LA

Jânée

ÉCOQUARTIER

CAHIER DE PRESCRIPTIONS PAYSAGERES, URBAINES, ARCHITECTURALES ET ENVIRONNEMENTALES

Lots individuels et collectifs

Novembre 2025.

SOMMAIRE

Préambule page 3

1 - Typologie des lots page 4

2 - Développement des valeurs d'usage page 4

3 - Stationnements voitures page 5

4 - Stationnements vélos page 5

5 - Préconisations architecturales page 6

6 - Les haies et clôtures – le jardin – les espaces extérieurs page 9

7 - La gestion des eaux pluviales page 16

8 - Préconisations environnementales – permis à points page 18

Annexes :

- *Annexe 1 : plan de règlement graphique page 20*
- *Annexe 2 : surface des parcelles – surfaces de plancher autorisées page 21*
- *Annexe 3 : suivi des projets page 23*
- *Annexe 4 : partis pris chromatiques page 24*
- *Annexe 5 : clôtures, haies, plantations page 25*
- *Annexe 6 : Plantations – essences végétale page 26*
- *Annexe 7 : gestion des dénivelées en limite privé/public page 31*
- *Annexe 8 : gestion des eaux pluviales page 32*
- *Annexe 9 : abri vélo page 33*

Préambule

Le présent cahier des prescriptions architecturales paysagères et environnementales est un document de droit privé annexé au cahier des charges de cession de terrain (CCCT) et fixant les règles collectives s'imposant aux pétitionnaires et à leurs successeurs.

Il s'inscrit en complément du règlement de lotissement, lui-même assujetti à sa compatibilité avec le PLUi en vigueur au moment du dépôt de la demande d'autorisation d'urbanisme.

Présentation rapide du quartier

Composant sur mesure une pièce complémentaire du puzzle urbain de Evran, l'écoquartier de la Jânée poursuit des ambitions environnementales, sociales et urbaines affirmées :

- Le quartier s'inscrit dans une trame bocagère préservée et confortée assurant une grande qualité d'insertion et un environnement exceptionnel pour les futurs habitants. Cette trame verte à laquelle s'associe la trame bleue d'une gestion intégrée favorisant l'infiltration des eaux pluviales constitue une armature pérenne, participant également à la résilience face aux évolutions climatiques en cours.

- Les formes urbaines se déclinent en assemblages resserrés de maisons aux volumétries inspirées des maisons du bourg (R+1+C).

- Le parcellaire de petite taille, étroit et profond permet d'offrir des possibilités d'implantations et d'organisation au service de la qualité urbaine globale du projet et de la qualité de vie.
- Le principe d'assemblages soignés du bâti privilégie la mitoyenneté autour d'espaces communs largement libérés de la voiture
- Les implantations bâties donnent à lire un adressage clair sur les rues et venelles (espace avant d'accueil), et permettent de dégager des espaces de grands jardins à l'intimité préservée et offrant une profondeur de paysage.

- La place de la voiture est réinterrogée au profit des modes actifs et des valeurs d'usage du logement

- Les stationnements privatifs déportés d'une grande majorité de *parcelles (23 lots pour un total de 31 lots libres soit 75%)* permettent de mettre à distance la voiture du logement, de consacrer l'ensemble de la parcelle au jardin et à l'habitation des Rdc, et de réaliser des venelles de dépose étroites conviviales et peu coûteuses, donnant aux quartiers un côté village qui n'est pas sans rappeler les venelles de dessertes étroites des hameaux historiques.

Dans tous les cas :

- Il n'est pas autorisé la réalisation de garages sur l'ensemble du quartier, ce qui représente une économie substantielle, et amène à réfléchir sur les usages attendus par chacun : de quels espaces a-t-on réellement besoins ? un atelier, une arrière-cuisine, un rangement généreux, un abri pour les vélos...
- Par voie de conséquence une règle s'impose aux pétitionnaires :
  . La réalisation d'un local (abri vélo, abri de jardin, cellier) hors enveloppe isolée de la maison directement accessible depuis la rue et/ou des chemins de desserte piétonne et cycle (local ossature bois de 6 à 8 m² imposés).

La qualité des espaces publics, l'offre de paysage et la générosité des espaces verts, les règles collectives de constructibilité et de fabrication du paysage, font de ce quartier-jardin à l'écart des axes de circulation un lieu d'exception apaisé et vivant.

1- TYPOLOGIE DES LOTS

(Voir récapitulatif : tableau en annexe)

35 lots composent ce lotissement :

- 33 lots libres destinés à accueillir des logements individuels. La réunion de deux lots est interdite
- 2 lots destinés à l'accueil de logements locatifs sociaux en logements semi-collectifs ou collectifs

2- DEVELOPPEMENT DES VALEURS D'USAGE

2.1. Evolutivité de l'habitat

Il est demandé de réfléchir à l'évolutivité de l'habitat et ce pour plusieurs raisons : augmentation taille de la famille ; adaptation au handicap ; mutations foncières ultérieures....

Il peut s'agir :

- de réalisation de pièces supplémentaires (extension, aménagement de comble, surélévation...).
- d'une redistribution intérieure.

Quelques pistes de réflexion :

. Implantation sur la parcelle permettant une extension ultérieure
. Système constructif adapté à une surélévation par exemple
. Volumétries de toiture permettant l'aménagement de combles. La hauteur à l'égout minimum de 3.50 m pour les lots libres permet d'optimiser l'aménagement de l'étage avec un vrai volume habitable grâce au dératellement. Voir aussi paragraphe 5-3 page 7.

2.2. Espaces d'accompagnement-espace de rangement

La réalisation d'un espace d'accompagnement (arrière-cuisine, débarras, buanderie…) par logement est conseillée. La surface minimum imposée est de 2 m² (idéalement 4 m²). Il est recommandé de réfléchir au stade du permis de construire aux usages souhaités, afin d'en prévoir une configuration et un aménagement adéquats.

Par ailleurs la réalisation d'un local vélo (pouvant le cas échéant faire cellier ou abri de jardin) hors enveloppe isolée de la maison est obligatoire. 6 à 8 m² sont requis.

2.3. Espaces extérieurs – prolongements du logement

Les besoins de terrasses en prolongement des pièces principales des rez-de-chaussée seront intégrés et précisés aux projets de permis de construire. (cf. paragraphe 6).

3- STATIONNEMENTS VOITURES

3-1- Principe des stationnements déportés

Ce principe concerne 23 lots libres

A chaque parcelle constructible est attachée une parcelle non constructible indissociable permettant d'assurer le stationnement de 2 véhicules. Ces parcelles de stationnement détachées de 5 m x 5 m sont aménagées par l'aménageur (sols perméable et signalisation précisant l'attribution et le caractère privatif).

Elles ne peuvent être ni closes ni couvertes. La mise en place de dispositifs anti-stationnements quels qu'ils soient est interdite.

Néanmoins la couverture des places dans le cadre d'un projet d'ensemble validé par la mairie reste envisageable.

De fait le stationnement sur les parcelles constructibles principales concernées est interdit.

Des points d'alimentations électriques à destination des véhicules électriques sont prévus dans le cadre de la viabilisation du lotissement. Ils permettront d'alimenter des bornes de recharges individuelles mises en œuvre un prestataire, à la demande des pétitionnaires qui le souhaiteront.

3-2- Lots avec stationnements sur la parcelle constructible

Ce principe concerne 10 lots libres

Chaque parcelle dispose de deux places de stationnements véhicules :

- Une place aérienne non close.
- Une place couverte en abri voiture et non close suivant le modèle joint en annexe.

4- STATIONNEMENTS VELOS

Chaque parcelle disposera d'un abri vélo hors volume isolé et directement accessible depuis la rue. Cet abri sera de dimension suffisante pour ranger les vélos et remorques de toute la famille. Une surface comprise entre 6 m² minimum et 8 m² maximum est requise.

Des configurations spatiales possibles sont jointes en annexe à titre indicatif.

5- PRECONISATIONS ARCHITECTURALES

5.1. Assemblages bâtis

La simplicité, la sobriété et la compacité sont des objectifs à atteindre.

Les assemblages des volumes des maisons, abris vélos, annexes les uns avec les autres seront l'objet d'une grande attention lors du suivi. Aussi les acquéreurs successifs devront être respectueux du (des) projet(s) voisin(s) : cela vaut pour l'harmonie des volumes bâtis et des

couleurs, les raccordements de façades et de toitures, l'implantation des niveaux des rez-de-chaussée, le traitement des annexes et des clôtures.

La commune d'Evran et les équipes de maîtrise d'œuvre responsables du suivi des opérations tiendront informés les acquéreurs des projets voisins, et pourront imposer des adaptations aux acquéreurs pour assurer la cohérence d'ensemble des projets entre eux

5.2. Implantation des constructions

Les règles d'implantation sont décrites dans les pièces PA10a et PA10b du permis d'aménager

Rappel du règlement littéral :

Annexes : Les annexes (hors garages, carports) sont autorisées en dehors des emprises constructibles. Elles seront dans ce cas implantées à 2m ou plus de la limite sur espace public.

5.3. Hauteur de façades – volumétries

Les règles de hauteur maximale sont décrites dans les pièces PA10a et PA10b du permis d'aménager

Rappel du règlement littéral :

Maisons : R+1 (+ comble)

Volume principal des maisons en R+1+ (C) - Lots A1 à A14, B1 à B7, C1 à C11

- 6 m à l'égout ou à l'acrotère
- 10 m de hauteur au faîtage

Volume secondaire

- 3.50 m à l'égout ou à l'acrotère
- 7 m de hauteur au faîtage

Abris vélos, jardin, celliers, annexes :

- 3.00 m au faîtage ou au niveau supérieur du bandeau intégrant la toiture à faible pente.

Collectif locatif social : Les règles qui s'appliquent sont celles du PLUi en vigueur.

Chaque projet comportera un volume principal, complété si nécessaire par un ou au maximum deux volumes secondaires.

Par ailleurs il est fixé une hauteur minimale de 3.50m à l'égout du toit pour les volumes principaux des maisons situées en milieu de bande. Cette hauteur permet d'éviter les trop grandes ruptures d'échelle avec les maisons R+1+C exploitant les hauteurs maximums autorisées, et d'assurer une possible évolutivité de la maison en laissant la possibilité d'exploiter les combles.

Pour les lots avec plains pieds autorisés, la hauteur à l'égout minimum sera de 3.20m.

5.4. Géométrie des toitures – végétalisation

Le règlement du permis d'aménager (PA10 a et b) précise les prescriptions en matière de toitures.

Rappel du règlement littéral :

- Lots libres :
  - Volume principal couvert par une toiture à deux pans en ardoise naturelle ou en zinc – Pente 35°.
    Les sens de faîtage imposés sont précisés au plan de règlement graphique.
  - Volumes secondaires : toitures à deux pans ou un pan en ardoise naturelle ou en zinc, toiture à faible pente intégrée à l'acrotère ou toiture terrasse (pouvant être végétalisée).

- Ilots A0 et C0 dédiés au logement locatif social

  - Les toitures des volumes principaux auront une pente comprise entre 35 et 42°.

- Abris vélos, abris de jardin, celliers hors enveloppe isolée de la maison
  - Toiture faible pente intégrée au bandeau de rive

La cohérence architecturale des assemblages de toiture fera l'objet d'un suivi spécifique de la part de l'équipe d'urbanistes qui pourra être amenée à refuser des configurations d'assemblage particulièrement complexes.

5.5. Matériaux, aspects, couleurs

Le volet matériaux est décliné sur le plan environnemental dans le cadre du permis à point décrit dans le présent document.

5-5-1- Façades

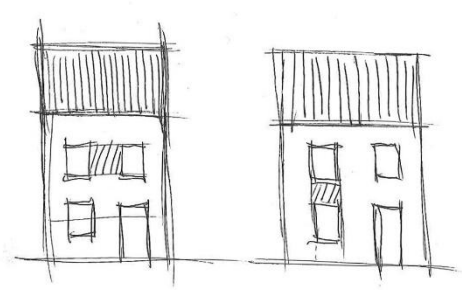
Rappels du règlement du permis d'aménager (PA10a)

Principes fondateurs : simplicité et unité de traitements seront recherchés.
L'emploi de couleurs existantes dans les matériaux traditionnellement utilisés à Evran sera recherché, y compris dans l'interprétation qui pourra en être fait sur la base des palettes standards des fabricants. Ainsi la recherche de partis pris chromatiques est souhaitée. Voir plan matériaux et couleurs en annexe.

- INTERDITS

Les façades de teinte noir pur (équivalent RAL 9005) et blanc pur sont interdites.

La réalisation de bandeaux horizontaux ou verticaux reliant deux ouvertures sur la même façade et/ou animant une façade est interdite.



L'emploi de bardages P.V.C est interdit.

Les enduits monocouches de type « finition grattée » sont interdits, du fait de leur sensibilité aux salissures. L'utilisation d'enduits grattés fins est néanmoins acceptée.

- OBLIGATOIRE

Les abris vélos, abris de jardin, celliers, et annexes seront en ossature et bardage bois. Les bois utilisés seront des bois locaux. L'utilisation de bois exotiques est de fait interdite.

5-5-2- Ouvrants, fenêtres

- Généralités :

Les ouvertures et leurs occultations contribuent à la qualité du confort et des ambiances à l'intérieur du logement. Elles déterminent les relations visuelles entre le logement et les espaces extérieurs : vues sur l'extérieur, luminosité, intimité du logement…etc.
La répartition des pleins et des vides (générosité des ouvertures) dans la composition de façade fera l'objet d'une attention particulière dans le cadre des suivis.

Au-delà de l'application de la réglementation environnementale en vigueur (RE2020 lors de la rédaction du présent Cahier de Prescriptions), on privilégiera :

- L'éclairage naturel de toutes les pièces des logements (y compris salles de bain, WC, couloirs), mais également des ateliers, celliers, annexes.
- Les apports solaires passifs sur façades sud en hiver.
- La protection contre les surchauffes estivales occasionnées par le soleil de l'ouest en été.

Les façades principales situées le long des espaces publics participent à la qualité du paysage urbain. Leur animation par des ouvertures en rez-de-chaussée et/ou aux étages pourra être exigée.

- Matériaux

Les menuiseries PVC, les volets battants et persiennes PVC sont interdits.

5-5-3- Toitures et accessoires

Les règles sont celles décrites dans les pièces PA10a et PA10b du permis d'aménager

Rappel du règlement littéral :

- Matériaux de toiture

- Les volumes principaux des maisons (lots libres) et des îlots collectifs sont couverts en toiture traditionnelle à deux pans en ardoise naturelle ou zinc.
- Les locaux attenants hors volume isolé de la maison (abri vélo, abri de jardin, cellier), et les annexes sont couvertes en bac acier ou zinc (toiture faible pente) intégré à l'acrotère ou au bandeau de rive.

L'utilisation de membranes PVC imitation zinc ou non est strictement interdite

- Ouvrants

Les châssis de toit type VELUX sur toitures sont encastrés et font partie intégrante de la composition architecturale globale du bâtiment.

- Panneaux solaires thermiques et photovoltaïques

Les panneaux solaires sur toitures font partie intégrante de la composition architecturale globale du bâtiment. Implantés en toiture à double pente ils suivent l'inclinaison générale du toit.

- Dispositifs de ventilation et d'évacuation des fumées

L'usage du PVC est interdit pour tous les accessoires de couverture, rives…. L'utilisation de chatières de ventilation en zinc prépatiné couleur ardoise est fortement encouragée en lieu et place des champignons de ventilation.
Les conduits d'évacuation des fumées sont dotés de grilles anti intrusion évitant aux oiseaux de tomber dedans.

- Les gouttières, descentes d'eau pluviale et dauphins seront en métal : zinc naturel, aluminium, fonte. Dans le cas de matériaux peints le coloris retenu sera soit similaire au zinc naturel, soit dans le ton de la paroi sur laquelle elle s'appuie.

6. LES HAIES ET CLOTURES - LE JARDIN - LES ESPACES EXTERIEURS

Généralités et rappels

Ce volet du Cahier de Prescriptions s'inscrit en complémentarité avec les articles 7-4 et 9 du règlement du lotissement (PA10 a et b).

Depuis le 1er janvier 2017, l'État, les collectivités locales et les établissements publics ne peuvent plus utiliser de produits phytosanitaires pour l'entretien des espaces verts, promenades, forêts et voiries.

Dinan Agglomération s'est engagé sur l'objectif zéro phyto et a reçu son prix zéro phyto en 2017 avec la participation de la région Bretagne et de l'agence de l'eau.

À partir du 1er juillet 2022, l'interdiction d'utiliser des produits phytopharmaceutiques s'étend à de nouveaux lieux, dont les propriétés privées à usage d'habitation, y compris leurs espaces extérieurs et leurs espaces d'agrément. Il est donc demandé que les particuliers adoptent des méthodes de jardinage et d'entretien excluant les produits phytosanitaires.

Les sanctions encourues

- *Le non-respect des conditions d'utilisation des produits phytosanitaires prévues par la loi est une infraction pénale qui sera passible de 6 mois d'emprisonnement et de 150 000 € d'amende.*
- *Il s'agit ici de la sanction maximale encourue. Elle sera modulée par le juge en fonction des circonstances.*

Par ailleurs l'utilisation de bâches ou paillages synthétiques ainsi que les paillis de schistes ou autres minéraux sont strictement interdits. Les premiers contribuent à polluer les sols, les seconds constituent une utilisation inappropriée d'une ressource minérale générant de surcroit des surchauffes très importantes néfastes au développement des végétaux.

6.1. Les haies et clôtures

La cohérence des lisières des parcelles est déterminante pour la qualité générale de l'ambiance du « quartier jardin ». Espaces avant ouverts sur rue et clôtures dont le caractère végétal est imposé ici sont constitutifs de cette image.
Chacun, par les aménagements qu'il réalise, participe ainsi à la valeur collective (et financière) de son bien et de celui de ses voisins.

Les préconisations sont celles décrites dans la pièce PA10a du permis d'aménager.

Rappel du règlement littéral :
La végétalisation des lisières (hors bâti et espaces d'accès) est obligatoire pour l'ensemble des parcelles du lotissement. De même pour les clôtures des espaces non bâtis dès lors qu'elles sont précisées au PA10b.

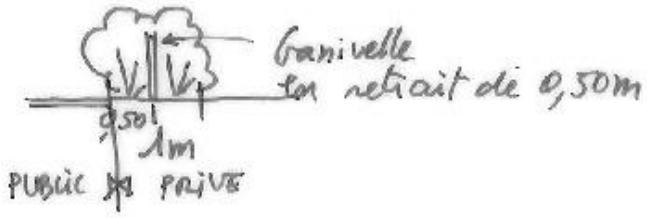
6-1-1- Espaces avant non clos-transitions avec les espaces publics de la rue :

Certains espaces avant ne sont pas clos. Ils sont repérés au « plan de composition et règlement graphique » joint en annexe 1.

6-1-2- Clôtures :

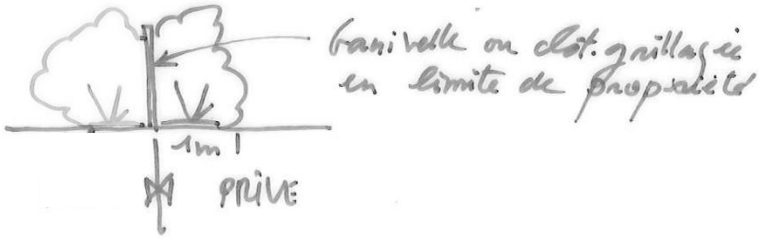
Les clôtures sont uniquement composées par des haies et/ou végétaux grimpants associés à des clôtures de type ganivelles, hauteur maximale de 1.20 m.

- Dispositions en limites de voies et chemins publics : la clôture ganivelle est au milieu de la haie, et à distance de 0.50 m de la limite privé-public. La délimitation physique entre espace public et espace privé correspond à la limite de chaussée ou de l'espace minéral attenant.



- Dispositions en limites d'espace vert public et en limites séparatives entre lots : la clôture ganivelle est implantée en limite de propriété et constitue la délimitation physique de la propriété.

Espace vert public ou parcelle privée



- Cas particulier des pares-vue : des pare-vues bois et végétalisés d'une hauteur maximum de 1.80 m sont autorisés en continuité du bâti et dans la limite d'un linéaire de 5 m maximum compté à partir de la façade contre laquelle il s'appuie.

Leurs règles d'implantation sont les mêmes que pour les clôtures ganivelles

Sont interdits par voie de conséquence toute autre clôture et dispositifs d'accompagnement, notamment :

- Les dispositifs de soutènement apparents. Les dénivelés sont en effet gérés par talutage dans l'épaisseur de la haie ou par un nivellement judicieux du jardin.
- L'utilisation de matériaux synthétiques ou composites en raison des pollutions qu'ils imposent à l'environnement et des coûts inhérents à l'ensemble de leur cycle de vie (difficultés de recyclage, stockages contrôlés, etc…).

6-1-3- Cas particulier : gestion des dénivelées entre lots ou avec l'espace public

Le cas échéant la mise en œuvre d'un soutènement végétalisé d'une hauteur maximum de 0.60m et suivant la pente générale du terrain naturel ou de l'espace public, pourra être autorisée dans le cadre des suivis des permis s'il s'impose techniquement.
Voir illustrations jointes en annexe 4

- Traitements autorisés à l'exclusion de tout autre dispositif :
  - muret maçonné enduit ciment avec couvertine ou couronnement
  - murets en pierre du pays maçonnée, jointoyés, ou façon pierre sèche
  - bastaings de bois adaptés au contact permanent avec le sol (classe IV ou équivalent)

- Implantation sur la parcelle

  Ce dispositif de soutènement sera :
  - situé en retrait de 0.50m minimum par rapport à la limite privé public sur rue ou chemin et/ou :
  - situé à l'arrière de la ganivelle matérialisant la limite de propriété

6.2. Le jardin

6-2-1- L'image végétale

- La plantation d'un arbre et d'un arbrisseau est imposé pour chaque parcelle de maison. Ils doivent impérativement figurer au plan masse du projet

  Lors de la plantation des arbres, bien prendre en compte leur développement à terme : emprise du houppier par rapport à la façade, l'ombre portée du feuillage… y compris sur les parcelles riveraines.

- L'introduction de plantes invasives avérées est formellement interdite.

  L'article L.411-3 du code de l'environnement prévoit l'interdiction de *« l'introduction dans le milieu naturel volontaire, par négligence ou par imprudence : …//… de tout spécimen d'une espèce végétale à la fois non indigène au territoire d'introduction et non cultivée, dont la liste est fixée par arrêté conjoint du ministre chargé de la protection de la nature et, …/… du ministre chargé de l'agriculture ».*
  Voir liste des plantes invasives sur le site du conservatoire national de Brest:
  https://www.cbnbrest.fr/site/pdf/Liste_invasive_bzh.pdf

- Eviter les plantes à système racinaire puissant à tendance invasif et/ou présentant des risques de dégradation des sols et des ouvrages.

D'une façon générale on sera vigilant à ne pas utiliser de végétaux dont la puissance racinaire est inadaptée à un petit jardin (risques de colonisation des jardins voisins et de dégradation des espaces publics attenant).

Notamment :

- **Arbres de haut jet** (liste indicative et non exhaustive)
  Ailanthes, Erables, Marronniers, Platanes, Bouleaux, Charme, Ormes, Merisiers, Robiniers, Tilleuls, Sumac de Virginie…

- De même l'utilisation des bambous n'est pas conseillée en raison des risques inhérent à leur système racinaire traçant particulièrement puissant. Le cas échant elle sera conditionnée :
  . Au choix d'espèces et/ou variétés peu traçantes (préciser les noms au permis de construire).
  . A une mise en œuvre permettant le contrôle de leur développement : plantation sur butte hauteur minimum 40 cm – mise en place d'une barrière anti rhizome.

Les aménagements devront s'intégrer dans l'environnement naturel de la commune. Aussi, les essences locales, les arbres fruitiers et arbustes à petits fruits seront privilégiés, de même que les vivaces ou les annuelles spontanées et mellifères qui participent à la biodiversité.

➢ Plantes allergènes

Il convient d'éviter la plantation en masses d'essences reconnues pour leur caractère allergène prononcé. Voir site https://www.pollens.fr/le-reseau/les-pollens

6-2-2- La végétalisation des constructions

La végétalisation des constructions au travers de plantes grimpantes plantées en pleine terre est vivement encouragée sur façade, structure pergola ou palissade bois. Elle procurera ombre en été (confort d'été), animation de façades ou de clôtures construites, refuges pour les insectes et l'avifaune….

6-2-3- Engazonnements

Une couverture herbacée de type prairie naturelle participe à la biodiversité (flore et faune), permet de limiter les tontes, et d'éviter l'arrosage et l'utilisation de désherbants chimiques (tous deux proscrits).
Compte tenu des surfaces réduites de jardin, il peut être envisagé d'autre type de végétalisation (couvre-sol, vivaces, …) L'implantation d'un lierre, une pervenche (+bulbes) peuvent être envisagé pour des petites surfaces afin de réduire l'entretien.

Rappel du règlement du lotissement (PA10a) :

- L'utilisation de gazon synthétique, ainsi que les bâches synthétiques, est strictement interdite.
- De même l'utilisation de gazon des canaris (Phalaris canariensis ou alpiste) est interdit en raison de son origine exotique et de la puissance de son système racinaire.

6-2-4- Déchets verts = ressource verte

Les produits de tonte et de taille du jardin, de même que les déchets ménagers organiques sont des ressources précieuses pour le jardinier, à condition d'être utilisés correctement.

- Paillage : Les produits de tonte, feuilles, brindilles sont très utiles en paillage des massifs, haies, et pour protéger le sol du potager pendant l'hiver. La tonte ne se composte pas.
- Compostage : poste de compostage obligatoire à positionner sur le plan de masse au niveau du permis de construire.

Rappel du règlement du lotissement (PA10a) :

La mise en place d'un poste de compostage est imposée. Il devra figurer au permis de construire.

6-2-5- Cuve de récupération des eaux pluviales

Rappel du règlement du lotissement (PA10a) :

Il est obligatoire de prévoir une cuve aérienne pour la récupération des eaux pluviales pour l'arrosage du jardin. (A positionner sur le plan de masse au niveau du permis de construire)

Cette cuve devra faire l'objet d'une intégration paysagère ou architecturale (végétalisation, panneaux de bois en harmonie avec les clôtures, mur en continuité de la maison, cuve en bois/membrane, treille végétalisée, etc…

Le trop-plein de la cuve est à raccorder au puisard d'infiltration, caniveau pavés, noue ou fossé selon le cas.

6-2-6- Puisards

La réalisation d'un puisard permettant de temporiser le rejet des eaux pluviales est fortement recommandé.
A titre indicatif le volume utile du puisard pourra être de :

- 1 m^3 pour les maisons
- 5 m^3 pour les opérations bailleurs (locatif social)

6-3 Le traitement des espaces extérieurs

Rappel du règlement du lotissement (PA10a) :

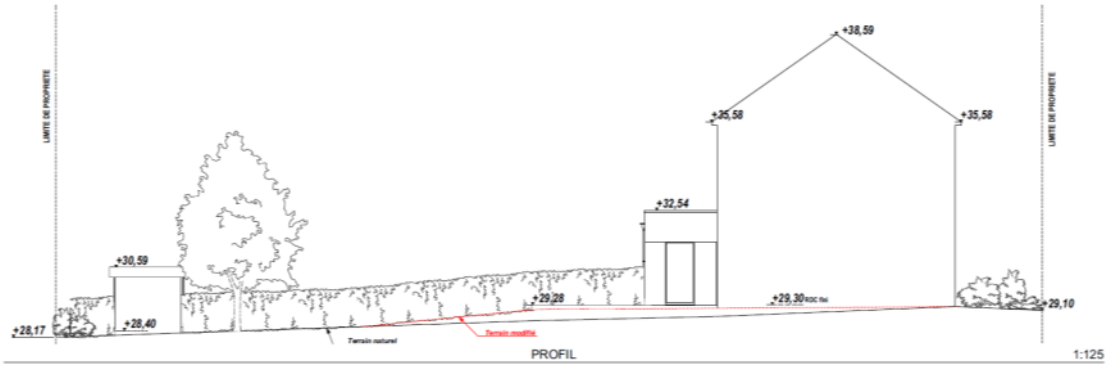
Les aménagements sur la parcelle devront préserver au maximum la perméabilité des sols :
Les terrasses, cheminements, et stationnements extérieurs seront perméables.

- Terrasses bois, dallages ou pavages posés sur structures drainantes, à joints graviers ou enherbés.
- Stationnements déportés privatifs réalisés en pavés joints gravier (réalisation aménageur).

L'emploi d'enrobé est interdit sur l'ensemble des espaces minéraux de la parcelle constructible principale et de la parcelle de stationnements déportés qui lui est liée.

7. LA GESTION DES EAUX PLUVIALES

- L'implantation en niveau des bâtiments devra respecter les préconisations de la fiche des recommandations architecturales et paysagères et/ou du plan de vente du lot, et sera finement étudiée dans le cadre du suivi des permis de construire. Le cas échéant **des adaptations de l'implantation en niveau des rez-de-chaussée, et abris de jardin pourront être imposées**



Chaque acquéreur apportera un soin particulier au nivellement de son terrain et aux raccordements à la maison, aux terrains voisins et à l'espace public.

Les permis devront faire figurer les cotes terrain fini, et préciseront les modelés envisagés (pentes douces, talutages, jardin en terrasse, etc…)

- Eaux pluviales – raccordements - temporisation

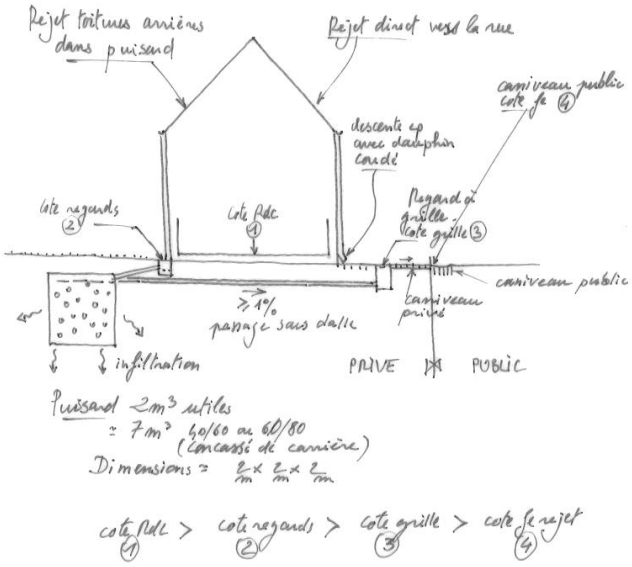
Chaque lot dispose d'un exutoire eaux pluviales superficiel précisé au plan de vente : caniveau pavés, noues, fossé…
Chaque projet a l'obligation de se raccorder sur ces exutoires aux cotes fils d'eau précisées.

Les acquéreurs et leurs maîtres d'œuvre apporteront une vigilance spécifique aux modalités d'écoulement et d'évacuation des eaux pluviales qui devront figurer au permis de construire et préciser notamment : toitures et sens des pentes, descentes de gouttières, typologie des écoulements (caniveaux, noues, canalisations...), raccordements cotés aux collecteurs publics. Le fonctionnement des dispositifs particuliers de type puisards, cuves de récupération des eaux pluviales, etc…

Dans le cas de raccordements de surface en caniveaux les descentes de gouttières seront munies d'un dauphin coudé.
Chaque acquéreur devra s'assurer de la parfaite mise hors d'eau des bâtiments. Le cas échéant l'évacuation gravitaire des eaux pluviales du jardin arrière sera assurée par les dispositions adéquates (y compris passage sous dalles Rdc si nécessaire).

CAS D'UN PUISARD SUR DANS JARDIN ARRIERE
ep toitures arrières ramenées vers le puisard

Principes de fonctionnement indicatif



8. PRECONISATIONS ENVIRONNEMENTALES – PERMIS A POINTS

Les cibles environnementales concernant les projets bâti font l'objet d'un permis à points.

Ces cibles s'imbriquent dans le cadre législatif national de la RE2020 qui définit les objectifs et les attendus avec une montée en puissance des exigences programmée dans le temps (seuils 2025, 2030, 2031)

Préalable : petit rappel des fondamentaux de la RE2020

https://rt-re-batiment.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/guide_re2020_dhup-cerema.pdf

CIBLES	Basée sur une évaluation de 6 indicateurs répondant à des exigences minimales				
1	Energie	**Bbio** [points]	Besoins bioclimatiques	Evaluation des besoins de chaud, de froid **(que le bâtiment soit climatisé ou pas)** et d'éclairage.	EVOLUTION
2	Energie	**Cep** [kWhep/(m².an)]	Consommations d'énergie primaire totale	Evaluation des consommations d'énergie renouvelable et non renouvelable des 5 usages RT 2012 : chauffage, refroidissement, eau chaude sanitaire, éclairage, ventilation et auxiliaires + 1. éclairage et/ou de ventilation des parkings 2. éclairage des circulations en collectif 3. électricité ascenseurs et/ou escalators	EVOLUTION
3	Energie	**Cep,nr** [kWhep/(m².an)]	Consommations d'énergie primaire non renouvelable		NOUVEAU
4	Carbone	**Ic** énergie [kg eq. CO_2/m²]	Impact sur le changement climatique associé aux consommations d'énergie primaire	Introduction de la méthode d'analyse du cycle de vie pour l'évaluation des émissions de gaz à effet de serre des énergies consommées **pendant** le fonctionnement du bâtiment, soit **50 ans**.	NOUVEAU
5	Carbone	**Ic** construction [kg eq. CO_2/m²]	Impact sur le changement climatique associé aux « composants » + « chantier »	Généralisation de la méthode d'analyse du cycle de vie pour l'évaluation des émissions de gaz à effet de serre des produits de construction et équipements et leur mise en œuvre : l'impact des contributions « Composants » et « Chantier ».	NOUVEAU
6	Confort d'été	**DH** [°C.h]	Degré-heure d'inconfort : niveau d'inconfort perçu par les occupants sur l'ensemble de la saison chaude	Évaluation des écarts entre température du bâtiment et température de confort (température adaptée en fonction des températures des jours précédents, elle varie entre 26 et 28°C).	NOUVEAU

Les cibles retenues pour le permis à point sont les suivantes :

- Consommation d'énergie primaire non renouvelable (cibles 2 et 3 du tableau RE2020)
  Incitation à mettre en place des panneaux solaires thermiques faisant baisser la consommation d'énergie primaire non renouvelable
- Matériaux (cible 5 du tableau RE2020)
  Incitation à l'utilisation de matériaux bio ou géo sourcés
- Confort d'été (cible 6 du tableau RE2020)
  Incitation à l'utilisation d'isolants de toiture à fort déphasage
- Social (Hors RE 2020)
  Développement des valeurs d'usage et du collectif

Ces cibles se déclinent en groupes d'actions possibles classées en deux groupes :

- Un groupe obligatoire : « éléments de l'enveloppe » se déclinant en deux colonnes « biosourcé » et « Local ».
- Un groupe facultatif : « critères complémentaires » se déclinant également en deux colonnes « Bioclimatisme » et « Valeurs d'usages ».

Dans chaque colonne 3 possibilités sont offertes pour marquer des points (1 point marqué par critère atteint).

L'objectif est de marquer 4 points, dont au moins 2 dans les groupes d'actions obligatoires (« biosourcé » et « local »)

Grille d'analyse des projets

Cible RE 2020: 5 **Élément de l'enveloppe**			**Critères complémentaires**				
	Bio-sourcé (sur au moins la moitié des surfaces concernées)	Local (origine Bretagne ou régions limitrophes – indication à fournir)	Bioclimatisme		*Cibles sociales (hors RE2020)* Valeur d'usage (critères bonus)		
Structure (parois verticales uniquement)	**oui / non**	**oui / non**	*Cible RE 2020: 6* **confort d'été** / déphasage : au moins 1 des isolants de toiture avec une densité ≥ 50kg/m³	**oui / non**	**logement adapté** sénior/handicap (unité de vie RDC et respect règles accessibilité)	**oui / non**	
Vêture (matériau extérieur principal)	**oui / non**	**oui / non**	matériaux **géo-sourcés** : terre crue (bauge, BTC ; adobe, torchis...) ou pierre locale de réemploi (provenance inférieure à 20km) sur une surface ≥ 4m²	**oui / non**	anticipation de l'**extension future** sur les plans (aménagement combles avec empacement escalier, pièce en plus en RdC...)	**oui / non**	
Isolation (parois verticales uniquement)	**oui / non**	**oui / non**	*Cible RE 2020: 2 et 3* **Capteur solaire thermique** pour la production d'eau chaude sanitaire	**oui / non**	**démarche groupée** dès deux familles pour l'achat de matériaux et/ou la réalisation études et/ou un chantier concomittant	**oui / non**	**Total général**
Total exigé	**≥ 1 oui**	**≥ 1 oui**		**≥ 1 oui**		**≥ 0 oui**	**≥ 4 oui**
Total projet							

ANNEXES

ANNEXE 1 – PLAN REGLEMENT GRAPHIQUE

PARCELLAIRES

A1...C1... Numéros de parcelles lots libres et programmes bâtis

A1b...C1b... Numéros de parcelles stationnements déportés

≈x m² Surfaces indicatives des parcelles

CONSTRUCTIONS

Emprise constructible (volume secondaire + principal) (se référer au PA10a art.6)

Emprise dédiée aux abris vélos, jardin, et celliers (volume secondaire, H max 2.8m)

Emprise dédiée aux abris voitures (volume secondaire, H max 3m)

Alignement strict du volume principal

Sens du faîtage imposé pour le volume principal

RP Constructions de plain-pied autorisées

Accès au logement : principe de positionnement

1 Emprise constructible pour abri voiture dans le cadre d'un permis collectif validé par la mairie

STATIONNEMENTS (voir PA10a, article 10)

Stationnement perméable non clos non couvert imposé sur la parcelle (1 place)

Stationnement en abri voiture non clos imposé sur la parcelle (1 place)

Parcelle de stationnement déporté perméable (2 places par lot)

ESPACES NON CLOS, HAIES et CLOTURES (voir PA10a, article 7-4)

Espace de jardinet avant non clos

Haies et clôtures en limites de voies et chemins publics

Haies et clôtures en limites d'espace vert public et en limites séparatives entre lots

Portillon possible : principe de localisation sur limites parcellaires

Point de collecte des bacs (tri et ordures ménagères) (20m²)
-principe de localisation (non contractuel)

ANNEXE 2 – SURFACES DES PARCELLES - SURFACES DE PLANCHER AUTORISEES

ILOTS C	Surface parcelle constructible (m2)	surface des PKs déportés (m2)	Surface de l'unité foncière (m2)	*SDP AUTORISEE*	Surfaces espace vert
Lots libres					
C1	315	25	340	*200*	102
C2	227	25	252	*200*	76
C3	304	25	329	*200*	99
C4	287	25	312	*200*	94
C5	204	25	229	*200*	69
C6	202	25	227	*200*	68
C7	327	25	352	*200*	106
C8	310	25	335	*200*	101
C9	210	25	235	*200*	71
C10	210	25	235	*200*	71
C11	280	25	305	*200*	92
Total cessibles lots libres C	**2876**	275	**3151**	***2200***	**945**
Locatif social				*6 à 7 logements*	
C0	663		663	*600*	199
Total cessible locatif social	**663**	0	**663**	***600***	**199**
	Surface parcelle constructible (m2)	surface des PKs déportés (m2)	**Surface de l'unité foncière (m2)**	*TOTAL SDP*	
TOTAL CESSIBLE	**3539**	275	**3814**	***2800***	
TOTAL CESSIBLE QUARTIER	**11376**	575	**11951**	***8000***	**3585**
Pourcentage cessible	*48%*		*51%*		
TOTAL ESPACES VERTS PRIVES REQUIS A MINIMA					**3585**
B3	256		256	*200*	77
B4	374		374	*200*	112
B5	334		334	*200*	100
B6	299		299	*200*	90
B7	458		458	*250*	137
Total cessibles lots libres B	**2463**	0	**2463**	***1500***	**739**
	Surface parcelle constructible (m2)	surface des PKs déportés (m2)	**Surface de l'unité foncière (m2)**	*TOTAL SDP*	
TOTAL CESSIBLE	**2463**	0	**2463**	***1500***	

ANNEXE 3 - SUIVI DU PROJET

Modalités de suivi des projets

Chaque projet est soumis à l'avis des urbanistes et de l'équipe de maîtrise d'œuvre des travaux sous maitrise d'ouvrage commune d'Evran.
Ils ont un rôle d'information, de conseil et de vérification.
Cependant leur rôle n'est pas celui des instructeurs de permis de construire.
Ils vérifient et apprécient la conformité des projets avec les recommandations architecturales et paysagères et environnementales.

Ils donnent un avis en préalable au dépôt de la demande du permis de construire, voir joint à la présente la liste des données nécessaires à l'examen des projets.

Ainsi chaque projet sera « visé » à deux reprises. Pour ce faire des dossiers par mail seront adressés à l'aménageur - qui les transmettra aux équipes de suivi.
Des fiches de suivi des projets seront réalisées et diffusées aux acquéreurs.

A noter que : Toute construction doit faire l'objet d'une recherche de cohérence et de composition architecturale, avec les constructions voisines.

A cet effet, les constructeurs devront, avant toute étude, s'informer auprès des urbanistes de la ZAC sur les caractéristiques des projets déposés sur les lots mitoyens.
Les questions délicates liées à l'esthétique, (couleur, architecture) seront soumis à l'avis du comité de suivi, constitué d'élus de techniciens et d'habitants.

Le dernier acquéreur à présenter un permis de construire devra tenir compte et s'adapter au type de construction du premier acquéreur, afin de maintenir la cohérence architecturale recherchée.
Il devra, de fait, l'exprimer dans le document d'insertion dans le site, à joindre lors de la constitution du dossier de permis de construire.

- **Plan de masse projet – au 1/200ème au minimum**
  - Outre les données du plan de géomètre (Orientations, limites, cotes, niveaux terrain naturel, réseaux, végétaux, aire de stationnement projet et sur domaine public à proximité).
    , les niveaux projets à la périphérie de la parcelle devront apparaître.
  - La ou les constructions, cotée(s) dans les 3 dimensions.
  - L'implantation de la (des) construction(s) voisine(s) dans le cas de mitoyenneté et si le projet est connu à la date de présentation du plan de masse.
  - Niveaux garage et rez-de-chaussée.
  - Clôtures, végétaux – nature et localisation – terrasses extérieures – portillons.

- **Plan des niveaux ou doivent apparaitre en particulier l'espace de cellier de 2 m² minimum et l'abri-vélos de 6 m² minimum**

- **Coupe(s) du ou des bâtiments**
  avec cotes NGF des acrotères, faîtages et dessus sablière lorsque le projet doit s'harmoniser avec un projet voisin.
  La pente du ou des toit(s) devra être précisée.

- **Des détails spécifiques** pourront être également demandés – garde-corps, dessous **de toit ... – croquis à plus grande échelle.**

- **Coupe d'insertion**
  en faisant apparaître le Terrain Naturel (TN), les côtes projets en limite terrain public/terrain privé.

- **Insertion dans le site**
  en y intégrant, lorsqu'ils sont connus à la date de dépôt du dossier, les volumes des projets les plus proches, afin de vérifier l'harmonisation des volumes entre eux.

- **L'ensemble des matériaux**
  l'aspect et les couleurs des matériaux entrant dans la composition des façades et des clôtures sont à préciser, compris dispositifs de protection des ouvrages par rapport à la pérennité des façades.

- **Les surfaces habitables** sont à communiquer.

Pour info

Le dossier Pré-PC sera adressé en totalité par mail à La Mairie d'Evran qui transmettra aux équipes de suivi (urbanistes, maitrise d'œuvre de la ZAC) pour examen et avis avant dépôt du dossier P.C

ANNEXE 4 - PARTIS PRIS CHROMATIQUES

La commune d'Evran, en pays des faluns, possède une identité bâtie historique remarquable.
Le projet de quartier doit venir s'insérer avec délicatesse dans ce contexte, et contribuer à la qualité des paysages de la commune.

L'enjeu est de pouvoir concilier modernité des modes de production du bâti, attendus de conforts contemporains, limitation des impacts environnementaux, contribution à au développement de l'économie et des filières locales, et coûts de constructions maitrisés et accessibles.

En ce sens identité architecturale, environnement, et ressources locales, peuvent constituer 3 facettes d'un même processus de production du bâti marqué par une montée en puissance des exigences environnementales (RE2020 et permis à point) et par une ressource en matériaux locaux (le bois, la terre, la paille…).

La mosaïque ci-dessous d'images exclusivement locales décline matières et couleurs à dominantes chaudes des matériaux utilisés traditionnellement à Evran : la terre crue utilisée dans les murs en bauge, la terre cuite sous forme de briques, les différentes pierres du pays, le bois.

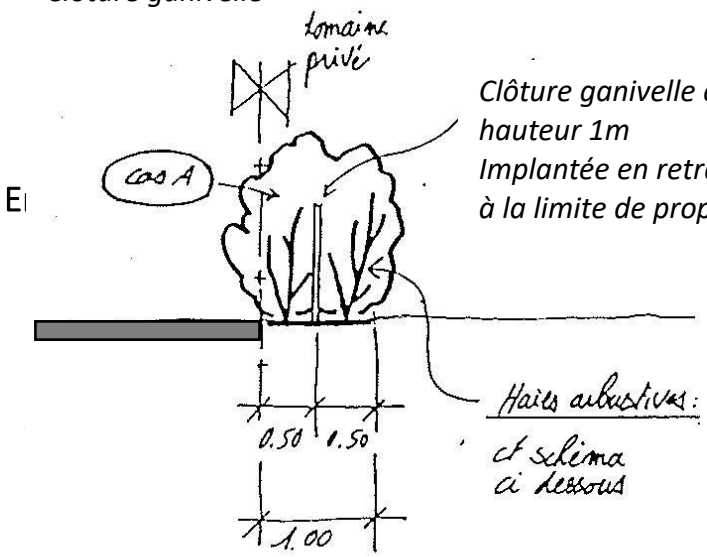
Cette palette constitue un support de réflexion et d'inspiration pour les pétitionnaires et les professionnels amenés à intervenir dans le cadre de la mise en œuvre des projets de constructions.

Elle doit inciter à réfléchir à l'utilisation des ressources locales en matériaux (la grille du permis à point insiste sur cet aspect de la démarche).
Elle permet également de guider les choix dans les gammes standards des matériaux de construction industrialisés, en recherchant couleurs et matières les plus en adéquation avec la matérialité du bâti traditionnel présent sur la commun

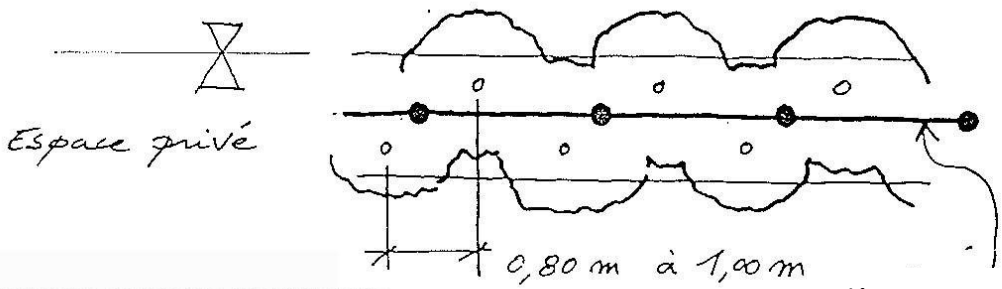
ANNEXE 5 - CLOTURES, HAIE, PLANTATIONS

En limites espace privé/voirie public

Clôture ganivelle



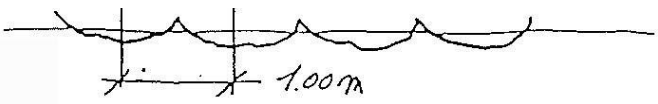
Clôture ganivelle en châtaignier
hauteur 1m
Implantée en retrait de 0.50 m par rapport à la limite de propriété



Plantations sur bâches biodégradable

Clôture ganivelle

Haie composée d'arbustes caducs et persistants en mélange.



Plantation sur paillage ou mulch

ANNEXE 6 – PLANTATIONS - ESSENCES VEGETALES

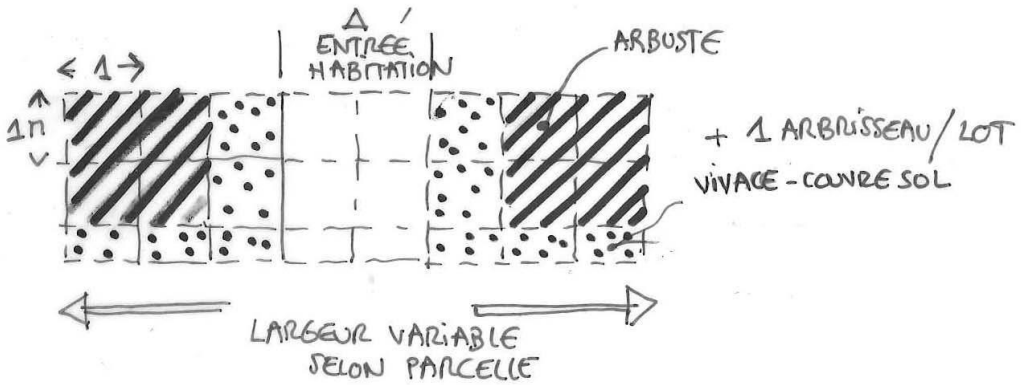
PLANTATION DES ESPACES AVANT NON CLOS

Concerne les lots suivants :

- A6 à A11
- B2-B3
- C4 à C7

Schéma de principe

A adapter suivant la réalité des projets (largeur de parcelle, localisation de l'entrée etc…)



Plantations adaptées à l'ombre	Plantations adaptées à une exposition ensoleillée
Couvre sol vivaces *Densité : 6u/m2* - Ajuga reptans/ Bugle rampante - Brunnera macrophylla/ Myosotis du Caucase - Epimedium X versicolor/ Fleur des Elfes - Geranium macrorrhizum/ Géranium vivace - Pulmonaria officinalis/ Pulmonaire	**Couvre sol vivaces** *Densité : 6u/m2* - Alchemilla vulgaris/ alchémille commune - Geranium macrorrhizum - Petasite fragrans - Arabis caucasica/ Arabis du Caucase
Arbustes touffes 40/60 *Densité : 1u/m2* - Hortensia 'Coucher de Soleil' - Hortensia 'Crépuscule' - Pittosporum tobira 'Nana' - Rhododendrons 'Vernus' 'Delta' 'Gomer Waterer' - Viburnum opulus 'Compactum'	**Arbustes : touffe** *Densité1u/m2* - Pittosporum tobira 'nana' - Spiraea bumalda - Spiraea japonica - Viburnum opulus 'Compactum' - Syringa microphylla superba
+ 1 arbrisseau : touffes 60/80 en conteneur – 1u/lot - A positionner à distance des fenêtres - Cornus Florida / Cornouiller de Floride - Cornus kousa 'Venus' - Crataegus laevigata 'Rosea Plena' - Magnolia sieboldii - Malus 'Everest' - Prunus subhirtella 'Plena'	

ESSENCES ARBUSTIVES DES HAIES

Liste indicative de végétaux

ARBUSTES CADUCS		
Noms latins	Noms Français	Particularités
Abelia 'Edward Goucher'	Abelia	
Amélanchier canadensis	Amélanchier	Floraison blanche précoce (fin hiver)
Cornus sanguinea	Cornouiller sanguin	
Deutzia 'MontRose'	Deutzia	
Forsythia	Forsythia	Floraison jaune précoce (fin hiver)
Philadelphus 'Belle Etoile'	Seringat	Très parfumé
Philadelphus coronarius	Seringat	Très parfumé et grand développement
Philadelphus 'Dame Blanche'	Seringat	Très parfumé
Ribes sanguineum	Cassis fleurs	Floraison parfumée
Spiraea Thunbergii	Spirée	
Spiraea arguta	Spirée	
Syringa microphylla 'superba'	Lilas de Chine	Fleuri du printemps à l'automne
Syringa vulgaris	Lilas commun	
Viburnum plicatum 'Lanarth'	Viorne Lanarth	
Viburnum opulus 'compactum'	Viorne obier compacte	
Viburnum carlesii	Viorne de Carle	
Weigelia 'Abel Carrière'	Weigelia	

ESSENCES ARBUSTIVES DES HAIES

Liste indicative de végétaux

ARBUSTES PERSISTANTS		
Noms latins	Noms Français	particularités
Camelia japonica	Camélia du Japon	Très belles floraisons
Camelia sasanqua	Camélia d'automne	Très belles floraisons
Choisya ternata	Oranger du Mexique	
Euonymus europaeus	Fusain d'Europe	
Ilex aquifolium	Houx	
Ligustrum vulgare	Troêne commun	Petites fleurs très parfumées
Osmanthus heterophyllus	Osmanthe	Petites fleurs très parfumées
Pittosporum tenuifolium	Pittospore à petites feuilles	
Viburnum tinus	Viorne tin	Floraison hivernale
Viburnum x burkwoodii	Viorne de Burkwood	Fleurs parfumées

ARBUSTES PARTICULIERS		
Hydrangea arborescens	Hortensias :	Nombreuses espèces et variétés
Hydrangea macrophylla		
Hydrangea paniculata		
Hydrangea quercifolia		
Rosa arbustifs (alba, X Moshata, …)	Rosiers	Nombreuses espèces et variétés
Rhododendrons à moyen développement		Nombreuses espèces et variétés
Ribes nigra	cassis	Jus, confitures…etc
Ribes rubrum	groseiller	

VEGETALISATION DES CLÔTURES BOIS ET PARE VUES

GRIMPANTS ET COUVRE-SOL VIVACES		
Grimpants à fleurs et/ou feuilles décoratives		
Noms latins	noms Français	particularités
Aristolochia	Aristoloche	Fort développement
Clematis	Clématites	
Lonicera caprifolium et cultivars	Chèvrefeuille grimpants	parfumé
Houblon lupulus	Houblon d'Europe	Très vigoureux
Hydrangea petiolaris	Hortensia grimpant	Se plait à l'ombre
Jasminum	Jasmin	Très parfumé
Wisteria sinensis	Glycine de chine	Grand développement, très parfumé
Trachelospermum	Jasmin étoilé	Très parfumé, persistant
Vitis	Vigne vierge	Coloration d'automne
Grimpants à fruits		
Actinidia	Kiwi	Très vigoureux
Vita	Vigne	
Rubus fructicosus	mûres	Très vigoureuse
Couvres-sols		
Brunnera	Brunnère	
Epimedium	Fleur des Elfes	Ombre
Geranium	Géraniums vivaces	
Hedera helix	lierre	Ombre
Vinca minor	Petite pervenche	
Symphytum	Consoude	

ARBRES FRUITIERS

Voir aussi le site du pôle fruitier de bretagne : https://polefruitierbretagne.fr/le-pole/

• **Poiriers** *(qualité gustative très bonne et vigueur moyenne à grande)*

- Baronne de Melo
- Belle Guérandaise
- Beurré Hardy
- Beurré précoce Morettini
- Beurré Surfin
- Beurré Blesson
- Conférence
- Colette
- Delbard première
- Directeur Hardy
- Doyenné du Comice
- Doyenné d'Hiver
- Fondante thiriot
- Général Leclerc
- Higland
- Joséphine de Malines
- Louise bonne d'Avranche
- Madame Bonnefond
- Marguerite Marilla
- Marie Louise Delcourt
- Pierre Corneille
- Président Héron
- Secrétaire Alfred Vigneau
- Seigneur Esperen
- Sœur Grégoire
- Soldat Laboureur
- Triomphe de Vienne
- William's Rouge

• **Pommiers** *(qualité gustative très bonne et vigueur moyenne à grande)*

- Akane
- Boskoop rouges
- Chailleux
- Favorite de William
- Fenouillet gris
- Gloster
- Golchard
- Gravenstein
- Patte de Loup
- Rambour Papeleu
- Red Delicious
- Red Spur
- Reinette de caux
- Reinette à Cote de Cusy
- Reinette Descarde
- Reinette Grises du Canada
- Royal Gala
- Spartan
- Summer Rambo
- Vista Bella

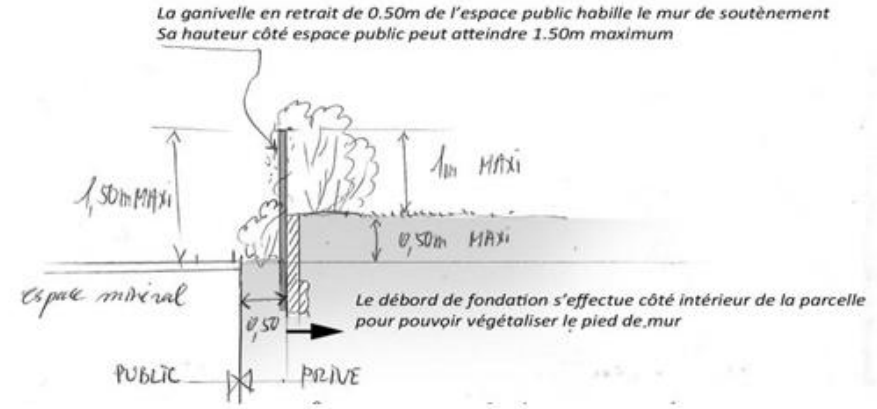
• **Pruniers** *(vigueur grande et moyenne)*

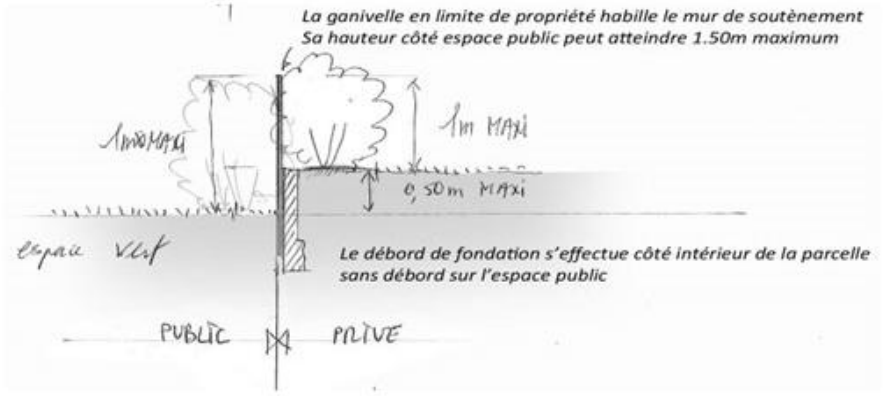
- Mirabelle de Metz
- Quetsche d'alsace
- Reine Claude de Moissac
- Reine Claude Tardive de Chambourcy

ANNEXE 7 - GESTION DES DENIVELEES EN LIMITES PRIVE/PUBLIC

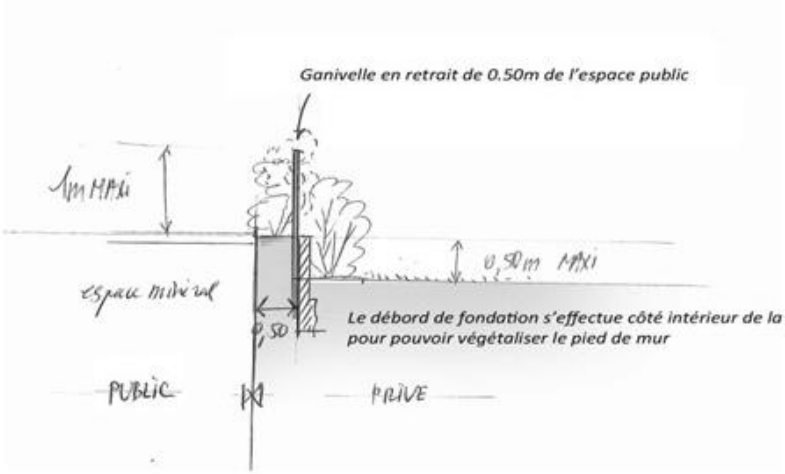
Les dénivelées sont gérées par des modelés de terrain : jardins en terrasses, terrasses à niveau Rdc en surplomb avec emmarchements, talutages des limites dans l'épaisseur de la haie…

Terrains privés situés en surplomb de l'espace public





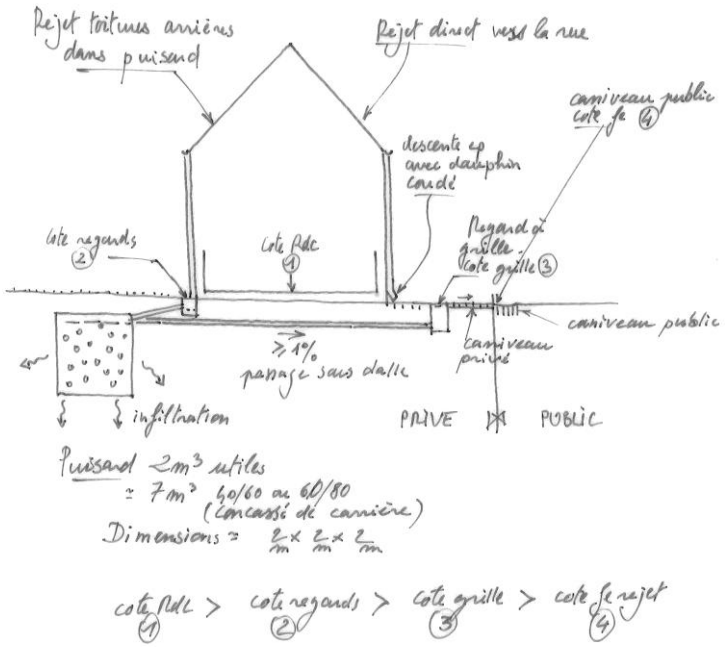
Terrain privé situé en contrebas de l'espace public



ANNEXE 8 – GESTION DES EAUX PLUVIALES

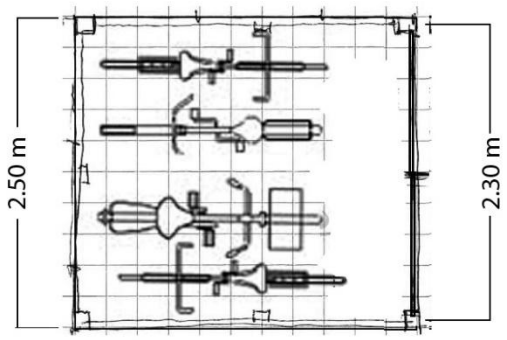
CAS D'UN PUISARD SUR DANS JARDIN ARRIERE
ep toitures arrières ramenées vers le puisard

Principes de fonctionnement indicatif

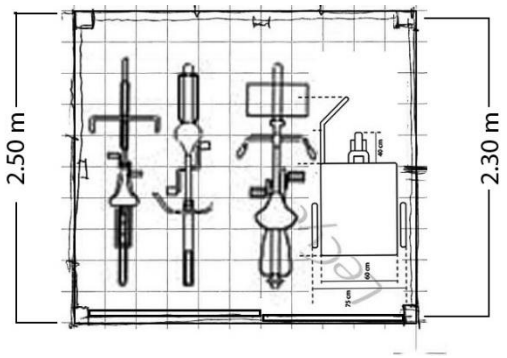


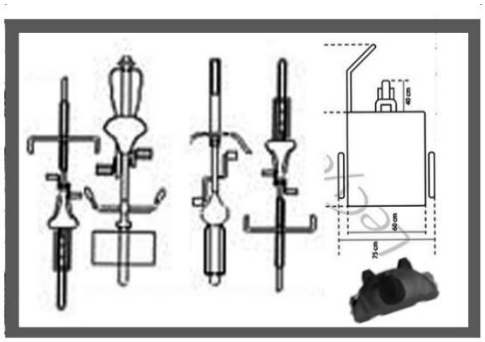
ANNEXE 9 – ABRI VELOS

EXEMPLE AVEC LOCAL LARGEUR 2.50 m



Porte à deux battants
Accès latéral



Portes coulissantes
Accès frontal

EXEMPLE AVEC DIMENSION INTERIEURE 3.30 m x 2.30 m