



COMMUNE DE GRANVILLE ECOQUARTIER DE LA CLEMENTIERE

Individuels et
Individuels groupés

**Cahier de Prescriptions et Recommandations
Architecturales, Urbaines, Paysagères et
Environnementales**



Décembre 2022



Table des matières

1. Préambule	3
2. Présentation du projet d'écoquartier	4
2.1. Plan illustratif (indicatif).....	4
2.2. Description du projet d'écoquartier	5
3. Généralités	21
3.1. Le cahier des Prescription et Recommandation Architecturales, Urbaines, Paysagères et Environnementales	21
3.2. Prise en compte des caractéristiques du terrain :	21
3.3. Coordination des projets :	21
4. Prescriptions générales	23
4.1. Généralités	23
4.2. Implantation et mitoyenneté.....	24
5. Prescriptions architecturales.....	25
5.1. Volumétries.....	25
5.2. Hauteurs :	26
5.3. Toitures :	26
5.4. Locaux de rangements, locaux annexes, extensions, volumes secondaires.....	27
5.5. Volumes secondaires et transition :	28
5.6. Ouvertures.....	31
5.7. Matériaux, bardage et couleur	34
5.8. Eléments techniques	41
5.9. Exemple d'ambiances architecturales souhaitées.....	41
6. Prescriptions paysagères.....	42
6.1. Le traitement paysager	42
6.2. Espaces libres, Imperméabilisation.....	42
6.3. Toitures végétalisées	43
6.4. Espaces extérieurs privés.....	43
6.5. La gestion de l'eau	44
6.6. Stationnement	45
6.7. Insertion topographique	45
6.8. Clôtures	47
7. Performances énergétiques des bâtiments et prescriptions environnementales	55
7.1. Recommandations énergétiques	55
7.2. Étanchéité à l'air	55
7.3. Systèmes énergétiques performants	55
7.4. Production d'électricité :	56
7.5. Cuves de stockage des eaux pluviales	56
7.6. Qualité de l'air intérieur.....	57
7.7. Prescriptions énergétiques (obligatoires).....	57
8. Liste de végétaux proposée (non exhaustive).....	58

8.1.	Arbres tiges ou cépée (grand développement) :	58
8.2.	Haies et arbustes.....	58
9.	modalités d'évaluation du projet.....	60

2. Présentation du projet d'écoquartier

Ce cahier des prescriptions et recommandations architecturales, urbaines, paysagères et environnementales (CPRAUPE), s'applique à l'intérieur du périmètre de l'écoquartier de la Clémentière – **pour les logements individuels et individuels groupés** - en complément du règlement du Plan Local d'Urbanisme. Les projets font l'objet d'un suivi architectural et paysager avec visa par l'Atelier du Canal, urbaniste du projet avant le dépôt en mairie du permis de construire. Un visa technique sera également recueilli auprès du SETUR pour les aspects insertion topographique et branchements des réseaux.

Cet écoquartier s'épanouit en s'appuyant sur l'ensemble des thématiques du développement durable.

Déplacement

*... connecté à la ville par des déplacements doux
... qui donne la part belle aux piétons*

Environnement et paysage

... qui s'intègre à l'environnement urbain et paysager

Gestion de l'eau

... qui s'adapte à la topographie pour une gestion alternative des eaux pluviales en surface

Mixité sociale et générationnelle

*... qui accueille toutes les populations avec une grande diversité de logements,
... qui intègre une mosaïque d'espaces publics*

Energie

... qui prend en compte un ensoleillement maximum pour tous

2.1. Plan illustratif (indicatif)



Plan de masse projeté de la ZAC

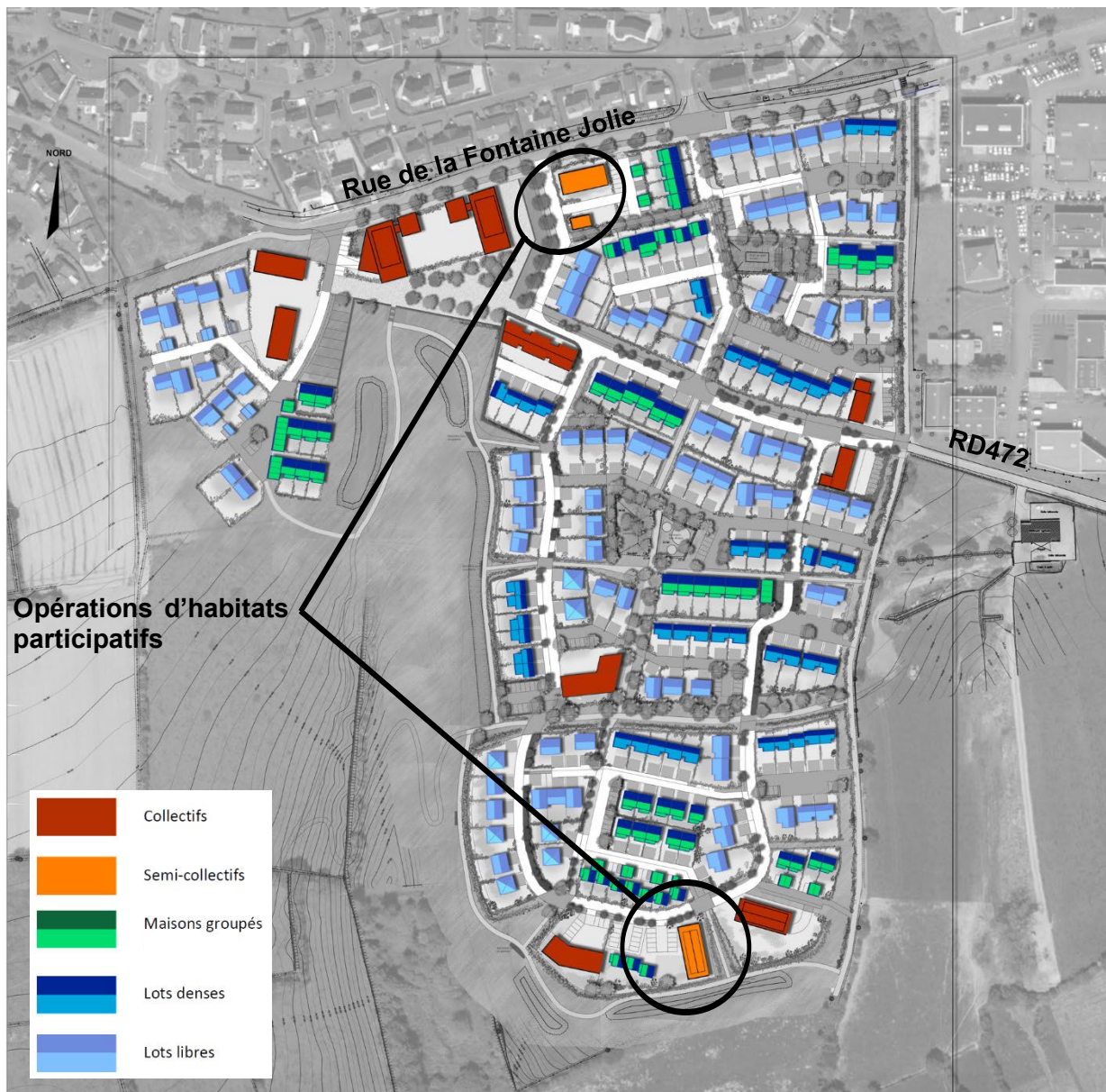
2.2. Description du projet d'écoquartier

Un quartier mixte développant une grande diversité des formes urbaines et des typologies de logements en s'appuyant sur les thématiques ci-dessous :

- Vivre ensemble dans un même quartier
- Une diversité de logements pour une diversité d'habitants
- Favoriser les relations sociales.

La programmation issues du dossier de réalisation de ZAC et des études d'avant-projet ultérieures proposent la répartition ci-dessous. Celle-ci est donné à titre indicatif :

- 132 logements collectifs.
- 14 logements semi-collectifs.
- 43 maisons groupées clés en main.
- 70 lots
- 90 lots denses



2.2.1. Les Ambiances urbaines et paysagères recherchées

L'écoquartier de la Clémentière s'inscrit dans un vallon étendu, ouvert sur l'horizon. La porte d'entrée principale de l'écoquartier se situe au niveau d'une place d'entrée : parvis Belvédère, au Nord-Ouest du site. Le parvis est entièrement piéton, son usage dédié aux déplacements doux permet de rejoindre facilement de nombreux cheminements secondaires intégrés à l'écoquartier.

Cette scène publique majeure permet de contempler le vallon dans son ensemble et constitue un véritable point de repère. D'autres points de vue ont été spécialement conservés à la limite Ouest du quartier, pour permettre aux habitants de profiter d'un jardin grandeur nature : la promenade du coteau. Cet espace est uniquement accessible à pied ou à vélo.

La place du végétal dans l'écoquartier de la Clémentière est prédominante et organise l'espace public. Au sein du quartier cela se traduit notamment par deux coulées vertes majeures qui en complément de la promenade du coteau articulent les espaces publics et les espaces verts de proximité. La première traverse le quartier du Nord au Sud et se décline au fil des espaces qu'elle relie : chemin gourmand, boulingrin, bassin d'agrément, verger... La seconde en Est-Ouest traverse des ambiances paysagères variées, elle relie le chemin creux bocager à l'Est, l'arboretum, la promenade du coteau sur laquelle elle débouche en belvédère sur le vallon.

Enfin, la gestion des eaux pluviales a été en partie traitée par l'insertion de noues plantées filtrantes et contribuent à l'embellissement des rues et favorisent la biodiversité dans l'espace public. Une attention particulière a été portée sur le choix d'essences locales et adaptées au milieu.

- Une mosaïque d'espaces publics
- Des cours urbaines, lieu d'animation et de vie sociale, pour s'approprier la rue
- Des espaces de détente pour lézarder au soleil

Jardins familiaux et/ou partagés

Le parvis belvédère

Le verger et les gradins

Promenade des coteaux

Le boulingrin

Les 2 coulées vertes majeures

L'arboretum

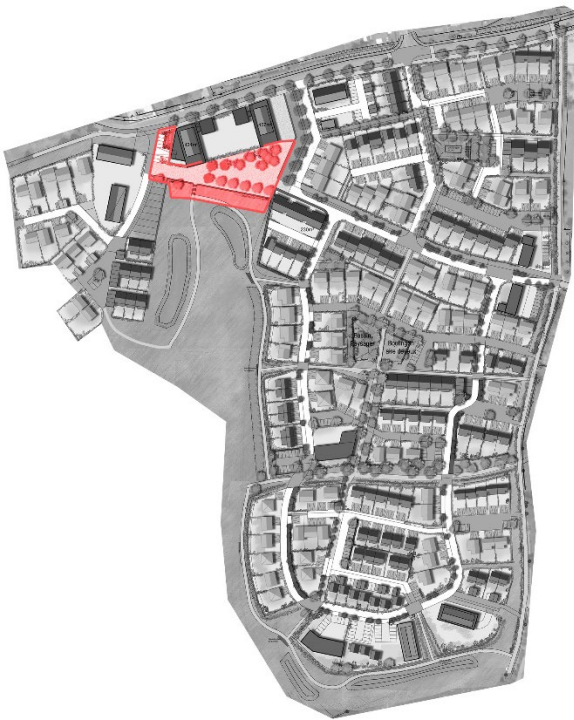


Cette ambition sur le cadre paysager s'accompagne d'une réflexion particulière autour du vivre ensemble et des interactions sociales à venir.

Les aménagements récréatifs sur l'espace public (aire de jeux, Boulingrin) et la diversité des logements présents (individuels groupés, semi-collectifs, collectifs) participent à la mixité sociale et générationnelle de l'écoquartier de la Clémentière.

L'écoquartier de la Clémentière développe également un principe de cours urbaines. Celles-ci correspondent à des espaces publics partagés (piétons/voitures), dont les aménagements sont pensés de façade de maison à façade de maison. La « rue » devient un espace public qui n'est plus seulement réservé à la fonction de « déplacement ».

Le parvis belvédère



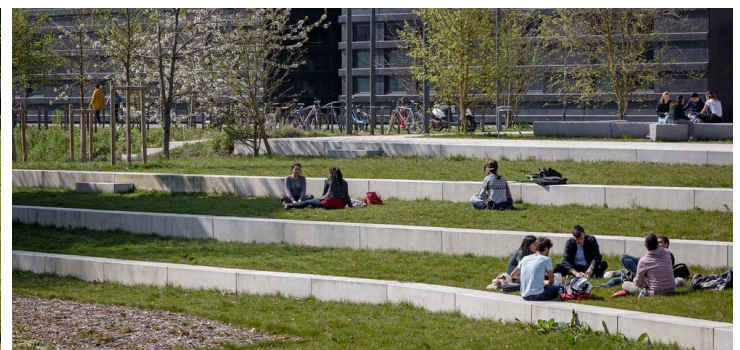
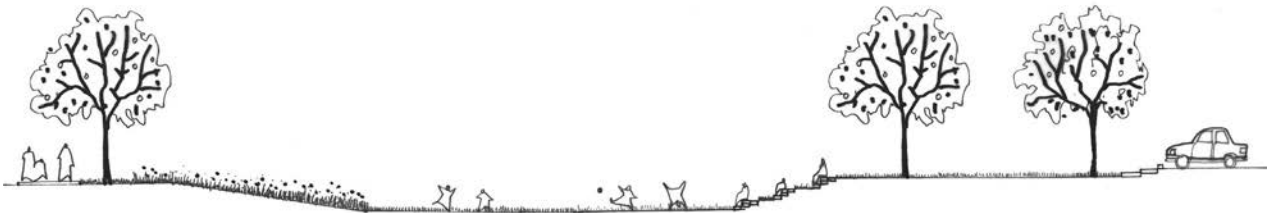
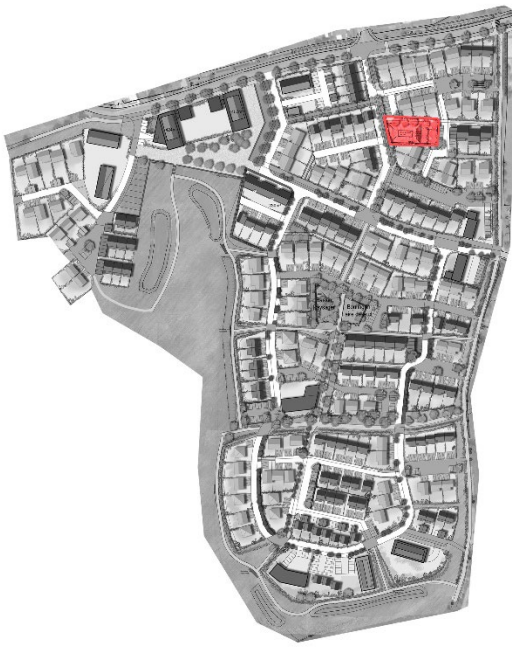
Belvédère



Parvis Arboré

Cet espace public majeur du quartier comprendra un parvis arboré accompagné d'un belvédère aménagé offrant une vue sur le vallon et le grand paysage. Le traitement de la topographie sera particulièrement soigné pour mettre en valeur la pente et les vues lointaines.

Le verger et les gradins

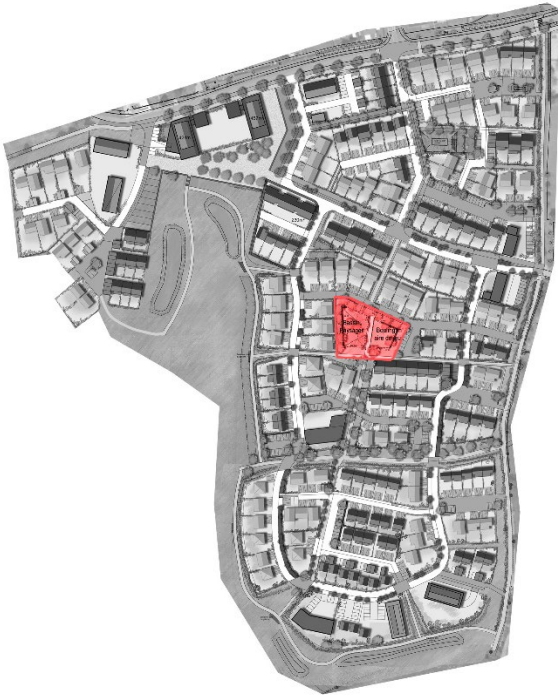


Eveil au sport en partie basse inondable

Gradins dans la pente

Cet espace comprendra un verger en partie haute, des gradins dans la pente et un terrain d'éveil au sport (12m x 5m) dans la partie basse inondable, créant ainsi un espace de gestion des eaux pluviales aux usages diversifiés.

Le Boulingrin



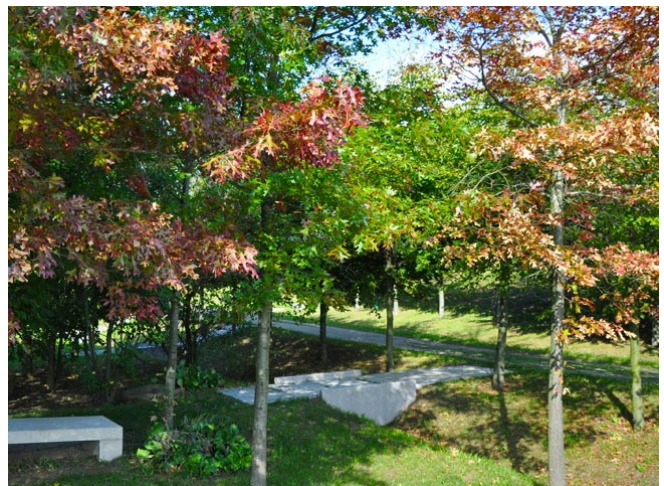
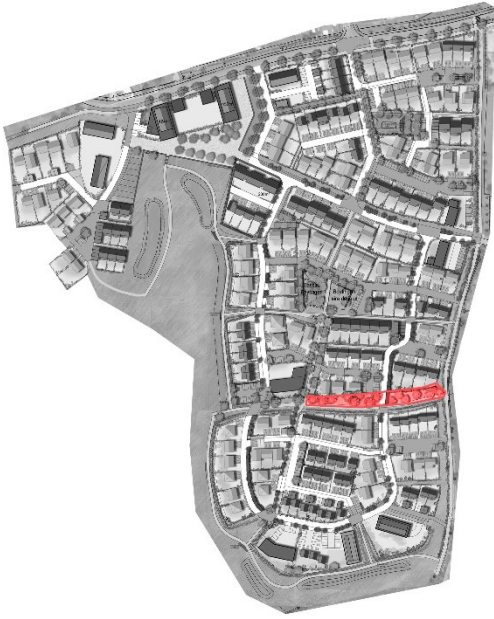
Bassin paysager



Aire de jeux

Ce jardin sera clos et traversé par un chemin digue. La partie Ouest comprendra un bassin paysager, avec des gabions pour maximiser le stockage des eaux pluviales. La partie Est sera constituée par une aire de jeux en boulingrin.

L'arboretum



Arboretum

L'arborétum constituera une continuité verte pédagogique pour apprendre à reconnaître les essences du bocage. Il comprendra une collection de chênes (*Quercus robur*, *Q. cerris*, *Q. Palustris*...), de frênes (*Fraxinus excelsior*, *F. ornus*, *F. Angustifolia*...), de charmes (*Carpinus betulus*, *C. Cordata*, *C. caroliniana*...), de noisetiers (*Corylus avellana*, *C. columna*...).



Quercus cerris



Fraxinus ornus

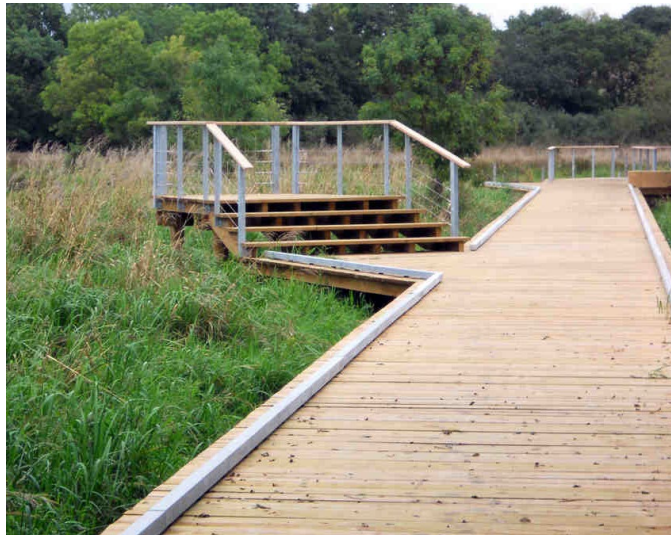
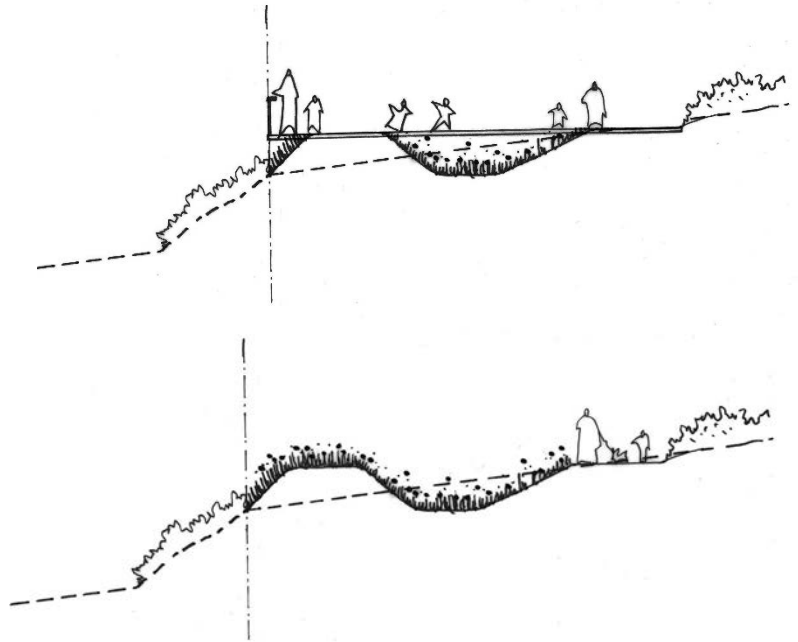
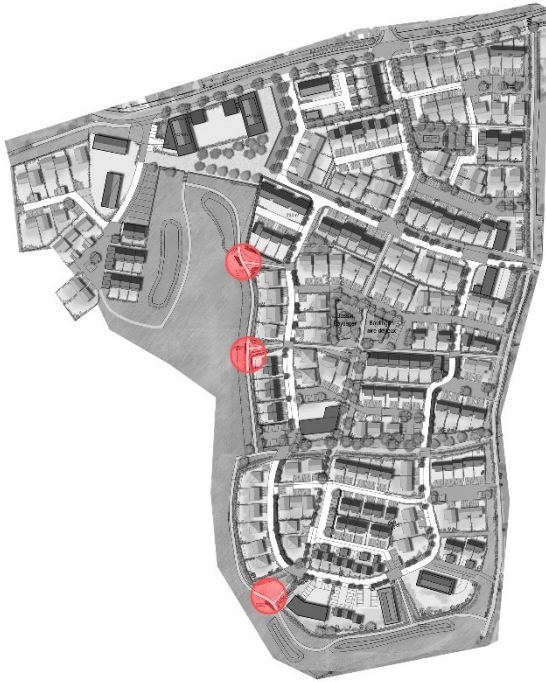


Carpinus Carolina



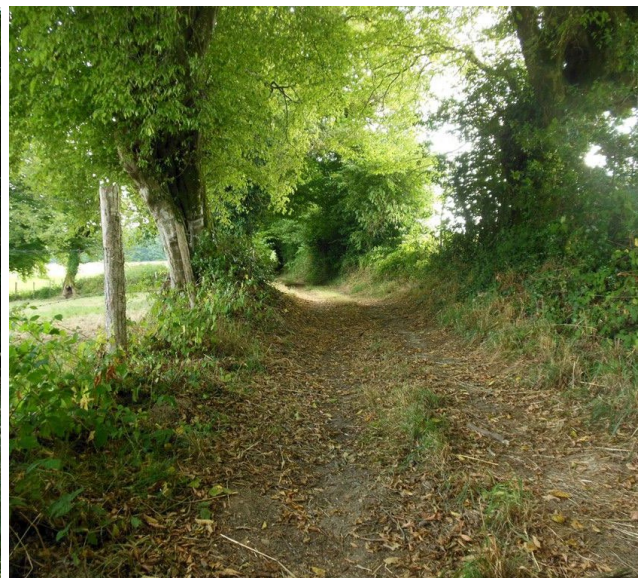
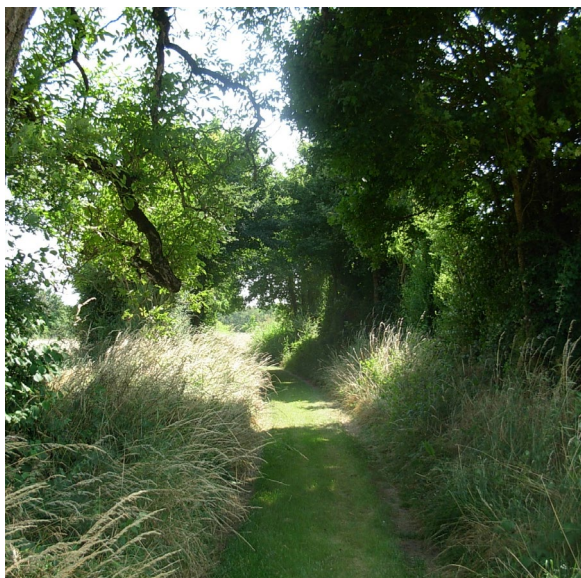
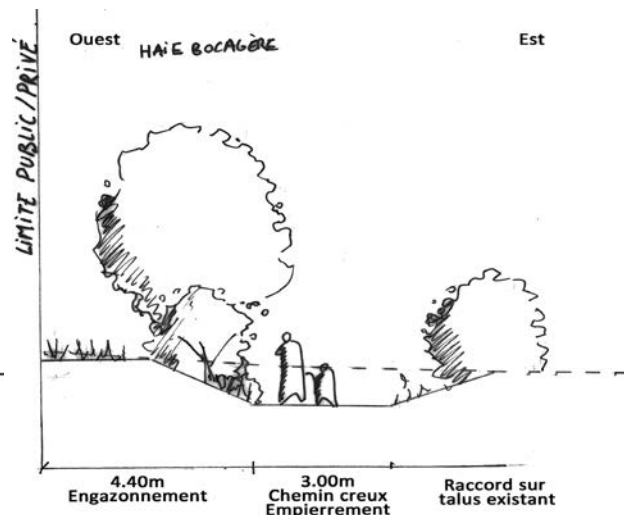
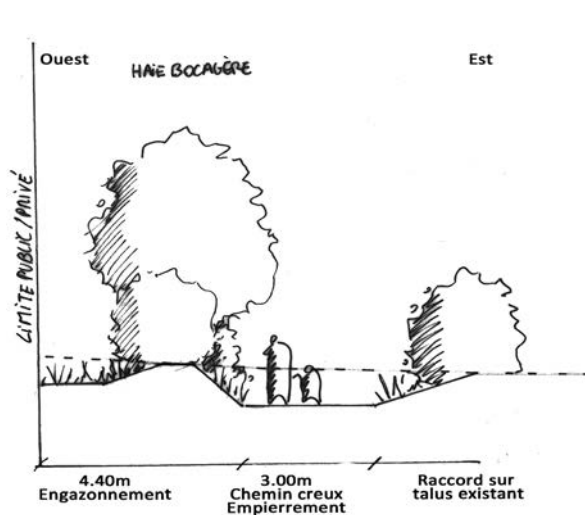
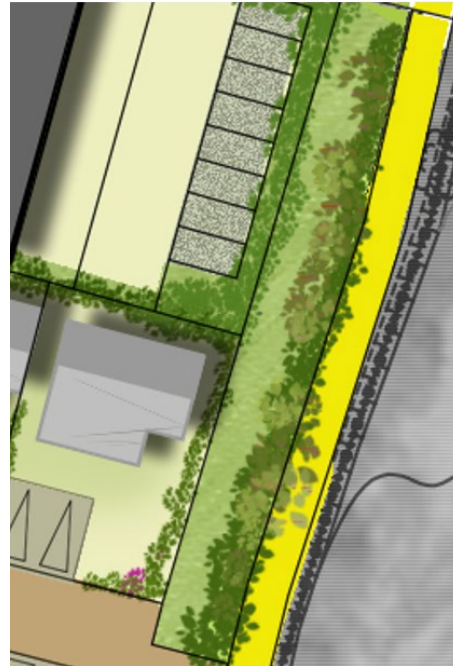
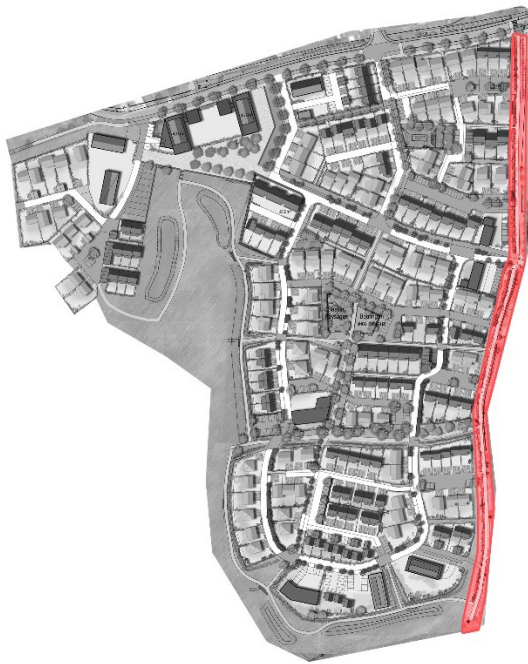
Corylus columna

La promenade du coteau et les points de vue



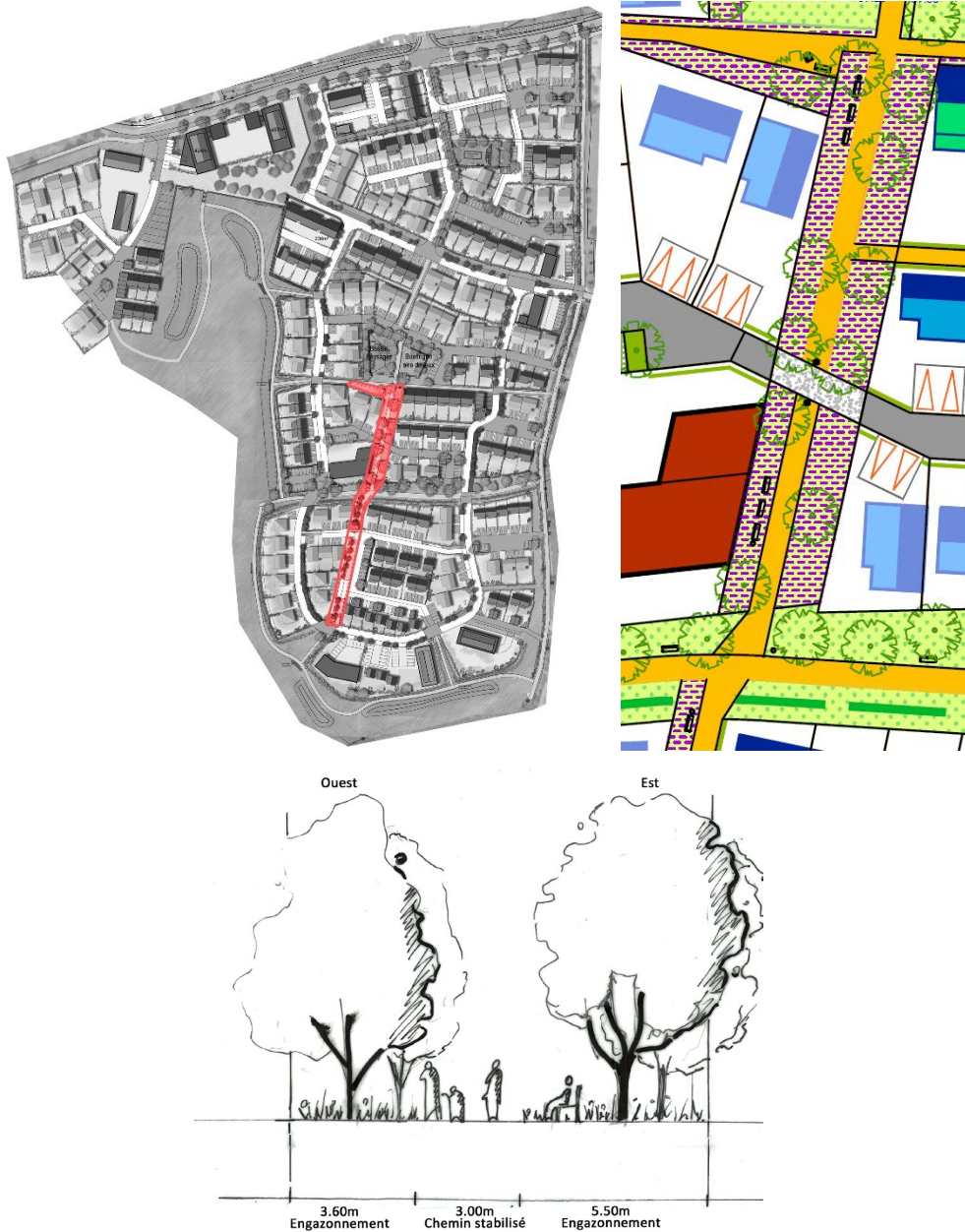
Des points de vue valorisant le grand paysage animeront le parcours de la promenade du coteau bordant la frange Ouest du quartier.

Le chemin creux



Le chemin creux correspond au chemin existant. Il comprend un passage empierré de 3,00m, bordé de part et d'autre par des haies sur talus. Le chemin fera l'objet d'une restauration (plantations, etc.).

La coulée verte

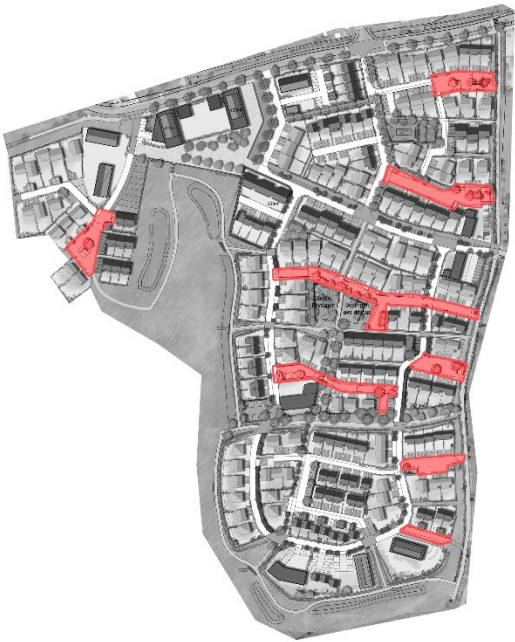


La coulée verte sera composée d'une voie piétonne en stabilisé de 3,00m, bordée de part et d'autre de larges bandes engazonnées accueillant ponctuellement quelques arbres de haut jet, ainsi que du mobilier.

Les cours urbaines

Les cours urbaines sont pensées comme des espaces de partages et d'appropriation par les habitants. Elles comprennent des espaces de circulation et de stationnement mais elles sont aménagées de manière à prioriser les usages piétons.

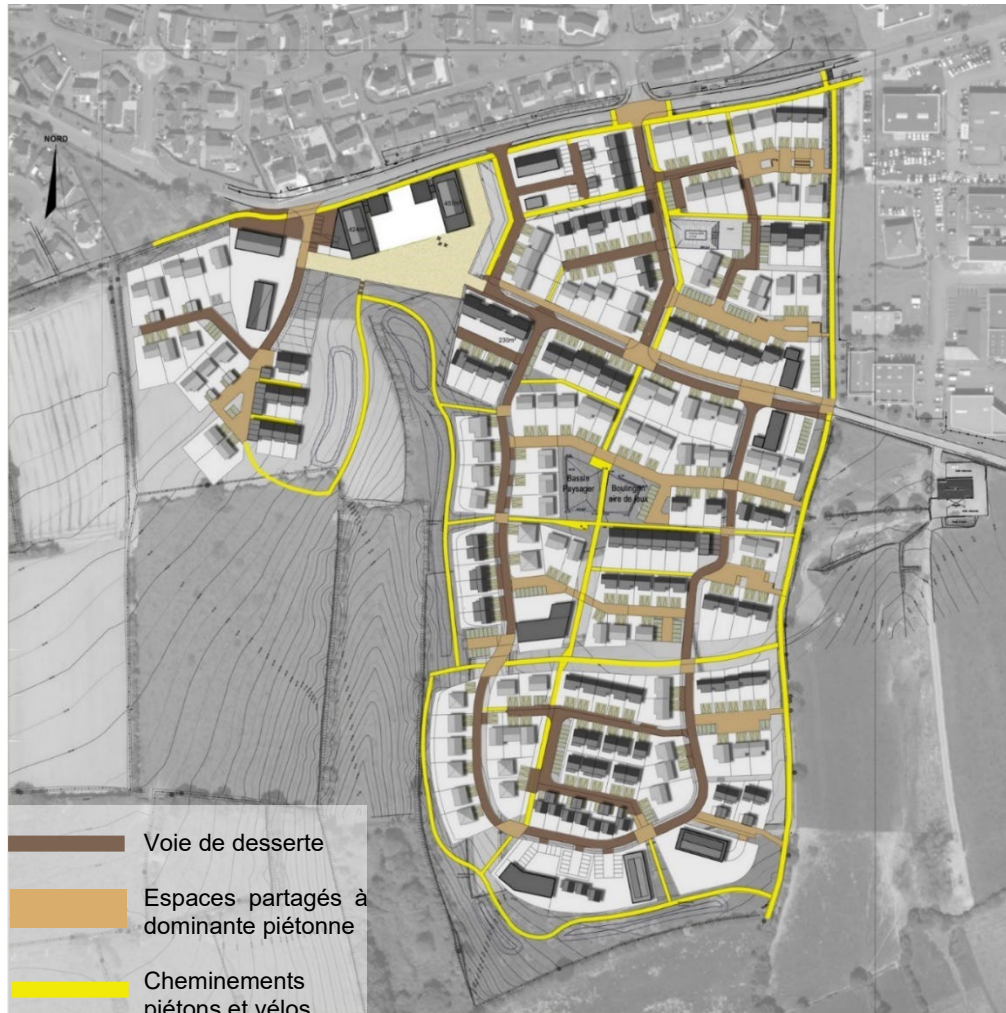
La participation à l'aménagement peut se faire par le biais de plantation d'arbres, d'installation d'une tonnelle, de choix de mobilier liés à des usages aussi variés que la fête de voisins, le compostage, le barbecue....



2.2.2. Les déplacements

La question des déplacements s'appuie sur les 3 items suivants :

- Un nouveau quartier connecté à la ville, pour réduire l'impact des déplacements.
- Un réseau hiérarchisé, avec des emprises de voies limitées.
- Des chemins pour redécouvrir le plaisir de la marche et du vélo.



Le nouveau quartier est connecté à la ville pour réduire l'impact des déplacements et favoriser l'usage des modes actifs (piétons, cyclistes, etc.) vers les polarités (centre-ville accessible en 10 minutes à vélo).

Le nouveau quartier est ainsi structuré autour d'une trame viaire hiérarchisée qui irrigue l'ensemble des lots. Les emprises de voies sont limitées afin de réduire l'imperméabilisation des sols. De nombreuses circulations douces en accompagnement de voirie (trottoirs) ou déportées (sentiers dédiés) permettent de déambuler dans le quartier et sur ses franges.

Le réseau viaire se compose :

- D'une rue principale qui boucle le quartier et se connecte aux voiries existantes. C'est une voie partagée à double sens.
- D'une nouvelle voie qui dessert les îlots situés entre la rue de la Fontaine Jolie et la RD472. C'est une voie double sens avec un cheminement piéton/cycle séparé de la chaussée par une noue arborée.
- Des voies secondaires à double sens bordées de trottoirs larges et confortables.
- Des voies de desserte partagées à double sens.

2.2.3. La répartition et le traitement du stationnement public

En plus des places prévues sur les parcelles pour le stationnement privé des habitants, le projet prévoit un grand nombre de places visiteurs sur l'espace public, réparties en plusieurs poches au sein des cours urbaines. Cette répartition permet une offre de proximité pour tous les espaces de logements.

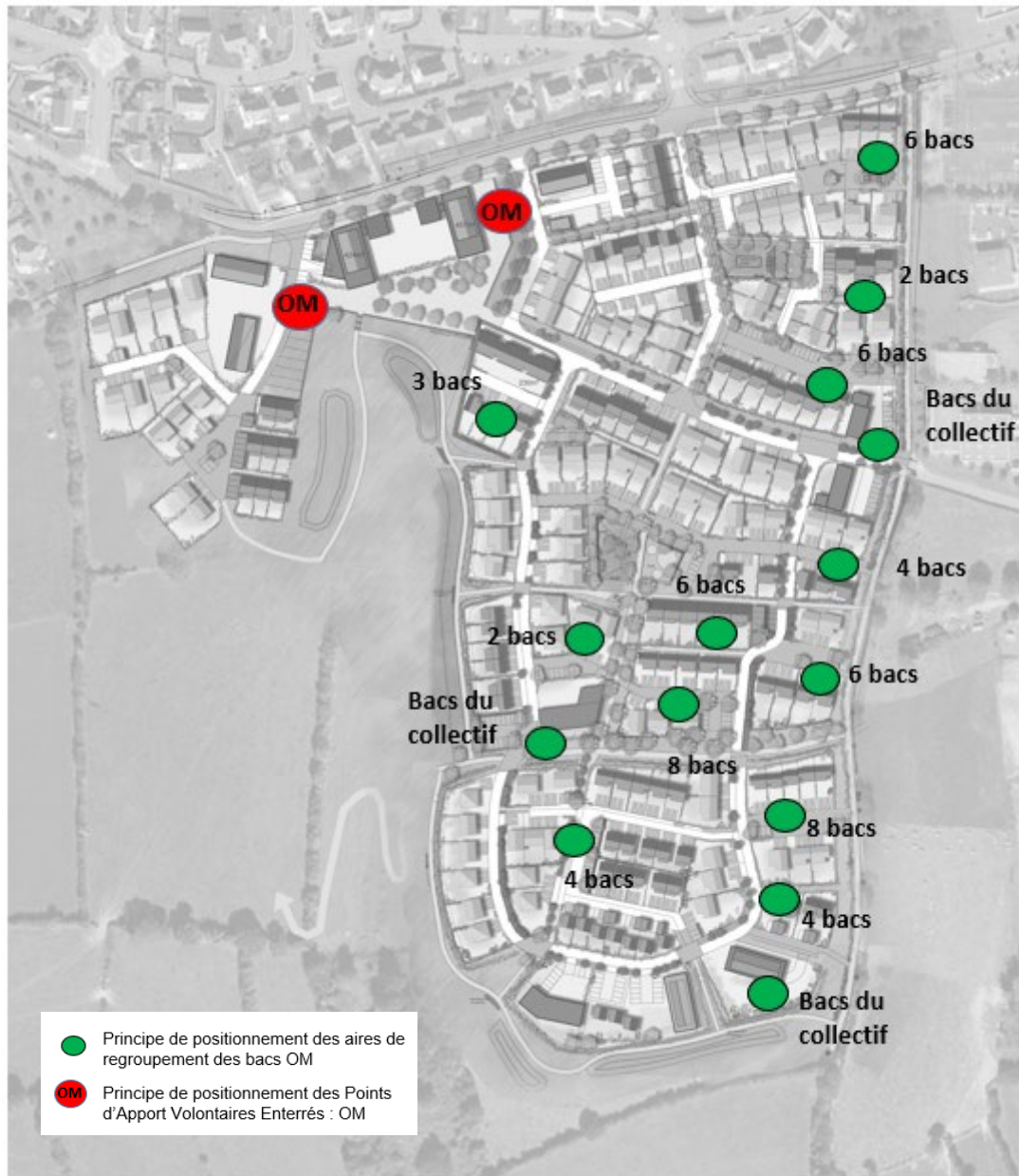
- Une centaine de places de stationnement visiteurs sur l'espace public.
- Une vingtaine de poches de stationnement.

Tous ces espaces de stationnement sont traités en matériaux perméables de type pavés à joints engazonnés. Un revêtement perméable sera envisagé sur les espaces de stationnement.



Stationnement perméable : chaussée végétale et pavés joints engazonnés

2.2.4. La collecte des ordures ménagères



Collecte en porte à porte pour les lots individuels.

Regroupement des bacs pour les impasses et cours urbaines (8 à 10 bacs maximum).

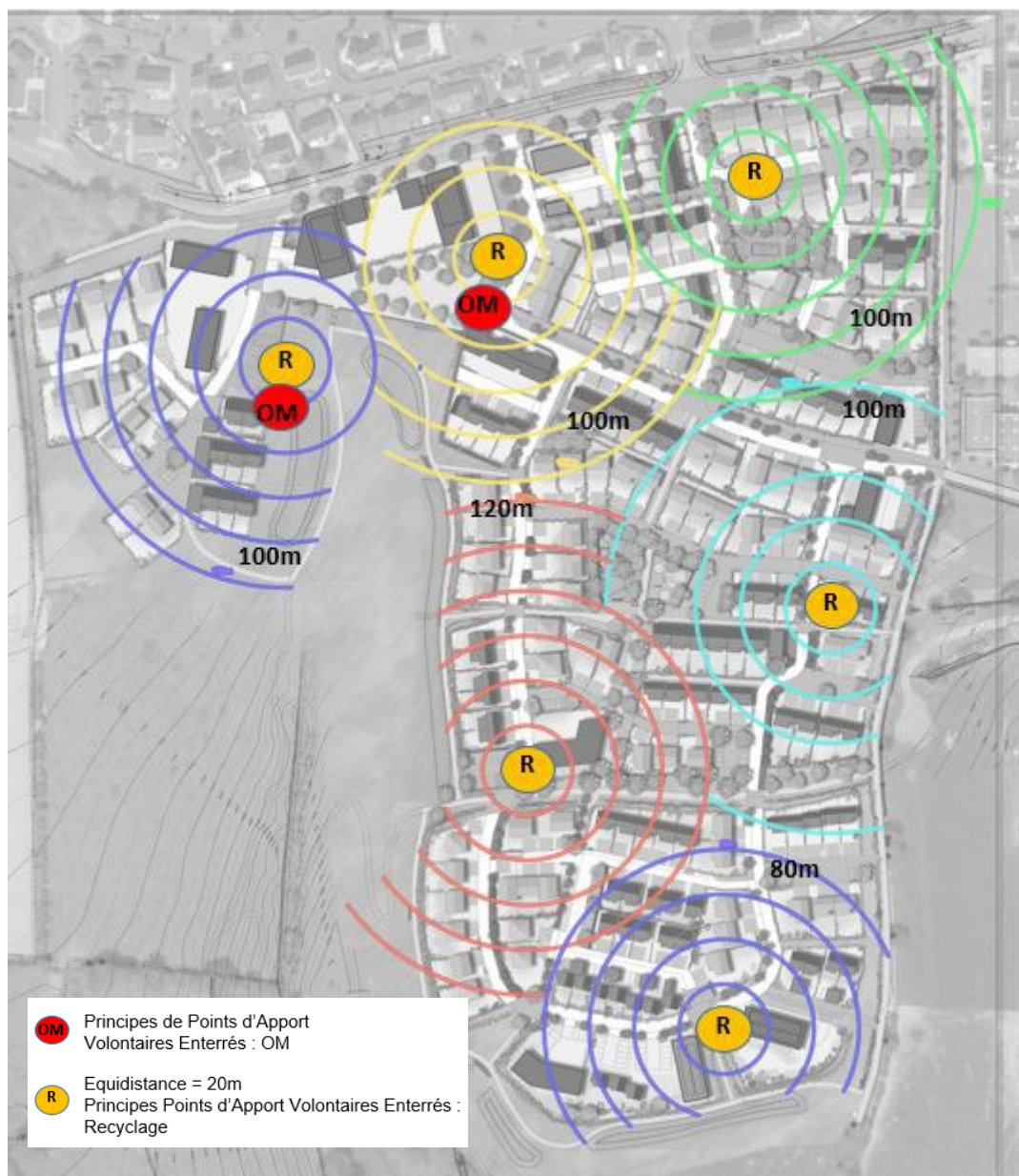
Point d'apport volontaire enterré pour les OM groupé au point d'apport volontaire Recyclage pour le collectif au Nord et pour le « hameau » à l'Ouest.

2.2.5. La collecte du tri-sélectif

Plusieurs points d'apports volontaires sont répartis sur l'ensemble de l'écoquartier :

- Point d'apport volontaire Recyclage : 2 emballages et 1 verre.
- Point d'apport volontaire enterré pour les OM groupé au point d'apport volontaire Recyclage pour le collectif au Nord et pour le « hameau » à l'Ouest.
- 4 points d'apport volontaire pour 250 logements (hors collectif nord et hameau ouest).

Des bacs de compostage collectif seront également mis en place à proximité des points d'apport volontaire pour favoriser le recyclage des biodéchets. Ils seront mis en place sur des espaces de pleine terre pour assurer le bon fonctionnement du compostage.



2.2.6. Principe d'implantation des logements individuels et individuels groupés

Les logements individuels et individuels groupés se répartissent sur plusieurs secteurs de l'écoquartier

(schéma indicatif pouvant évoluer) :



3. Généralités

3.1. Le cahier des Prescription et Recommandation Architecturales, Urbaines, Paysagères et Environnementales

Le Cahier des Prescriptions et Recommandations Architecturales, Urbaines, Paysagères et Environnementales (CPRAUPE), s'inscrit dans la poursuite de cette volonté communale d'avoir une réflexion poussée et des actions concrètes pour la préservation de l'environnement, du paysage et d'impulser une dynamique à l'échelle du territoire communal, en complément des différents documents du Plan Local d'Urbanisme en vigueur.

Ainsi, les prescriptions environnementales de ce cahier vont permettre aux futurs habitants et à leurs constructeurs d'avoir des pratiques plus respectueuses de l'environnement, qui à terme concourront également à l'amélioration du cadre de vie.

3.2. Prise en compte des caractéristiques du terrain :

Après découpage parcellaire, chacune des parcelles présente des caractéristiques spécifiques qui doivent être prises en compte impérativement dès le début des études architecturales : forme du lot, topographie du terrain, orientation, disposition par rapport aux voies et espaces publics, plantations et clôtures, etc.

Le terrain et son environnement constituent les données de départ du projet de construction qui doit s'adapter à son terrain d'assiette, et non pas l'inverse, en tenant compte des projets aux abords.

Les constructions devront s'implanter dans le périmètre de constructibilité. Le cas échéant elles seront également dans l'obligation de respecter les niveaux altimétriques précisés au plan de vente. Le plan de l'acquéreur précisera ultérieurement les côtes NGF des implantations pour les constructions, les terrasses, les rampes, avec leur raccordement au sol naturel et à la voirie d'accès.

3.3. Coordination des projets :

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 des projets déposés sur les lots mitoyens auprès de l'architecte conseil du lotissement.

Le raccordement des volumes du projet avec les volumes mitoyens sera étudié avec soin.

Toutes les techniques actuelles de construction liées à l'isolation thermique, aux économies d'énergie et d'eau potable et à l'habitat sain en général, peuvent être utilisées voire encouragées, dans la mesure où elles ne dénaturent pas l'harmonie générale des constructions.

L'architecte-urbaniste conseil de l'écoquartier se réserve le droit de proposer aux constructeurs des ajustements notamment concernant la hauteur, les teintes de matériaux, les formes et dimensions des ouvertures, etc., afin d'assurer une cohérence entre les lots.

Le présent document permet de bien distinguer les prescriptions des recommandations

- Un paragraphe de prescriptions (caractère obligatoire) sera précédé d'un **P**
- Un paragraphe de recommandations sera précédé d'un **R***.

L'urbaniste chargé du visa architectural des projets de constructions au sein de la ZAC peut demander que certaines recommandations soient obligatoires pour obtenir le visa.

De façon générale, les zones d'implantation des constructions figurant sur les plans de vente des lots doivent permettre des implantations favorisant une bonne orientation des pièces de vie et des jardins.

Le principe est de rapprocher les façades des constructions de la voie d'accès lorsque la construction est située au Sud ou à l'Ouest de celle-ci (rapprochement imposé par une bande d'implantation de la façade), et au contraire de reculer la construction lorsque celle-ci est au Nord ou à l'Est de la voie d'accès (recul imposé de la façade), ceci afin de dégager un jardin bien orienté au Sud et à l'Ouest et d'éviter les ombres portées entre lots et constructions voisines. Cela permet également de structurer le paysage de la rue en évitant l'effet rectiligne, strict et opaque qui pourrait être induit par la création de clôtures à l'alignement sur les 2 rives des voies.

4. Prescriptions générales

4.1. Généralités

Définitions (lexique national de l'urbanisme) :

- **Annexe** : une annexe est une construction secondaire, de dimensions réduites et inférieures à la construction principale, qui apporte un complément aux fonctionnalités de la construction principale. Elle doit être implantée selon un éloignement restreint entre les deux constructions afin de marquer un lien d'usage. Elle peut être accolée ou non à la construction principale avec qui elle entretient un lien fonctionnel, sans disposer d'accès direct depuis la construction principale.
- **Bâtiment** : un bâtiment est une construction couverte et close.
- **Construction** : une construction est un ouvrage fixe et pérenne, comportant ou non des fondations et générant un espace utilisable par l'Homme en sous-sol ou en surface

P : Les limites public/privé devront être identifiables. Si un matériau identique à celui de l'espace public est utilisé en limite avec celui-ci (exemple : places de stationnement privatives en béton balayé ouvertes sur une voie publique en béton balayé OU jardin ouvert donnant sur un espace vert public, etc.), des bordures, ou bordurettes noyées ou un « trait de scie » matérialiseront la limite privé/public.

P : Les sous-sols sont autorisés pour les lots identifiés sur les plans de vente

P : Les piscines sont interdites.

4.2. Implantation et mitoyenneté

P : Les constructions s'implanteront suivant les zones de constructibilité et indications portées sur les plans de vente (zones d'implantation de façades, niveaux de RDC le cas échéant, etc.), sauf exception liée à la configuration de la parcelle. Elles seront de préférence implantées au Nord ou à l'Est des lots pour pouvoir profiter de jardins au Sud ou à l'Ouest. Elles devront respecter les niveaux de rez-de-chaussée mentionnés sur ce document graphique.

SCHEMA DE PRINCIPE DES IMPLANTATIONS



Ce schéma de principe d'implantation s'applique également au système de clôture décrit au paragraphe dédié.

5. Prescriptions architecturales

5.1. Volumétries

L'ambiance générale recherchée vise à respecter l'identité des lieux, par une écriture architecturale contemporaine mais imprégnée des morphologies existantes, à savoir une majorité de volumes à 2 pans, ponctués de volumes secondaires autres.

Les constructions seront composées par un volume principal, présent et lisible et des volumes secondaires.

P : Des dispositifs architecturaux cohérents ou symétriques devront être développés autour d'axes de composition. Les projets présentant des déséquilibres dans leur volumes, (dimensions excessives, tourelles) pourront être refusés.

P : De manière générale, la volumétrie des constructions ne devra pas remettre en cause l'harmonie de la rue et du quartier.

P : Les concepteurs devront intégrer les besoins en locaux annexes, pour éviter la multiplication d'abris disparates dans les jardinets privatifs. Les bâtiments annexes (préau, abri de jardin) devront être traités avec le même soin que le bâtiment principal et s'intégrer à la composition d'ensemble.



Exemple de logements individuels et individuels groupés

5.2. Hauteurs :

5.2.1. Généralité

Les hauteurs sont calculées à compter du point le plus bas du terrain naturel avant travaux dans l'emprise de la construction.

NB : L'égout du toit correspond à l'égout ; dans le cas d'une toiture terrasse la hauteur maximale de l'acrotère est limitée à + 1m de la hauteur de l'égout indiquée ci-dessus.

5.2.2. Règle

P : Pour les logements individuels et individuels groupés, la hauteur est limitée à 7,00m au sommet du plan vertical de la façade ou à l'égout et les constructions ne doivent pas dépasser la hauteur maximale de 12m au faîtage.



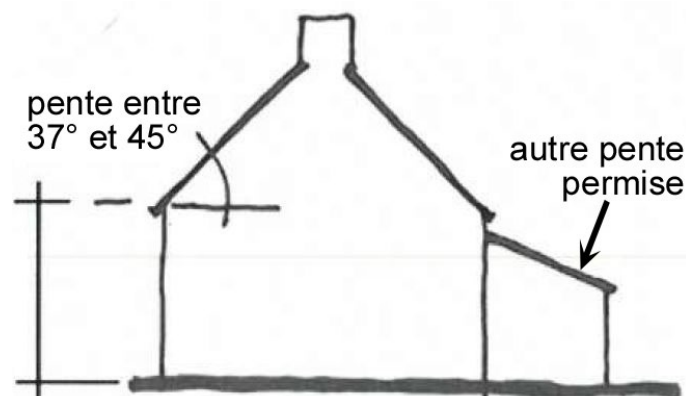
P : pour les bâtiments annexes, dès lors que ces bâtiments sont disjoints du bâtiment principal leur hauteur au sommet du plan vertical de la façade ou à l'égout est limitée à 3,50 m et à 5,50m au point le plus haut.

P : Dans le cas d'une toiture terrasse en volume secondaire, la hauteur maximale est limitée à +1m de la hauteur de l'égout, soit 4,50m.

5.3. Toitures :

P : Pour les volumes principaux, les toitures traditionnelles à deux pans sont imposées. Toutes les autres formes de toitures sont interdites pour les volumes principaux, cela n'exclue pas un volume secondaire en toiture terrasse, même haut.

P : Pour ces toitures traditionnelles (2 pans) : l'inclinaison sera comprise entre 35° et 45° sur les volumes principaux. Les volumes secondaires pourront présenter une pente plus faible.



P : Pour les volumes secondaires, y compris les annexes, les toitures terrasses et toitures monopente

sont autorisées sur seulement une partie de l'emprise de la construction. Elles sont autorisées dans la limite de 30% maximum de l'emprise totale de la construction.

P : Le sens de faitage des toitures doit être soit parallèle, soit perpendiculaire à la voie de desserte véhicule du lot.

5.4. Locaux de rangements, locaux annexes, extensions, volumes secondaires

Généralités

P : Les bâtiments annexes tels que les garages individuels ou collectifs sont autorisés. Les caves sont autorisées. Les extensions sont autorisées à condition de satisfaire les prescriptions du présent document, notamment concernant leur aspect et leur implantation et de faire l'objet d'un projet d'ensemble et d'être implantées conformément aux plans de vente.

P : Les concepteurs devront intégrer les besoins en locaux annexes, pour éviter la multiplication d'abris disparates dans les jardins privés. Les bâtiments annexes (préau, abri de jardin, garages, car-ports) devront être traités avec le même soin que le bâtiment principal et s'intégrer à la composition d'ensemble.

Locaux de rangements, abris de jardin, celliers

P : Les locaux de rangement (abri de jardin, celliers) doivent être pris en compte dans les projets. Les projets d'habitat individuel devront prévoir un espace de rangement de 8 à 10m² par logement intégré dans le volume de la construction principale (cellier) ou accolé à celle-ci (ex : abri en bois formant un appentis), directement accessible depuis le jardin. Dans le cas d'un local accolé à la construction, celui-ci devra être réalisé en bois ou en matériaux similaires à la construction principale et être en harmonie avec celle-ci. Ce local de rangement sera implanté dans la zone constructible et intégré visuellement autant que possible (plantations...).

P : Les locaux de rangements réalisés à posteriori devront également respecter ces principes.

P : Prévoir un emplacement pour les vélos proche et accessible depuis l'entrée de la construction (ex : volume secondaire).

Garages, carports séparés de la construction principale

P : Les garages - individuels ou collectifs - séparés de la construction principale devront être traités avec le même soin que celle-ci et en harmonie en termes de matériaux.

Extensions des constructions

P : Les extensions réalisées à posteriori devront s'harmoniser avec la construction principale, à la fois par la volumétrie et le choix des matériaux.



5.5. Volumes secondaires et transition :

P : Les volumes secondaires des constructions devront représenter moins de 50% de l’emprise au sol de la construction et être compatibles avec la volumétrie d’ensemble de la construction.

P : Les abris de jardin, annexes, abris vélos, seront traités avec le même soin que le bâtiment principal. Ils pourront servir à créer de l’intimité dans les espaces extérieurs (jardins par exemples).

P : Les éventuels stationnements couverts (garage ou carport) en annexe seront implantés en cohérence avec les indications mentionnées sur les plans de vente :

- **Les enclaves privatives non closes doivent rester directement accessibles depuis le domaine public.**
- Les carports sont considérés comme des constructions secondaires. Un carport ouvert et couvert peut être implanté sur les enclaves privatives. En revanche, les garages (ou carports fermés « à posteriori ») ne peuvent être réalisés sur les enclaves privatives non closes.
- **Lorsque les garages - sous forme de bâtiments annexes - ne jouxtent pas la limite séparative latérale, la distance horizontale de tout point du bâtiment à édifier au point le plus proche de la limite séparative doit être au moins égale à 1,90m.**

R : Les garages sous forme de bâtiments annexes ou les carports (voir descriptif ci-après) doivent de préférence être implantés au droit des enclaves privatives afin de limiter les manœuvres sur la parcelle.



5.5.1. Aspects des carports autorisés

P : Les abris voitures (carports) seront réalisés en pergolas bois de qualité, non exotique et de teinte en harmonie avec la construction principale.

P : Les toitures des carports seront obligatoirement à faible pente selon le schéma ci-après (pente environ 3%), avec un débord de toiture (15cm), un habillage des rives et une gouttière en RAL 7016.

P : La hauteur totale des carports sera de 3,50 m par rapport au terrain naturel. Les dimensions de ces carports (emprise au sol) seront de 6m de longueur x 3,5m de largeur (sauf pour carport qui couvre la totalité de l'enclave privative). Les côtés du carport seront ouverts à l'exception du côté le plus proche de la limite de séparative qui sera fermé par du bois (bardage en douglas à claire-voie horizontal). Le fond du carport pourra également être fermé par du bois (bardage douglas à claire-voie également).

P : Une attention particulière sera portée à ces éléments en limite de rue. L'utilisation de bois exotique est proscrite.

P : En cas de présence d'un candélabre en limite de lot (voir plan de vente), les fondations des carports ne devront pas endommager le massif du candélabre réalisé par l'aménageur.

R : Il est recommandé de végétaliser les carports avec des plantes grimpantes, la bande verte entre deux enclaves privatives peut être utilisée à cet effet.

Exemple de modèle de carports autorisés :





5.5.2. Aspects des abris de jardin

De façon générale, les abris de jardins seront implantés en fond de lots - c'est-à-dire dans le jardin situé à l'arrière de la construction principale (en opposition au jardin donnant sur la voie d'accès).

P : Les abris de jardins sont limités à une emprise de 15 m² à raison d'un seul abri de jardin par parcelle.

P : Les abris de jardins seront implantés dans la zone constructible ou dans les zones spécifiques dédiées et doivent être d'aspect harmonieux avec la construction principale.

Exemples d'abris de jardin autorisés



Exemple d'abri de jardin bois monopente – 5,69m²



Exemple d'abri de jardin bois toit terrasse – 5,96m²

5.6. Ouvertures

Les formes des ouvertures ne devront pas être multipliées à outrance (*harmonie des percements à l'appréciation de l'architecte-urbaniste conseil*). L'ensemble des ouvertures devra correspondre à une composition homogène. Les fenêtres en façade devront être plutôt alignées verticalement, les unes au-dessus des autres, et devront être composées sans générer de dissymétrie dans la mesure du possible.

Les appuis de fenêtres ne devront pas être négligés. Trop souvent à l'origine de salissures inesthétiques, ils feront l'objet de soins particuliers (rebords, encadrements...)

P : Les caissons extérieurs pour volets roulants sont interdits.

5.6.1. Lucarne et gerbière

Les lucarnes étaient traditionnellement des ouvertures secondaires pour éclairer les combles. Elles correspondaient à un élément de dimension limitée, un simple accompagnement de la toiture.

P : De ce fait, elles ne sont possibles que :

- Lorsque la façade présente une hauteur suffisante pour équilibrer la hauteur de la lucarne.
- -Lorsque leur nombre et leur volume restent proportionnés à l'importance du versant de la toiture où elles sont situées.
- Lorsque leur largeur est limitée de manière à conserver une proportion du percement (plus haute que large).

R : Les formes de lucarnes, ressortant de manière trop prononcée ou imposante sont à éviter. La multiplication des lucarnes n'est pas souhaitable.

Les illustrations ci-après permettent des réinterprétations plus contemporaines.

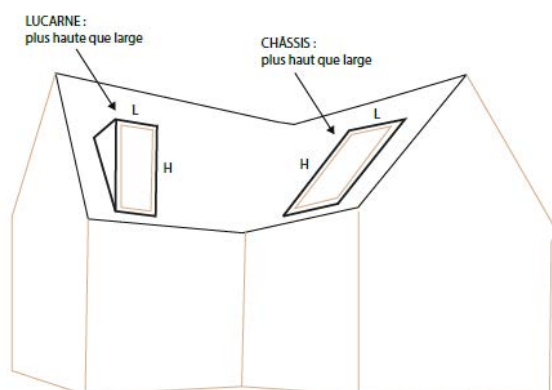
5.6.2. Fenêtre de toit

Les fenêtres de toit pour lesquelles il existe de multiples formes devront s'accorder entre elles. Les proportions des ouvertures dans la toiture devront s'équilibrer et seront étudiées avec attention.

La multiplication des fenêtres de toit est interdite (sous réserve de l'appréciation de l'architecte-urbaniste conseil). Si besoin, une gerbière viendra remplacer une des fenêtres de toit. Les châssis de toit encastrés sont autorisés.

P : Les lucarnes doivent être plus hautes que larges et ne doivent pas excéder 30% de la surface de la toiture. Les matériaux doivent être adaptés et cohérents avec les matériaux utilisés pour la toiture. Les types de lucarnes sont référencés dans les dispositions générales de ce règlement.

P : Les châssis de toit seront de proportions nettement verticales et à pose encastrée.



5.6.3. Porte d'entrée

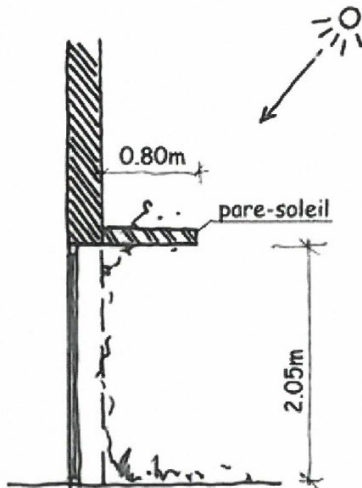
R : la porte d'entrée devra être abritée, par un auvent, une casquette, une pergola, un retrait par rapport à la façade ou un débord de toiture.



Exemples d'abris de portes d'entrée

5.6.4. Pare-Soleil

R : Les pare-Soleil horizontaux et pergolas sont recommandés sur les ouvertures au Sud, pour notamment se protéger du Soleil l'été et améliorer le confort à l'intérieur de l'habitation. Ils s'intégreront harmonieusement à la composition du bâtiment. Il s'agira alors de casquettes ou de structures légères en bois ou en métal. Ces structures pourront être le support d'une végétation grimpante, de ventelles de bois ou d'éléments métalliques.



5.6.5. Cheminées

En règle générale, la cheminée ne doit pas constituer un élément incongru ou anormalement massif dans la volumétrie de la toiture. De même elle doit respecter la volumétrie générale de la construction.

P : Les souches de cheminée de modèle traditionnel auront des dimensions minimales de 1,20 m x 0,80 m, elles seront composées des mêmes matériaux que pour les façades et pignons enduits.

P : Les tubes noirs ou en inox seront autorisés au milieu de la toiture. Les souches de cheminées maçonnées seront systématiquement implantées sur l'un des pignons.

P : Les cheminées devront être munies d'un système de fermeture (chapeaux de cheminée grillagés) afin d'éviter le piégeage d'oiseaux cavicoles comme l'Effraie des clochers *Tyto alba*, la Chouette hulotte *Strix aluco* ou la Chevêche d'Athéna *Athene noctua* mais aussi de mésanges, de chauves-souris ou de petits mammifères.



Exemples de fermetures de cheminées

Les autres cavités sur les bâtiments et autour comme les poteaux creux et les gouttières devront également être fermées à l'aide d'obturateurs ou de crapaudines.

5.7. Matériaux, bardage et couleur

5.7.1. Généralités et inspirations

Le projet de mise en couleur a été fait en s'imprégnant des teintes existantes sur place.

A partir de cette palette colorée, on en tire des ambiances et inspirations :



5.7.2. Matériaux et teintes de façade

L'architecture des constructions devra prolonger l'identité de Granville par l'utilisation des matériaux naturels existants (ex : pierre naturelle, bois, zinc, ardoise) ou par les formes et implantations des constructions (toitures).

P : Au moins 25% de la superficie des façades devra être recouverte de matériaux de qualité (bois, pierre, brique, etc.).

P : Sont proscrits les parements extérieurs nus de matériaux de remplissage ou fabriqués en vue d'être recouverts d'un enduit (parpaings non enduits, par exemple).

P : Les projets devront respecter les palettes de teintes précisées ci-après.

P : Le blanc, le gris (sauf références indiquées ci-après), le noir sont interdits. Les palettes indiquées ci-après n'interdisent pas l'utilisation de teintes plus vives en adéquation avec le projet architectural et justifiées par celui-ci.

R : En raison de leur coût environnemental important et de leurs inconvénients sur le plan énergétique (pas de régulation de l'apport d'humidité, manque d'inertie et d'isolation...) les parpaings (agglos...) sont déconseillés au profit de matériaux de construction plus performants (briques, bois, terre, pierre...).

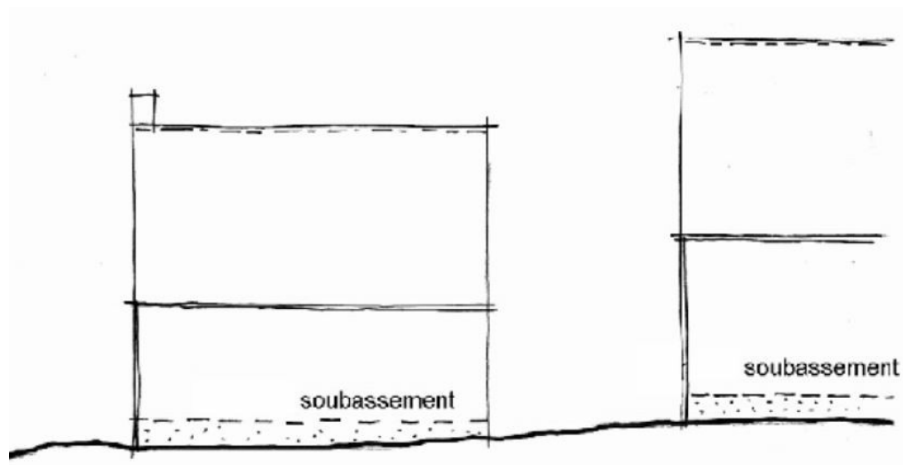
P : Le bardage bois sera posé verticalement pour notamment améliorer l'écoulement des eaux pluviales.



R : L'utilisation d'éco-matériaux, de provenance locale et/ou provenant de matériaux recyclés (isolant, bétons, bois, aciers...) est encouragée.

R : Dans l'ensemble, les revêtements et protections de murs en ardoises ou en bois peuvent fournir des abris pour les chiroptères. Une entrée même de petite taille leur suffira pour s'y réfugier.

Un soubassement doit être réalisé au niveau du RDC afin d'asseoir la construction sur un socle horizontal (joint creux, changement de teinte ou de finition de l'enduit...).



Exemple de soubassement en pierre sur une construction traditionnelle

R : L'utilisation de la brique, du bois sous toutes ses formes ou de la pierre naturelle est fortement encouragée.



R : La mise en place de **murs végétalisés** avec l'installation de plantes grimpantes et de supports est intéressante pour la faune. En particulier avec les espèces végétales suivantes : Lierre grimpant *Hedera helix*, Houblon grimpant *Humulus lupulus*, Bryone dioïque *Bryonia dioica*, Clématite des haies *Clematis vitalba*, Tamier *Tamus communis*, Vigne. Cette végétalisation peut être proposée sur des murs de bâtiments ou des murs brise-vue. Les espèces sauvages et locales sont une source de nourriture pour les insectes et les oiseaux, en particulier le Lierre grimpant qui fleurit et développe ses fruits tardivement et qui conserve ses feuilles toute l'année. Des espèces horticoles présentent un intérêt plus limité mais constituent tout de même un abri pour plusieurs espèces.

5.7.2. Façades : types de bois autorisés – bois brut – bois lasuré ou bois peint (teinte naturelle)

Le bardage bois, matériau naturel, sans lasure ni vernis, et recyclable, est préféré. Néanmoins, l'usage de matériaux plus modernes est accepté dans une palette de teintes naturelles.

- Alucobon.
- Métal déployé.
- Acier corten.
- Résille.
- Béton matricé.
- Béton lasuré.
- Bardage vertical.
- Zinc.
- Verre



Les bardages en fibre ciment ou bois pré-peint (ci-dessous) seront utilisés avec parcimonie avec un soin apporté au traitement des ouvertures.

Bardage fibre ciment uni, granité ou texturé



Bardage bois Silverwood ou équivalent



5.7.3. Menuiseries :

P : Pour rappel, le blanc, le gris (sauf références indiquées ci-après), le noir sont interdits. Toutes les couleurs sont autorisées à condition de s'intégrer avec la teinte de façade. Les teintes doivent être données avec une référence exacte lors du dépôt de permis de construire.

P : L'aluminium de teinte naturelle et le bois sont autorisés pour les menuiseries. Le PVC est toléré sous réserve d'être de bonne qualité.

R : Les parties extérieures des menuiseries PVC sont préférées en aluminium (capotage). Les parties intérieures peuvent être en PVC.



Teintes de gris autorisées

5.7.4. Matériaux et teintes de toiture

P : L'ardoise naturelle ou en fibre-ciment couleur ardoise, le zinc (naturel, bilaqué ou prépatiné), les bardeaux de bois et le bac-acier ou aluminium (à joint debout) sont les seuls matériaux autorisés en toiture (hors toitures terrasses). Les poses devront être précises et les finitions soignées (rive de toiture, faîtage...).

P : Les toitures en bâche type « liners » sont interdites.

R : l'utilisation de l'ardoise naturelle est encouragée.

R : Les gouttières et descentes seront de préférence en zinc.



Bac acier à joint debout (imitation zinc)



Exemples de matériaux de toiture

P : Les toitures terrasses doivent satisfaire, au titre de cinquième façade, à une même exigence de pérennité et d'entretien. Elles pourront être accessibles ou végétalisées favorisant ainsi dans le premier cas une extension de l'espace de vie intérieur et dans le second cas l'apport d'un nouvel espace vert, une isolation renforcée et une bonne filtration des eaux pluviales.

P : Les panneaux solaires devront être parfaitement intégrés à l'architecture

R : Les toitures végétalisées sont encouragées, elles présentent un intérêt réel pour la biodiversité : milieu de vie et ressource alimentaire pour les insectes et donc source de nourriture supplémentaire pour les oiseaux et les chauves-souris.



Exemples de matériaux de toiture et de pose de panneaux solaires

5.8. Eléments techniques

5.8.1. Antennes, paraboles

P : Les antennes individuelles sur le toit sont interdites, elles devront être positionnées dans les combles et ne devront pas être visibles de l'extérieur des bâtiments.

P : Les paraboles sont interdites sur les façades donnant sur rue. Elles devront se faire aussi discrètes que possible et **ne pas dépasser une circonférence de 0.80 m. de diamètre**. Elles devront être dissimulées de la vue du domaine public, elles pourront être implantées dans les jardins en retrait de rue. Dans ce cas, la hauteur du trépied et de la parabole ne dépassera pas 1.50 m. par rapport au terrain naturel.

5.8.2. Pompes à chaleur

P : Les pompes à chaleurs seront dissimulées de la vue du domaine public. Elles seront soit intégrées aux constructions (solution à privilégier) ou accolées à la construction et intégrées visuellement par un habillage bois. Elles seront alors implantées à 1,50m minimum des limites séparatives afin d'assurer une continuité de haie et/ou de clôture.

5.9. Exemple d'ambiances architecturales souhaitées



6. Prescriptions paysagères

6.1. Le traitement paysager

Le traitement paysager des espaces libres et limites parcellaires fait partie intégrante du projet et devra, à ce titre, être pris en compte dès la première esquisse lors du visa préalable au dépôt du permis de construire.

Chaque propriétaire accompagnera son projet architectural d'un volet paysager comprenant une notice descriptive détaillée et d'un plan de composition des plantations précisant les essences plantées et leurs localisations, la nature et l'implantation des clôtures, et la gestion des dénivelés.

La gestion des dénivelés sera particulièrement détaillée (cotes NGF du Terrain Naturel et du Terrain fini aux angles de la construction, aux angles de la parcelle, cotes des RDC et dalles de garage, coupes permettant d'apprécier le raccordement au terrain naturel en limites du lot, etc.).

In fine, cette notice sera jointe à la demande de permis de construire.

6.2. Espaces libres, Imperméabilisation

P : Les lots libres et opérations d'habitat groupé devront présenter un coefficient d'imperméabilisation maximum de 70%. Au minimum 30% de la surface du ou des lot(s) devra donc être traitée en surface perméable (gazon, revêtements de sol perméables ...).

P : Les documents présentés pour le visa architectural et paysager devront clairement mentionner la surface totale imperméabilisée (exemples : toitures, accès et zones de stationnement en béton ou enrobé, annexes à la construction, etc.)

P : Il sera prévu 1 arbre à haute tige ou cépée (essence locale, résilient et mellifère) pour 150m² d'espace non construit.

R : A la parcelle, les espaces libres de toute construction, de stationnement et de circulation automobile devront être aménagés en espaces verts de qualité. Les surfaces minérales seront réduites au maximum. En cas de surfaces minérales (parvis d'entrée, allée, terrasses, etc.) les matériaux ou techniques les plus perméables possibles seront recherchés (dalles sur lit de sable, stabilisé, graviers sur dalles alvéolées, terrasse bois sur empierrement, pavage à joints engazonnés, etc.). L'objectif étant d'optimiser au maximum l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle.

6.3. Toitures végétalisées

R : Il est recommandé de recourir aux terrasses végétalisées tel que le montre les exemples ci-dessous. Le procédé technique est laissé au choix du maître d'ouvrage. Il existe deux familles :

Terrasse jardin	Végétalisation extensive de toitures
Gamme végétale riche Épaisseurs fortes Charges fortes Irrigation indispensable Coûts d'installation élevés Entretien important Support béton obligatoire Des usages plus importants pour les résidents	Gamme végétale restreinte Épaisseurs faibles Charges faibles Pas d'irrigation (sauf...) Coûts d'installation moyens Entretien très limité Supports légers admis
<i>Exemple Gazon</i> Épaisseur : 30 à 40 cm Charge : 500 à 800 kg/m² Entretien : 15 à 20 tontes/an Irrigation indispensable	<i>Exemple Sedum</i> Épaisseur : 6 à 8 cm Charge : 60 à 100 kg/m² Entretien : 2 contrôles /an Pas d'irrigation (sauf régions méridionales)

Les végétalisations de toitures offrent des atouts indéniables pour réduire les impacts négatifs liés aux évolutions urbanistiques et climatiques :

- Optimiser l'usage des surfaces en ville et limiter l'imperméabilisation.
- Apporter un plus esthétique.
- Améliorer la qualité de l'air et réguler les températures en ville.
- Répondre aux enjeux de biodiversité en ville.
- Optimiser la gestion des eaux pluviales.
- Améliorer les caractéristiques acoustiques.
- Améliorer les caractéristiques thermiques.
- Assurer une plus grande durabilité de l'étanchéité.

6.4. Espaces extérieurs privés

Le traitement des espaces privés doit être réalisé en cohérence avec les espaces communs du secteur d'aménagement. Les espaces extérieurs privatifs des opérations participeront à la structuration et à l'identité de l'image du secteur d'aménagement au même titre que les constructions elles-mêmes.

La nature des matériaux, la volumétrie des constructions, les couleurs, le choix de la palette végétale sont autant d'éléments qui doivent composer un ensemble harmonieux et renforcer l'identité à chaque secteur.

6.5. La gestion de l'eau

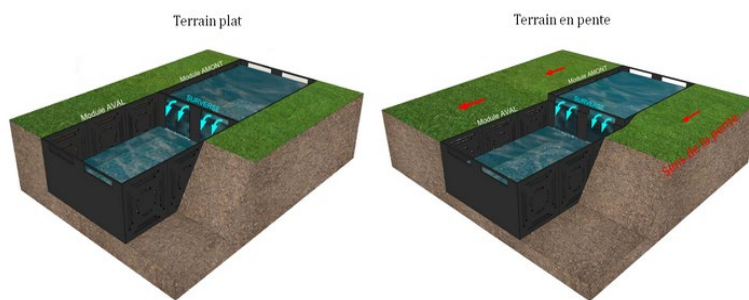
P : Les projets d'habitat individuel devront mettre en œuvre un ouvrage de récupération des eaux pluviales avec un trop plein vers le réseau selon résultats étude géotechnique (ex : noues, tranchées drainantes, cuves., modelé de terre formant une retenue au point bas de la parcelle...). Une annexe complète le présent document (note de calcul et illustration des solutions possibles).

P : Les surfaces imperméabilisées ne devront pas dépasser 70% de la surface de la parcelle.

R : Les cuves de stockage des eaux pluviales sont recommandées, ainsi que les dispositifs économisant l'eau dans l'habitat.



Tranchée d'infiltration noue empierrée

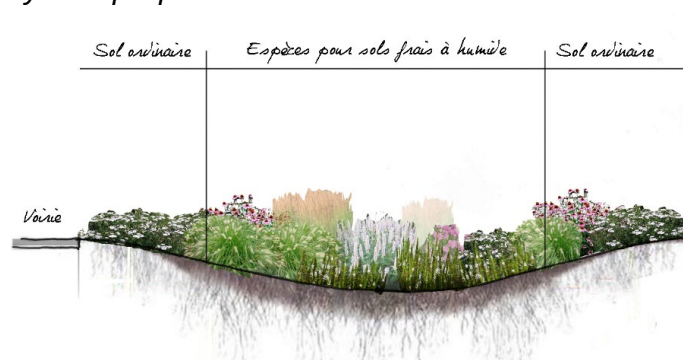


Principe des échelles d'eau (Ouvrages pouvant être plantés (source www.efoh.fr))

« Outre son intérêt hydraulique, la noue « naturaliste » offre un vrai refuge pour les insectes (dont des auxiliaires et des pollinisateurs, précieux alliés pour le jardin des senteurs et des saveurs).

La végétation peut être composée de vivaces et graminées**, permettant de conserver la capacité d'infiltration du sol grâce aux rhizomes et racines.

Les plantations forment alors des touffes denses et, une fois bien développées, nécessitent peu d'entretien (une taille annuelle en mars). Le paysage de la noue est évolutif et changeant, au fil de la journée, au fil des saisons, et au fil du temps. Certaines espèces dominantes prendront à terme le dessus sur d'autres, certaines se ressèmeront créant une dynamique permanente. La vie dans le sol est favorisée par le paillage (mulch). »



Profil de nous plantée (noue « naturaliste »)

6.6. Stationnement

6.6.1. Généralités

P : Chaque acquéreur d'une parcelle à destination d'habitat individuel sera tenu de réaliser deux places de stationnement par logement sous forme d'une enclave privative non close (5,00m à 6,00m de largeur par environ 5,00m de profondeur) implantée conformément aux indications du plan de vente.

P : Les enclaves privatives doivent demeurer accessibles et ne peuvent être closes par un portail en limite de propriété.

P : 70 % maximum de l'enclave privative non close sera traitée en surface minérale La surface restante : 30% de l'enclave privative, devra être perméable. Les aménagements autorisés sont les bandes de roulement minérales et plates-bandes engazonnées et les pavés à joints engazonnés. Il est conseillé de réaliser ces aménagements après la finition des voiries et ainsi avoir la bonne côte de raccordement.

P : Les enrobés, béton, grave compactée sur la surface totale de l'enclave privative sont interdits.

Rappel des règles du PLU **pour les constructions d'habitat individuel** :

- 2 places par logement aménagées sur le terrain recevant la construction.
- Dans les espaces communs de lotissements, 1 place banalisée pour 3 logements doit être créée.
- Stationnement des 2 roues: les projets devront prévoir à minima 1 emplacement pour deux roues par logement en local clos ou couvert.

6.7. Insertion topographique

P – L'insertion topographique du projet sera étudiée précisément.

L'adaptation au sol sera particulièrement soignée de façon à "coller" au maximum au terrain naturel. **La gestion des dénivelés sera bien détaillée : elle précisera notamment les cotes NGF du Terrain Naturel et du Terrain fini aux angles de la construction et aux angles de la parcelle. Des coupes permettant d'apprécier le raccordement au terrain naturel en limites du lot seront également fournies.**

Les cotes de RDC et des garages seront proposées par l'acquéreur du lot et devront figurer sur les documents de permis de construire. Elles seront vérifiées et éventuellement adaptées par l'architecte Conseil de la ZAC en fonction des projets mitoyens.

Lorsque la construction jouxte une ou des limites séparatives, le plan de masse devra faire figurer la côte du terrain naturel et celle du terrain après travaux, sur ces limites, aux angles de la construction.

P : Les principes retenus devront clairement figurer aux dossiers de permis de construire, notamment les principes de gestion des dénivelés. Les projets se raccorderont au terrain naturel en limites séparatives et aux cotes projetées figurant sur les plans de vente en limite de voirie.

P- Pour les zones non construites, un replat de 1,00m minimum devra être conservé en limite de propriété pour la plantation de la haie. Cette bande se situera au niveau du terrain naturel en limite séparative et au niveau de la voirie projetée en limite de voie pour les lots individuels et individuels groupés donnant sur le domaine public.

P : La gestion des rampes d'accès handicapés et des accès aux garages ou carports sera pleinement prise en compte dans le parti d'aménagement, on cherchera à minimiser l'effet rampe d'accès au profit de solutions « intégrées » participant à la structuration des espaces.

P : Les éventuels dénivelés seront gérés par les dispositifs suivants :

- Modelés de sol très doux s'inscrivant au mieux dans la topographie générale du terrain naturel.

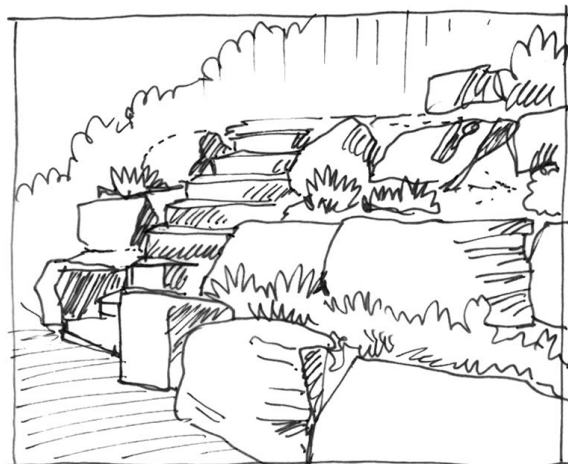
- Talus soigneusement profilés et végétalisés dont les pentes n'excéderont pas :
 - o 3 pour 1 dans le cas d'un talus enherbé.
 - o 2 pour 1 dans le cas d'un talus planté et couvert d'une bâche tissée biodégradable de couleur marron.
- Enrochement de type rocaille, dont la hauteur hors sol maximale sera inférieure ou égale à 1m. La disposition des enrochements devra ménager des poches de terre végétale pour la plantation d'arbustes.
- Murets de soutènement en pierres sèches ou en bois (d'essence locale et issu d'une gestion forestière durable) de moins de 1m de hauteur, permettant de gérer des différences de niveaux sont autorisés. Les murets en pierres sèches sont très intéressants pour les insectes et la petite faune (lézards, petits mammifères...).

Ces dispositifs sont à privilégier pour la gestion des pentes.



exemple de soutènement réalisé en bastaings bois

*bastaings bois (dessus horizontal)
venant "mourir" dans la pente*



6.8. Clôtures

6.8.1. Nature des clôtures

Pour rappel, la pose de clôtures n'est pas obligatoire.

P : Sont strictement interdits :

- Les panneaux de béton préfabriqués, pleins ou évidés.
- Les murets (à l'exception des murets de soutènement conformes au chapitre suivant « Insertion topographique »)
- Les plaques en matériaux plastiques ou les tôles ondulées.
- Les bandes d'occultation souples en matériaux plastiques qui se glissent dans les mailles des grillages.
- Les soubassements (pour clôtures grillagées) en plaques de béton (qui bloquent le passage de la petite faune).
- Les grillages non doublés de haies.
- Les poteaux creux sans obturateur (pour limiter le piégeage des oiseaux et petits mammifères).

P : Si la « maille » de la clôture est inférieure à 10cm, il est demandé de surélever le grillage pour laisser un vide de 10cm ou bien de prévoir des points de passages en pieds de clôtures pour la petite faune (hérissons...), en découpant ponctuellement les clôtures (exemples ci-dessous).

Illustration 5 : Hérisson bloqué dans une clôture de jardin. © LPO Bretagne



R : Il doit être recherché :

- La simplicité des formes et des structures.
- La prise en compte du bâti et du site environnant ainsi que des clôtures adjacentes.
- L'harmonie avec la topographie du terrain.
- Pour les haies végétales, le recours à des mélanges d'espèces locales.

6.8.2. Traitement des limites sur le domaine public

P : Le traitement des limites donnant sur le domaine public sera réalisé par une haie de 1,80m de hauteur maximum doublée ou non d'une clôture qui peut être :

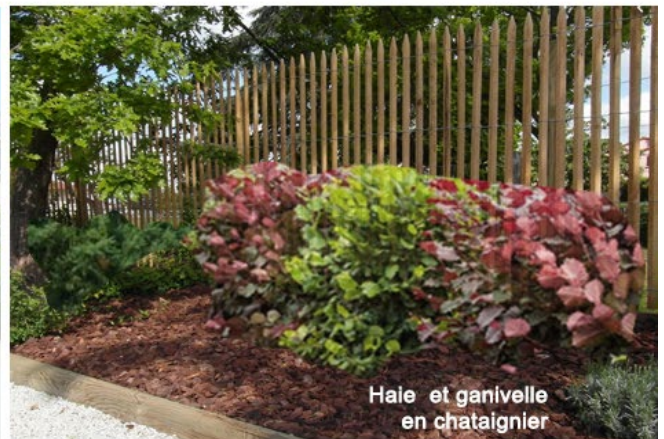
• Soit un grillage à mailles carrées ou rectangulaires, semi-rigide (rouleaux), de couleur anthracite ou gris, de 1.50 mètre de hauteur maximum. Les poteaux métalliques seront de même aspect. Le cas échéant, le grillage devra être implanté à l'intérieur du lot, en retrait de 0,80m, derrière la haie.

• Soit par une ganivelle en châtaignier de plus ou moins 1,50m de hauteur maximum, implantée à l'intérieur du lot, en retrait de 0,80m, derrière la haie.

Les clôtures grillagées pourront intégrer un portillon ou portail (suivant le cas) de même hauteur et de même teinte. Ceux-ci devront figurer sur les plans de permis de construire.

R : Pour les constructions implantées en limite de l'espace public, afin de gérer les baies et les terrasses en rez-de-chaussée, pourront être autorisés des claustras bois, palissades bois ou des murs brise-vue enduits (en harmonie avec la construction), de 1,80 m de hauteur maximum sur 5ml de longueur, implantés en continuité de la construction.

Exemples autorisés ci-dessous :

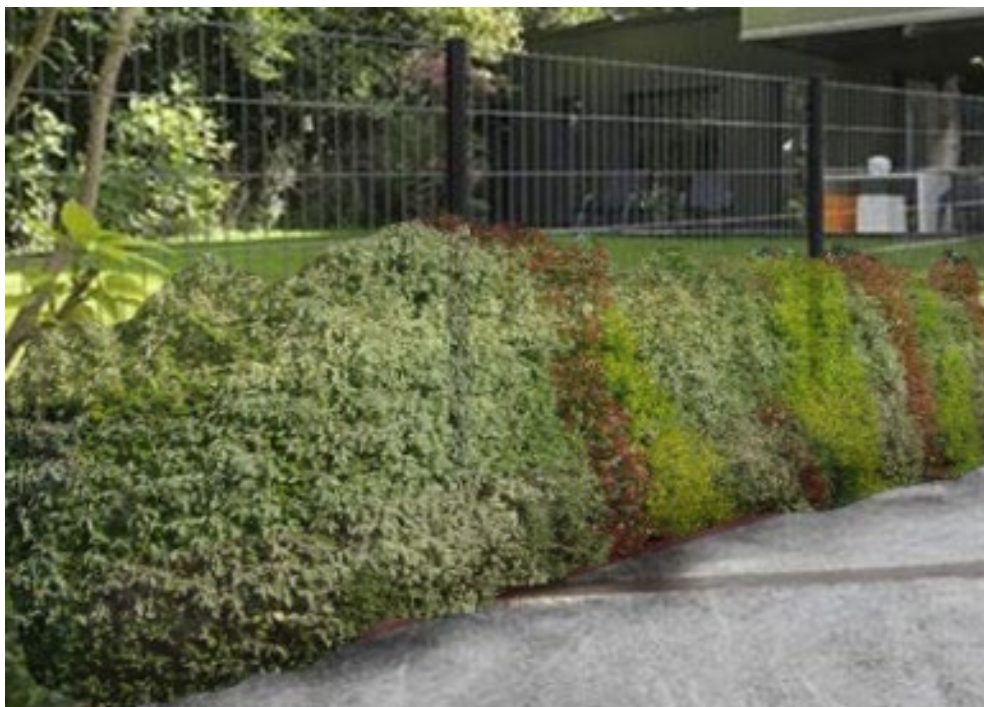


Exemple de haies

Rappel : l'entretien des haies est à la charge des propriétaires.



HAIES CHAMPETRES (ARBUSTES DE PETIT A MOYEN DEVELOPPEMENT)



R : Dans le fond des lots donnant sur un espace vert public, les portillons sont recommandés.

En limite sur rue (avec ou sans accès à la parcelle), l'aménageur fournira les arbustes pour constituer la haie arbustive à planter devant le grillage éventuel (à la charge de l'acquéreur) situé en retrait de 0,75m. La haie sera composée d'un mélange d'arbustes à feuillage caduc et persistant. Ils seront mis à la disposition des futurs acquéreurs chez un pépiniériste à proximité dont les coordonnées seront fournies par l'aménageur. Le choix des essences sera effectué d'après une liste fournie par le pépiniériste et définie au préalable par l'aménageur et l'architecte urbaniste conseil de la ZAC.

6.8.1. Principe d'implantation des clôtures sur la limite comportant l'accès à la voie

Pour rappel, le traitement des limites est facultatif.

Le terme "clôture" signifie:
- haie + grillage
- ou haie seule

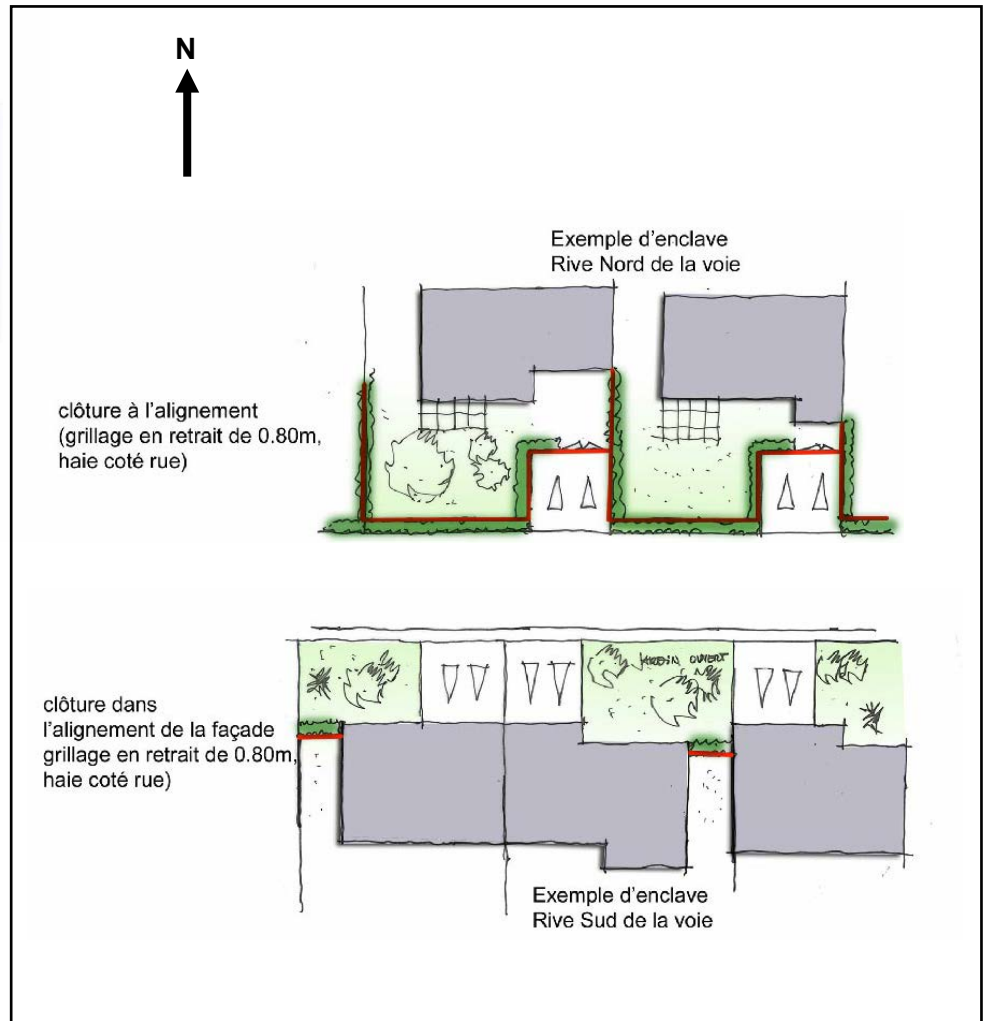
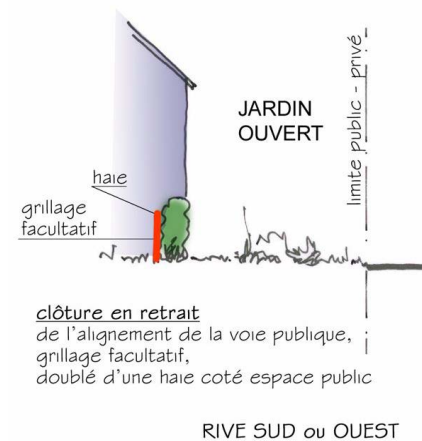
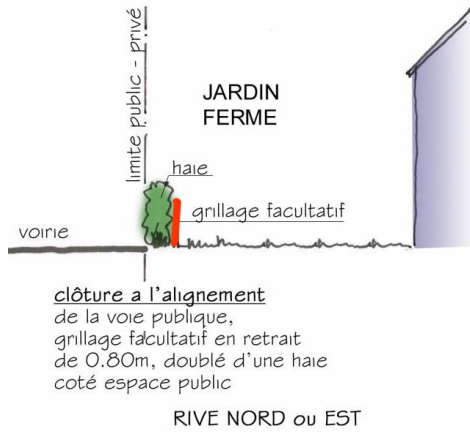
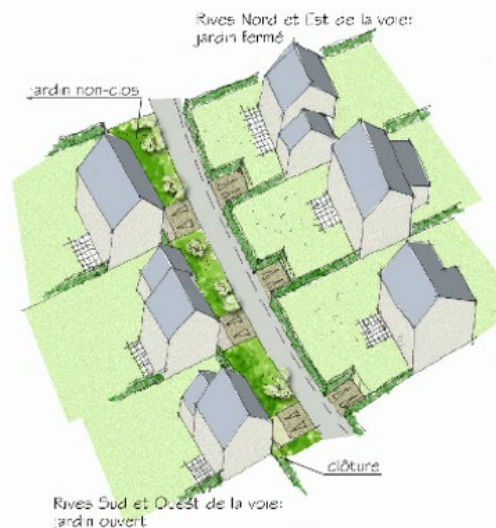
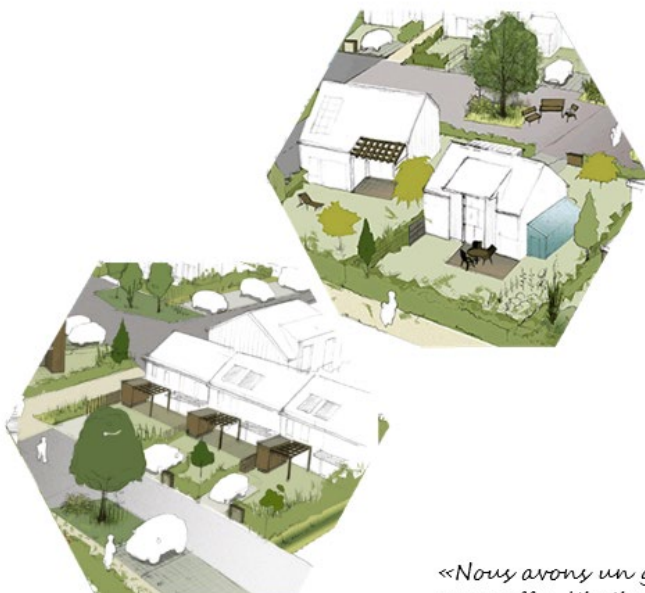


Schéma de principe

«Nous avons un grand jardin exposé Sud. Notre clôture nous offre l'intimité nécessaire sur la terrasse»



«Nous avons un grand jardin exposé Sud. Notre clôture nous offre l'intimité nécessaire sur la terrasse»

Lots en rives Sud et Ouest de la voie de desserte

P : Le dispositif de clôture sera situé dans le prolongement de la façade de la construction : la clôture grillagée facultative de 1,50m de hauteur maximum sera implantée en retrait de 0.80m du nu de la façade selon le schéma ci-dessus et sera obligatoirement doublée d'une haie arbustive (côté espace public). Cette clôture pourra comporter un portillon ou un portail.

P : L'espace vert devant la construction restera non-clos. Cet espace pourra être planté d'arbres de petit développement et comprendre des massifs bas d'arbustes ou de vivaces (voir schéma).

Lots en rives Est et Nord de la voie de desserte

P : Le dispositif de clôture sera situé à l'alignement : la clôture grillagée facultative sera implantée en retrait de 0.80 m par rapport à la limite de propriété selon le schéma ci-après et sera obligatoirement doublée d'une haie arbustive (côté espace public).

Exemple d'interfaces végétales :



Principe de jardin fermé – ZAC Timonière à Acigné (35)



Principe de jardins ouverts et fermés à Acigné (35)



Principe de jardins ouverts et fermés à Pont Péan (35)

6.8.2. Traitement des limites séparatives entre 2 lots privés

Pour rappel, le traitement des limites est facultatif.

P : Les clôtures sur les limites séparatives seront constituées :

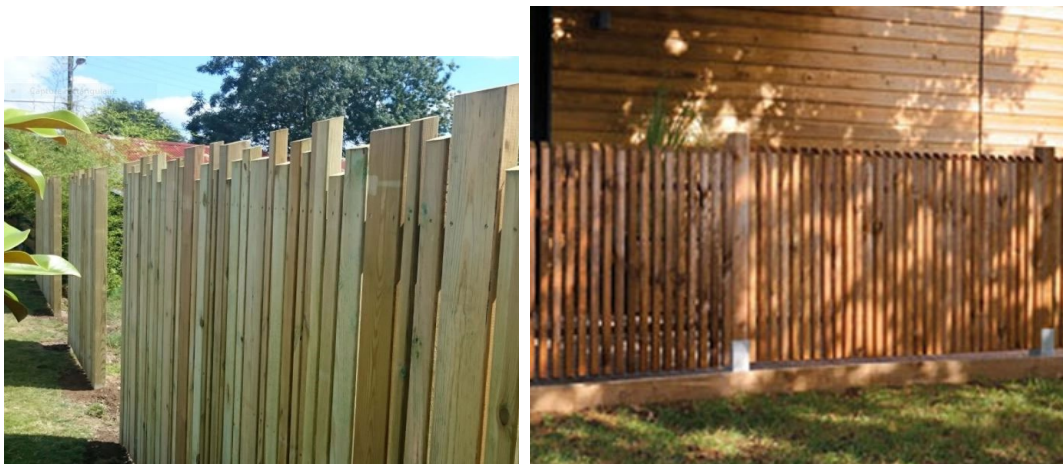
- Soit par une ganivelle en châtaignier de plus ou moins 1,50m de hauteur maximum, obligatoirement doublée d'une haie (si une haie est déjà plantée dans le cadre du projet de construction mitoyen, celle-ci n'est pas obligatoire).
- Et/ou de clôtures végétalisées sous forme de haies arbustives variées, à dominante d'arbustes persistants (voir palette ci-contre). De 1.80m de hauteur maximum, elle sera plantée en retrait de 0.50m minimum de la limite séparative. Elle pourra être doublée ou non d'un grillage à mailles carrées ou rectangulaires, semi-rigide (rouleaux), de couleur anthracite ou gris, de 1,50m de hauteur maximum implanté en limite de lot. Les poteaux métalliques seront de même aspect.

P : Si le projet de clôture grillagée est visible depuis la rue, il pourra être limité en hauteur à 1,20m.



6.8.3. Claustres et murs brise-vue

P : Pour les constructions implantées en limite séparative (y compris en limite de l'espace public), et afin de protéger l'intimité des terrasses en rez-de-chaussée, des claustres bois, palissades bois ou des murs brise-vue enduits (en harmonie avec la construction et implantés en continuité de la construction) de 1,80 m de hauteur maximum sur 5ml de longueur par limite séparative latérale pourront être autorisés.



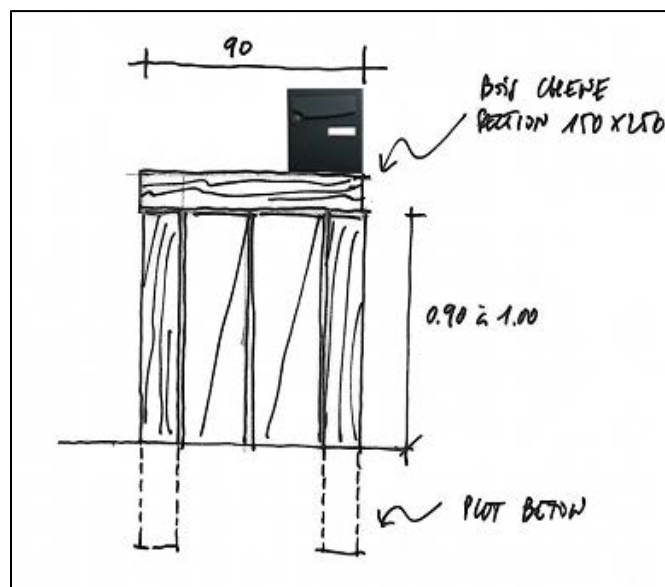
6.8.4. Coffrets et éléments techniques

Le nombre de coffrets est limité sur l'écoquartier. Pour limiter leur impact visuel, le projet d'aménagement des espaces extérieurs privatifs devra prévoir une plantation permettant la meilleure intégration possible pour les coffrets techniques.

Pour les jardins clos, situés au Nord et à l'Est de la voie, les coffrets seront intégrés dans les plantations arbustives de la haie doublant le grillage quand elle existe, ou dans une plantation arbustive informelle en l'absence de clôture.

Pour les jardins ouverts, situés au Sud et à l'Ouest de la voie, les coffrets seront intégrés dans les plantations informelles constituées d'arbustes, de vivaces et d'arbres de petit développement, telles qu'elles sont décrites dans le présent cahier de prescriptions.

L'aménageur se réserve la possibilité de prévoir un habillage en bois pour les coffrets situés en limite de jardin ouvert (Au Sud et à l'Ouest de la voie).



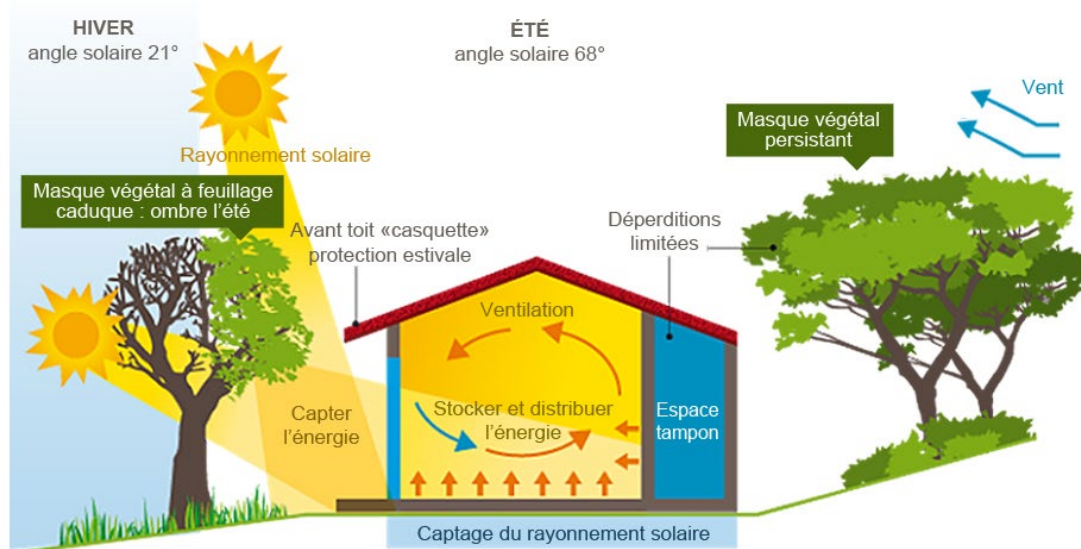
7. Performances énergétiques des bâtiments et prescriptions environnementales

7.1. Recommandations énergétiques

La conception des bâtiments doit être guidée par les principes du bio climatisme afin de favoriser les apports solaires gratuits en hiver et limiter les risques d'inconfort liés à la chaleur en été.

R : distribuer les pièces de vie plutôt au Sud ou à l'Ouest et positionner les espaces tampons (buanderie, cellier, garage, couloir etc.) plutôt au Nord ou à l'Est.

Ainsi, les pièces de vies bénéficieront d'apports solaires apportant chaleur et lumière naturelle, les pièces peu ou non chauffées serviront d'espaces « tampon ».



7.2. Étanchéité à l'air

Afin de réduire les infiltrations d'air parasite, une mise en œuvre très soignée des isolants et des membranes d'étanchéité à l'air est nécessaire.

P : Pour vérifier cette mise en œuvre, un test d'étanchéité à l'air doit être réalisé : il est obligatoire en fin de chantier pour tous les logements.

R : Il est recommandé de faire réaliser un test intermédiaire en phase « clos couvert, isolation et étanchéité à l'air réalisées » pour recherche et correction de fuites avant la pose du doublage intérieur.

7.3. Systèmes énergétiques performants

R : Le cas échéant, les Chauffe-eau thermodynamiques seront à minima de classe énergie A.

R : Le cas échéant, les pompes à chaleur seront à minima de classe énergie A+.

P : Le cas échéant, les unités extérieures des pompes à chaleur et Chauffe-eau thermodynamiques devront être intégrées à l'environnement et limiter les nuisances sonores pour le voisinage (: écrans antibruit, plots anti-vibratiles, caissons d'insonorisation), sans dégrader le rendement du système (taux d'ouverture suffisant).

R : Les Chauffe-eau solaires (eau chaude sanitaire) sont fortement recommandés car ces systèmes permettent des économies d'énergies significatives, ils permettent de produire de manière autonome l'eau chaude consommée quotidiennement pendant plusieurs mois de l'année.

P : Le cas échéant, les chauffe-eaux solaires devront être intégrés architecturalement. En toiture ils

devront notamment être de même teinte que la toiture et leur châssis devra être encastré.

P : Il est demandé de limiter les nuisances acoustiques issues des pompes à chaleur par le choix de modèles labellisés NF (NF PAC ou NF Electricité Performance) ou Eurovent,

Exemple conseillé :



Exemples interdits :



Ce type « d'intégration » diminuent largement la surface de passage de l'air et ne permettent pas un fonctionnement optimal de l'unité extérieur

7.4. Production d'électricité :

L'autoconsommation, consiste à consommer l'électricité produite par le bâtiment, généralement grâce à des panneaux photovoltaïques. Ainsi tout ou partie de l'électricité produite est directement consommée sur site. Cette solution est de plus en plus avantageuse au regard de l'augmentation du prix de l'électricité et des améliorations du matériel proposé (performances, durée de vie).

R : L'installation de capteurs solaires photovoltaïques pour produire de l'électricité et l'autoconsommer est fortement recommandée.

P : Le cas échéant, les capteurs solaires photovoltaïques pour produire de l'électricité et l'autoconsommer devront être intégrés architecturalement. En toiture ils devront notamment être de même teinte que la toiture et leur châssis devra être encastré.

7.5. Cuves de stockage des eaux pluviales

R : Les cuves de stockage des eaux pluviales sont recommandées, ainsi que les dispositifs économisant l'eau dans l'habitat. Elles devront être intégrées dans le volume de la construction.

7.6. Qualité de l'air intérieur

R : Pour préserver la santé des occupants mais également des ouvriers du chantier, les matériaux qui seront utilisés devraient être choisis de manière à limiter les rejets polluants dans l'air intérieur.

- > **Recours à des revêtements intérieurs (revêtements de sol, revêtements et peintures des murs) faiblement émissifs en COV et formaldéhydes.**
- > **Recours à des matériaux classés A+ pour les émissions dans l'air intérieur**



7.7. Prescriptions énergétiques (obligatoires)

P : Les bâtiments sont soumis à la RE 2020 dès sa mise en application.

R : Le recours à une énergie renouvelable est recommandé.

8. Liste de végétaux proposée (non exhaustive)

8.1. Arbres tiges ou cépée (grand développement) :

Sorbus aria magnifica
Carpinus betulus
Acer auromne blaze
Corylus colurna
Fraxinus Autumn purple
Amélanchier canadensis
Tili cordata
Acer campestre
Alnus glutinosa
Platanus orientalis

8.2. Haies et arbustes

P : Les haies en clôture seront composées d'arbustes à fleurs variés (3 essences minimales dans la liste ci-après) ou d'essences bocagères arbustives (liste non exhaustive ci-après).

8.2.1. Arbustes pour haie champêtre et nourricière (petit à moyen développement)

Amélanchier canadensis
Viburnum burkwoodi
philadelphus coronarius
Cornus mas
cornus sanguinea
corylus avelana
crateagus laevigata
sambucus nigra
euonymus europaeus
ribes nigrum
ribes rubrum
rubus idaeus
ribes sanguineum
mespilus germanica
carpinus betulus

8.2.2. Arbres fruitiers

Pommier	Benedictin
	Jubile
	Gris du Canada
	Belle de Boskop grise
	Reine des reinettes
	teint frais
	belle de juillet
	calville rouge
	transparente de crancels

Poirier	conférence
	president heron
	Bergamote espereur
	Victoria
	Beurée hardy
	general leclerc
	contesse de paris

Prunier	verte bonne
	reine claud
	mirabelle
	reine claud dorée

Cerisier	bigareaux van
	bigareaux burlat
	Bigareaux napoléon
	Bigareaux blanc
	cœur de pigeon

Neflier	
Nashi hoshui	
Dyopyros kaki " fugu"	
Pecher	blanche de juillet
	sanguine
Abricotier	
Cognassier	Portugal
	champion

9. modalités d'évaluation du projet

Projet à soumettre :

- À l'avis architectural, urbain et paysager de l'architecte urbaniste de la Zac : SITADIN
- Au visa technique du bureau d'études VRD : SETUR

Le bureau d'études TECAM assure la Direction et l'Exécution des Travaux.

Architecte-Urbaniste

Sitadin

17, rue de Viarmes

35000 RENNES

tel : 02. 99.65 06 14

contact@sitadin.fr

BET - ingénierie VRD

Paysage / environnement

Setur

105 A Avenue Henri Fréville

02.99.41.35.35

setur@setur.eu

BET - ingénierie VRD

TECAM

43 rue du Village Landais - BP 128

50401 GRANVILLE CEDEX

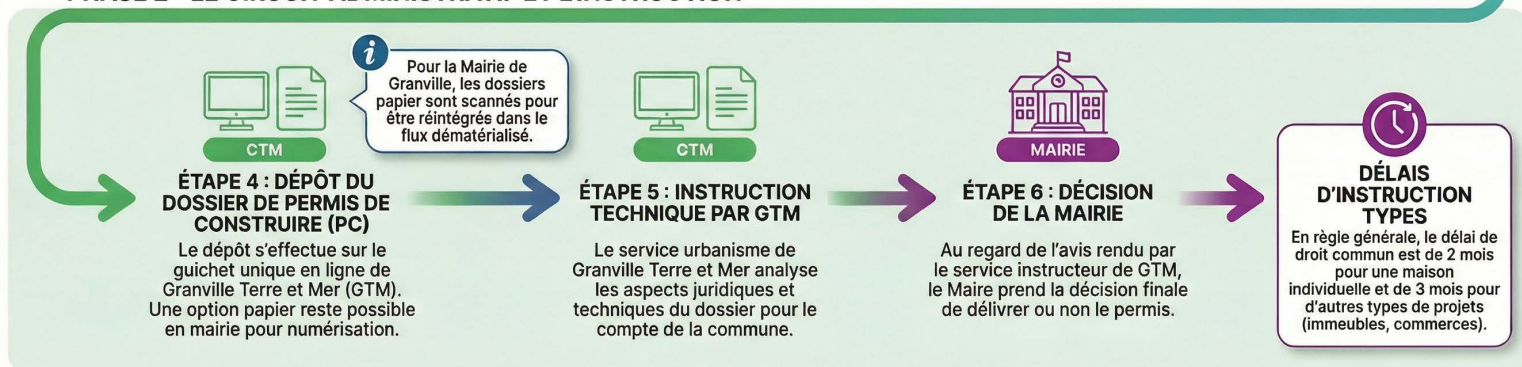
agence.granville@ecam.fr

Parcours du Particulier : Les Étapes de votre Permis de Construire

PHASE 1 - LA CONCEPTION ET L'OBTENTION DU VISA



PHASE 2 - LE CIRCUIT ADMINISTRATIF ET L'INSTRUCTION



A Granville le 05 mars 2026

Le Maire
Gilles MENARD