



VALLET
ZAC Saint-Christophe

Cahier de prescriptions
urbaines, architecturales
paysagères et environnementales

lots libres de constructeurs & villas urbaines



Version du 28/05/2025

ATELIER ARCAU URBANISTES & ARCHITECTES ASSOCIÉS	Accusé de réception en préfecture	
	044-214402125-20250626-DEL6-6-2025-DE	
	Date de télétransmission : 01/07/2025	
	Date de réception préfecture : 01/07/2025	

SOMMAIRE

Volet 1 Le projet : histoire et présentation de la ZAC Saint-Christophe.....	5
1 - LE PROJET DANS SON CONTEXTE.....	6
2 - LE PROJET AU REGARD DU PLU.....	7
3 - L'IDENTITÉ DU PROJET.....	8
Volet 2 Le suivi de projet.....	11
1 - LE GROUPE DE SUIVI.....	12
2 - LA MÉTHODOLOGIE.....	12
3 - DOCUMENTS À JOINDRE AU DOSSIER DE PERMIS DE CONSTRUIRE.....	13
Volet 3 Obligations pour les lots individuels.....	15
1 - COMPOSITION URBAINE.....	16
2 - OBLIGATIONS ARCHITECTURALES.....	18
3 - AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS.....	25
4 - GESTION DES EAUX PLUVIALES.....	33
Volet 4 Annexes.....	47

POURQUOI CE CAHIER ?

Ce cahier des prescriptions architecturales, urbaines, paysagères et environnementales a pour but d'aider les futurs acquéreurs à enrichir leur cadre de vie et garantir leur intimité. Il permet également de préciser le PLU ou de prévoir des règles plus strictes que celles édictées par ce dernier. Ce cahier concerne les projets de lots libres et de villas urbaines.

Le PLU reste le document réglementaire de référence pour la préparation du permis de construire.

Il est impératif de respecter les règles définies dans le CPAUPE, toutefois, c'est toujours la règle la plus restrictive qui s'applique.

Objectifs du présent cahier :

- présenter le projet urbain de la ZAC Saint-Christophe,
- définir la méthode de suivi et d'accompagnement des projets,
- définir les obligations architecturales, urbaines, paysagères et environnementales.

Il s'agit d'assurer une cohérence entre le projet urbain public, et le projet particulier, au regard des différentes thématiques (urbaines, architecturales, paysagères, environnementales,..).

Qu'entend-on par «lot libre» et «villa urbaine» ?

La ZAC Saint-Christophe s'inscrit en proximité immédiate avec le centre-ville de Vallet et son tissu urbain à la fois dense mais composé essentiellement de petites constructions de faible hauteur. Par conséquent, le quartier devra accueillir des formes urbaines à la fois dense et présentant des hauteurs variées. Cette mixité des formes urbaines est rendue possible par la variété des formes proposées dans cette ZAC, à commencer par les maisons individuelles en lots libres et les maisons de ville (villas urbaines).

Les maisons de villes, ou villas urbaines, se différencient des maisons individuelles en lots libres classique par une densité plus importante que ces dernières et avec une architecture plus resserrée, caractéristique des maisons de villes comme il en existe beaucoup dans les environs immédiats du quartier.

Accusé de réception en préfecture
044-214402125-20250626-DEL6-6-2025-DE
Date de télétransmission : 01/07/2025
Date de réception préfecture : 01/07/2025

Accusé de réception en préfecture
044-214402125-20250626-DEL6-6-2025-DE
Date de télétransmission : 01/07/2025
Date de réception préfecture : 01/07/2025

VOLET 1 | LE PROJET : HISTOIRE ET PRÉSENTATION DE LA ZAC SAINT-CHRISTOPHE

SITUER ET COMPRENDRE LE CONTEXTE ET LES ENJEUX

1 - LE PROJET DANS SON CONTEXTE.....	6
1.1 - Présentation du site.....	6
1.2 - Parti d'aménagement.....	6
2 - LE PROJET AU REGARD DU PLU.....	7
3 - L'IDENTITÉ DU PROJET.....	8
3.1 - Habiter le quartier multigénérationnel Saint-Christophe.....	8
3.2 - Le stationnement.....	9
3.3 - Les déplacements.....	9
3.4 - Le paysage.....	10

Accusé de réception en préfecture
044-214402125-20250626-DEL6-6-2025-DE
Date de télétransmission : 01/07/2025
Date de réception préfecture : 01/07/2025

1 - LE PROJET DANS SON CONTEXTE

1.1 - PRÉSENTATION DU SITE



La ZAC Saint-Christophe et la Prestière est une ZAC multi-site de 4,9 ha. Le site « centre-ville », le plus emblématique du projet, mesure 3,6 ha. Le site de la Prestière, plus confidentiel, mesure un peu moins de 1,3 ha. En partie Sud et Est, le site occupé par les ateliers municipaux, la StEp de l'entreprise LACTALIS et le cimetière (hors ZAC).

Il fait partie d'un maillage plus large permettant d'ouvrir la ville sur le paysage et réciproquement : il se situe à l'interface entre le cœur de ville et la vallée de la Logne, récemment aménagée.

Le site s'ancre dans le patrimoine paysager de Vallet : le terrain naturel descend en pente douce de l'ordre de 4 à 5% du Nord au Sud-Est vers la vallée. Au nord du site centre-ville, le projet est situé sur l'emprise historique de vergers et de jardins. Le secteur de la Prestière, pourtant lui-aussi aux portes du centre-ville, traduit un caractère plus bocager.

Localisation de la ZAC à l'échelle de la ville

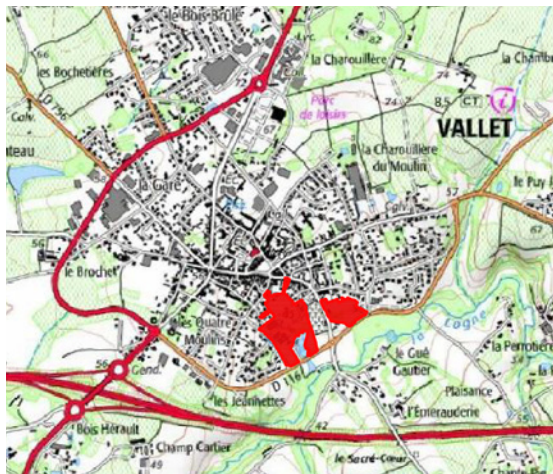


Schéma d'intentions urbaines : interface entre les espaces publics du centre et le grand paysage



1.2 - PARTI D'AMÉNAGEMENT

Le paysage comme fondation

Le projet d'aménagement du futur quartier Saint-Christophe et la Prestière s'inscrit dans une réflexion à grande échelle qui reconnaît les atouts du grand paysage dans lequel s'est développée la ville de Vallet.

L'héritage « paysager » est celui d'une géographie aménagée par un paysage productif viticole. Ce terroir caractérise l'identité de Vallet, son économie, son histoire. Le centre-ville est installé sur un plateau versant vers les rives de la Logne. Son exposition au Sud-Ouest est particulièrement propice à la culture des vignes.

Le projet envisage le quartier Saint-Christophe comme un espace d'articulation qui s'appuie, renforce et propose une nouvelle interface entre ces deux entités géographiques, entre le centre historique et le paysage de la Logne.

En lien avec la place Charles de Gaulle, la Mairie, la piscine, les écoles et le parc de loisirs et culturel du Champilambart, le projet d'aménagement des espaces publics décline un système de pièces paysagères pour finalement s'ouvrir sur la vallée de la Logne. Un itinéraire à l'échelle de la commune peut aussi être envisagé : le futur quartier Saint-Christophe constituera une pièce majeure de ce dispositif public.

L'ossature du projet est composée de lieux forts qui seront de nouvelles destinations pour les habitants de Vallet :

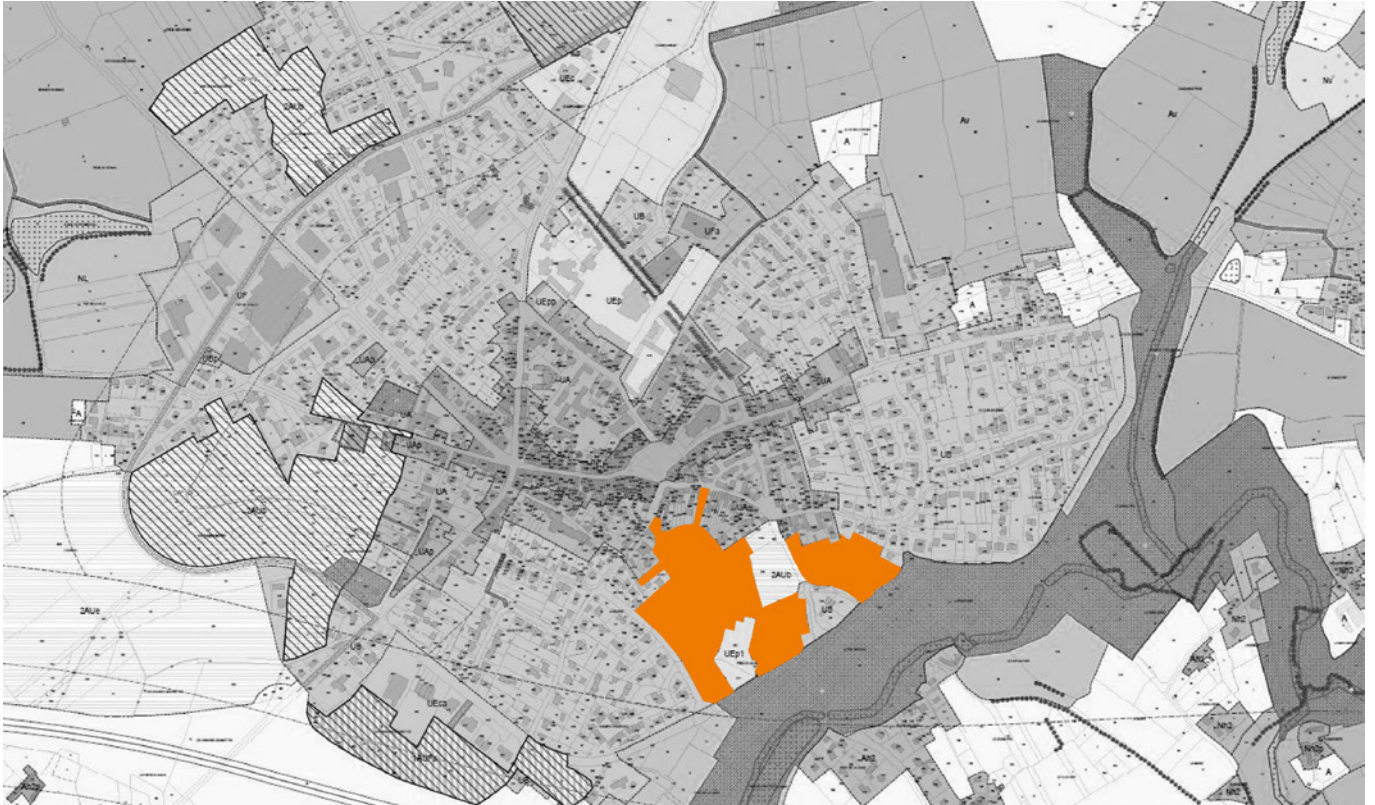
- Le square jardin Saint-Christophe est un espace public et paysager calme, apaisé qui est structuré par des murs existants. Il s'agit d'un espace partagé où les spatialités et la nature des aménagements permettent d'y organiser des usages et événements ludiques, récréatifs et festifs.
- La lisière propose de souligner et de valoriser un tracé de l'eau. Il s'agit ici de créer un lien paysager et piéton naturel qui s'inscrit dans la pente menant à la vallée de la Logne.
- Le parc de la coulée de la Logne (hors ZAC) : ce parc de loisirs est envisagé comme un lieu de détente, frais, arboré et aménagé d'une clairière. Il permettra aux habitants de Vallet de retrouver le paysage de la vallée et prendra en compte les cheminements existants.

Accusé de réception en préfecture
044-214402125-20250626-DEL6-6-2025-DE
Date de télétransmission : 01/07/2025
Date de réception préfecture : 01/07/2025

2 - LE PROJET AU REGARD DU PLU

Le document d'urbanisme, en application sur la commune de Vallet, est un PLU (Plan Local d'Urbanisme), en cours de modification.

Veillez vous référer au PLU en vigueur afin de connaître la zone dans laquelle la ZAC est située et le règlement qui lui est associé. Les règles du présent document se rajoutent à celles du PLU.



Accusé de réception en préfecture
044-214402125-20250626-DEL6-6-2025-DE
Date de télétransmission : 01/07/2025
Date de réception préfecture : 01/07/2025

3 - L'IDENTITÉ DU PROJET

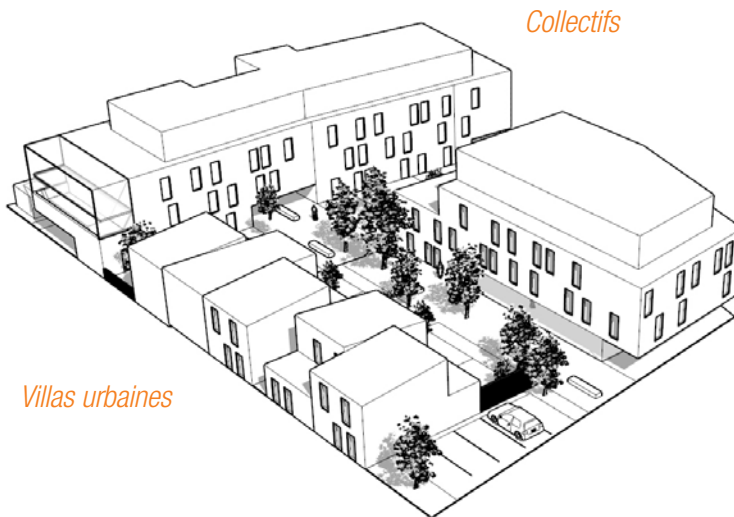
3.1 - HABITER LE QUARTIER MULTIGÉNÉRATIONNEL SAINT-CHRISTOPHE

Le quartier Saint-Christophe accueille plusieurs typologies d'habitat de densité et d'implantations différentes : des maisons individuelles, des villas urbaines, des petits collectifs et des équipements de services.

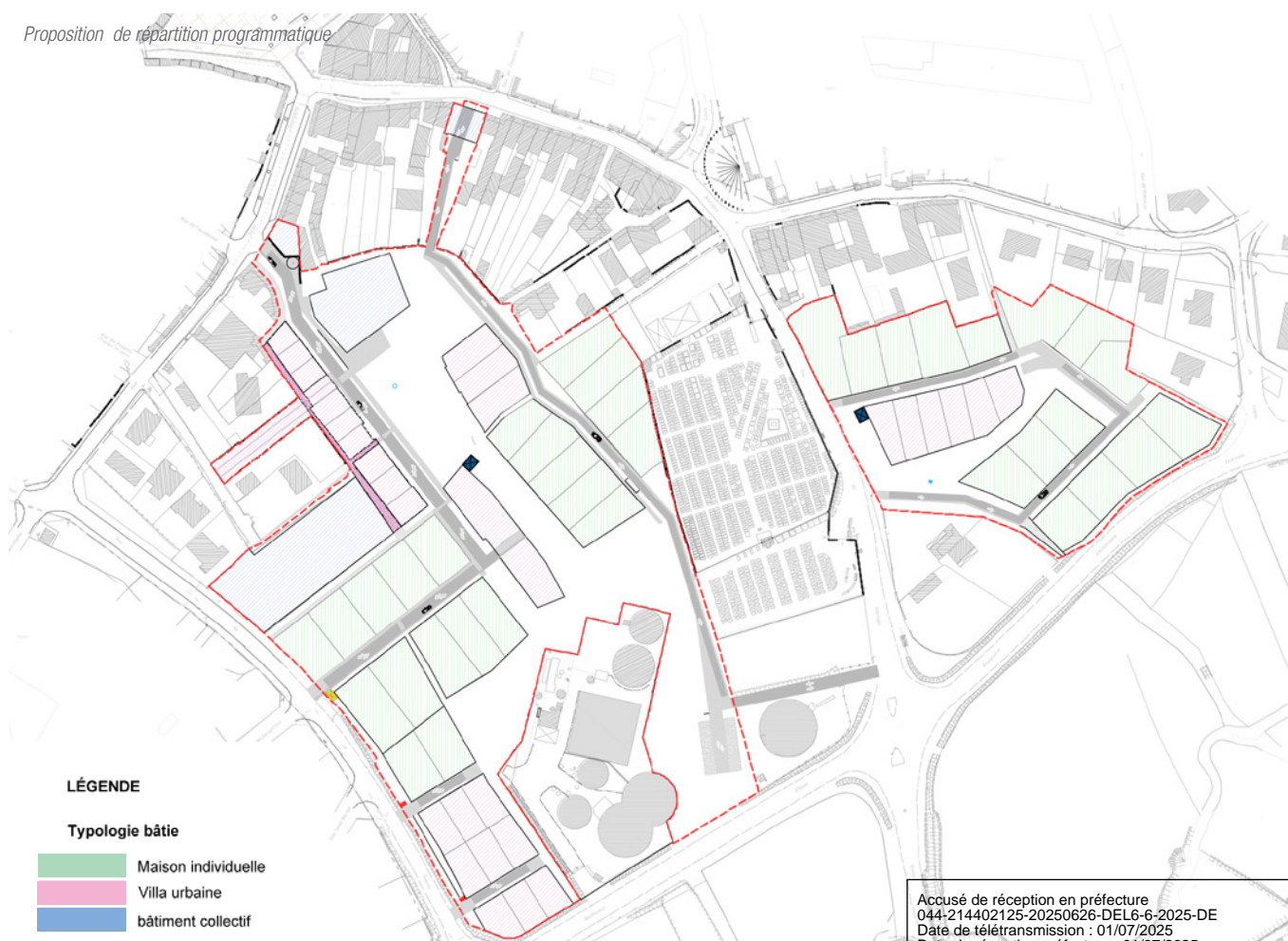
Le projet offrira à terme une densité autour de 23 logements/ha, dont 25% en locatif social.

L'offre de logement sera variée : lots libres, villas urbaines, logements intermédiaires et petits collectifs. Ce quartier s'adresse autant aux jeunes ménages qu'aux personnes âgées dans un souci de mixité sociale et générationnelle; la proximité du centre-ville permettant, notamment aux personnes âgées, de résider près des commerces et services. Ainsi, sur la globalité du projet, 15% des logements seront réservés aux personnes âgées.

Le projet cherche à s'insérer délicatement dans le tissu existant. Le choix de matériaux locaux et le respect des gabarits de Vallet (rez-de-chaussée à R+2+Attique), de ses formes urbaines (venelles, jardins de cœur d'îlot...) participent également à l'insertion du projet.



Proposition de répartition programmatique



LÉGENDE

Typologie bâtie

- Maison individuelle
- Villa urbaine
- bâtiment collectif

Accusé de réception en préfecture
044-214402125-20250626-DEL6-6-2025-DE
Date de télétransmission : 01/07/2025
Date de réception préfecture : 01/07/2025

3.2 - LE STATIONNEMENT

Conformément au règlement du PLU, les places de stationnement sont implantées sur chaque parcelle. *Plan des stationnements*

Pour les lots individuels, Il est exigé au moins 2 places de stationnement extérieur par logement créé : celles-ci sont implantées en extérieur mais dans les limites de chaque parcelle. Elle sont figurées par des enclaves de stationnements sur les plans de lots. Leur emplacement est obligatoire.

Le projet prévoit de répartir les stationnements sur les voiries. Ainsi seront créées de nouvelles poches de stationnement sur le secteur centre ville, permettant de consolider l'offre actuelle de stationnement à proximité du centre-ville. Afin de compléter cette offre, une poche de stationnement engazonné permet le stationnement d'une vingtaine de véhicules dans la partie basse du site, à proximité du cimetière et de la StEp.

Sur le secteur de la Prestière, plus résidentiel, le projet a préféré organiser le stationnement de façon regroupée, perpendiculairement à la voie de desserte.



3.3 - LES DÉPLACEMENTS

La circulation automobile est tolérée sur l'ensemble du quartier afin de permettre la desserte des lots au plus proche de l'habitat. Le projet incite néanmoins les modes de déplacements doux par un maillage complet au sein du quartier à travers le square jardin et les lisières. *Hierarchisation des voies*

Les rues permettent le désenclavement du quartier. Elles s'accrochent et viennent compléter le réseau viaire existant et permettent la desserte des lots créés. Elles sont complétées par des ruelles à sens unique de plus petit gabarit et ayant également un rôle de desserte.

Enfin, on trouvera les courées, des ruelles partagées sous forme d'espaces intimes et apaisés où les piétons et les cycles sont prioritaires.

Vis-à-vis des circulations douces, les traverses piétonnes marquent des espaces intermédiaires entre le square jardin et la lisière. Elles sont structurées autour de la même palette végétale que celle de la lisière. Elles sont complétées par des passages, des cheminements piétons en sable stabilisé qui maillent la partie Nord du quartier. Ils s'appuient sobrement sur la trame des murs des vergers existants.

Enfin, la lisière urbaine forme un maillage de circulations douces informelles et très végétalisées.



LÉGENDE

Hierarchisation des voies

	RUE : circulation zone 30 - double sens
	RUELLE : voie partagée - sens unique
	COURÉE : voie partagée - double sens
	CIRCULATIONS DOUCES : piétons et cycles
	TRAVERSES CIRCULÉES : voie partagée, sens unique
	Poches stationnées

Accusé de réception en préfecture
044-214402125-20250626-DEL6-6-2025-DE
Date de télétransmission : 01/07/2025
Date de réception préfecture : 01/07/2025

3.4 - LE PAYSAGE

La maille paysagère

Cette maille porte sur deux typologies spatiales distinguées :

- Le square jardin
- La lisière et les traverses piétonnes

Ces 2 trames soulignent et valorisent le tracé de l'eau parcourant le site.

Le square jardin

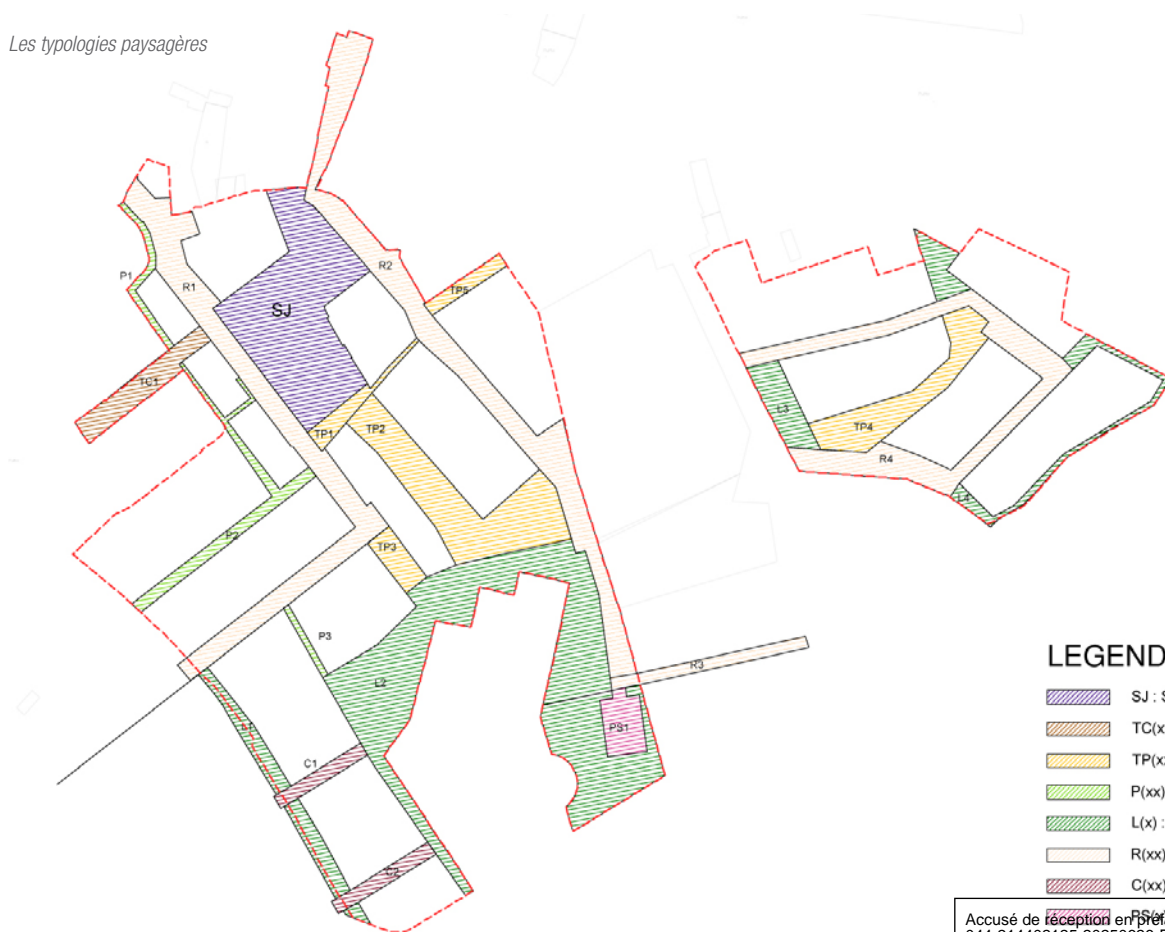
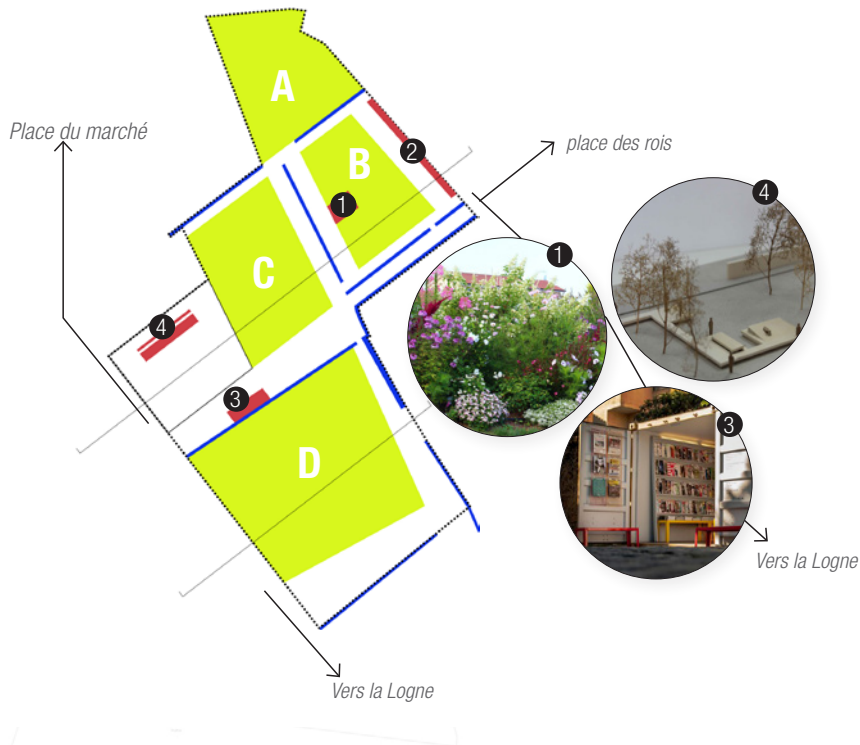
Le Square Jardin est le cœur vert du quartier. Il s'agit d'un ensemble composé de 4 pièces thématiques : le verger (A), le jardin humide (B), le jardin de détente (C) et la prairie événementielle (D). Ces pièces sont structurées autour des murs existants sur le site, qui suggèrent la composition de l'espace.

Les pièces B et C rassemblent des curiosités diverses :

- Une véritable composition florale (1), sous forme de tableau paysager, associée à son banc (2) dans la partie B,
- Un kiosque (3) associé à son ensemble banc, table de pique nique, solarium et gradin sous forme d'un mobilier unique et original (4) dans la partie C.

Afin de structurer le cadre paysager du quartier, un ensemble de typologies spatiales et paysagères ont été créées.

Les typologies paysagères



LEGENDE

- SJ : Square jardin
- TC(xx) : Traverses circulées
- TP(xx) : Traverses piétonnes
- P(xx) : Passages
- L(x) : Lisières
- R(xx) : Rues
- C(xx) : Courées

Accusé de réception en Préfecture
 044-214402125-20250626-DEL6-6-2025-DE
 Date de télétransmission : 01/07/2025
 Date de réception préfecture : 01/07/2025

VOLET 2 | LE SUIVI DE PROJET ACCOMPAGNER ET ENCADRER VOTRE PROJET

1 - LE GROUPE DE SUIVI.....	12
2 - LA MÉTHODOLOGIE.....	12
3 - DOCUMENTS À JOINDRE AU DOSSIER DE PERMIS DE CONSTRUIRE.....	13

Accusé de réception en préfecture
044-214402125-20250626-DEL6-6-2025-DE
Date de télétransmission : 01/07/2025
Date de réception préfecture : 01/07/2025

Projet d'acquisition

Sont fournis :

- Le cahier de prescriptions architecturales, urbaines, paysagères et environnementales.
- Le plan de vente avec les règles d'implantation.

Maîtrise d'ouvrage :



Mairie de Vallet
9 rue François Luneau, 44330 Vallet
02 40 33 92 00
Service urbanisme :
Mme Moquet
Du Lundi au Vendredi : 9h - 12h30.
02 40 33 92 00

Assistance à projet :

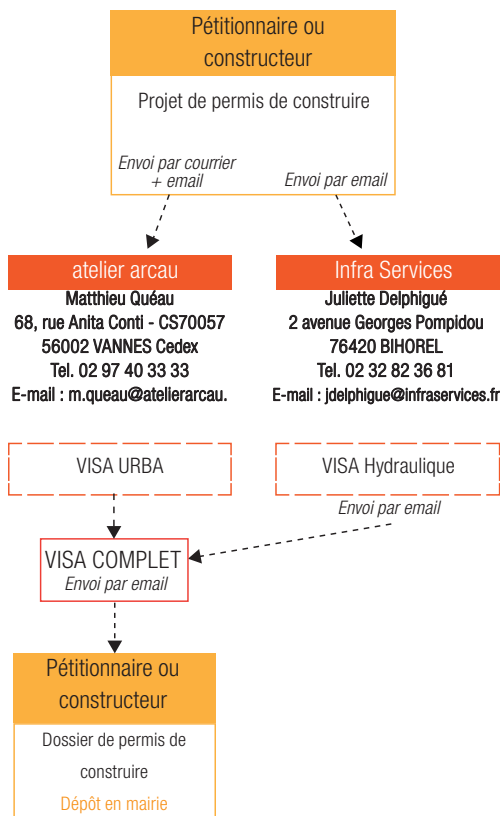


Matthieu Quéau
02 97 40 33 33
m.queau@atelierarcau.fr



Juliette Delphigué
02 32 82 36 81
jdelphigue@infraservices.fr

Chemin de remise des visas :



Dépôt de permis et service instructeur :



Reçoit,
transmet
et signe le
permis de
construire.



Émet son
avis sur le
permis de
construire.

1 - LE GROUPE DE SUIVI

Chaque projet « se construit » en concertation avec l'ensemble de l'équipe :

- l'aménageur, la ville de Vallet,
- l'AMO, SIAM conseils,
- l'urbaniste de la ZAC, atelier arcau,
- le paysagiste-concepteur de la ZAC, TAKTYK,
- l'ingénieur hydraulique de la ZAC, INFRA Services.

Afin d'assurer la plus grande cohérence entre les diverses exigences architecturales, urbaines, techniques, économiques et réglementaires, le groupe de suivi sera organisé et piloté par atelier arcau.

Le rôle de l'urbaniste

Il a un rôle d'information, de conseil et de vérification des projets, au stade de l'esquisse, puis du PC. Il accompagne les architectes et les maîtres d'oeuvres en leur fournissant l'ensemble des indications concernant le projet urbain de la ZAC et des objectifs qualitatifs.

Son rôle n'est pas celui de l'instructeur, mais il veille au bon respect des recommandations urbaines, architecturales, paysagères et environnementales. Il rédige un avis à l'aménageur (visa), par rapport au dossier complet, en préalable au dépôt de la demande de permis de construire.

Chaque projet est soumis à l'avis de l'urbaniste conseil et de INFRA services, pour la gestion des eaux pluviales, en préalable au dépôt de demande de permis de construire. Cette prestation est prise en charge par l'aménageur.

2 - LA MÉTHODOLOGIE

1 - L'équipe urbaniste d'atelier arcau et INFRA services se tient à la disposition des acquéreurs pour, au préalable de leur dossier de permis de construire, si le projet le nécessite de :

- valider l'implantation, la volumétrie et les grandes lignes du projet,
- définir l'organisation des espaces extérieurs (accès, stationnements, espaces verts privés...).

Les échanges se feront par téléphone ou par e-mail. Le but est de conseiller les acquéreurs avant le dépôt du dossier PC.

2 - Le dossier de PC complet doit être déposé au préalable en :

- un **exemplaire papier et un exemplaire numérique** pour atelier arcau pour une instruction de l'urbaniste conseil.
- un **exemplaire numérique** par mail pour INFRA services pour une instruction des aménagements concernant la gestion des eaux pluviales.

Une fois le dossier complet envoyé, les urbanistes d'atelier arcau et INFRA services ont un délai de 3 semaines pour délivrer un visa au pétitionnaire afin qu'il puisse déposer son dossier en **mairie de Vallet**. C'est ensuite la **communauté de communes Sèvre et Loire** qui sera chargée d'émettre son avis sur le permis de construire, avant que celui-ci ne soit définitivement signé en **mairie de Vallet**.

Accusé de réception en préfecture
044-214402125-20250626-DEL6-6-2025-DE
Date de télétransmission : 01/07/2025
Date de réception préfecture : 01/07/2025

3 - DOCUMENTS À JOINDRE AU DOSSIER DE PERMIS DE CONSTRUIRE

Afin de permettre de mieux appréhender les caractéristiques et la qualité des constructions, le dossier fourni comportera obligatoirement les documents et les indications suivantes (liste non exhaustive, se référer aux éléments réglementaires requis pour le permis) :

- **PC1 : plan de situation**
- **PC2 : plan de masse** (toitures et aménagement des espaces extérieurs) détaillé faisant clairement apparaître :
 - les indications du plan masse de référence (limites des emprises constructibles),
 - les aménagements sur le domaine public au droit du terrain avec les côtes NGF,
 - l'assiette foncière du projet,
 - les indications des niveaux – toitures, dalles, jardins en plein terre, ... - en NGF,
 - les aménagements extérieurs, et en particulier, la nature des revêtements de sol, les clôtures (couleur RAL, hauteur), le mobilier urbain (pour les logements collectifs) et tout aménagement (ex: éclairage, murets, bornes,...),
 - les principes de branchements desservant la parcelle et la construction,
 - le stationnement aérien,
 - la nature et la qualité des matériaux de toiture (référence produit si possible),
 - la nature et l'emplacement des ouvrages liés à la gestion des EP.
- **PC3 : plans de coupe** indiquant le calage altimétrique de la construction sur le terrain naturel futur, en faisant figurer en pointillé le profil existant avant travaux. L'urbaniste sera attentif au respect du terrain naturel.
- **PC4 : Notice urbaine et architecturale** indiquant l'ensemble des caractéristiques du projet ainsi que les types de matériaux et les couleurs choisis.
- **PC5 : plans de façade** indiquant de manière précise la nature et la qualité des matériaux et les couleurs (RAL et références de produits) sur le projet directement.
- **PC6 : croquis et/ou perspectives** permettant d'apprécier l'insertion du projet dans son contexte.
- **PC7&8 : photos de l'existant**

Outre les pièces obligatoires, définies réglementairement, le dossier transmis doit comporter des documents complémentaires permettant de mieux apprécier le niveau qualitatif du projet, à savoir :

- **Le plan de plantations**, afin qu'il soit significatif, ce document devra comprendre les éléments suivants :
 - toute végétation existante en précisant ce qui est conservé et les arbres à abattre si nécessaire à la construction,
 - indication des espèces et la taille de plantations,
 - les talus, les mouvements de terre avec indication des pentes et côtes NGF indicatives,
 - les interfaces avec les réseaux souterrains.
- **La note de calcul hydraulique (Volet 3, Chapitre 4)**
- **La fiche de renseignements complétée (Volet 4, Annexes)**

Accusé de réception en préfecture
044-214402125-20250626-DEL6-6-2025-DE
Date de télétransmission : 01/07/2025
Date de réception préfecture : 01/07/2025

Accusé de réception en préfecture
044-214402125-20250626-DEL6-6-2025-DE
Date de télétransmission : 01/07/2025
Date de réception préfecture : 01/07/2025

VOLET 3 | OBLIGATIONS POUR LES LOTS INDIVIDUELS DU PROJET URBAIN AU BÂTIMENT

1 - COMPOSITION URBAINE.....	16
1.1 - Typologies de parcelles.....	16
1.2 - Implantation des constructions.....	17
2 - OBLIGATIONS ARCHITECTURALES.....	18
2.1 - Volumétrie et gabarit.....	18
2.2 - Choix des matériaux.....	22
2.3 - Menuiseries.....	24
3 - AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS.....	25
3.1 - Stationnement.....	25
3.2 - Clôtures.....	26
3.3 - Coffrets techniques & boîtes aux lettres.....	28
3.4 - Palette végétale.....	29
4 - GESTION DES EAUX PLUVIALES.....	33
4.1 - Modalités de gestion des eaux pluviales des parcelles privées.....	33
4.2 - La mise en oeuvre.....	34
4.3 - Exemples d'ouvrages et de dimensionnements.....	36

Accusé de réception en préfecture
044-214402125-20250626-DEL6-6-2025-DE
Date de télétransmission : 01/07/2025
Date de réception préfecture : 01/07/2025

1 - COMPOSITION URBAINE

1.1 - TYPOLOGIES DE PARCELLES

La typologie des parcelles est définie par l'orientation et l'emplacement des accès à la parcelle. Celle-ci va guider l'implantation des constructions.

Afin de favoriser une approche environnementale forte, et un confort d'usages, seront favorisées dans chacune des typologies :

- **le confort d'usages**

L'implantation des projets devra favoriser un ensoleillement optimal (ombres portées, ensoleillement des espaces extérieurs...) par des ouvertures adaptées en fonction des orientations.

- **le confort d'été**

Les protections de l'ensoleillement sont à traiter dans l'écriture architecturale du bâtiment. La ventilation naturelle, notamment pour le confort d'été, est fortement encouragée.

- **la maîtrise des vis-à-vis**

Afin de limiter les vis-à-vis avec les habitations voisines, il faudra veiller à la composition des ouvertures dans la façade afin d'éviter les face-à-face directs.

- **les espaces extérieurs**

En fonction de l'orientation du terrain, il faudra veiller à l'implantation du bâti afin que le jardin puisse profiter d'une exposition Sud et/ou Ouest. On veillera à l'implantation des arbres tiges en fonction de leur ombre portée : on privilégiera les essences caduques afin de profiter de l'ombre en été et de la lumière qu'elles laissent filtrer en hiver.

- **les énergies renouvelables**

Dans le but de promouvoir des constructions exemplaires sur le plan énergétique, il est conseillé d'opter pour au moins une ou deux sources d'énergies renouvelables et de concevoir la maison selon les principes du bioclimatisme :

- Jardin exposé Sud.
- Pièces de vie exposées Sud.
- Installation de protections solaires sur les façades concernées.

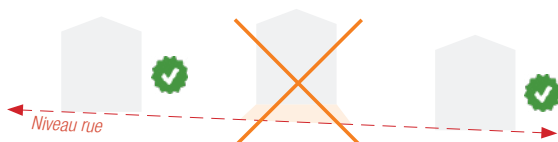
Il est également recommandé d'opter pour des matériaux biosourcés, recyclables et disposant d'un écolabel. L'usage du bois pour les ossatures et les menuiseries est également recommandé.

Enfin, sont recommandés pour le chauffage des maisons le chauffage au bois ou le chauffage solaire, y compris pour la production d'eau chaude.

Les pompes à chaleur à détente directe (PAC air/air), ou air/eau pour le chauffage, et qui disposent d'un module extérieur *sont très fortement déconseillées*. En effet, ces systèmes nécessitent un appoint électrique générant des appels de puissance en hiver pour le chauffage. Ils génèrent par ailleurs des nuisances sonores non adaptées à des parcelles de petite surface vis-à-vis des bruits de voisinage.

1.2 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS

Implantation de la côte de niveau dalle finie par rapport au niveau rue



Légende du règlement graphique :

RAPPEL DU PLU

Merci de vous référer au règlement en vigueur.

OBLIGATIONS SUPPLÉMENTAIRES DU CPAUPE

Implantation du bâti par rapport à la voirie :

- cf plan de constructibilité.
- Les volumes principaux doivent s'inscrire au sein de la zone bâtie définie pour les volumes principaux pour chaque parcelle.
- Les volumes secondaires doivent s'inscrire au sein de la zone bâtie définie pour les volumes secondaires ou principaux pour chaque parcelle.

Implantation de l'accès RDC par rapport au Terrain Naturel (TN) et à l'axe de la voirie en altimétrie :

- L'altimétrie du RDC devra rester la plus proche possible de celle du TN.
- L'altimétrie du RDC devra rester la plus proche possible de celle de l'axe de la voirie, afin d'éviter des accès trop pentus.
- Il faut éviter de construire la maison en fort décalage avec l'altitude du terrain et celle de la voirie afin d'éviter la création de remblais trop importants et pour limiter l'effet de hauteur de la construction.

Mitoyenneté du bâti :

- cf plan de constructibilité.
- Le bâti doit respecter les mitoyennetés indiquées sur le plan d'implantation :
 - par rapport aux limites de terrain, afin de maximiser la surface utilisable des jardins (bâti construit sur la limite du terrain).
 - par rapport aux bâti des terrains attenants (bâti construit en continuité avec le bâti d'à côté).

Alignement des maisons :

- cf plan de constructibilité.
- L'implantation des maisons doit respecter les lignes d'alignement fixées sur la plupart des lots afin de garantir une unité visuelle et dégager des jardins bien exposés.

GLOSSAIRE 1 : IMPLANTATIONS

Façade : ensemble des faces extérieures d'une construction. Les pignons sont aussi considérés comme des façades.

Alignement : le bâti doit s'implanter conformément à l'alignement indiqué sur le plan d'implantation ci-joint.

Mitoyenneté imposée : le bâti doit s'implanter, pour tout ou partie, le long de la limite séparative indiquée au règlement graphique. La flèche sur le règlement graphique indique la parcelle concernée par la mitoyenneté.

Accusé de réception en préfecture
044-214402125-20250626-DEL6-6-2025-DE
Date de télétransmission : 01/07/2025
Date de réception préfecture : 01/07/2025

2 - OBLIGATIONS ARCHITECTURALES

Tout projet de logement doit être élaboré à partir des usages domestiques.

Le confort du logement dépend de plusieurs facteurs qui sont complémentaires :

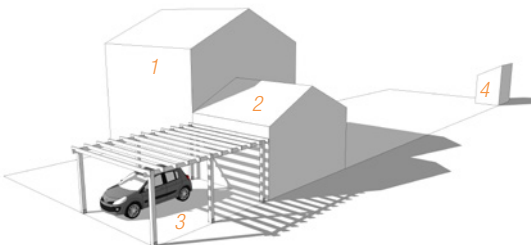
- volumétrie simple et déterminée par l'organisation interne des pièces.
- choix de matériaux de qualité (grande influence sur l'ambiance et la perception des logements).
- pièces de vie optimisées dans leurs surfaces et leur organisation.
- positionnement et taille des fenêtres pensés en fonction de l'orientation et de la lumière souhaitée (pas de pignons aveugles, sauf si celui-ci est situé en limite de mitoyenneté avec la parcelle voisine).
- espaces de rangements répondant aux besoins, de manière à laisser le garage libre et dédié à sa fonction de stationnement. En ce sens, l'aménagement d'un cellier intérieur est vivement encouragée.

Il est attendu du travail de conception une grande vigilance aux relations entre le logement, son prolongement extérieur (jardin, balcon, terrasse) et les espaces publics, afin de privilégier des espaces de vie conviviaux et respectueux des intimités.

2.1 - VOLUMÉTRIE ET GABARIT

RAPPEL DU PLU

Merci de vous référer au règlement en vigueur.



GLOSSAIRE 2 : VOLUMÉTRIE

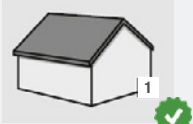
Volume principal (1) : dans un ensemble architectural d'une ou plusieurs constructions, on appellera «volume principal» celui qui est le plus important et qui, généralement, a le faîtage le plus haut. Toute l'emprise du volume principal devra être implantée dans cette bande de constructibilité. La hauteur maximale à l'égout est définie par le PLU.

Volume secondaire (2) : toute construction attenante au volume principal et ayant des hauteurs sous gouttière et sous faîtage inférieures à celles du volume principal. Ici la hauteur à l'égout du volume est limitée à 3,5 m (soit RDC).

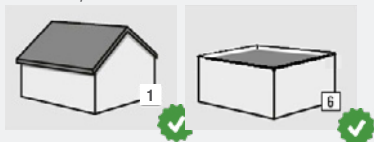
Carport ou volume complémentaire (3) : structure légère permettant de protéger des fonctions annexes à l'habitation (stationnement voiture, stationnement vélos, containers).

Annexe (4) : construction non attenante au volume principal ou secondaire mais implantée sur le même fond parcellaire.

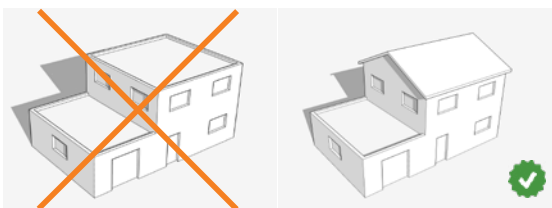
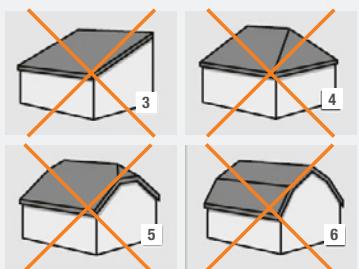
Toiture autorisée pour les volumes principaux :



Toitures autorisées pour les volumes secondaires :



Toitures interdites



2.1.1 - VOLUMES PRINCIPAUX ET SECONDAIRES

D'une manière générale, les volumes seront simples, épurés et compacts, notamment pour répondre aux exigences thermiques en vigueur.

OBLIGATIONS SUPPLÉMENTAIRES DU CPAUPE

- Les volumes principaux ne peuvent dépasser le R+1+Comble. La hauteur maximale autorisée est de 6 mètres à l'égout de la toiture.
- Les volumes secondaires ne peuvent dépasser le RDC. La hauteur maximale autorisée est de 3,5 mètres à l'égout du toit ou acrotère.
- Seuls les toits à double pente (1) sont autorisés sur les volumes principaux, pour des raisons d'harmonie paysagère. Le nombre de pentes est limité à 2. Leur pente sera comprise entre 20°(36%) et 25° (46%).
- Les toitures terrasses (2) sont autorisées uniquement sur les volumes secondaires (un seul niveau RDC uniquement) et devront être si possible accessibles.
- Les toitures monopentes (3), 4 pans (4), les croupes (6), les 1/2 croupes (5) sont interdites.
- Sont interdits tous rajouts, décors type colonnes, corniches ou moulures non justifiés.

PRÉCONISATIONS

- Les lignes de façades seront de préférence parallèles à l'alignement (cf plan de constructibilité). Le projet architectural pourra justifier au cas par cas d'une orientation différente sous réserve de l'intégration du projet dans son environnement.



Quartier Courtil Brecard,
architectes Garo/Boixel

2.1.2 - VOLUME COMPLÉMENTAIRE

C'est un volume «léger» détaché ou accolé au bâtiment. Il permet de protéger des fonctions telles que : stationnement voiture, stationnement vélos, local à containers.

OBLIGATIONS SUPPLÉMENTAIRES DU CPAUPE

- C'est un volume «léger», et non en «dur».
- il est implanté en façade sur rue ET en limite de propriété,
- il sera constitué par une structure bois ou en acier galvanisé.
- Sa hauteur hors tout est limitée à 3 mètres à l'égout.

PRÉCONISATIONS

- Il est recommandé de ne clore ces volumes que sur 3 des 4 faces.
- La structure du volume secondaire peut être fermée partiellement par un remplissage de lattes de bois verticales, notamment pour créer un local pour les vélos et les containers.

Accusé de réception en préfecture
044-214402125-20250626-DEL6-6-2025-DE
Date de télétransmission : 01/07/2025
Date de réception préfecture : 01/07/2025



Exemple de traitement du volume complémentaire

Quartier des Merlattes, Bourges
architecte : atelier Ph. Madec



Exemple de traitement du volume complémentaire
Quartier Montgaillard, Le Havre - architecte : atelier Ph. Madec

Exemple de traitement du volume complémentaire
Quartier rue Henri Donant, Le Havre - architecte : atelier Ph. Madec



Accusé de réception en préfecture
044-214402125-20250626-DEL6-6-2025-DE
Date de télétransmission : 01/07/2025
Date de réception préfecture : 01/07/2025

2.1.3 - ANNEXES

OBLIGATIONS SUPPLÉMENTAIRES DU CPAUPE



Exemple d'abri de jardin en bois, toiture monopente



Exemple de demi serre

LES ABRIS DE JARDIN

- 9 m² au sol au maximum
- 3m de hauteur maximum à l'égout.
- Toiture monopente.
- Intégré aux limites de propriété.
- Bois naturel imputrescible ou vernis mat. Les abris à remplissage métallique sont interdits.

SERRES :

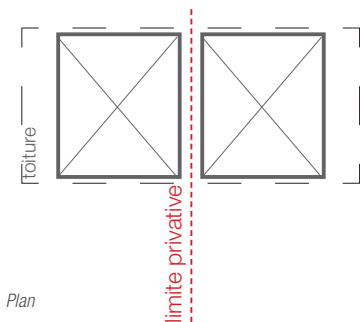
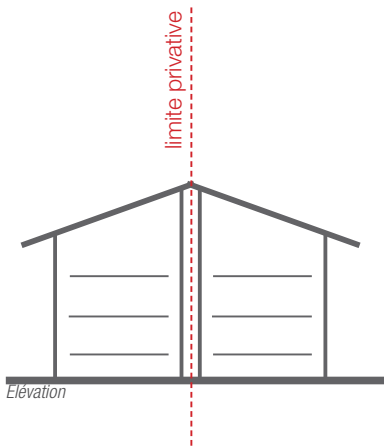
- 15 m² au sol au maximum.
- 3m de hauteur maximum à l'égout.
- Structure métallique et remplissage verre ou panneaux de polycarbonates. Les serres «tunnel» sont interdites.

Merci de vous référer au PLU pour les dispositions complémentaires éventuelles.

PRÉCONISATIONS

- Il est recommandé de ne pas réaliser son annexe soi-même, dans un souci de cohérence paysagère.
- Les propriétaires s'accorderont pour que les abris aménagés dos à dos soient traités de façon homogène. Un traitement au faîtage des toitures assurera l'étanchéité des cabanons disposés de part et d'autre de la limite privative.

Les abris de jardin pourront faire l'objet d'une commande groupée auprès de l'aménageur.



Implantation type des abris de jardin

Accusé de réception en préfecture
044-214402125-20250626-DEL6-6-2025-DE
Date de télétransmission : 01/07/2025
Date de réception préfecture : 01/07/2025

2.2 - CHOIX DES MATÉRIAUX



RAPPEL DU PLU

Merci de vous référer au règlement en vigueur.

2.2.1 - FAÇADES ET MURETS

OBLIGATIONS SUPPLÉMENTAIRES DU CPAUPE

Les matériaux prescrits sont des matériaux naturels qui seront conservés dans leurs tons d'origine :

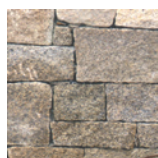
- **Matériaux principal : l'enduit gratté fin ou taloché** (En règle générale, les enduits seront les plus lisses possible).
- **Matériaux secondaires, dans leur teinte naturelle et dans une proportion de 40% maximum des façades :**
 - Le bardage bois : préférer le bardage épais, pré-grisé et les essences qui tiennent dans la durée, telles que le peuplier rétifé, le red cedar, le pin douglas et le châtaigner. L'espèce de bois sera à préciser dans le PC (Visa).
 - Le bardage zinc ou cuivre,
 - Le parement pierre,
 - Le béton lasuré.
- La surface extérieure de l'enduit doit être au même niveau que le « nu » extérieur des encadrements (ni en retrait, ni en sur-épaisseur).

Matériau principal :

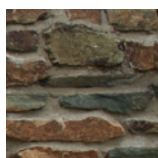


Enduit gratté fin

Matériau secondaire (40% max) :



Pierre



Pierre



Bois



Béton lasuré anthracite

Matériaux interdits :

- enduits projetés et grattés épais,
- bardage en PVC,
- baguettes d'angle visibles sauf si couleur de même ton que l'enduit,
- matériaux reconstitués, imités, pastiche (fausses briques, faux pans de bois...),
- utilisation à nu de matériaux prévus pour être recouverts d'un parement ou d'un enduit (parpaing brut, carreaux de plâtre, briques creuses,...).

Coloris :

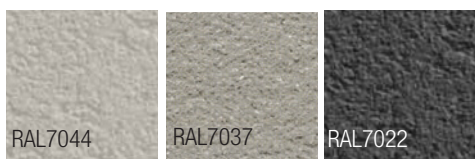
Les enduits de teintes différentes sont autorisés à condition qu'ils soient limités à 2 couleurs qui resteront dans des teintes naturelles:

- Le volume principal pourra être traité par un enduit clair dans des coloris blancs chauds et crème. Le blanc pur est interdit.
- Une couleur contrastante pourra servir à mettre en valeur un volume secondaire: seuls des coloris contrastants dans un spectre allant essentiellement du blanc chaud/beige au gris sont autorisés sur les volumes secondaires.
- L'ensemble des coloris bleus, verts et notamment les camaïeux orange saumon, les jaunes, roses ou oranges, d'inspiration provençale sont proscrits, car incompatibles avec l'identité de Loire-Atlantique (CAUE 44).

Les coloris autorisés pour les volumes principaux : les blancs chauds*



Les coloris autorisés pour les volumes secondaires : les contrastants*



... Les gris

*Ces coloris ne sont pas exhaustifs et pourront faire l'objet d'un échange avec l'urbaniste de la ZAC.

Accusé de réception en préfecture
044-214402125-20250626-DEL6-6-2025-DE
Date de télétransmission : 01/07/2025
Date de réception préfecture : 01/07/2025

Les matériaux de couverture



Toiture tuiles
Vincent Couverture / Résidence Mervaux, Saint Gilles Croix de Vie (Architecte : TETRARC)

Les coloris de tuile autorisés :



Rouge Rouge clair Atlantique

Les coloris de tuile proscrits



Terre vieille Corail



Terroir Estival Castelviel



Manoir Bocage Brune

Panneaux photovoltaïques



Ajuster la surface des capteurs à celle d'un pan de toiture

Composer la surface de capteur avec les ouvertures de façade

PRÉCONISATIONS

- Il faut veiller à l'entretien régulier des bardages bois pour assurer leur tenue dans le temps et se référer aux essences citées précédemment.
- Des badigeons de chaux blanche, ou des peintures minérales laissant respirer les murs, peuvent compléter l'aspect fini d'un enduit lissé.

2.2.2 - TOITURES

OBLIGATIONS SUPPLÉMENTAIRES DU CPAUPE

Matériaux autorisés pour les toitures :

Ce sont des matériaux naturels qui seront conservés dans leurs tons d'origine.

- tuiles rondes dites « tuile canal » ou « tige de botte », ton homogène rouge naturel ou tuiles atlantique. *Veillez vous référer aux coloris ci-contre.*
- toitures terrasses (uniquement pour les volumes secondaires en RDC) : bac acier ou membrane PVC le cas échéant.

Matériaux interdits pour les toitures :

- ardoises
- ardoises synthétiques
- couvertures « multi-couches »
- couverture type « shingle » de teinte tuile rouge, ou vert foncé ou anthracite, à l'exception des abris de jardin
- fibrociment

Matériaux autorisés pour les descentes d'eaux pluviales :

- Zinc naturel
- Acier brut de galvanisation
- Aluminium de la même couleur que la façade

Les gouttières et descentes d'eau pluviales seront traités dans le même matériau et la même teinte.

Panneaux solaires :

- Les panneaux solaires pour la production d'électricité ou d'eau chaude sont encouragés pour raisons environnementales.
- Les panneaux solaires posés sur châssis sont INTERDITS : ils doivent être incorporés à la toiture et être au plus près du faitage en cas de toiture en pente.

PRÉCONISATIONS

TOITURES TUILES

- Les faitages seront réalisés de préférence en tuiles sans emboîtement. On évitera les épis ouvragés et les zingueries apparentes.
- Les souches de cheminées seront de préférence sans zinc apparent.

Accusé de réception en préfecture
044-214402125-20250626-DEL6-6-2025-DE
Date de télétransmission : 01/07/2025
Date de réception préfecture : 01/07/2025



Toiture végétalisée : la végétalisation permet de redonner en espace vert la surface d'emprise au sol bâtie et de réduire ainsi l'imperméabilisation des sols. Elle renforce l'isolation acoustique et thermique, elle absorbe une partie des eaux pluviales et limite les débits au niveau des réseaux.

TOITURES TERRASSES

- Les toitures-terrasses seront de préférence végétalisées, ou recouvertes de bac acier, membranes PVC ou de gravillons.
- Les toitures traitées avec une membrane PVC feront l'objet d'un traitement soigné des acrotères de façon à la rendre invisible depuis la rue.

LES ÉLÉMENTS TECHNIQUES DE TOITURE (VMC, climatisation...) :

- Ils doivent être intégrés dans le volume bâti. Tous les éléments qui justifient un usage technique de dimension environnementale sont encouragés.
- Ces éléments techniques ainsi que les panneaux solaires doivent être situés, de préférence, côté privatif pour ne pas être vus depuis l'espace public.

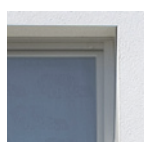
DESCENTES EAUX PLUVIALES :

- Les descentes d'eaux pluviales devront être, de préférence, intégrées aux bâtiments et avec une sortie extérieure plutôt que sous dallage (permettant de faire sortir les eaux pluviales en surface).

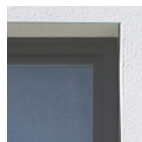
Le choix de la toiture et notamment le degré et le sens des pentes sera soumis à discussion avec l'urbaniste de la ZAC qui jugera de la cohérence entre toutes les architectures en construction sur le nouveau quartier.

2.3 - MENUISERIES

Les menuiseries



Aluminium Gris



Aluminium Gris Anthracite (RAL 7016)



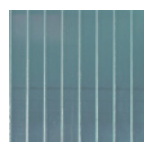
RAL7004 RAL7005 RAL7036 RAL7037 RAL7040



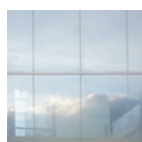
RAL7000 RAL7001 RAL7021

*Ces coloris ne sont pas exhaustifs et pourront faire l'objet d'un échange avec l'urbaniste de la ZAC.

Les remplissages



Reglit



Verre Clair



Verre Opalescent

Les teintes des huisseries et des menuiseries devront être en harmonie avec le reste des façades. A ce sujet, il est important de s'interroger sur le rapport entre les couleurs de la construction et son environnement (existant et en construction).

RAPPEL DU PLU

Merci de vous référer au règlement en vigueur.

OBLIGATIONS SUPPLÉMENTAIRES DU CPAUPE

- L'ensemble des menuiseries, porte d'entrée, porte de garage et porte de service seront du même matériau et de la même couleur.
- Seules les teintes sombres ou bois naturel sont autorisées. Les menuiseries blanches sont interdites.
- Les menuiseries PVC sont interdites.
- Les menuiseries mixtes Alu/PVC ou Bois/PVC sont autorisées à condition que la face vue depuis l'extérieur soit en alu ou en bois.
- Les coffres des volets roulants apparents sont interdits.
- Les appuis de fenêtres doivent avoir un débord et seront de même teinte que l'enduit de la façade.

PRÉCONISATIONS

- L'utilisation de l'aluminium et du bois est fortement encouragée.

Le choix des couleurs est soumis à discussion avec l'urbaniste de la ZAC qui jugera de la cohérence entre toutes les architectures en construction sur le nouveau quartier. Tout projet d'extension devra respecter à la lettre l'ensemble des règles de ce CPAUPE, afin de garantir une cohérence urbaine et

Accusé de réception en préfecture
044-214402125-20250626-DEL6-6-2025-DE
Date de télétransmission : 01/07/2025
Date de réception préfecture : 01/07/2025

3 - AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS

3.1 - STATIONNEMENT

RAPPEL DU PLU

Merci de vous référer au règlement en vigueur.

OBLIGATIONS SUPPLÉMENTAIRES DU CPAUPE

Important : l'aménagement des pré-entrées charretières, sur l'espace public, sera réalisé par l'aménageur et sera à sa charge. L'aménagement des places de stationnements, sur la parcelle privative, sera réalisé par l'acquéreur et sera à sa charge.

Implantation :

- Les accès aux parcelles se feront depuis les voies de desserte du quartier.
- L'implantation des entrées charretières est imposée par le plan de vente du lot ainsi que sur le plan de constructibilité.

Dimensions :

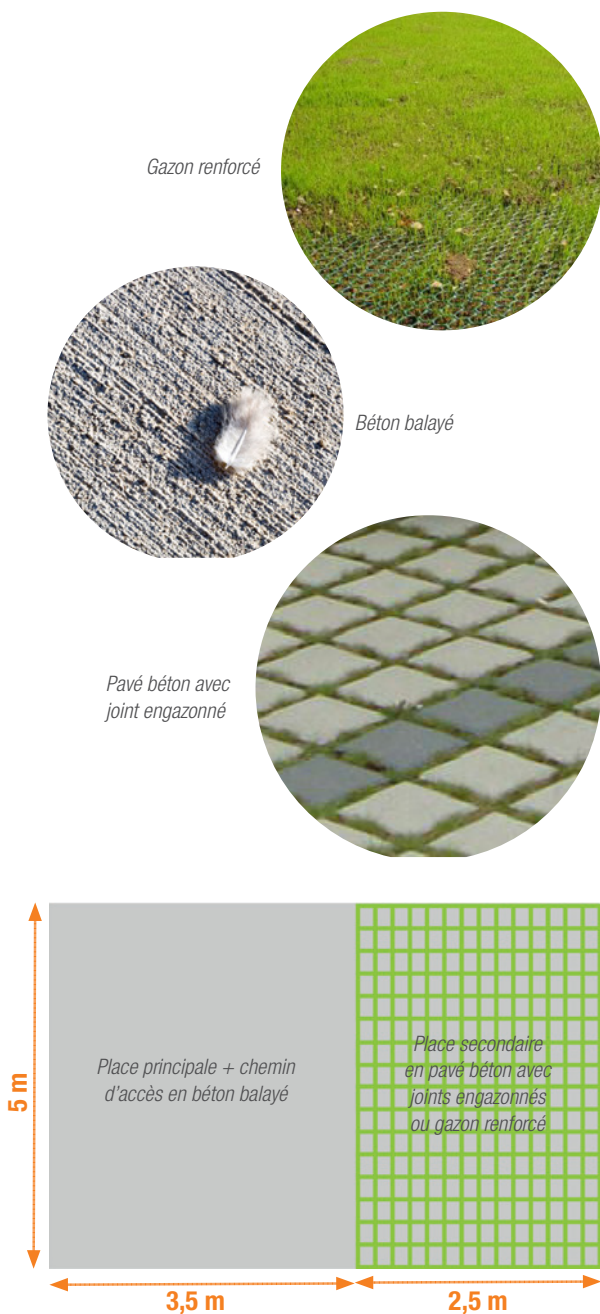
- Elles feront obligatoirement une dimension de 5 mètres de profondeur par 6 mètres de largeur.

Revêtement :

- Les places de stationnements aériennes seront traitées de la manière suivante, avec l'association des deux matériaux suivants :
 - Béton balayé (sur une largeur minimum de 3.5 m), côté mitoyenneté, sur une place.
 - Revêtement en pavés béton 20x20cm avec joints engazonnés de 3cm ou gazon renforcé, pour le reste, sur l'autre place.

PRÉCONISATIONS

- Abri voiture : une ou deux place(s) peuvent être abritées sous une structure légère telle que définie au Chapitre 2.1.2. Ce volume sera traité en harmonie avec l'architecture de la maison et implanté en limite de propriété sur la séquence sur rue.



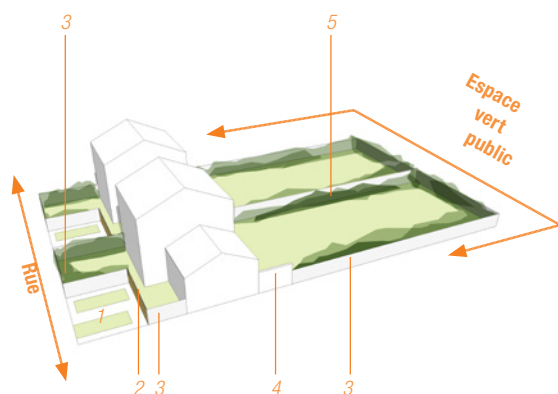
GLOSSAIRE 3 : AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS

Entrée charretière : c'est traditionnellement une dépression aménagée depuis le trottoir pour donner accès à un terrain privé.

Enclave de stationnement : Elle matérialise ici votre aire de stationnement privative. Elle est non close et ne peut donc être bâtie (sauf recommandation particulière sur le plan d'implantation).

Accusé de réception en préfecture
044-214402125-20250626-DEL6-6-2025-DE
Date de télétransmission : 01/07/2025
Date de réception préfecture : 01/07/2025

3.2 - CLÔTURES



1 - Entrée privative non close (stationnement privé)- emplacement imposé.

2 - Implantation du portail - retrait à 5m obligatoire.

3 - Clôture séparative privée/publique (hauteur 1,40m max., doublée d'une haie à charge de l'acquéreur).

4 - Muret pare-vue (3m de long sur 2m de haut, max), à charge de l'acquéreur.

5 - Clôture séparative privé/privé (hauteur max. 1.40m, doublée d'une haie, à charge de l'acquéreur).

RAPPEL DU PLU

Merci de vous référer au règlement en vigueur.

OBLIGATIONS SUPPLÉMENTAIRES DU CPAUPE

RÈGLES GÉNÉRALES :

- Veillez vous référer au plan de clôtures afin de connaître les typologies précises qui sont associées à votre parcelle (cf annexe 2).
- Les canisses PVC, toiles opaques, brandes de bruyères sont interdites.
- Seules les lames en bois naturel incorporées dans un treillis soudé seront tolérées pour gérer l'opacité.
- Toute clôture sera doublée d'une haie.
- Les murs pleins (de type murs enduits, en brique ou maçonneries) sont interdits à l'exception des murets pare-vue et des murets de soutènement.
- Les murs en pierre existants et figurant sur le plan de clôture doivent être conservés et/ou, le cas échéant, reconstruits.

GESTION DES DÉNIVELÉS :

En cas de fortes pentes, la gestion des dénivelés en limite de parcelles peut se faire comme suit :

- Soit par la mise en place d'un petit talus qui sera nécessairement végétalisé, la clôture étant implantée en limite de lot.
- Soit par la mise en place d'un soubassement en plaque de béton sous le grillage.
- Soit par la mise en place d'un petit muret de soutènement (échanges à prévoir avec l'architecte urbaniste conseil).



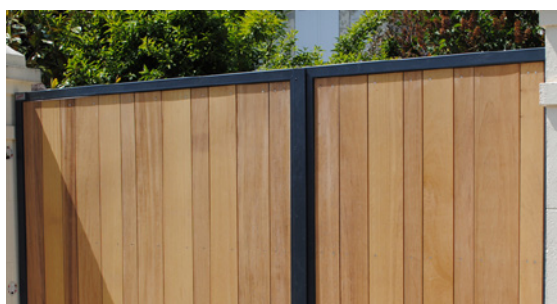


LIMITES SÉPARATIVES PRIVÉ/PUBLIC (TYPE 1 & 2) :

- Les clôtures seront implantées sur les limites parcellaires et seront obligatoirement doublées d'une haie. Un accès aux coffrets techniques devra être maintenu depuis l'espace public.
 - **Hauteur : 1.40m**
 - Typologies de clôtures autorisées :
 - Panneaux treillis soudés coloris anthracite (RAL 7016)
 - Palissades en bois à lames verticales pleines non ajourées (respectant scrupuleusement le visuel ci-contre).
 - Grillage à mouton
- NB : La même clôture sera appliquée sur rue et sur la limite mitoyenne de l'enclave de stationnement.*
- Haies :
 - La bande arbustive devra présenter une largeur minimale de 80cm.
 - La haie ne devra pas dépasser 2m de hauteur.
 - Elle respectera les essences préconisées au CPAUPE et sera composée de différents végétaux à floraisons étalées dans la saison de végétation.

LIMITES SÉPARATIVES MITOYENNES PRIVÉ/PRIVÉ (TYPE 3) :

- Les clôtures seront implantées sur les limites parcellaires et seront obligatoirement doublées d'une haie (plantée de part et d'autre).
- **Hauteur : 1.40m**
- Typologies de clôtures autorisées :
 - Panneaux treillis soudés coloris anthracite (RAL 7016)
 - Palissades en bois à lames verticales pleines non ajourées (respectant scrupuleusement le visuel ci-contre).
 - Grillage à mouton
- Haies :
 - La bande arbustive devra présenter une largeur minimale de 80cm.
 - La haie ne devra pas dépasser 2m de hauteur.
 - Elle respectera les essences préconisées au CPAUPE et sera composée de différents végétaux à floraisons étalées dans la saison de végétation.



Exemple de portail recommandé

PORTAILS :

Les entrées charretières seront non closes, le portail doit donc être implanté en fond d'entrée charretière (cf schéma).

- **Hauteur : 1.40 m.**
- Matériaux : même matériaux et coloris que le grillage.
- Facture : droite, simple et sans ajouts d'éléments décoratifs superflus.

PORTILLONS :

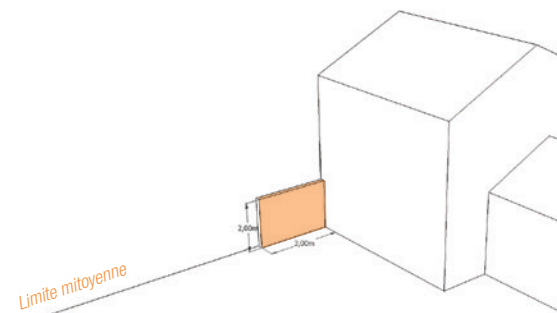
L'acquéreur est autorisé à installer lui même un portillon donnant un accès secondaire piéton vers des espaces publics périphériques.

- **Hauteur : 1,40 m.**
- Matériaux : même matériaux et coloris que la clôture où il s'insère.
- Facture : droite, simple et sans ajouts d'éléments décoratifs superflus.

MURETS PARE-VUE :

Dans tous les cas, il s'implantera sur la limite mitoyenne. L'acquéreur est autorisé à réaliser un muret «pare-vue» en limite de propriété et dans continuité de la maison.

- **Hauteur maximale : 2 m.**
- Longueur : 3 m
- Le muret sera traité dans la continuité des façades : mêmes matériaux et couleur.



Implantation des murets pare-vue.

Accusé de réception en préfecture
044-214402125-20250626-DEL6-6-2025-DE
Date de télétransmission : 01/07/2025
Date de réception préfecture : 01/07/2025

3.3 - COFFRETS TECHNIQUES & BOÎTES AUX LETTRES

RAPPEL DU PLU

Merci de vous référer au règlement en vigueur.

OBLIGATIONS SUPPLÉMENTAIRES DU CPAUPE

COFFRETS TECHNIQUES :

Important : l'aménagement des coffrets techniques et de la boîte aux lettres sera réalisé par l'acquéreur et sera à sa charge.

Les coffrets sont regroupés en un point, à proximité de la limite de propriété. Les coffrets techniques (AEP, ERDF, GRDF le cas échéant) seront, au choix :

- intégrés dans la haie & la clôture sur rue,
- intégrés dans un édicule en bois fixé au sol, en limite de propriété (cf exemple ci-contre.) permettant d'intégrer les containers à ordure, la boîte aux lettres et la signalétique de numérotation.

Les regards pour les eaux usées et les télécommunications seront aménagés au sol avec un regard de visite. La clôture ne devra en aucun cas empêcher l'accès aux coffrets techniques par les concessionnaires depuis la rue.

Pour créer un homogénéité au sein du quartier, le modèle de boîtes aux lettres respectera la normalisation demandée par la Poste : acier noir lisse (RAL 9005). Elle sera au choix :

- intégrée au mobilier mis en place autour des coffrets,
- intégrée à la clôture,
- intégrée dans la haie.

POMPES A CHALEUR (PAC) & SIMILAIRES :

Afin de limiter l'impact visuel et sonore des dispositifs de pompes à chaleurs et tout autres dispositifs utilisant des modules extérieurs, celles-ci seront masquées à minima dans des habillages prévus à cet effet.

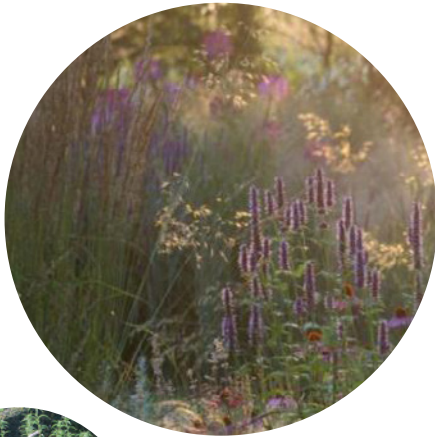
Cf exemples ci-contre.

Lorsque ce sera possible, elles pourront être intégrées au sein même du volume bâti. Seul une grille de ventilation sera alors visible en façade.



Accusé de réception en préfecture
044-214402125-20250626-DEL6-6-2025-DE
Date de télétransmission : 01/07/2025
Date de réception préfecture : 01/07/2025

3.4 - PALETTE VÉGÉTALE



Exemple d'ambiances de plantations vivaces

Les présentes recommandations concernent les espaces extérieurs des divers lots de construction. Elles visent à garantir un bon niveau de qualité des aménagements paysagers, leur cohérence d'un lot à l'autre et avec l'aménagement paysager des espaces publics.

RAPPEL DU PLU

Merci de vous référer au règlement en vigueur.

OBLIGATIONS SUPPLÉMENTAIRES DU CPAUPE

Les végétaux à fort potentiel allergisant (potentiel supérieur ou égal à 4 – source Réseau National de Surveillance des Allergies) sont à proscrire.

HAIES :

- Elles sont à la charge de l'acquéreur lorsqu'elles sont sur façade rue.
- Elles sont à charge de l'acquéreur en limite privé / espace vert public et en limite séparative privé / privé.
- Elles devront suivre le motif indiqué page 33.
- Le motif de haie arbustive sera planté par défaut. Néanmoins lorsque le pignon de la maison viendra en limite de haie, on pourra préférer le motif de vivaces.
- Les haies mono-spécifiques sont interdites.
- Les haies opaques et très rigides de conifères (thuya, chamaecyparis, cyprès des Landes...) et de lauriers (Prunus laurocerasus...) sont prosrites.

ARBRES TIGES :

- Dans l'idéal, au moins 1 arbre à feuilles caduques par jardin devra être disposé, soit en fond de jardin, soit de manière à procurer un ombrage estival à la façade du logement qui utilise ce jardin. Lorsque la taille des parcelles ne permet pas la plantation d'un arbre, les jardins devront être agrémentés de plantes buissonnantes.
- Essences prosrites : toute essence à grand développement.
- Privilégier une disposition des arbres par petits bosquets.

TREILLAGES :

- Les treillages PVC verts sont interdits si visibles depuis l'espace public.



Treilles murales :

- treillis PVC interdit.

- Recommandation :

câbles métalliques ou panneau métallique gris ou noir.

Exemple de palette végétale Espaces Publics



Alnus cordata



Ficus carica (figuier)



Cornus sanguinea (Winter flame)

ARBRES	LIMITE SÉPARATIVE	HAIES
<p><u>Petit et moyen développement</u></p> <p>Alnus cordata cépées Quercus ilex tige Prunus serrulata Tai Haku Carpinus beletus cépée</p> <p><u>ÉRABLES :</u> Acer Campestre tige et cépées Acer palmatum Acer ginnala Arbutus unedo</p> <p><u>FRUITIERS :</u> Mespilus germanica (néflier) Ficus carica (figuier) Malus (pommier) Prunus domestica (prunier) Prunus persica (pêcher) Prunus armeniaca (abricotier) Prunus cerasifera (prunier-cerise) Prunus incisa (cerisier fleur) Prunus subhirtella (cerisier fleur ornemental) Pyrus calleryana (poirier de Chine) Pyrus Communis (poirier commun)</p> <p><u>Grand développement interdit</u></p>	<p><u>ARBUSTES</u> Callicarpa bodinieri (arbuste aux bonbons) Caryopteris x clandonensis (barbe bleue) Cornus mas Cornus sanguinea (Winter flame) Corylus avellana Ligustrum vulgare Mespilus germanica Perovskia (Sauge d'Afghanistan) Tamarix ramosissima (tamaris d'été) Phillyrea angustifolia (filaria) Rosa arvensis Symphoricarpos x chenaultii (symphorine) Viburnum lantana (viome cotoneuse)</p> <p><u>PLANTES GRIMPANTES</u> Clematis paniculata (clématite) Vitis vinifera (vigne) Campis radicans (Bigogne) Lonicera caprifolium (Chevreuille) Parthenocissus tricuspidata (vigne vierge) Wisteria sinensis (glycine)</p> <p><u>VIVACES ET BULBEUSES</u> Allium (ail d'ornement) Aster Campanula (campanule) Cyclamen Echinacea (rudbeckia) Epimedium (fleur des elfes) Geranium endresii (géranium vivace) Ligularia dentata (ligulaire) Papaver orientale (pavot) Phlox paniculata Persicaria affinis (renouée) Alcea rosea (rose tremière) Sedum spectabile (sedum) Valeriane officinalis (valériane) Veronicastrum virginicum Anemone tomentosa robustissima Astrantia major pink pride Iythrumsalicia blush Rodgersia henrici</p> <p><u>GRAMINÉES</u> Miscanthus sinensis Panicum virgatum Stipa gigantea Carex Deschampsia cespitosa Molinia caerulea</p> <p><u>FOUGÈRES</u> Dryopteris filix mas Asplenium scolopendrium</p> <p><u>JARDIN D'OMBRE :</u> Helleborus niger Saxifraga urbium Cyclamen coul 'Album' Veronica gentianoides</p>	<p>Amélanchier Buis Troène commun Troène persistant Viome obier Genêt blanc Symphoricarpos albus (symphorine)</p>

Accusé de réception en préfecture
044-214402125-20250626-DEL6-6-2025-DE
Date de télétransmission : 01/07/2025
Date de réception préfecture : 01/07/2025

Exemple de palette végétale pour les jardins



Erable champêtre



Prunus domestica



Pyrus communis

ARBRES	LIMITE SÉPARATIVE	HAIES
<p><u>Petit et moyen développement</u></p> <p><u>ERABLES :</u> Acer palmatum Acer ginnala Arbutus unedo</p> <p><u>FRUITIERS :</u> Mespilus germanica (néflier) Ficus carica (figuier) Malus (pommier) Prunus domestica (prunier) Prunus persica (pêcher) Prunus armeniaca (abricotier) Prunus cerasifera (prunier-cerise) Prunus incisa (cerisier fleur) Prunus subhirtella (cerisier fleur ornemental) Pyrus calleryana (poirier de Chine) Pyrus Communis (poirier commun)</p> <p><u>Grand développement interdit</u></p>	<p><u>ARBUSTES</u> Callicarpa bodinieri (arbuste aux bonbons) Caryopteris x clandonensis (barbe bleue) Symphoricarpos x chenaultii (symphorine) Viburnum lantana (viome cotoneuse) Perovskia (Sauge d'Afghanistan) Tamarix ramosissima (tamaris d'été) Phillyrea angustifolia (filaria)</p> <p><u>PLANTES GRIMPANTES</u> Clematis paniculata (clématite) Vitis vinifera (vigne) Campis radicans (Bigogne) Lonicera caprifolium (Chevrefeuille) Parthenocissus tricuspidata (vigne vierge) Wisteria sinensis (glycine)</p> <p><u>VIVACES ET BULBEUSES</u> Allium (ail d'ornement) Aster Campanula (campanule) Cyclamen Echinacea (rudbeckia) Epimedium (fleur des elfes) Geranium endresii (géranium vivace) Ligularia dentata (ligulaire) Papaver orientale (pavot) Phlox paniculata Persicaria affinis (renouée) Alcea rosea (rose tremière) Sedum spectabile (sedum) Valeriane officinalis (valériane) Veronicastrum virginicum Anemone tomentosa robustissima Aстранtia major pink pride lythrum salicaria blush rogersia henrici</p> <p><u>GRAMINÉES</u> Miscanthus sinensis Pannicum virgatum Stipa gigantea Carex Deschampsia cespitosa Molinia caerulea</p> <p><u>FOUGÈRES</u> Dryopteris filix mas Asplenium scolopendrium</p>	<p>Amélanchier Buis Troène commun Troène persistant Viome obier Genêt blanc Symphoricarpos albus (symphorine)</p>

Accusé de réception en préfecture
 044-214402125-20250626-DEL6-6-2025-DE
 Date de télétransmission : 01/07/2025
 Date de réception préfecture : 01/07/2025

PRÉCONISATIONS

Les végétaux seront choisis parmi la liste non exhaustive donnée dans la page précédente. Cette liste a pour but de définir une orientation en termes de plantations. D'autres essences pourront être choisies dans la mesure où elles reprennent l'esprit de la gamme proposée.



Exemple de haie libre

HAIES :

- Les haies seront de préférence laissées libres. Une taille légère sera pratiquée pour contenir le développement des arbustes.

VIVACES/BULBES :

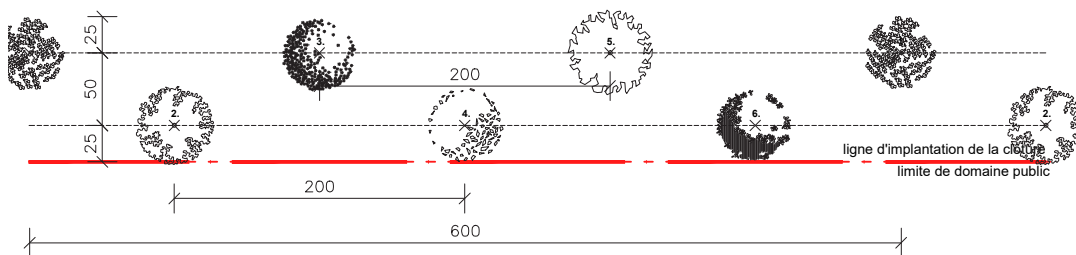
- Préférer des plantes peu exigeantes en terme d'entretien (taillages, régénérations, arrosages...) et résistantes aux conditions difficiles.

TREILLAGES :

- Les façades des bâtiments et les éventuels murets en limite des voies pourront être végétalisés par le biais de câbles inox fixés sur les murs pour favoriser l'accroche de plantes grimpantes.
- Les treillages métalliques coloris gris ou noir sont encouragés.

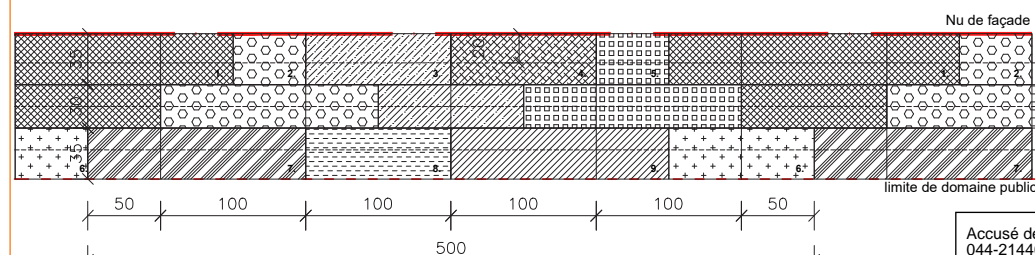
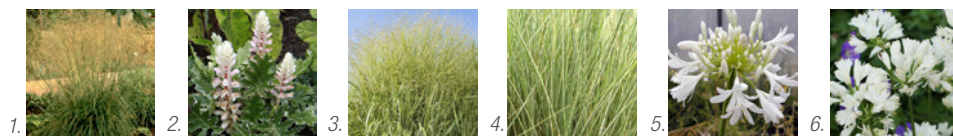
Motifs de plantation des haies libres (au droit des jardins et espaces libres)

1. *Phillyrea angustifolia* (filaire à feuilles droites)
2. *Osmanthus x burkwoodii* (Osmanthe de Burkwood)
3. *Viburnum x burkwoodii* (Viorne de Burkwood)
4. *Elaeagnus x ebbingei*
5. *Escallonia macrantha* 'Rubra'
6. *Viburnum bodnantense* 'Dawn' (Viorne d'hiver)



Motifs de plantation des vivaces (au droit des pignons)

1. *Deschampsia cespitosa* 'Goldenscheier' (3u/m²)
2. *Acanthus hungaricus* (3u/m²)
3. *Panicum virgatum* 'Rehbraun' (3u/m²)
4. *Miscanthus sinensis* 'Morning light' (3u/m²)
5. *Agapanthus africanus* (5u/m²)
6. *Agapanthus* 'double diamond' (3u/m²)
7. *Pennisetum* 'Karley Rose' (6u/m²)
8. *Geranium* 'Dreamland' (6u/m²)
9. *Miscanthus sinensis* 'Yaku Jima Dwarf' (5u/m²)



Accusé de réception en préfecture
044-214402125-20250626-DEL6-6-2025-DE
Date de télétransmission : 01/07/2025
Date de réception préfecture : 01/07/2025

RAPPEL DU PLU

Merci de vous référer au règlement en vigueur.

La présente note a pour objet d'expliquer le principe hydraulique général du projet et de présenter en détail les modalités de gestion des eaux pluviales des parcelles privées. Ce document est rédigé comme un guide à la conception mais n'est en aucun cas un document contractuel de dimensionnement. L'ensemble du dimensionnement et des travaux reste sous la responsabilité des acquéreurs des parcelles et de leurs maîtres d'œuvre.

La gestion des eaux pluviales du projet est basée sur un principe de gestion intégrée.

Les eaux de ruissellement sont collectées, stockées et infiltrées au plus proche du lieu de précipitation. La gestion des eaux de ruissellement est ainsi basée sur un principe de 0 rejet et prend en compte la pluviométrie la plus défavorable de période de retour vicennale (20 ans). L'intégralité des eaux de ruissellement est infiltrée naturellement dans le sol, sans aucun rejet vers le réseau ou le milieu naturel à l'aval.

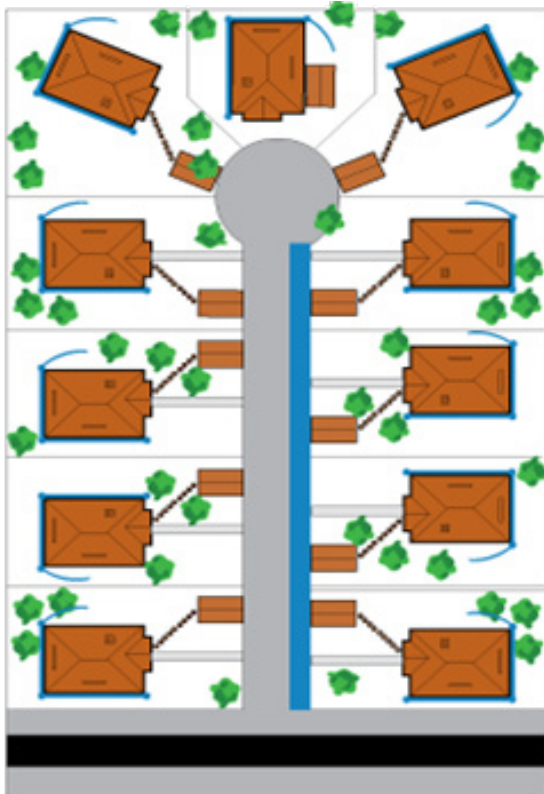
Sur le domaine public, les eaux de ruissellement sont collectées naturellement, par ruissellement vers deux types d'ouvrages positionnés au niveau des espaces verts du projet :

- Les noues.
- Les espaces verts creux.

Ces ouvrages permettent de stocker et intégralement infiltrer les eaux de ruissellement.

Nota : Il n'y a pas de réseau ou de branchement d'eaux pluviales enterré sur le domaine public, hormis ponctuellement en traversée de voirie.

Sur le domaine privé, de la même manière que sur l'espace public, la gestion des eaux pluviales sera basée sur un principe de 0 rejet et donc sur une gestion à la parcelle.



4.1 - MODALITÉS DE GESTION DES EAUX PLUVIALES DES PARCELLES PRIVATIVES

Chaque acquéreur a l'obligation réglementaire de gérer 100% des eaux pluviales de l'épisode pluvieux de référence (pluviométrie centennale), sur sa parcelle, il est formellement interdit de rejeter ses eaux pluviales dans les ouvrages publics longeant la voirie hormis en cas d'événement pluvieux exceptionnel (supérieur à la pluie vicennale).

Conformément au Dossier loi sur l'eau de l'opération, chaque acquéreur aura l'obligation de mettre en place un ouvrage dimensionné pour pouvoir stocker et infiltrer le volume d'eau correspondant à une pluviométrie vicennale sur 3h de 45,24 mm ruisselant sur les surfaces imperméabilisées de sa parcelle, à savoir les toitures, terrasses, accès garages, abri de jardin, etc. A titre d'exemple, cela représente 4,52 m³ d'eau à stocker pour une surface imperméabilisée de 100 m².

La vidange des ouvrages devra être réalisée par infiltration naturelle dans le sol en un maximum de 48h. Conformément au Dossier Loi sur l'eau, la perméabilité prise en compte est de 2.10⁻⁶ m/s (valeur la plus défavorable d'infiltration sur l'ensemble du site suivant l'étude géotechnique menée par GINGER CEBTP en juillet 2012).

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 pour qu'il soit possible de gérer 100% de l'épisode pluvieux de référence, il est nécessaire de prévoir un stockage

Accusé de réception en préfecture
04/02/2025 à 12h23
Date de télétransmission : 01/07/2025
Date de réception préfecture : 01/07/2025

puis une infiltration. L'ouvrage devra donc être dimensionné, d'une part pour pouvoir stocker 100% des eaux pluviales, et d'autre part pour pouvoir assurer la vidange dans un délai maximum de 48h (afin de pouvoir remobiliser ces volumes en cas d'événements pluvieux successifs). Dans certains cas, une dérogation pour allongement de la durée de vidange pourrait être envisagée lors du VISA du volet hydraulique du permis de construire, sur demande motivée auprès d'INFRA Services (surface d'infiltration disponible restreinte, utilisation d'écheld'O...).

Les eaux pluviales seront donc collectées dans des regards en pied de chute des descentes pluviales et par caniveau ou noue pour les accès garage et terrasse avant d'être évacuées dans une zone de stockage et d'infiltration.

Un trop plein vers le domaine public devra être réalisé afin d'évacuer la surverse en cas d'éventuel épisode pluvieux exceptionnel supérieur à la pluviométrie vicennale.

4.2 - LA MISE EN OEUVRE

Les solutions de stockage et d'infiltration en espace vert doivent être les premières recherchées (modelé de terre, noue, espace vert creux, échelles d'eau) et ce pour plusieurs raisons :

- Ces solutions sont systématiquement moins coûteuses que des ouvrages enterrés.
- La surveillance et l'entretien seront beaucoup plus simples.
- Ces ouvrages auront un fonctionnement plus efficace puisque les eaux pluviales seront infiltrées en surface, dans la terre végétale et dans un espace planté améliorant la perméabilité des sols.
- Les solutions plantées apporteront une plus-value environnementale et paysagère à la parcelle.

Pour les autres solutions, les matériaux utilisés pour la zone d'infiltration sont laissés à l'appréciation de l'acquéreur, mais on préférera des matériaux normalisés issus de carrières agréées, comme par exemple des graves drainantes 20/60 avec un indice de vide de 30% minimum (voir les informations du fournisseur). Ces matériaux drainants seront enrobés dans un géotextile évitant toute migration de la terre dans les matériaux drainants et offriront à moindre coût un volume de stockage enterré. Un drain d'épandage devra permettre de disperser les eaux de toitures et de la terrasse dans la zone d'infiltration et un regard sera obligatoirement installé pour permettre le contrôle et l'entretien des ouvrages ainsi que la surverse exceptionnelle vers le domaine public. (voir coupes et schémas en illustration de la note de calcul de dimensionnement des massifs drainants, tranchées drainantes et SAUL).

Il est également possible de mettre en place des techniques mixtes, une part des eaux de ruissellement pouvant être stockées et infiltrées dans des ouvrages enterrés (tranchées drainantes, massifs drainants, SAUL (Structures Alvéolaires Ultra Légères)) et l'autre part pouvant être acheminée par surverse au niveau d'un ouvrage à ciel ouvert (modelé de terre, noue, espace vert creux, échelles d'eau).

Le projet de gestion des eaux pluviales doit être établi dès la demande de permis de construire et s'accompagne d'un travail de calage altimétrique du logement de façon à vérifier que celui-ci ne se trouve en aucun cas plus bas que le niveau de l'entrée charretière mis en œuvre sur le domaine public (sauf cas particulier). Il est également primordial que le rez-de-chaussée de l'habitation se situe à une altimétrie plus importante que le dispositif de gestion des eaux pluviales afin d'éviter que son trop plein ne risque de se déverser vers l'habitation. Ce dernier devra se déverser vers le domaine public.

OBLIGATIONS DE L'ACQUÉREUR :

Les contraintes et objectifs de gestion des eaux pluviales à la parcelle sont à la charge de l'acquéreur. Il 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 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, notamment la cote et localisation du trop-plein exceptionnel sur le domaine public.

Nota : en cas de trop plein exceptionnel impossible sur le domaine public du fait d'une parcelle située en contre-bas, l'acquéreur devra prévoir en plus de ses ouvrages de gestion de la centennale, la mise en place d'un merlon de 15cm en limite de propriété au niveau du point bas afin d'éviter le déversement exceptionnel sur le domaine privé mitoyen.

Au moment des dépôts de permis de construire, une mission d'avis sur PC est confiée par l'aménageur à INFRAservices pour vérifier l'ensemble des dispositifs de gestion des eaux pluviales à la parcelle et leur conformité avec la stratégie de gestion des EP mise en œuvre sur la ZAC.

De plus, un contrôle a posteriori sera effectué sur la parcelle à la demande de l'aménageur pour s'assurer que les volumes de stockage mis en œuvre sur les parcelles privées sont conformes à ceux prévus par la note de dimensionnement des ouvrages hydrauliques.

Les ouvrages hydrauliques mis en œuvre sur les parcelles privées seront notifiés dans les actes de vente des parcelles (actes notariés) afin de faire porter à connaissance la méthode de gestion pluviale à la parcelle.

Accusé de réception en préfecture
044-214402125-20250626-DEL6-6-2025-DE
Date de télétransmission : 01/07/2025
Date de réception préfecture : 01/07/2025

4.3 - EXEMPLES D'OUVRAGES ET DE DIMENSIONNEMENTS

Les schémas et calculs ci-après ne constituent que des exemples de mises en œuvre et de dimensionnement d'un cas particulier.

Ils n'engendrent en aucun cas la responsabilité d'INFRA Services sur l'aménagement d'une quelconque parcelle de l'opération.

Tout acquéreur doit impérativement fournir dans le cadre du permis de construire une note complète adaptée à l'aménagement qu'il envisage (surface imperméabilisée, coefficient de perméabilité, solution choisie, cotation...).

Les acquéreurs sont soumis à une obligation de résultat. L'acquéreur peut proposer toute autre solution technique variée à condition de respecter les impératifs de fonctionnement et les données initiales du projet.

Le maître d'œuvre en charge du VISA des permis de construire se réserve le droit durant l'instruction d'apporter un avis défavorable en cas de non respect des présentes préconisations.

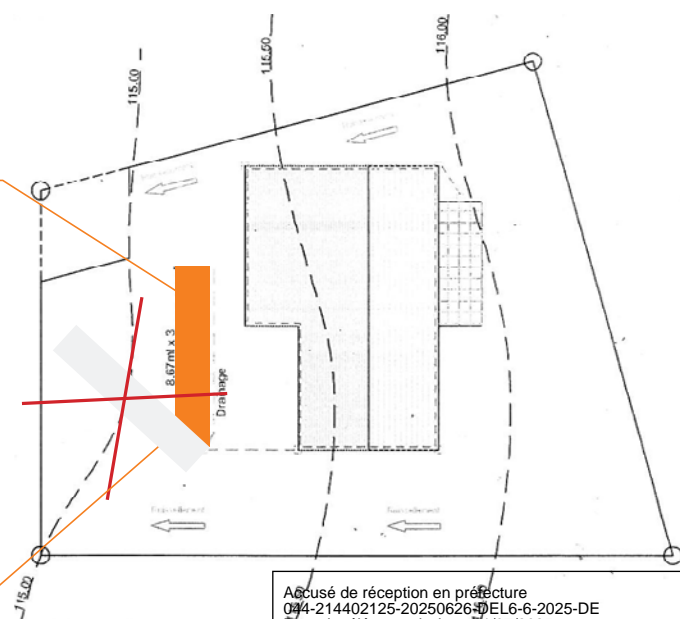
Attention : la mauvaise conception de la zone d'infiltration ou sa mauvaise réalisation en cas de sinistre ou de dommages aux tiers mettra en cause la responsabilité du concepteur, du constructeur, des entrepreneurs et du propriétaire suivant le cas.

Positionnement des ouvrages de stockage et infiltration

Afin de maximiser les volumes de stockage des ouvrages de gestion des eaux pluviales et diminuer les coûts de mise en œuvre, il est conseillé d'adapter leur positionnement à la topographie de la parcelle. En effet, plus la zone de localisation de l'ouvrage est plane, plus sa mise en œuvre sera simple et son volume pourra être optimisé. Il est donc conseillé de positionner l'ouvrage parallèlement aux courbes de niveau du terrain et à une distance de 2m minimum des habitations.

Bon positionnement des ouvrages de stockage et d'infiltration (parallèle aux courbes de niveau)

Mauvais positionnement de l'ouvrage de stockage et d'infiltration



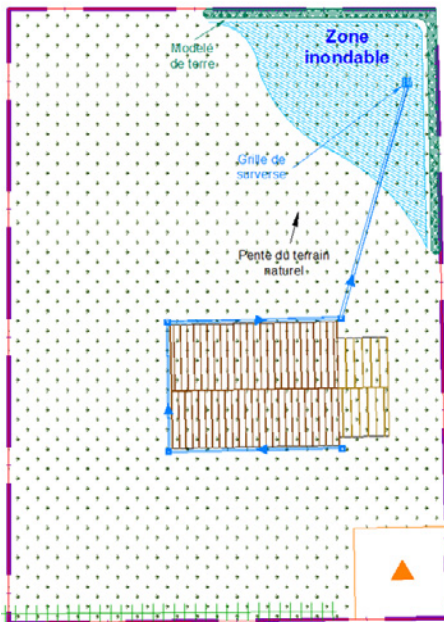
Accusé de réception en préfecture
074-214402125-20250626-DEL6-6-2025-DE
Date de télétransmission : 01/07/2025
Date de réception préfecture : 01/07/2025

Modelés de terre

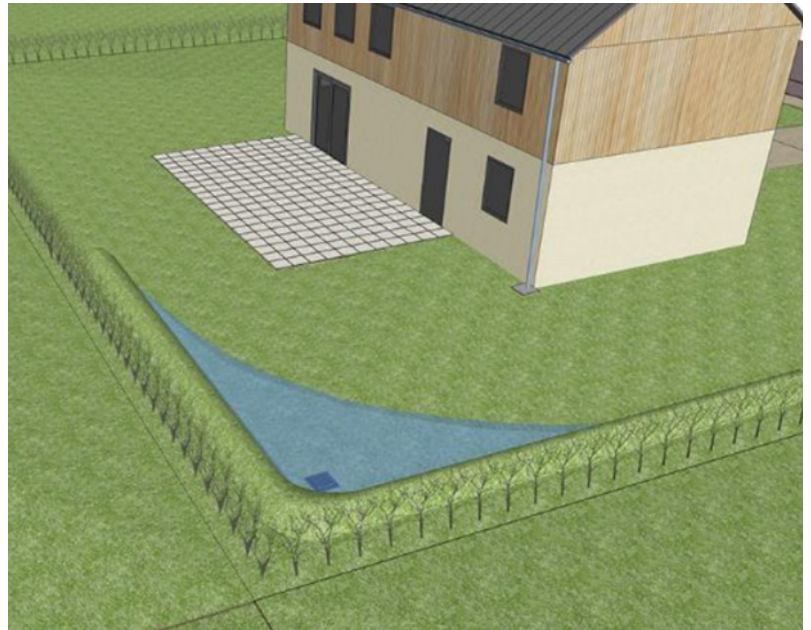
Cette solution est particulièrement adaptée aux jardins en pente. Plutôt que de créer une zone de déblai en surface ou en profondeur, il est préférable et beaucoup moins coûteux de réaliser un modelé de terre (ou butte de terre) en fond de jardin afin de le rendre temporairement inondable. Cette butte de terre, généralement de 15 à 60 cm, peut accueillir une haie ou une clôture. Les eaux pluviales peuvent être acheminées en fond de jardin, soit en laissant couler les descentes de gouttières dans la pente, soit par la mise en œuvre d'une surverse permettant d'évacuer l'eau au pied du modelé de terre.

La cote du haut du modelé de terre doit toujours être inférieure à la cote RDC pour éviter tout risque de débordement vers l'habitation.

Une note de calcul d'aide au dimensionnement des modelés de terre est donnée ci-après.



Plan de principe – Gestion des eaux pluviales à la parcelle avec un modelé de terre



Principe de gestion des eaux pluviales avec un modelé de terre

CALCUL DE DIMENSIONNEMENT DE LA ZONE D'INFILTRATION MODELÉS DE TERRE

Lot n°M.....

Paramètres initiaux :

Perméabilité du sol : $Pe = 2 \times 10^{-6} \text{ m/s} = 0,000002 \text{ m/s}$

Hauteur de pluie : $h = 45,24 \text{ mm} = 0,04524 \text{ m}$

Hauteur du modelé de terre : $H = \dots\dots\dots \text{ m}$

Surface rendue inondable par le modelé de terre : $S = \dots\dots\dots \text{ m}^2$

Calcul de la surface active :

Sactive = surface toiture + surface annexe

La surface des toitures correspond à la projection horizontale au sol des toitures. Les surfaces annexes sont les surfaces des garages, des terrasses et autres surfaces imperméabilisées.

Sactive = $\dots\dots\dots$ m²

Calcul du volume d'eau à gérer :

$Veau = S \times h$

h correspond à la hauteur de la pluie (en m)

—
Veau = $\dots\dots\dots$ m³

Calcul du volume de stockage dans le jardin :

$V_{modelé} = (S \times H) / 2$

S correspond à la surface rendue inondable par le modelé de terre (en m²).

H correspond à la Hauteur du modelé de terre (en m)

$V_{modelé} = \dots\dots\dots$ m³

Si $V_{modelé} < Veau$, augmenter la hauteur du modelé de terre pour augmenter la surface inondable.

Vérification du temps de vidange :

$t = Veau / (S \times Pe \times 3600)$

t = $\dots\dots\dots$ h

Si $t > 48$, redimensionner les ouvrages pour augmenter la surface d'infiltration afin d'obtenir $t < 48$.

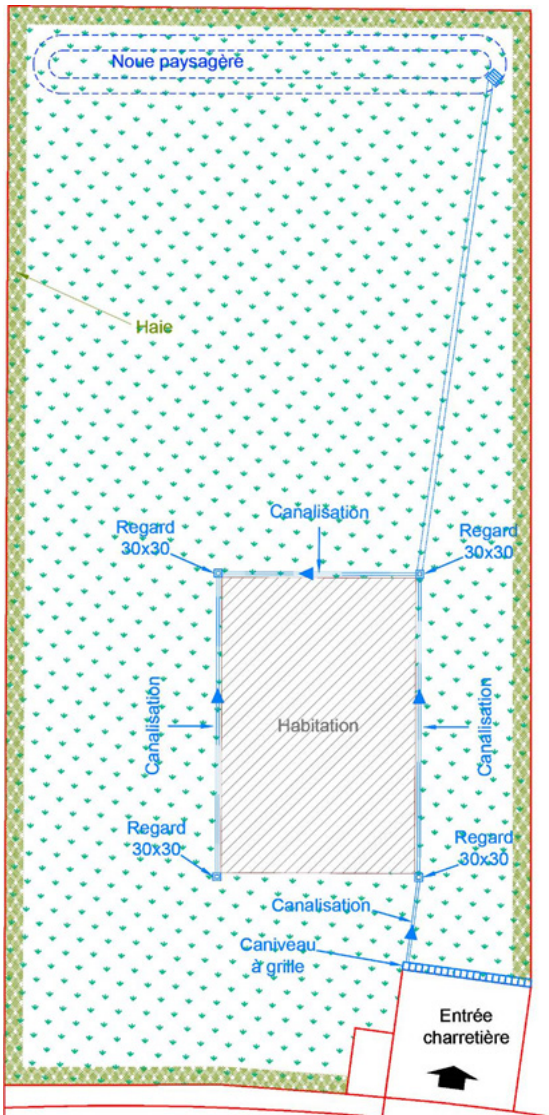
celle. Ces ouvrages, positionnés au point bas de la parcelle, pourront être plantés et constitueront une haie séparative en limite de propriété.

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

Noues et espaces verts creux

Sur les terrains plus plats, la création d'une légère dépression (généralement jusqu'à 60 cm) sur une partie de l'espace vert de la parcelle va permettre de stocker et infiltrer les eaux de ruissellement. Afin de maximiser le volume de stockage pour limiter la surface à creuser, il est préconisé d'avoir des pentes de type 3/2 (3 horizontal pour 2 vertical).

Une note de calcul d'aide au dimensionnement des noues et espaces verts creux est donnée ci-après.



Plan de principe – Gestion des eaux pluviales à la parcelle avec une noue

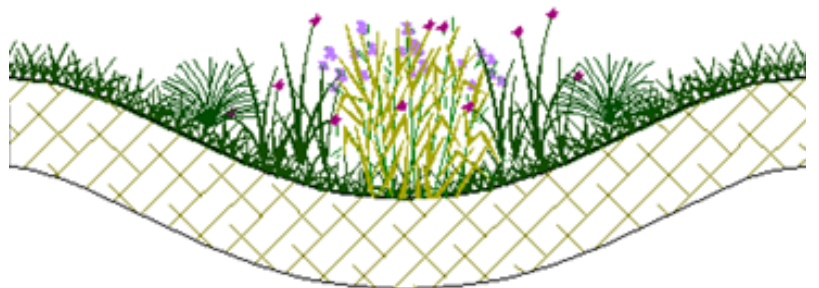


Schéma type d'une noue



Accusé de réception en préfecture
044-214402125-20250626-DEL6-6-2025-DE
Date de télétransmission : 01/07/2025
Date de réception préfecture : 01/07/2025

CALCUL DE DIMENSIONNEMENT DE LA ZONE D'INFILTRATION DES NOUES ET ESPACES VERTS CREUX

Lot n°M.....

Paramètres initiaux :

Perméabilité du sol : $Pe = 2.10^{-6} \text{ m/s} = 0,000002 \text{ m/s}$
Hauteur de pluie : $h = 45,24 \text{ mm} = 0,04524 \text{ m}$

Calcul de la surface active :

$$S_{active} = \text{surface toiture} + \text{surface annexe}$$

La surface des toitures correspond à la projection horizontale au sol des toitures. Les surfaces annexes sont les surfaces des garages, des terrasses et autres surfaces imperméabilisées.

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

Calcul du volume d'eau à gérer :

$$V_{eau} = S \times h$$

h correspond à la hauteur de la pluie (en m)

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

Calcul du volume de l'ouvrage :

$$V_{espace \text{ d'infiltration}} = (S_{haut} + S_{fond}) / 2$$

S_{haut} (en m²) correspond à la surface haute du dispositif, avant débordement,

S_{fond} (en m²) correspond à la surface du fond de l'ouvrage

P correspond à la profondeur de la noue ou espace vert creux (en m)

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

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

Si V_{espace d'infiltration} < V_{eau}, augmenter la profondeur et / ou la surface.

Vérification du temps de vidange :

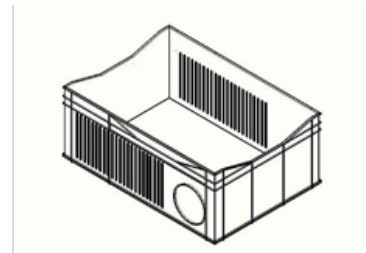
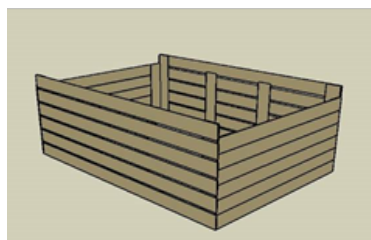
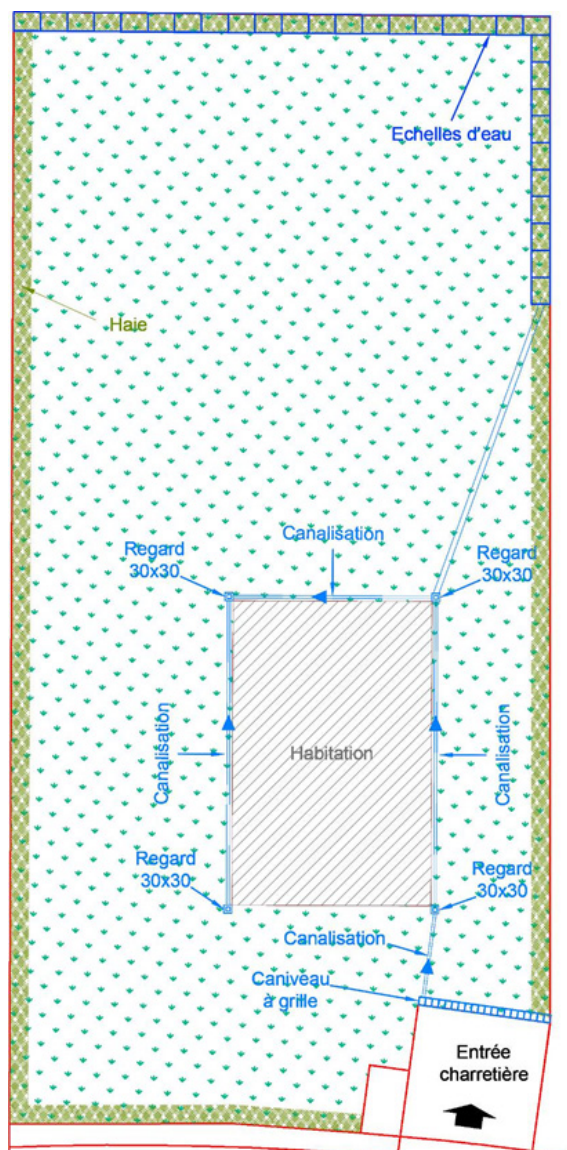
$$t = V_{eau} / ((S_{haut} \times Pe \times 3600))$$

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

Si t > 48, redimensionner les ouvrages pour augmenter la surface d'infiltration afin d'obtenir t < 48.

Les Échelles d'eau

Le fonctionnement des Échelles d'eau 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.



Plan de principe – Gestion des eaux pluviales à la parcelle avec des échelles d'eau Exemple de positionnement des Echelles d'eau

CALCUL DE DIMENSIONNEMENT DES ÉCHELLES D'EAU

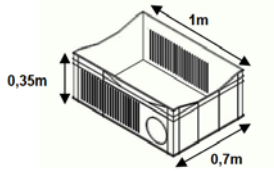
Lot n°M.....

Paramètres initiaux :

Perméabilité du sol : $Pe = 2.10^{-6} \text{ m/s} = 0,000002 \text{ m/s}$
Hauteur de pluie : $h = 45,24 \text{ mm} = 0,04524 \text{ m}$

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 :

$S_{\text{active}} = \text{surface toiture} + \text{surface annexe}$

La surface des toitures correspond à la projection horizontale au sol des toitures.

Les surfaces annexes sont les surfaces des garages, des terrasses et autres surfaces imperméabilisées.

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

Calcul du volume d'eau à gérer :

$Veau = S \times h$

h correspond à la hauteur de la pluie (en m)

$Veau = \quad \quad \quad \text{m}^3$

Calcul du volume des Echeld'O :

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

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

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

Calcul de la surface d'infiltration :

$S_{\text{inf}} = L_{\text{modules}} \times 1,4$

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

Vérification du temps de vidange :

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

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

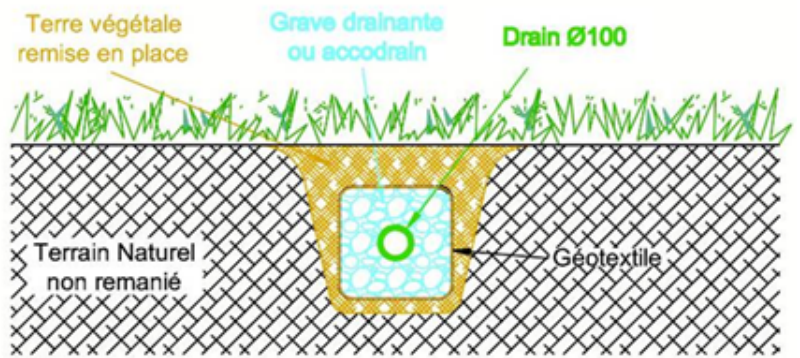
Si $t > 48$, redimensionner les ouvrages pour augmenter la surface d'infiltration afin d'obtenir $t < 48$.

Tranchées drainantes, massifs drainants et SAUL (Structure Alvéolée Ultra Légère)

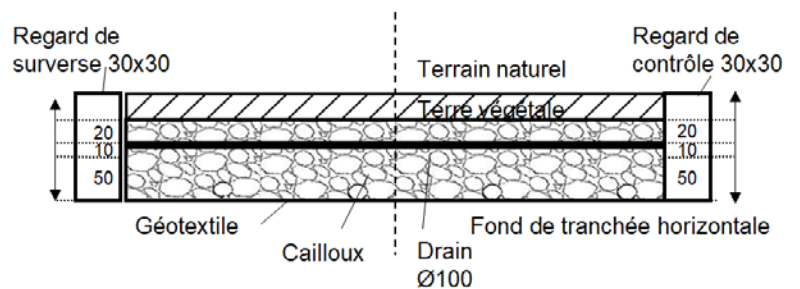
Les tranchées drainantes et les massifs drainants fonctionnent sur le même principe. Ces ouvrages enterrés sont constitués d'une couche de matériau drainant (en général grave drainante) possédant un indice de vide important (généralement 30%). La couche de grave drainante, enveloppée d'un géotextile,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

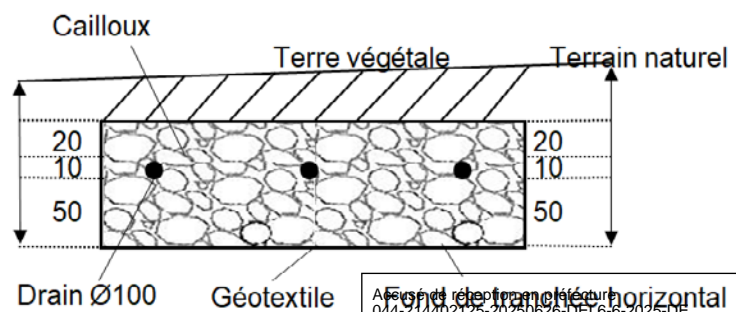
Coupe sur tranchée drainante



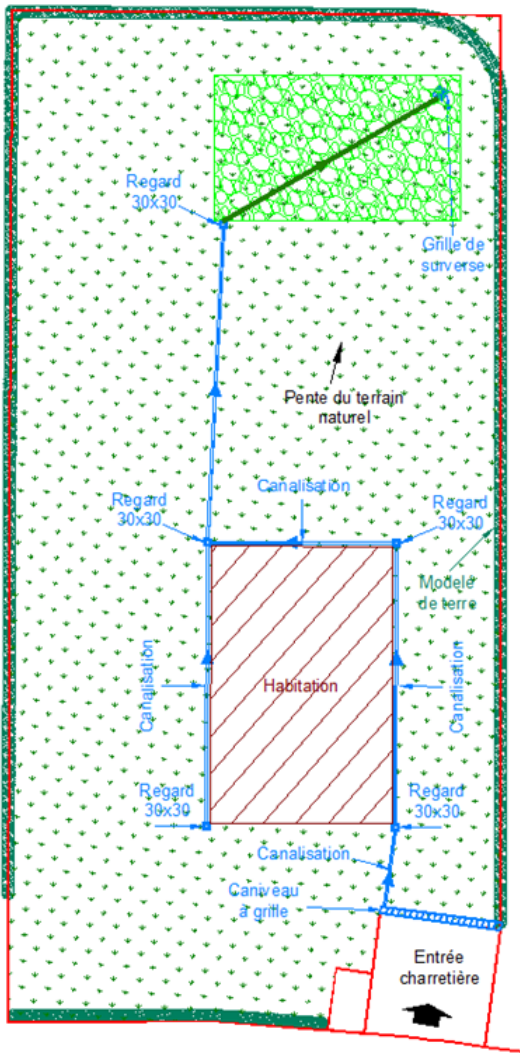
Coupe longitudinale type de massif drainant



Coupe transversale type d'un massif drainant



Agence de répartition de l'eau
044-214402125-20250626-DEL6-6-2025-DE
Date de télétransmission : 01/07/2025
Date de réception préfecture : 01/07/2025

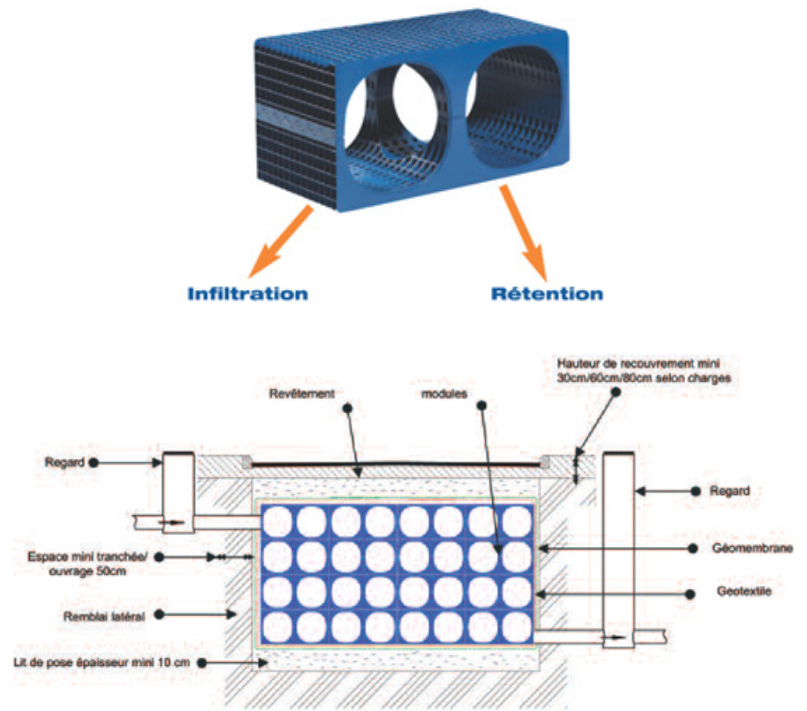


Plan de principe – Gestion des eaux pluviales à la parcelle avec un massif drainant

SAUL (Structures Alvéolaires Ultra-Légères) :

Les SAUL 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.

Ces ouvrages sont également réalisés sur fond plat, dans des zones non-carrossables (espaces verts, cheminements piétons, etc.).



CALCUL DE DIMENSIONNEMENT DES MASSIFS DRAINANTS, TRANCHÉES DRAINANTES ET SAUL (Structures Alvéolaires Ultra-Légères)

Lot n°.....M.....

Paramètres initiaux :

Perméabilité du sol : $Pe = 2.10^{-6} \text{ m/s} = 0,000002 \text{ m/s}$

Hauteur de pluie : $h = 45,24 \text{ mm} = 0,04524 \text{ m}$

Indice de vide du matériau drainant : $i = \dots\dots\dots$ (voir prescriptions du fournisseur)

Epaisseur de matériau drainant : $E = \dots\dots\dots \text{ m}$ (maximum 1 m)

Calcul de la surface active :

$S_{active} = \text{surface toiture} + \text{surface annexe}$

La surface des toitures correspond à la projection horizontale au sol des toitures.

Les surfaces annexes sont les surfaces des garages, des terrasses et autres surfaces imperméabilisées.

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

Calcul du volume d'eau à gérer :

$Veau = S_{active} \times h \text{ (en m)}$

$Veau = \dots\dots\dots \text{ m}^3$

Calcul du volume de la zone d'infiltration :

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

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

Calcul de la surface de la zone d'infiltration :

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

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

Vérification du temps de vidange :

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

t correspond au temps de vidange (en jours), il doit être inférieur à 48 h

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

Si $t > 48$, redimensionner les ouvrages pour augmenter la surface d'infiltration afin d'obtenir $t < 48$.

TARIF DE MISE EN PLACE DES OUVRAGES D'INFILTRATION

Les prix ci-dessous sont donnés à titre indicatif et peuvent varier en fonction des entreprises et des travaux à réaliser sur site.

		Prix (HT)
Frais généraux	Installation et repli de chantier	500€
Terrassements généraux (exécutés aux engins mécaniques)	Déblais et régalinge de la terre végétale	20€/ m3 d'eau stockée
	Tranchée (conduite EP, massif drainant, SAUL)	18 - 22€/ m3
Matériaux / Fournitures	Fourniture et mise en œuvre géotextile	1.5 - 2€/ m3
	Structure drainante grave 20/60 sur 0.35m	26€/ m²
	Fourniture et pose de regard béton 40x40, 1m de hauteur	230€/ U
	Ø200 PVC CR8	35€/ ml
	Structure Alvéolaire Ultra Légère : 95% de vide + regard de contrôle + manchons de raccordement	250-300€/ m3 d'eau stocké
	Échelles d'eau	55€/ml

VOLET 4 | ANNEXES

Accusé de réception en préfecture
044-214402125-20250626-DEL6-6-2025-DE
Date de télétransmission : 01/07/2025
Date de réception préfecture : 01/07/2025

N° de lot :

Pétitionnaire :

Nom :

.....
.....

Tel / fax / mail :

.....
.....

Lot :

Surface du terrain :

.....
.....

Surface plancher :

.....
.....

Emprise au sol de la construction :

.....
.....

Matériaux :

Toitures :

.....
.....

Matériaux et teintes de façade :

.....
.....

Porte d'entrée et de garage :

.....
.....

Menuiseries :

.....
.....

Plantations :

Surface des espaces verts :

.....
.....

Nombre d'arbres de haute tige plantée et espèces :

.....
.....

Maître d'oeuvre / constructeurs / architectes :

Nom :

.....
.....

Tel / fax / mail :

.....
.....

Construction :

Niveau de dalle du RDC :

.....
.....

Hauteur à l'égout NGF :

.....
.....

Nombre de places de stationnement :

.....
.....

Clôtures :

Clôture Est (matériaux, hauteur, couleur) :

.....
.....

Clôture Ouest (matériaux, hauteur, couleur) :

.....
.....

Clôture Nord (matériaux, hauteur, couleur) :

.....
.....

Clôture Sud (matériaux, hauteur, couleur) :

.....
.....

Portillon :

.....
.....

Boîte aux lettres :

.....
.....

Abris de jardin :

.....
.....

