locaux, géosourcés ou de réemploi et sains :

- Atteindre Niveau 1 label biosourcé
- Recourir au moins à 1 matériau régional bois, brique, paille, chanvre...)
- Préférer un béton bas carbone ou incorporant matériaux recyclés (5% de granulas recyclés),
  Matériaux de second-œuvre.
- Menuiseries en bois ou bois alu, parquet en bois-massif,
- Des matériaux répondant aux Ecolabels reconnus (NF Environnement, Cygne Blanc, Ange Bleu, PEFC et FSC, ...),

> Tendre vers des matériaux à forte inertie thermique hors structure porteuse pour améliorer le confort thermique dans le bâtiment. Par exemple : terre crue, adobe, pisé, torchis, bauge...

2.7.7 ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Aux vues du potentiel direct du projet, des enjeux nationaux, de sobriété carbone et de diminution de consommations de matières supplémentaires par l'évolution de la loi AGEC, des objectifs en matières de réemploi et réutilisation doivent être atteints.

Prescriptions «intégration réemploi» sur l'ensemble de l'opération :
> Prendre connaissance du diagnostic PEMD des déconstructions pour identifier les matériaux réemployables (en fonction du phasage et de leur qualité),

> Réemployer systématiquement la matière utilisée pour les témoins de façade sur le projet ou au sein d'organismes spécialisés en réemploi.

> Promouvoir des systèmes constructifs évolutifs démontables et adaptables est demandé (ex : systèmes poteaux-poutres).

Prescriptions «intégration réemploi» dans l'aménagement des voiries privées interne aux lots le cas échéant:
> Intégrer un maximum de matériaux de réemploi issus de la déconstruction de bâtiments,

> Réutilisation des déblais : réinjectés des gravats dans nouveaux aménagements extérieurs.

> Favoriser le réemploi des terres excavées de préférence sur site.

Tout au long de la conception, réaliser un suivi des matériaux employés via un tableau de recensement (avec provenance du matériau, fournisseur, quantité...) **pour les matériaux issus du réemploi ou de la réutilisation :** récupération des bons de cession et des documents

Utiliser **à minima 3 matériaux de réemploi ou recyclés** dans au moins **2 familles de produits.**

2.7.8 FAVORISER LA SANTÉ & LE BIEN-ÊTRE DES HABITANTS

Prescriptions qualité du cadre de vie :
> Garantir la qualité de l'air par un renouvellement efficace combinant des ventilations naturelles et mécaniques performantes

> Utiliser des produits et matériaux intérieurs sains et sans produits nocifs pour la santé.
- 100% des revêtements (sols et murs) et des isolants de classe A pour les COV et formaldéhydes
- 100% des peintures et vernis d'extérieur et d'extérieur certifiées « NF Environnement » ou « Ecolabel Européen - à indiquer dans les CCTP
- Classe A voire A+ affichée sur FT pour peintures, vernis colle
- Peintures : <1 g/L COV
- 100% du bois non exotique et certifié FSC et/ou PEFC (sauf dans le cas de matériaux de réemploi)
- Colles et adhésifs : Label EMICODE EC1+
- Peintures en phase aqueuse pour les usages suivants : murs, plafonds, bois, et avec la teneur en COV < 1g/L pour les murs et plafonds

Chantier vert :
> Favoriser le réemploi des terres excavées de préférence sur site (potentiel à l'échelle de l'écoquartier des la Chênaie). : 95% des terres d'extraction (terre végétale, enduit terre, stabilisation à la chaux en VRD, utilisation des terres en chape).

> Dispositions pour limitation de consommation et contrôle de nuisances : olfactives, visuelles et pollutions sanitaires

2.7.9 DÉCHETS

Tri des déchets
A l'échelle de l'écoquartier de la Chênaie, la gestion des déchets s'effectue selon le tri suivant : ordures ménagères / emballages recyclables & papier / déchets fermentescibles / verre / encombrants / déchets végétaux (saisonnier).
> Prévoir dans chaque opération et/ou chaque logement, un espace spécifique destiné à recevoir des bacs de tri suffisamment dimensionnés selon le tableau suivant :

MODE D'EMPLOI :

INTEGRER LE REEMPLOI
POUR DES MAISONS CONFORTABLES

1/ Les planchers, murs, façades en bois peuvent être produits à partir de chutes et de surplus de bois,

2/ Réutilisation de verres de fenêtres provenant de réhabilitation de bâtiments contemporains,

3/ Revêtement en matériaux de réemploi : intégrer de manière ponctuelle sur la partie stationnement - place de jour par exemple.

A titre informatif, noter que certains organismes spécialisés en réemploi proposent désormais une garantie sur ces équipements pouvant grandement aider à la mise en place de ces matériaux.