



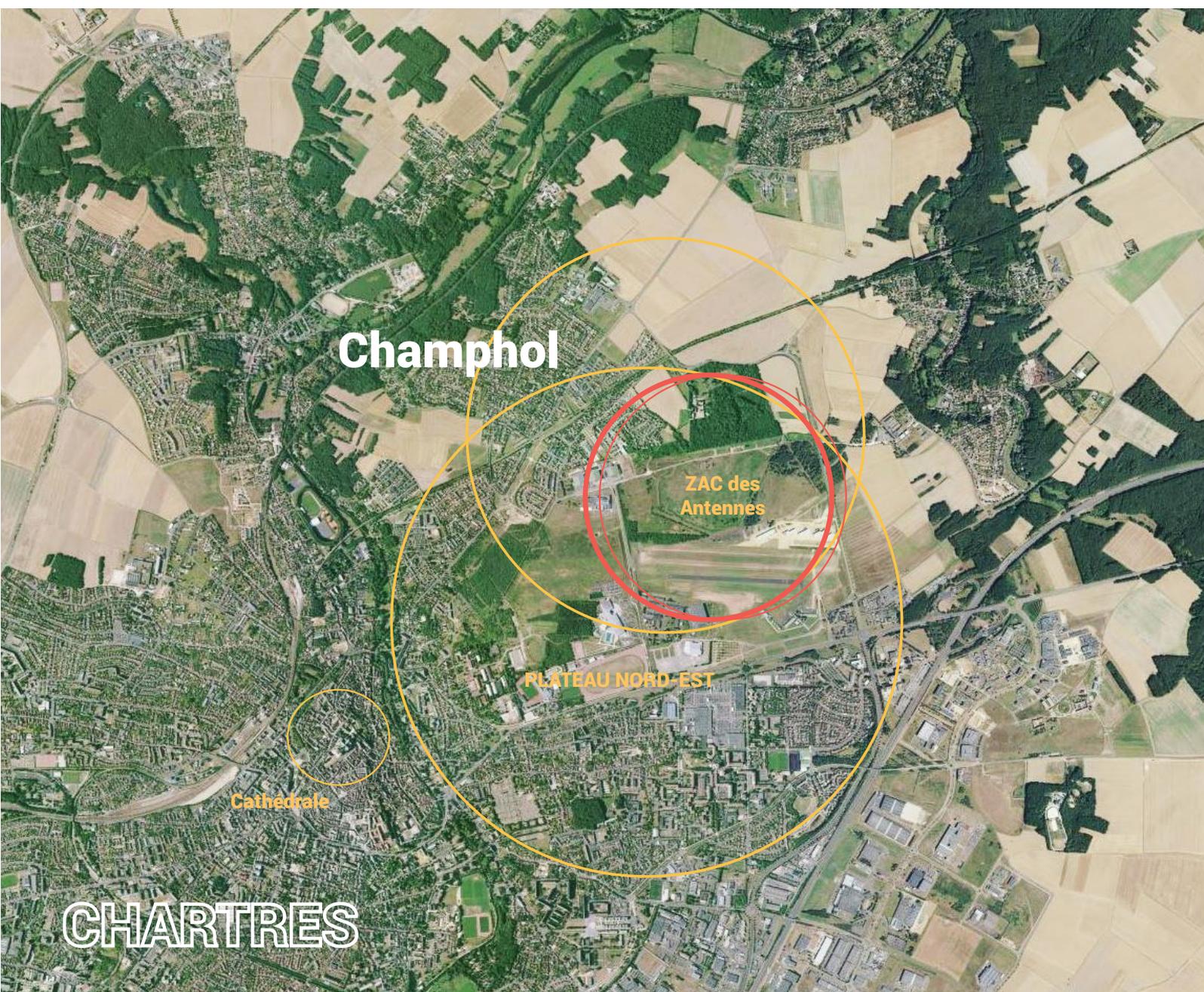
FICHE DE LOT LIBRE

INDICE A - DÉCEMBRE 2021

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.



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	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	15
	- Desserte et stationnement	16
2.4.	PRESCRIPTIONS ARCHITECTURALES	18
	- Écriture générale des façades	18
	- Toitures - végétalisation - protections solaires	19
	- Prescriptions énergie-carbone	19
	- Prescriptions qualité et confort des logements	20
	- Cabanons de jardins	20
	- Écriture spécifique des lots particuliers	20
2.5.	PRESCRIPTIONS PAYSAGÈRES	22
	- Présence végétale et entretien	22
	- Palette végétale	23
	- Traitement des limites et clôtures	25
	- Les portails et portillons	26
	- Murets techniques et d'entrée	26
2.6.	ANNEXES TECHNIQUES	27
	- Dispositif général de gestion des eaux pluviales	27
	- Dimensionnement des ouvrages complémentaires éventuels	28
	- Cuves de stockage aériennes des eaux pluviales	32
	- Réseaux	32
	- Collecte des déchets	32
	- Chantier propre	33

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



Plan de composition de la ZAC des Antennes - ATTICA Mars 2018

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, thématiques 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 traversé 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 général du projet- ATTICA Mars 2018 - Non contractuel

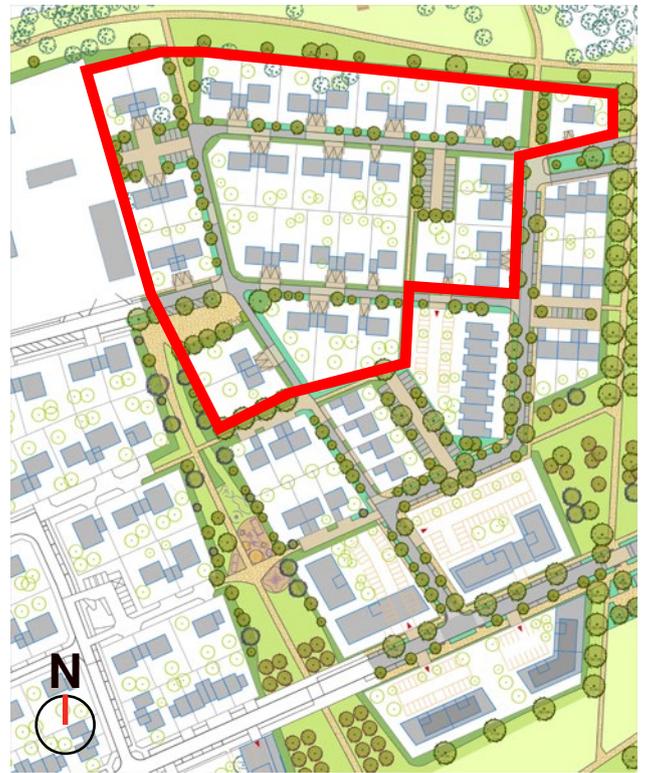


2. LE LOT LIBRE

2.1 SITUATION ET CONTEXTE

LOCALISATION / TRANCHE 2

Les lots libres constituent pour moitié les emprises bâties de la 2ème tranche. Ils se situent en «intériorité», constituant ainsi un coeur habité, pavillonnaire et jardiné, au contact d'un espace paysager au Nord. Ils sont desservis par un maillage viaire apaisé (zone de rencontre / zone 30).



2.2 PLAN DE COMPOSITION GÉNÉRALE



35 lots libres sont présents en tranche 2, répartis en deux familles de tailles de parcelle :

- env. 500m²
- env. 700m².

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

2.3 ORGANISATION DU BÂTI ET DES ESPACES EXTÉRIEURS

Le principe ici est, tout en respectant le règlement du PLU en vigueur, 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 «signal» dans le secteur.



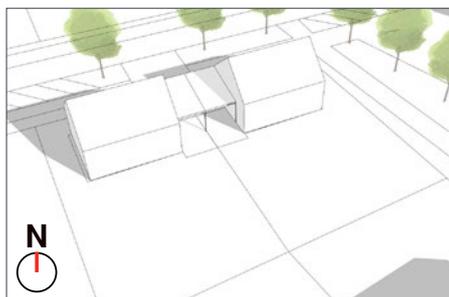
2.3.1 CAS DE FIGURE DÉCLINÉS

Sur ce secteur, 2 cas de figure sont à distinguer :



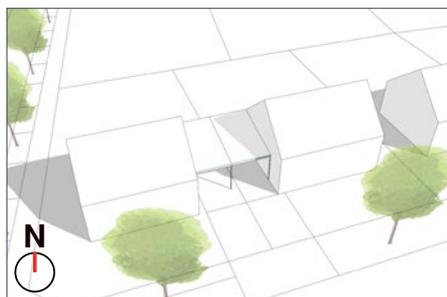
CAS 1/ en bleu : parcelle et construction implantées au sud des voies. Cette configuration et les règles inhérentes permettent des pièces de vie ainsi qu'un grand jardin orientés au Sud.

Les lots concernés sont les 33, 34, 46, 47, 48, 49, 50, 56, 57, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65.



CAS 2/ en vert : parcelle et construction implantées au nord des voies. Cette configuration et les règles inhérentes permettent de dégager des pièces de vie et un jardinet orientés au Sud, sans présence de voiture stationnée devant.

Les lots concernés sont les 31, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 51, 52, 53, 54, 55, 58.



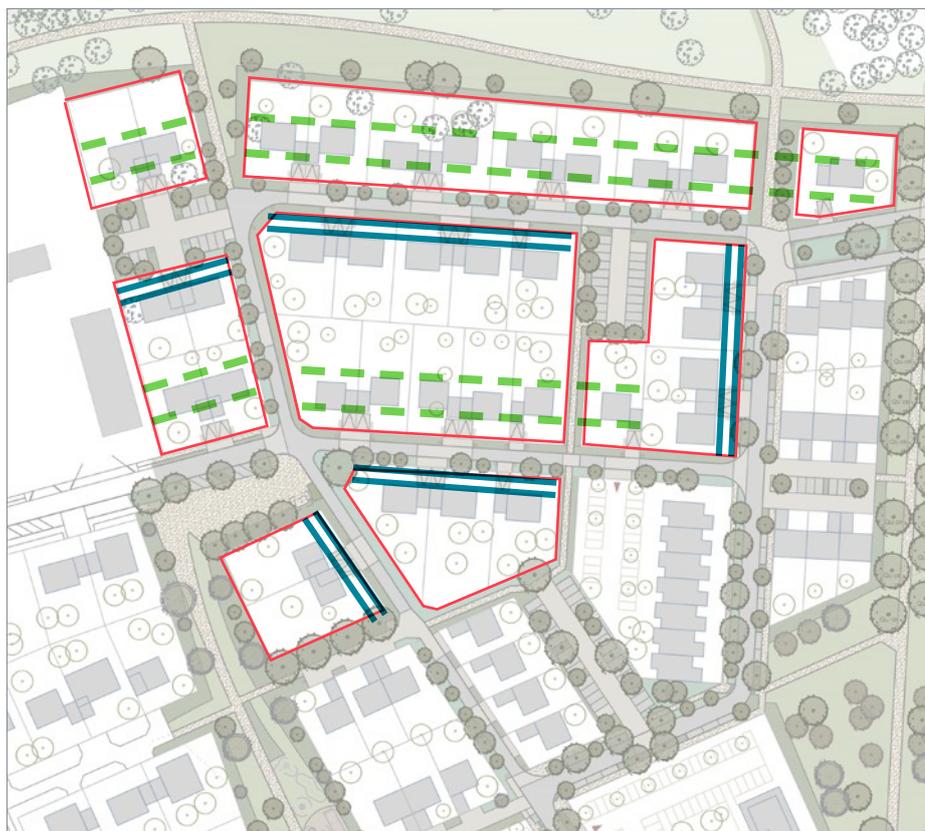
Parcelle et construction particulières. Ces emplacements sont stratégiques au vu de la composition et de l'harmonie visuelle de l'espace général. Des règles supplémentaires d'écriture architecturale concernant les façades s'y imposent. Elles complètent les règles d'implantation des deux cas cités précédemment.

Les lots concernés sont les 35, 36, 45, 56.

Voir conditions particulières p19.

2.3.2 RÈGLES D'IMPLANTATION - ALIGNEMENT ET ORIENTATION DU BÂTI

En complément des règles du PLU en vigueur



L'habitation sera implantée de manière à bénéficier d'une orientation Nord/Sud, c'est-à-dire que les pièces à vivre (séjour a minima, cuisine, chambres 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 interdit.

Dans les deux cas, Les constructions s'élèveront à R+1+Combles maximum (hauteur des constructions à 6 m maximum à l'égout du toit : R+1 + Combles).



CAS 1 :

La façade principale de la construction devra être implantée à 6m du domaine public.

Le principe est d'avoir une habitation implantée le plus au nord possible sur sa parcelle, afin de bénéficier du jardin le plus grand au Sud de la parcelle, et d'avoir des pièces à vivre (séjour a minima, cuisine, chambres si possible) orientées vers le Sud. Il faut rappeler que les voies concernées sont de typologie tertiaire (zone de rencontre, impasse, trottoirs larges), et par conséquent, peu circulées.

La façade principale est en long et parallèle à la limite desservie par le domaine public.

En ce qui concerne le garage/carport, il doit s'implanter dans le prolongement de la place midi et respecter un retrait obligatoire de 6m stricts du domaine public.



CAS 2 :

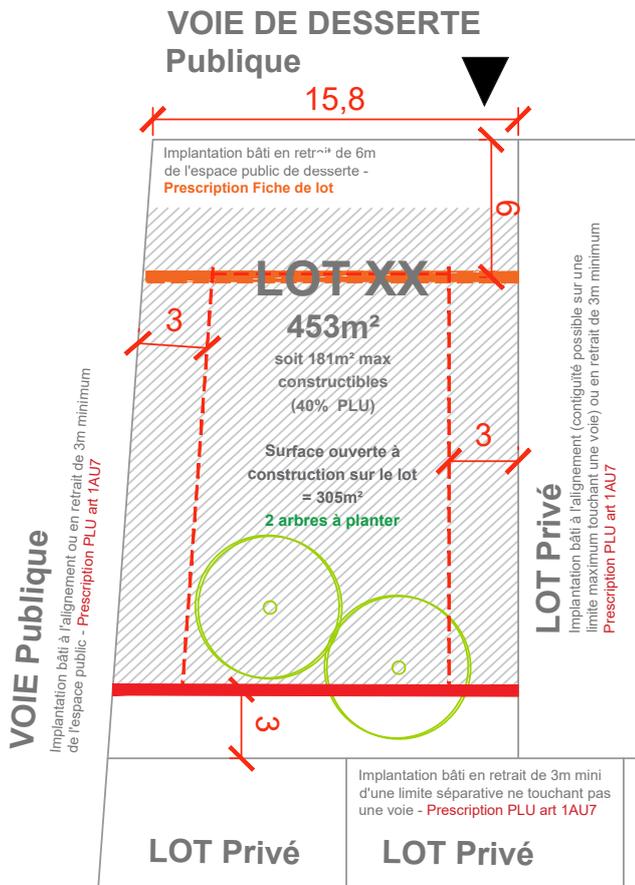
La construction devra s'implanter au sein d'une épaisseur constructible de 14m, cette bande étant située à 6m du domaine public de desserte de la parcelle.

Le principe est d'avoir une habitation implantée dégagée un jardinet au Sud de la parcelle, et d'avoir des pièces à vivre (séjour a minima, cuisine, chambres si possible) orientées vers le Sud.

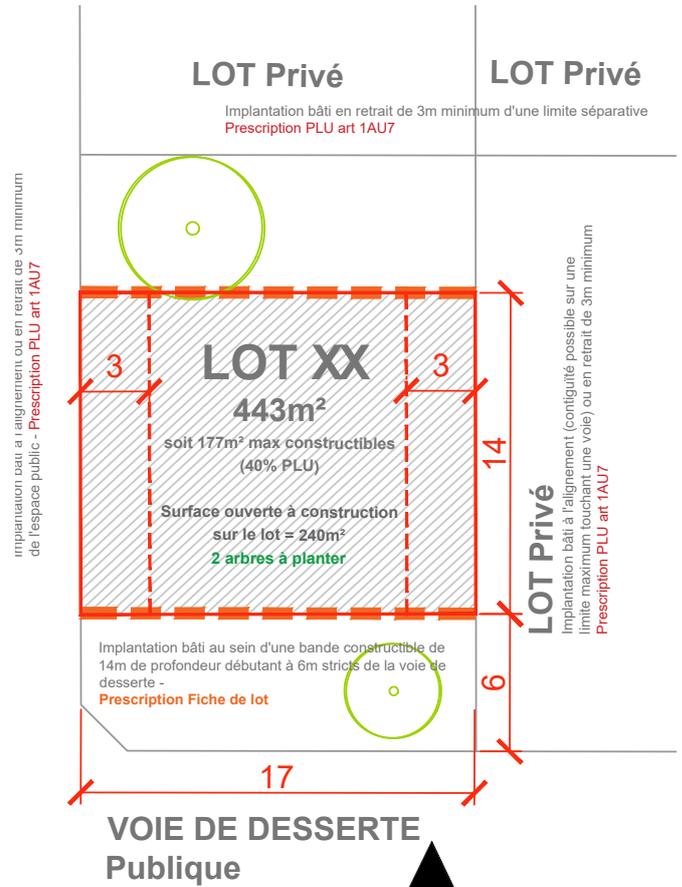
La façade principale est en long et parallèle à la limite desservie par le domaine public.

En ce qui concerne le garage/carport, il doit s'implanter dans le prolongement de la place midi et respecter un retrait obligatoire de 6m stricts du domaine public.

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



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



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

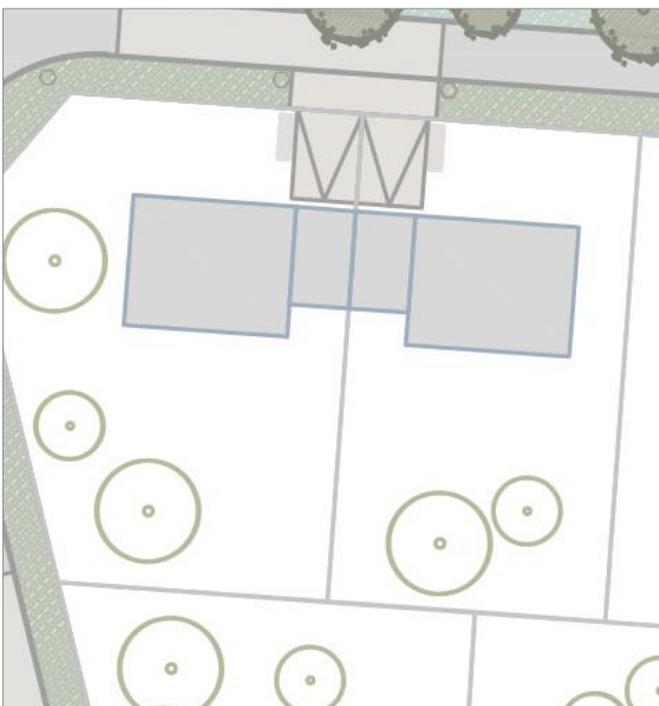


Illustration possible d'implantation

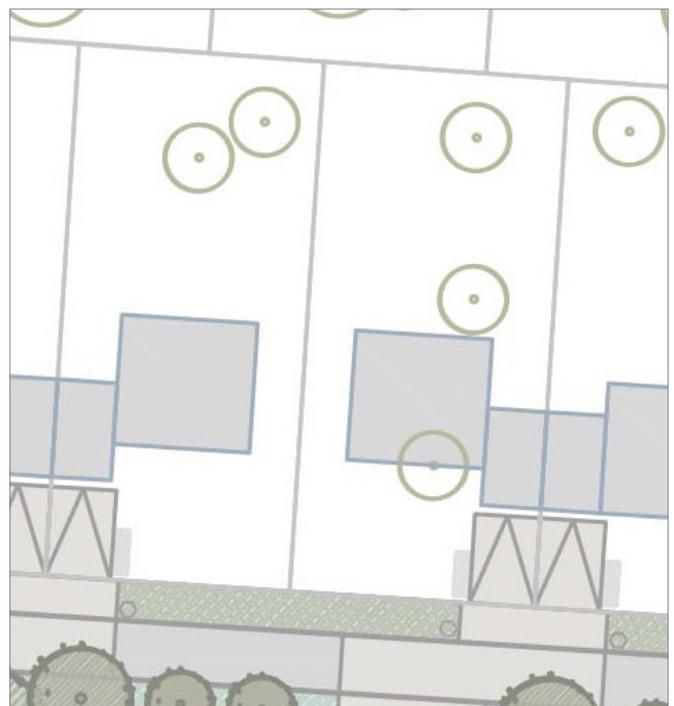


Illustration possible d'implantation

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.

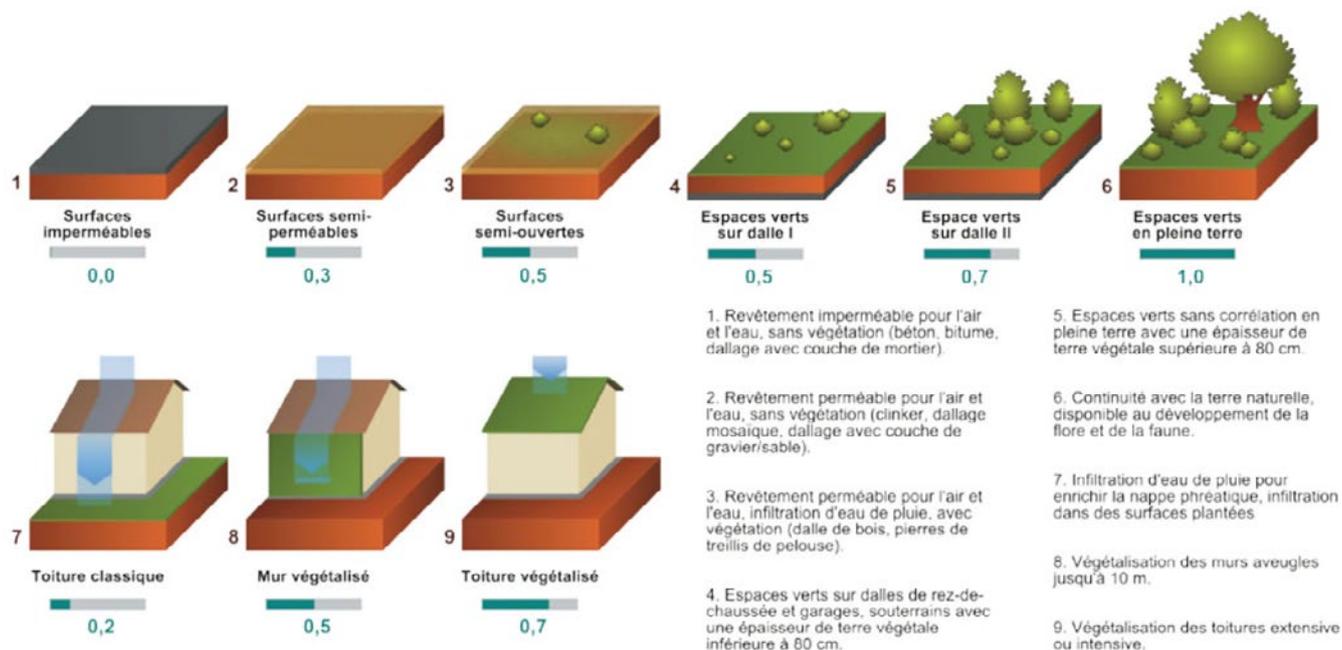
Au sein de la ZAC des Antennes (Ecoquartier de la Chenaie), le CBS retenu à atteindre par parcelle est de **= 0,5**

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 :

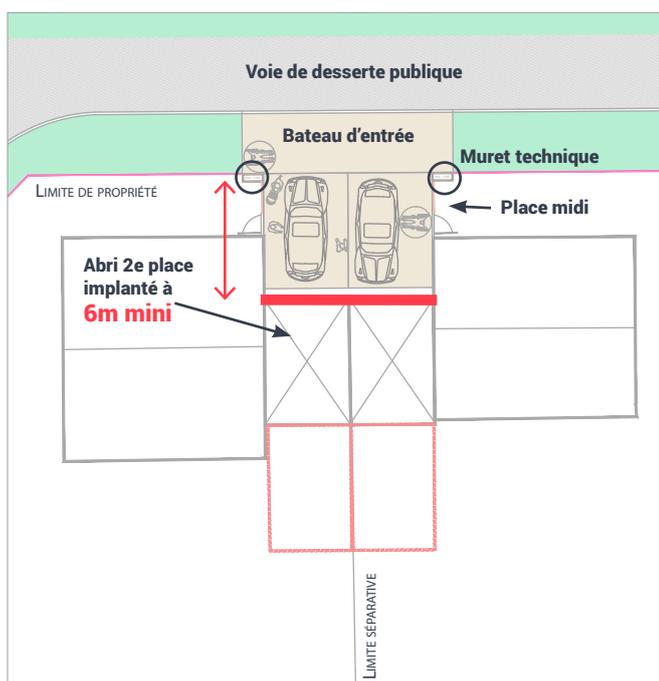
- carport : structure ouverte sur les côtés avec un toit
- garage : structure toutes faces fermées ou à claire-voie.

Les garages ou carports seront obligatoirement implantés dans le prolongement de la place midi (tous lots), sur la limite séparative.

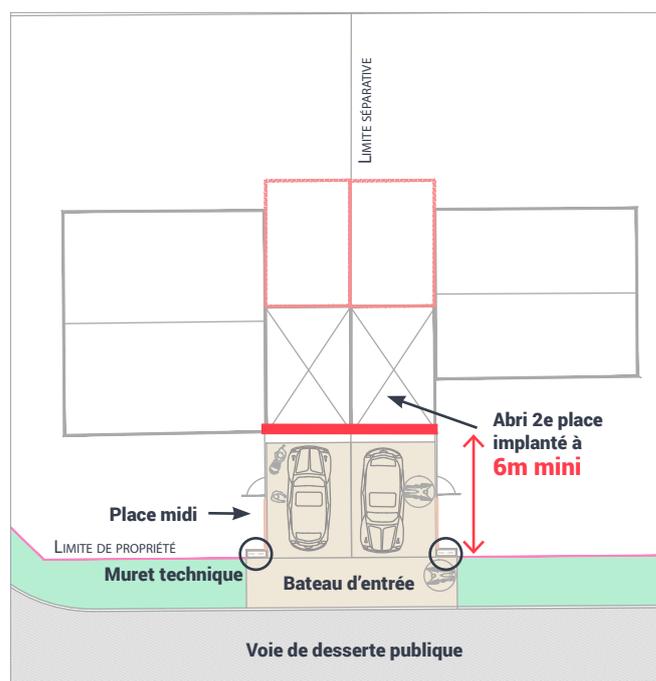
Le positionnement possible des façades des garages / carports ne peut être qu'à partir de 6m de l'espace public.

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 revêtements 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 traitement des façades sera **sobre et contemporain**.

La composition des façades avec les baies doit faire l'objet d'un soin particulier. Les fenêtres doivent être généreuses en dimensions. Les pignons donnant sur l'espace public doivent être percés de fenêtres.

La façade principale devra se démarquer par une écriture architecturale soignée (différenciations de matériaux, de finitions ou de couleurs, retrait/saillies...).

Les matériaux suivants sont autorisés : brique/pierre, béton, bardage métallique ou bois, panneaux composites, enduit...

Les façades enduites sont en enduit fin (lisse ou taloché) teinté dans la masse ou en béton peint. Les enduits grattés sont tolérés à condition de proposer un rendu fin. Les enduits projetés et écrasés ne sont pas autorisés. Un encadré des ouvertures peut être réalisé (portes et ou fenêtres) par un joint creux filant ou par une finition d'enduit différente.

L'utilisation du bois (brut, traité, composite) est autorisée sous conditions :

- élément minoritaire d'habillage (cf schéma ci-contre),
- protection des bardages par des débords de toiture, balcons, saillies..., afin d'éviter le vieillissement prématuré par l'eau,
- les essences de cèdre rouge et mélèze (non-traités), pin douglas ou épicéa (traités). Les autres essences de bois ne sont pas autorisées.

Les matériaux d'imitation et éléments rajoutés en façade sont interdits (faux linteaux, plaquage de pierre, appui-fenêtre, colonades, arches...).

Nota : D'autres couleurs ou matériaux peuvent être proposés. Ils seront soumis à validation de l'architecte-urbaniste conseil de la ZAC.



Utilisation du bois : en pignon, en étage sur rue, en Rdc et étage de jardin, en élément saillant architectural.

MENUISERIES EXTÉRIURES :

Les menuiseries en aluminium ou en bois sont recommandées. L'usage du PVC sur les façades est interdit pour les gouttières et descentes d'eaux pluviales, les sous-faces de toiture, les volets apparents, les portes d'entrée et de garage. **Seuls les menuiseries et les volets roulants PVC dissimulés dans des coffres intérieurs sont tolérés.**

Les portes d'entrées seront de facture simple en métal ou en bois plein sans moulures. Les garde-corps de terrasse seront en tubes métalliques ou fer plat thermolaqué de couleur identique aux menuiseries extérieures. Les lisses bois seront autorisées. Les protections solaires horizontales peuvent être en bois ou en métal.

COULEURS :

Les nus de façade sont majoritairement de teintes neutres, issues du RAL ci-dessous. Les teintes pastel (saumon, vert amande, bleu ciel...) ne sont pas autorisées.

Un maximum de 2 teintes d'enduit est autorisé sur une construction.

Les jeux de volume et les menuiseries peuvent être d'une colorimétrie plus vive. Dans ce cas, des teintes chaudes sont encouragées pour les lots libres. Les menuiseries blanches sont autorisées. Un choix de couleur est autorisé par construction.



Références Enduits (Ref Weber) :



Palette de couleur - Teintes neutres : nus de façades dominants

Références bois teintés



Références RAL



Palette de couleur - Teintes de contraste : retraits, saillies, menuiseries

2.4.2 TOITURES - VÉGÉTALISATION - PROTECTIONS SOLAIRES

TYPLOGIES :

Les toitures sont de teinte noire uniquement (tuile plate, tuile mécanique petit moule, ardoises 20x30 maximum pose droite, éléments béton, zinc...).

En cas de toiture terrasse, elles seront obligatoirement accessibles ou végétalisées.

Les arêtiers et les faîtages doivent être traités dans le même aspect que la 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



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, façade 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).

2.4.6 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.

2.4.4 CABANONS DE JARDINS

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, ou de même finition que le bâti en cas d'extension.

Les annexes ou abris de jardins métalliques sont interdits.

2.4.5 ÉCRITURE SPÉCIFIQUE DES LOTS PARTICULIERS

En précision des prescriptions du point 2.4.1 :

Pour les lots particuliers 35, 36, 45, 56 il est attendu une écriture / morphologie différenciante par rapport à la majorité des constructions du secteur. En effet, ces lots constituent des façades qui s'inscrivent dans les cônes de vue des axes viaires / espaces publics majeurs du secteur, et à ce titre devant se signifier en tant «façades uniques». **Pour ces lots, l'avis de l'urbaniste coordonnateur de la ZAC sera requis sur le permis de construire déposé.**

Pour celà, il est prescrit cumulativement :

- l'utilisation de bois aspect brut ou de clins colorés de couleur chaude dans le RAL fourni, sur les façades donnant sur l'espace public (2 minimum), **en association cohérente avec un autre matériau teinte neutre** (enduit, zinc, béton...),
- une **toiture différenciante** par rapport aux autres toitures du secteur : par la forme (toiture terrasse accessible et/ou végétalisée, toiture arrondie, mixte pentes/terrasse...). Une différenciation uniquement sur le volume du garage ne remplit pas la prescription.
- ou tout autre dispositif répondant à l'objectif différenciant, soumis à l'avis de l'urbaniste coordonnateur de ZAC.

Des **menuiseries** aluminium ou bois ou mixte cohérentes en colorimétrie avec les façades (couleur ou teinte sombre) sont encouragées. **Le volume du garage**, s'il n'est pas intégré dans le volume de la construction, doit être traité comme un élément de façade cohérent à part entière.



ZAC du Manoir - Isneauville



ZAC du Manoir - Isneauville



AA41 et ALL architectes



AM Architecture



Atelier 14 architectes



Antony - France Maisons



ADAO Architectes



PA Coume



Macoretz



A'trait bois



Jacques Ferrier Architecte



Claas architectes



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 < 500 m² : 2 arbres tige de circonférence à 1 m du tronc minimum 18-20
- lot > 500 m² : 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.

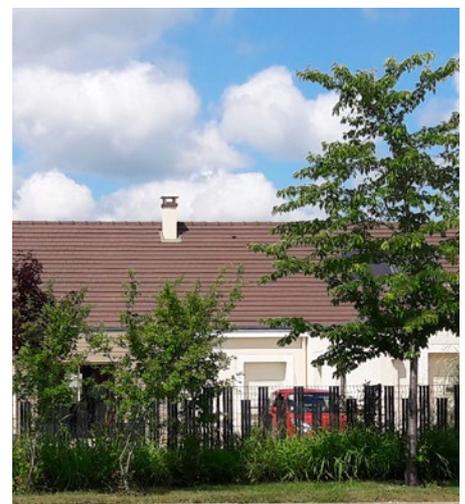
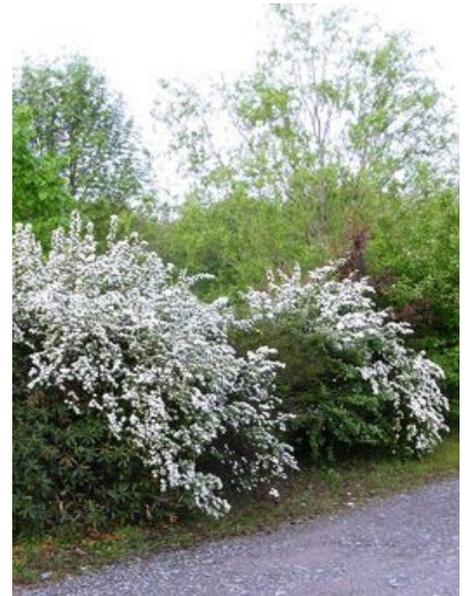
Les haies en bordure des espaces partagés et publics sont de type champêtre et constituées d'essences locales. Dans ce cas, la clôture grillagée sera fondue dans cette végétation. Ces cordons de végétation seront composés d'une majorité d'arbustes à moyen développement (< 1,80 m). Tous les 3m environ, 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

ARBRES 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 (viole de neige)
- Viburnum carlesii (viole 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 (troène 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 (viole de David)
- Skimmia japonica (skimmia)
- Lonicera pileata (chèvrefeuille à cupule)
- Potentilla fruticosa (potentille arbustive)
- Salix lanata (saule laineux)
- Iris germanica (iris)
- Achillea filipendula (grande achillée)
- Calamagrostis 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 macrorrhizum (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

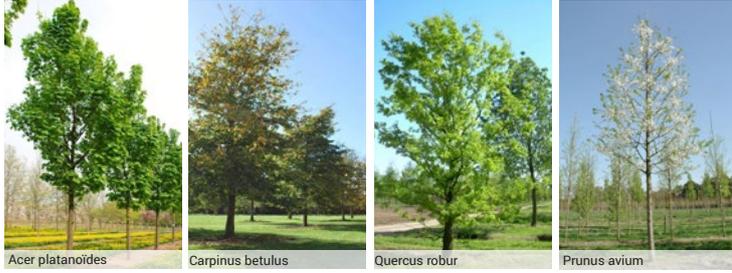
- Vivaces hélophytes :

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

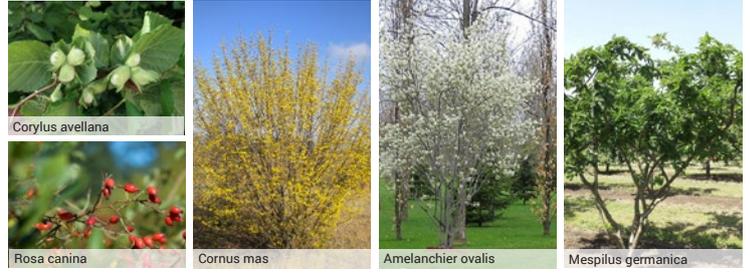
- Graminées :

Carex pendula
Descampsia cespitosa
Miscanthus sinensis 'Gracillimus'

ARBRES TIGES À GRAND DÉVELOPPEMENT :



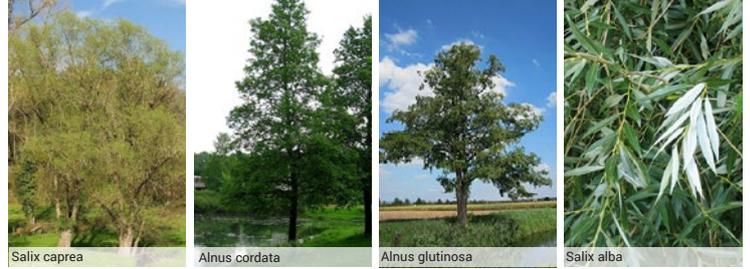
ARBRISSEAUX À PETIT DÉVELOPPEMENT:



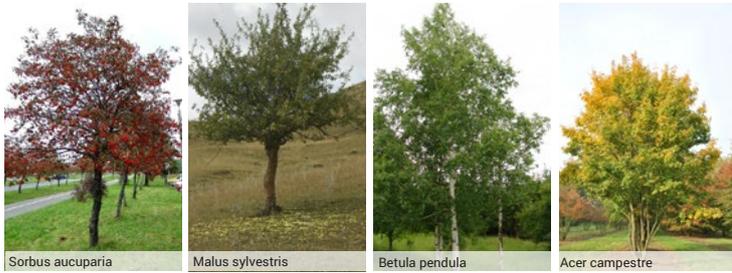
ARBRES FRUITIERS :



ARBRES À PRIVILÉGIER EN TERRAIN HUMIDE :



ARBRES TIGES À MOYEN DÉVELOPPEMENT :



ARBUSTES DE 1,5M À 2M :



ARBUSTES DE 0,8M À 1M:



COUVRE-SOLS :



ARBUSTE ET VIVACES DE 0,4M À 0,6M :



PLANTES HÉLOPHYTE - NOUES :



GRIMPANTES:

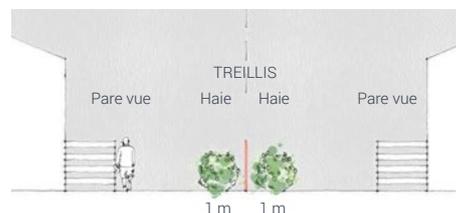


2.5.3 TRAITEMENT DES LIMITES ET CLÔTURES

- **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 clôture devra impérativement être plantée d'une haie** dont la palette végétale est issue des listes jointes à la présente fiche de lot.

Prévoir 1 ouverture dans le treillis, au niveau du sol, tous les 5m minimum de 20*20cm pour permettre le passage de la petite faune (hérissons...).



CLOTURES DOMAINE PUBLIC

RAL
7016

végétal



CLOTURES SÉPARATIVES ENTRE LOTS

RAL
7016

végétal



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 parasites, 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



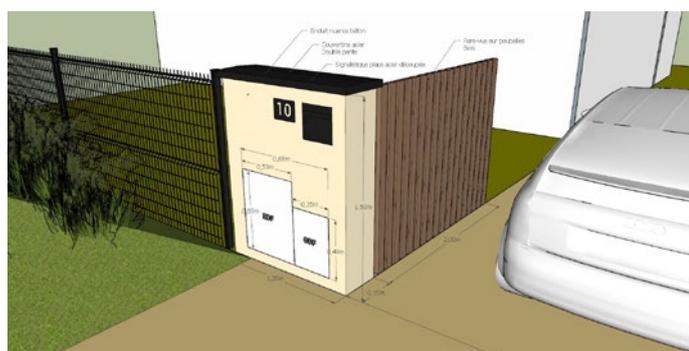
2.5.5 MURETS TECHNIQUES ET D'ENTRÉE

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. Ces dispositifs sont posés et à la charge de l'aménageur. Leur entretien est à la charge de l'acquéreur.

Les boîtes aux lettres sont à la charge de l'acquéreur. Elles devront être de RAL 7016.



Dispositif de camouflage en bois + grave calcaire compactée au sol



Murets d'entrées enduits



Murets d'entrées habillage bois

2.6 ANNEXES TECHNIQUES

2.6.1 DISPOSITIF GÉNÉRAL DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

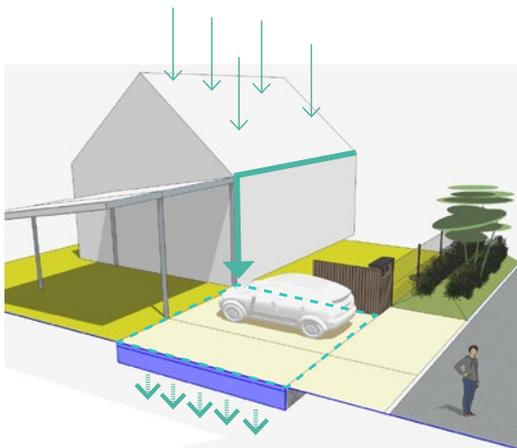
Le traitement des eaux pluviales sur la ZAC est réalisé entièrement par infiltration, espaces publics comme privés. La gestion dédiée aux EP est donc à la parcelle, il n'existe pas d'exutoire vers les réseaux de la ville. Il est formellement interdit de rejeter directement ses eaux pluviales dans les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

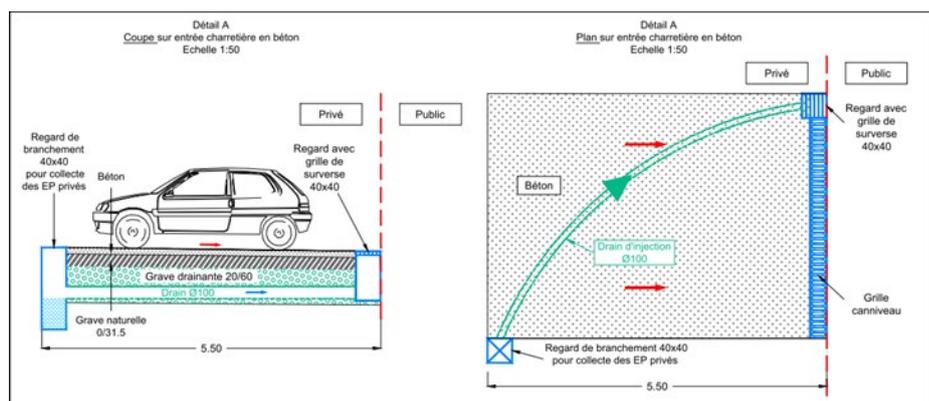
Pour les lots libres, un dispositif de traitement des eaux pluviales par un massif drainant sous l'entrée charretière privative (place midi), sera réalisé par l'aménageur de la ZAC dans le cadre de la viabilisation des terrains.

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.

Coupe de principe du massif drainant



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, accodrails...), alors la surface de la terrasse n'est pas incluse dans le calcul.
- Si des terrasses importantes en surface nécessitent des grilles pluviales, accodrails..., alors ces surfaces doivent être comptabilisées dans le calcul.

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 certains 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 : $Pe = 1,22 \times 10^{-5} \text{ m/s} = 0,0000122 \text{ m/s}$
 Hauteur de pluie : $h = 41.89 \text{ mm} = 0,04189 \text{ m}$

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 ;

$$S_{\text{active}} = \dots\dots\dots \text{m}^2$$

Calcul du volume d'eau complémentaire à gérer :

Veau = Sactive (-130m²) x h (h correspond à la hauteur de la pluie (en m))

$$V_{\text{eau}} = \dots\dots\dots \text{m}^3$$

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

$$V_{\text{espace d'infiltration}} = \dots\dots\dots \text{m}^3$$

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)

$$S = \dots\dots\dots \text{m}^2$$

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

$$t = \dots\dots\dots \text{h}$$

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.

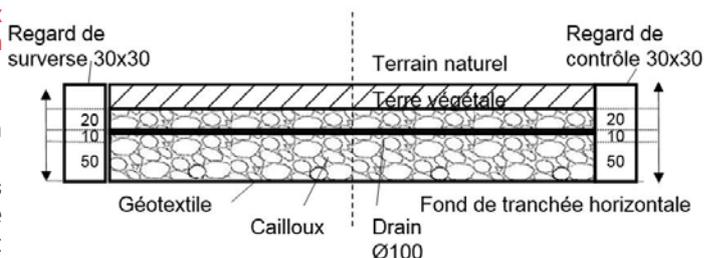
Ces ouvrages, réalisés sur fond plat, pourront être positionnés sous les espaces verts ou espaces minéralisés (entrées charretières). Dans ce dernier cas, la grave drainante pourra également former la couche de constitution de l'entrée charretière.

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

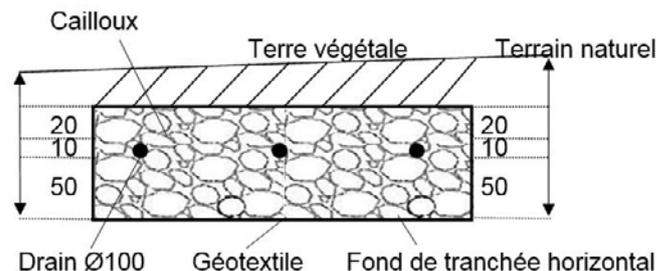
Les SAUL (Structures Alvéolaires Ultra-Légères) ont un fonctionnement similaire à celui des massifs drainants. Cependant, ces ouvrages sont composés de plusieurs modules de dimensions variables. Ces modules, d'un indice de vide de 95 % forment une structure enterrée permettant le stockage et l'infiltration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



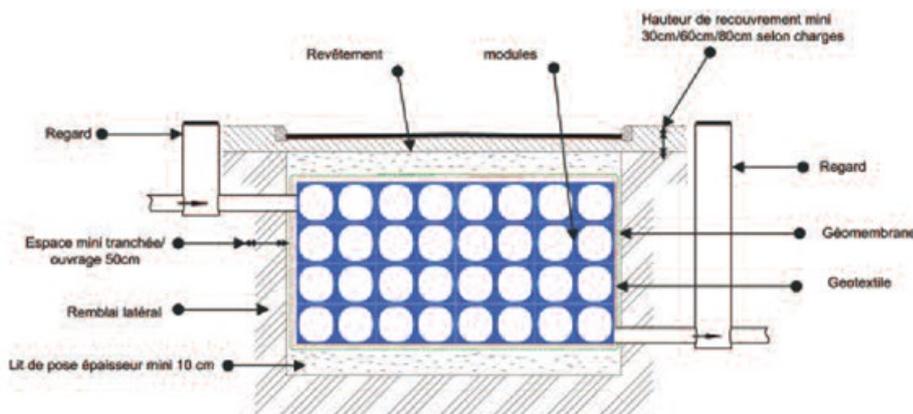
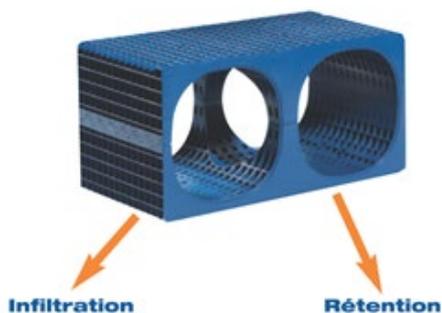
Coupe sur tranchée drainante



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 : $Pe = 1,22 \times 10^{-5} \text{ m/s} = 0,0000122 \text{ m/s}$

Hauteur de pluie : $h = 41.89 \text{ mm} = 0,04189 \text{ m}$

Indice de vide: $i = \dots\dots\dots$ (voir prescriptions du fournisseur, mais généralement $i=0.3$ pour de la grave drainante, et $i=0.95$ pour de la SAUL)

Épaisseur de la zone d'infiltration : $E = \dots\dots\dots \text{ m}$

Largeur de la zone d'infiltration souhaitée : $l = \dots\dots\dots \text{ m}$

Calcul de la surface active :

$S_{active} = (\text{Surface 1} \times \text{Coef d'imperméabilisation 1}) + (\text{Surface 2} \times \text{Coef d'imperméabilisation 2}) + (\text{Surface 3} \times \text{Coef d'imperméabilisation 3}) + \dots$

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 ;

$$S_{active} = \dots\dots\dots \text{ m}^2$$

Calcul du volume d'eau complémentaire à gérer :

$V_{eau} = S_{active} \times h$ (h correspond à la hauteur de la pluie (en m))

$$V_{eau} = \dots\dots\dots \text{ m}^3$$

Calcul du volume de la zone d'infiltration :

$V_{massif\ drainant} = V_{eau} / i$ (indice de vide)

$$V_{massif\ drainant} = \dots\dots\dots \text{ m}^3$$

Calcul de la surface de la zone d'infiltration :

$S_{zone\ infiltration} = V_{massif\ drainant} / E$

$$S_{zone\ infiltration} = \dots\dots\dots \text{ m}^2$$

Vérification du temps de vidange :

$t = V_{eau} / (S_{zone\ infiltration} \times Pe \times 3600)$

t correspond au temps de vidange (en jours), il doit être inférieur à 24 h

$$t = \dots\dots\dots \text{ h}$$

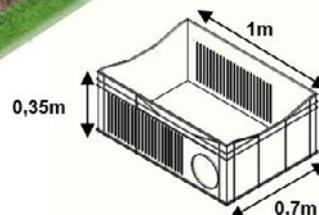
Si $t > 24$, redimensionner les ouvrages pour augmenter la surface d'infiltration afin d'obtenir $t < 24$.

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 : $Pe = 1,22 \times 10^{-5} \text{ m/s} = 0,0000122 \text{ m/s}$

Hauteur de pluie : $h = 41.89 \text{ mm} = 0,04189 \text{ m}$

Dimensions modules : $l = 1 \text{ m} / L = 0,7 \text{ m} / H = 0,35 \text{ m}$

$V_{\text{module}} = 0,25 \text{ m}^3$

Calcul de la surface active :

$S_{\text{active}} = (\text{Surface 1} \times \text{Coef d'imperméabilisation 1}) + (\text{Surface 2} \times \text{Coef d'imperméabilisation 2}) + (\text{Surface 3} \times \text{Coef d'imperméabilisation 3}) + \dots$

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 ;

$$S_{\text{active}} = \dots \text{m}^2$$

Calcul du volume d'eau complémentaire à gérer :

$Veau = S_{\text{active}} \times h$ (h correspond à la hauteur de la pluie (en m))

$$V_{\text{eau}} = \dots \text{m}^3$$

Calcul du volume des Echeld'O :

Linéaire de module à implanter (= nombre de modules) :

$L_{\text{modules}} = Veau / V_{\text{module}}$

$$L_{\text{modules}} = \dots / 0,25 = \dots \text{m}$$

Calcul de la surface d'infiltration :

$S_{\text{inf}} = L_{\text{modules}} \times 0,7$

$$S_{\text{inf}} = \dots \text{m}^2$$

Vérification du temps de vidange :

$t = Veau / (S_{\text{inf}} \times Pe \times 3600)$

$$t = \dots \text{h}$$

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.

Les cuves non enterrées sont proscrites sur la partie avant du terrain. Leur aspect sera obligatoirement ton pierre, ou vert, ou habillage bois.

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 :

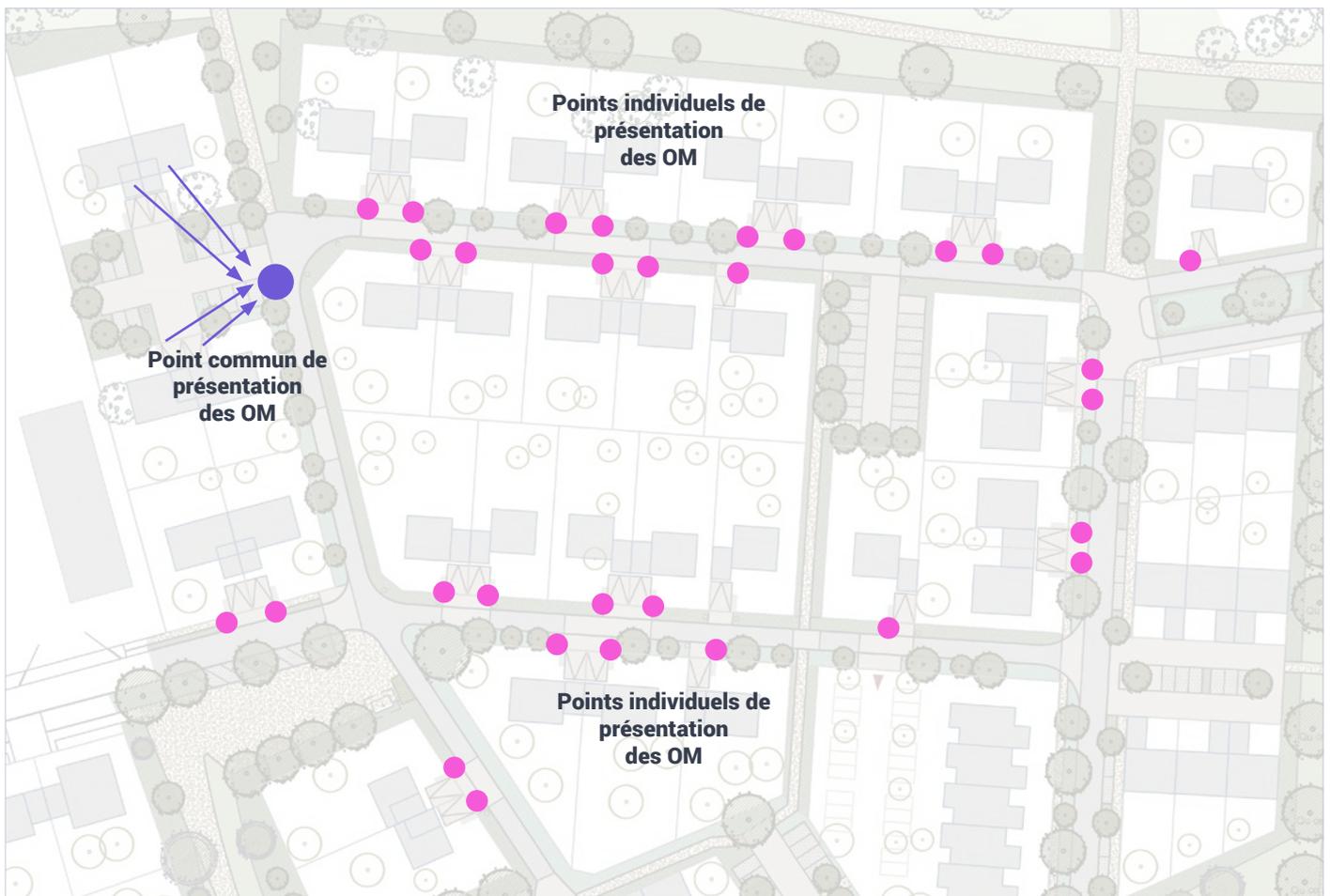
Chaque lot libre présente les viabilisations suivantes :

- 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

- 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 consommations 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...