

VENELLES

CAHIER DE RECOMMANDATIONS ARCHITECTURALES, URBAINES ET PAYSAGÈRES

17.238 | JUILLET 2018

CONSEIL
D'ARCHITECTURE
D'URBANISME
ET DE L'ENVIRONNEMENT
DES BOUCHES-DU-RHÔNE



CAUE 13

18, rue Neuve Sainte-Catherine
13007 Marseille

www.caue13.fr
T. 04 96 11 01 20
F. 04 91 33 42 49

Préambule

Le cahier de recommandations architecturales, urbaines et paysagères est un document didactique et pratique ayant vocation à guider et harmoniser les actions de chacun (particulier, lotisseur, etc.) dans une perspective de préservation et de restauration de la qualité architecturale, urbaine et paysagère de la commune.

L'objectif est de caractériser les projets de construction en fonction de la singularité de chacune des situations présentes sur ce territoire.

Chacune de ces situations fait ainsi l'objet d'une fiche spécifique :

- fiche 1: habiter le village et les hameaux
- fiche 2: habiter les quartiers pavillonnaires
- fiche 3: s'installer dans la plaine agricole

- fiche 4: s'installer dans un espace naturel construit

Une fiche regarde de manière transversale l'ensemble de ces situations

Le cahier de recommandations architecturales, urbaines et paysagères s'inscrit en continuité et en complémentarité du règlement du Plan Local d'Urbanisme.

Mode d'emploi:

1. Chacune des fiches peut être consultée de manière autonome.
2. Chacune des fiches comporte:
 - une cartographie localisant les situations traitées à l'échelle de la commune. Elle est accompagnée d'une introduction et d'une définition

du thème abordé.

- une première partie définissant les enjeux à l'échelle du quartier ou de la ville. Les liens entre actions menées à l'échelle de la parcelle et du quartier y sont explicités.
- une deuxième partie déclinant différentes postures : «Agrandir sa maison, traiter les volumes bâtis, construire dans la pente ...»
- une dernière partie concernant le traitement des espaces extérieurs et le choix des végétaux.

Ce cahier de recommandations

à été réalisé par le conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement des Bouches-du-Rhône à la demande de la commune de Venelles

Remerciements [élus / service / asso / ...]

Expert CAUE¹³ chargé de l'étude [Régis Nochumson, (m+n architectures), architecte du patrimoine / Nicolas Faure paysagiste]

Pilotage [Emmanuelle Lott , CAUE13]

Tous droits de reproduction réservés



DÉPARTEMENT
BOUCHES
DU-RHÔNE



CONSEIL D'ARCHITECTURE, D'URBANISME
ET DE L'ENVIRONNEMENT DES BOUCHES-DU-RHÔNE
18 RUE NEUVE SAINTE-CATHERINE 13007 MARSEILLE

Habiter les quartiers pavillonnaires

LES ENJEUX

Privilégier un travail sur la séquence architecturale

Intégrer l'architecture de la maison individuelle dans son contexte urbain et paysager

Valoriser les espaces de rue

Jardins et clôtures : qualifier les aménagements extérieurs privés

Depuis les années 1960, l'urbanisation de la commune s'est faite essentiellement par la construction de quartiers résidentiels, constitués en lotissements.

Cette urbanisation s'est développée d'une part en extension sur le relief du centre ancien de Venelles-le-Haut ; et d'autre part en quartiers neufs, autour des hameaux des Logis et Logissons, dans les vallons de Tourame et du Claou, ainsi que sur les coteaux du village haut .

Ces lotissements, très divers par leur forme, leur situation géographique et leur architecture, marquent le paysage de la commune, par un tissu bâti essentiellement constitué de maisons individuelles, qu'elles soient isolées ou mitoyennes.

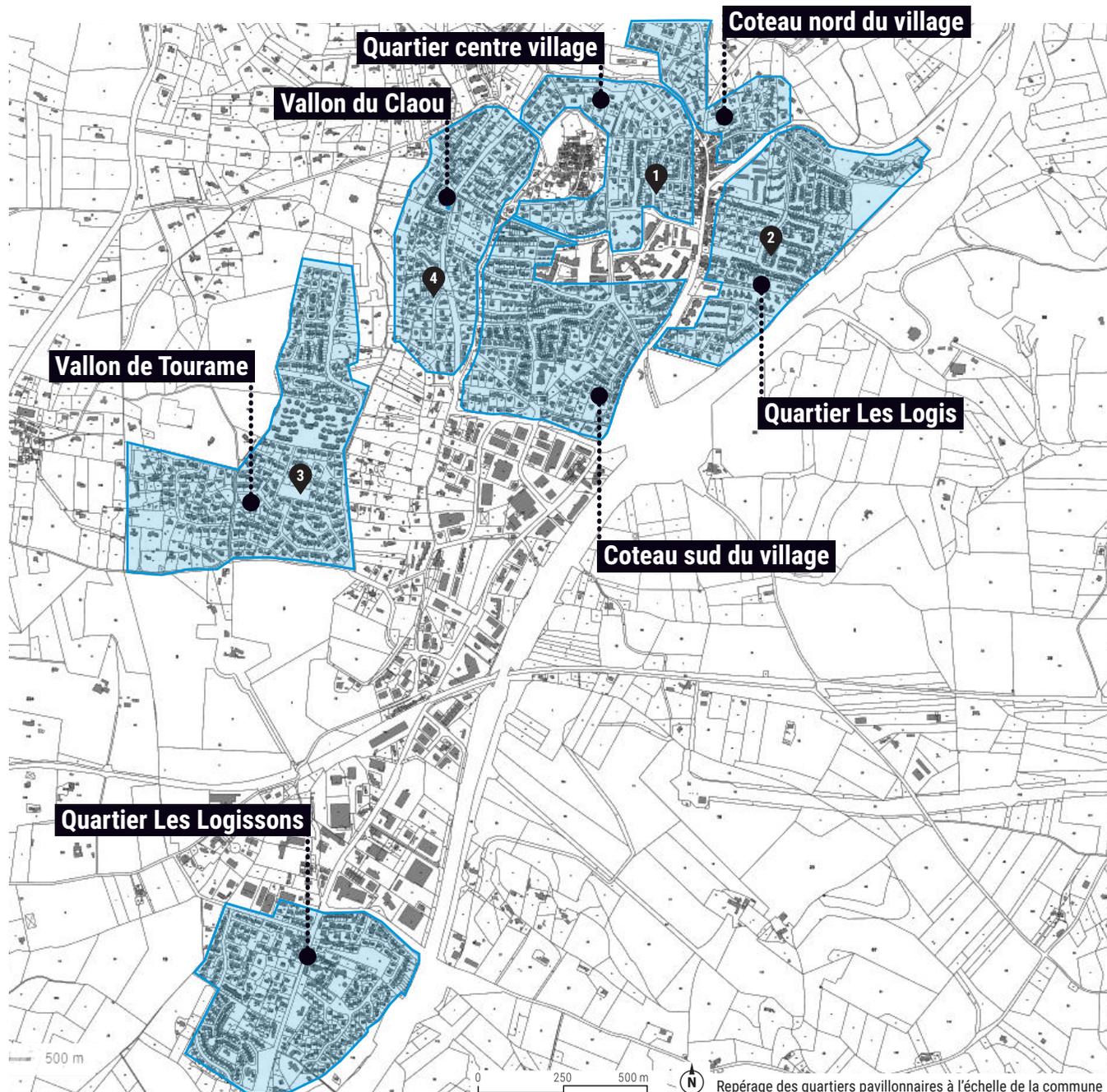


Sommaire

	Les quartiers pavillonnaires de Venelles 26
	Une organisation de la commune par quartiers différents tissus et densités des quartiers résidentiels
	Qu'est-ce qu'un pavillon résidentiel 28
	Le pavillon résidentiel La maison mitoyenne Les maisons en bandes
	Chaque projet participe à la qualité du paysage de Venelles 30
	Intégrer l'architecture de la maison individuelle dans son contexte
	Construire ou agrandir sa maison 32
	Construire la rue
	Le traitement des volumes bâtis : façades et toitures 34
	Qualité des façade et lecture des ensembles architecturaux
	Le traitement des espaces extérieurs 36
	Aménager son jardin, sa cour, sa parcelle Distinguer jardin de devant / de derrière Choisir sa clôture sur rue, Limiter l'imperméabilisation des sols
	Choisir ses végétaux : la palette végétale en tissu pavillonnaire 38
	Des arbustes et des grimpantes pour accompagner les clôtures Des arbres et des arbustes pour structurer et ombrager le jardin Des couvre-sol et des vivaces de rocaille pour protéger les talus et habiller les murets
	Un cas particulier : s'implanter dans la pente 40
	Implantation et adaptation au terrain Traitement des volumes bâtis, Aménager ses extérieurs
	Installer de habitat intermédiaire en zone pavillonnaire 42
	Intégrer des panneaux solaires à l'architecture et au paysage 44



Les quartiers pavillonnaires de Venelles



À Venelles, l'organisation des **quartiers résidentiels** s'est faite en **plusieurs zones identifiables**, essentiellement **constituées de lotissements de maisons individuelles**. Construits à des **époques différentes**, avec des **qualités architecturales et paysagères variées**, des typologies de constructions multiples, ces ensembles de lotissements forment un tissu assez **hétérogène et varié**, qui constitue la plus grande partie de la commune et de son paysage urbain.

UNE ORGANISATION DE LA COMMUNE PAR QUARTIERS

On distingue plusieurs grandes zones que nous définissons ici comme « quartiers » :

- le « **centre village** » : lotissements urbains denses organisés autour du village haut et sur ses pentes, denses et urbains, reprenant les codes de construction du centre ancien (alignements de façades sur rue).
- le « **coteau nord** » : lotissements situés en pied des pentes nord du centre ancien; il s'agit de diverses opérations de lotissement aux qualités variées mais qui répondent à des logiques d'ensembles cohérents.
- le « **coteau sud** » : lotissements situés en pied des pentes sud du centre ancien; il s'agit de diverses opérations hétéroclites plus récentes, comprenant à la fois de l'habitat individuel groupé, des maisons individuelles et de petits immeubles collectifs.
- le **Logis et Les Logissons** : lotissements construits en extension des anciens hameaux et constitués d'opérations d'habitat individuel aux typologies variées: pavillons individuels, maisons en bandes et maisons mitoyennes.
- **Les Vallons**: les lotissements du vallon boisé de Tourame et du vallon du Claou sont organisés en poches isolées sur la partie Ouest de la commune. Ils sont composés d'opérations d'habitat individuel aux typologies variées.

1 Repérage des lotissements illustrés en page suivante

Repérage des quartiers pavillonnaires à l'échelle de la commune



→ des séquences urbaines denses organisées par typologie d'habitat

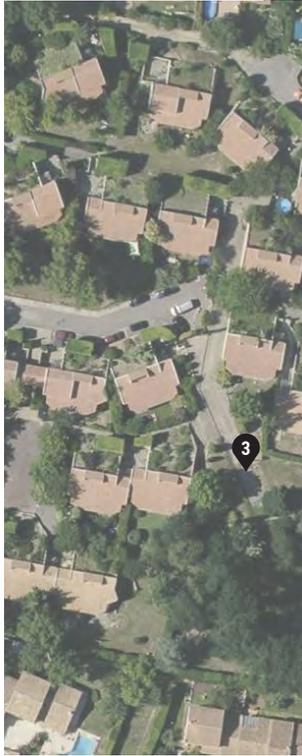
LOTISSEMENT URBAIN DE MAISONS EN BANDES



LOTISSEMENT DE MAISONS MITOYENNES

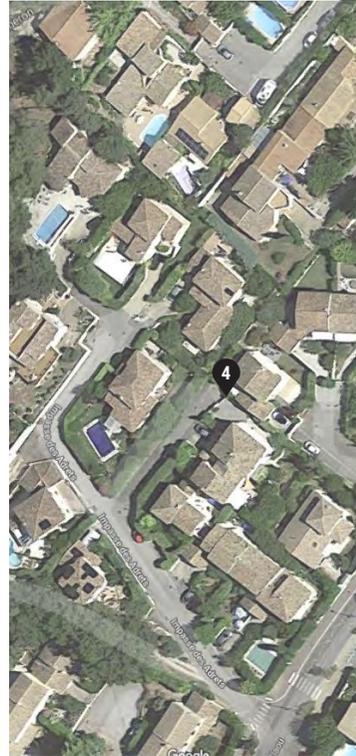


LOTISSEMENT DE PAVILLONS RÉSIDENTIELS SIMILAIRES



→ des tissus plus lâches

LOTISSEMENT DE PAVILLONS RÉSIDENTIELS SANS RÈGLE COMMUNE



QUARTIER CENTRE VILLAGE



Rue du Coteau

QUARTIER DU LOGIS



Lotissement des Arlésiens

VALLON DE TOURAME



Lotissement des Faurys

VALLON DU CLAOU (EST)



Lotissement Les Adrets

DIFFÉRENTS TISSUS ET DENSITÉS DES QUARTIERS RÉSIDENTIELS

Au sein de ces différents quartiers on peut identifier deux types de tissus et densités d'aménagement :

→ des séquences urbaines denses d'habitat individuel et groupé qui répondent à un parcellaire structuré et qui présentent des qualités d'ensemble, une cohérence générale à préserver, valoriser ou recréer :

- constructions avec des caractéristiques identiques
- déclinaisons d'un même type
- implantations similaires

- **LES LOTISSEMENTS URBAINS DENSES DE MAISONS EN BANDE** qui réinterprètent les caractéristiques des maisons de village et dont la continuité des façades crée un effet de rue
- **LES LOTISSEMENTS PAVILLONNAIRES DE MAISONS EN BANDE ET MITOYENNES** sur un parcellaire étroit
- **LES LOTISSEMENTS DE PAVILLONS RÉSIDENTIELS**, ponctuellement mitoyens

→ des lotissements de pavillons résidentiels en tissu plus lâche qui créent une hétérogénéité des séquences urbaines:

- absence de règles d'implantations et de traitement architectural communes, créant un tissu hétéroclite
- nécessité de maîtriser l'impact de ces quartiers sur le paysage et la qualité urbaine

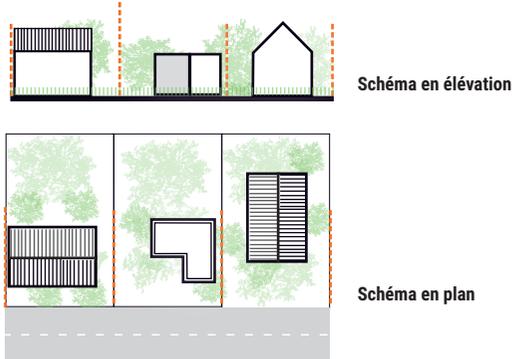
(exemple : partie Est du Vallon du Claou.)



Qu'est-ce qu'un pavillon résidentiel

LE PAVILLON RÉSIDENTIEL

→ Le pavillon résidentiel est le modèle le plus courant de maison individuelle. Il consiste en une construction isolée à quatre façades ou plus. Il peut être entouré d'un jardin.



Caractéristiques des pavillons résidentiels à Venelles :

- une construction isolée (sans construction mitoyenne)
- un volume principal à quatre façades, ou plus
- un gabarit en R+1, voir R+2 ponctuel
- des annexes au volume principal bas sur rue (garages, appentis, terrasses couvertes,...)
- un jardin, le plus souvent réparti autour de la maison et délimité par des clôtures ou haies, éventuellement, une piscine.

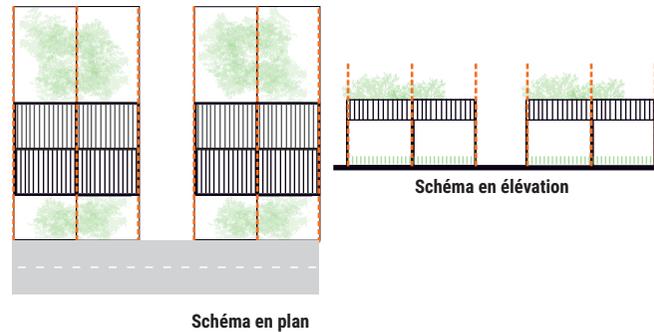
Il n'y a pas nécessairement de cohérence architecturale entre les pavillons d'un même lotissement.



Pavillons résidentiels - Lotissement des Logissons

LA MAISON MITOYENNE

→ Autre modèle de maison individuelle, qui présente une façade sur rue, parfois une autre sur cour ou sur jardin, et qui partage un ou plusieurs murs mitoyens avec les maisons voisines, similaires ou non.



Caractéristiques des maisons mitoyennes à Venelles :

- 2 constructions accolées, partageant 1 mur mitoyen minimum
- une façade sur rue et une façade sur jardin
- un gabarit en R+1, voir R+2 ponctuel
- une répartition des espaces extérieurs: un seuil aménagé à l'avant de la maison, un grand jardin plus privatif à l'arrière

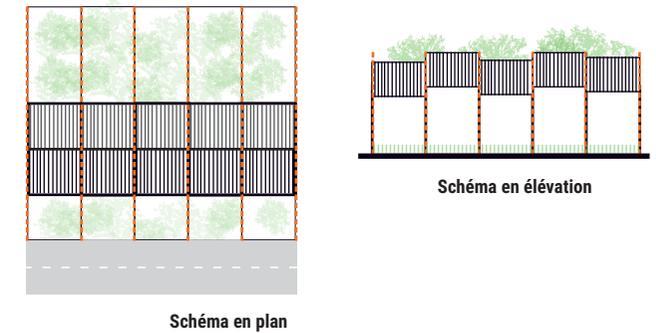
À Venelles, pour la plupart ces maisons correspondent à des opérations groupées, avec des caractéristiques architecturales similaires.



Maisons mitoyennes - Lotissement des Logis- Rue des Isnards

LES MAISONS EN BANDES

→ Désigne un ensemble de maisons mitoyennes, de conception similaires, juxtaposées et partageant leurs murs pignons. Ces maisons présentent donc une façade sur rue et une façade sur jardin.



Caractéristiques des maisons en bandes à Venelles :

- un ensemble de plusieurs maisons mitoyennes partageant leurs murs pignons;
- une façade sur rue et une façade sur jardin;
- un gabarit en R+1, voir R+2 ponctuel;
- une répartition du jardin en deux espaces, un à l'avant de la maison et le second plus privatif à l'arrière;

À Venelles, pour la plupart ces maisons correspondent à des opérations groupées, avec des caractéristiques architecturales similaires.

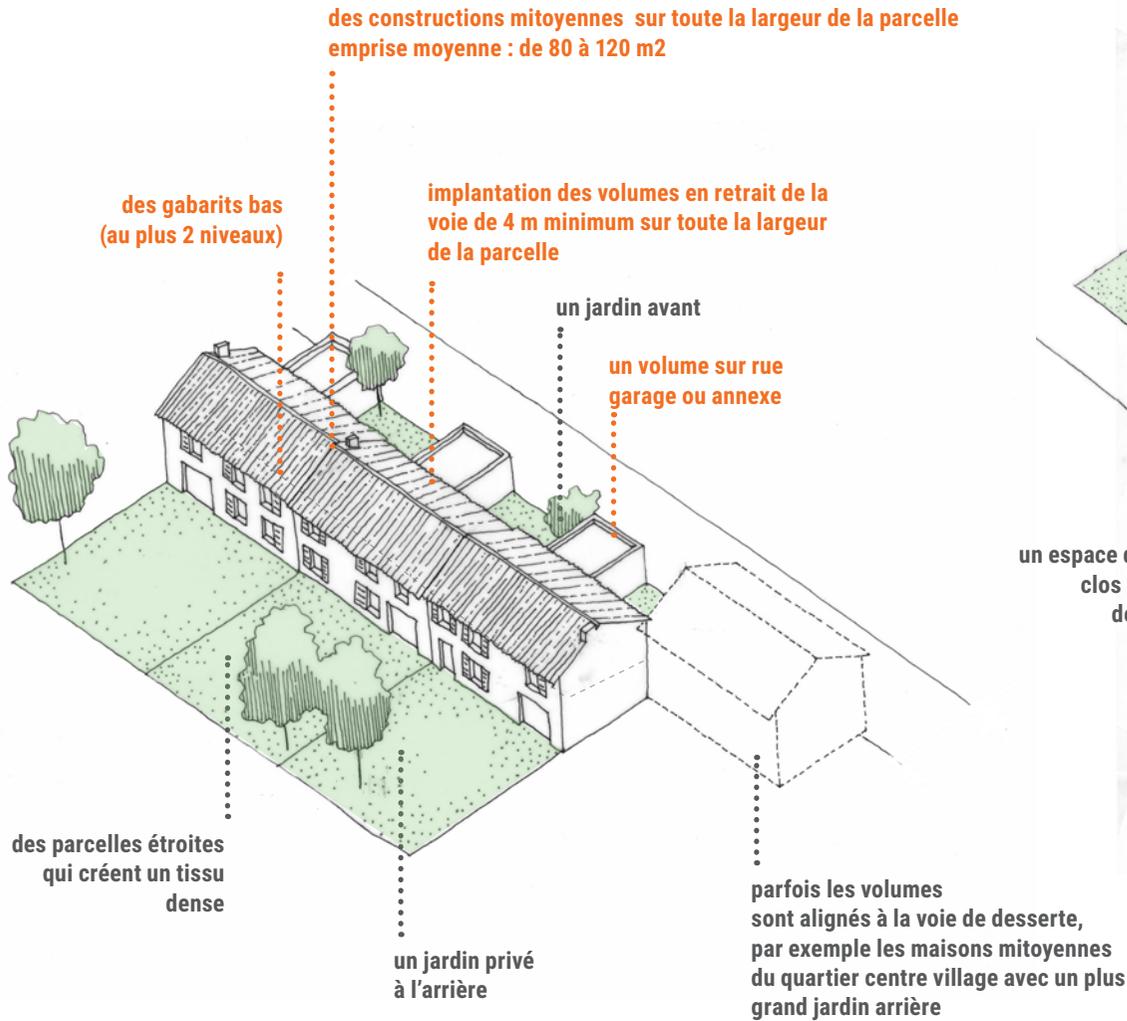


Maisons en bandes - Lotissement des Logis

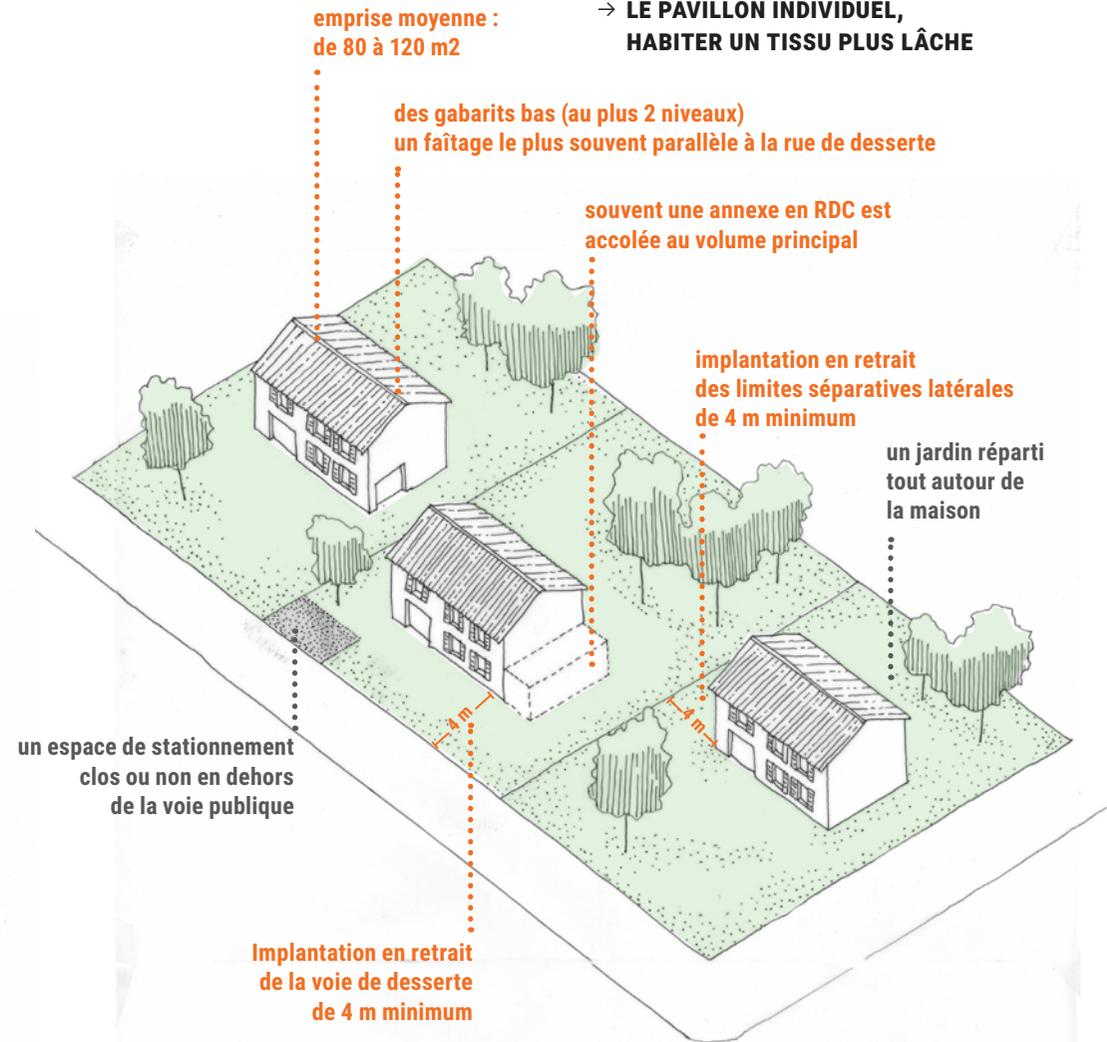


Qu'est-ce qu'un pavillon résidentiel

→ LE PAVILLON EN BANDE OU MITOYEN,
HABITER UN TISSU DENSE ET STRUCTURÉ



→ LE PAVILLON INDIVIDUEL,
HABITER UN TISSU PLUS LÂCHE



→ légende

- caractéristiques bâti
- caractéristiques espaces extérieurs



LE POINT SUR LA RÉGLEMENTATION

• ZONAGE PLU

Zone UD : Zone équipée et destinée à recevoir un habitat dont les formes de densité peuvent varier d'un quartier à l'autre. Elle est affectée principalement à l'habitation ainsi qu'aux établissements et services qui en sont le complément habituel.

La zone UD comprend quatre secteurs :

- **UD1** qui constitue le secteur le plus dense ;
- **UD2** qui constitue le secteur intermédiaire ;
- **UD3** qui constitue le secteur le moins dense ;
- **UD4** qui constitue un secteur à enjeu paysager.

Zone UC2 : Zone qui comprend les secteurs d'habitation de la ZAC du Coteau Sud. Ce secteur comprend 4 sous-secteurs :

- **UC2a** : petits immeubles collectifs (îlots UC2a1, a2 et a3)
- **UC2b** : petits immeubles collectifs ou habitat individuel groupé (îlots UC2b1 et UC2b2) ;
- **UC2c** : habitat individuel groupé (îlots UC2c1 et UC2c2) ;
- **UC2d** : maisons individuelles

• ZONES INONDABLES

La zone UD est en partie concernée par un risque d'inondation et fait à ce titre, l'objet de prescriptions particulières correspondant à chaque zone de couleur suivantes :

- Zone rouge « R » dite d'aléa fort
- Zone bleue « B » dite d'aléa modéré
- Zone grise « H » dite d'aléa résiduel

Pour toute intervention dans ces secteurs, se référer aux documents graphiques du PLU et à l'article 12 des dispositions générales (*Art.12. Risque inondations*).

• RISQUES NATURELS:

- consulter les **Plans de Prévention des Risques naturels (PPR)** relatifs aux séismes et mouvements de terrain et aux retrait et gonflement des argiles
- Risque incendie : se reporter aux documents graphiques du PLU et à l'**article 13 des dispositions générales** du PLU.

- **Documents à consulter en mairie ou en ligne:**
- **le règlement complet du PLU et ses annexes graphiques**
 - **les plans de Prévention des Risques naturels (PPR)**



Maintenir et développer la végétalisation des parcelles : l'impact du jardin de chacun à l'échelle urbaine



Cultiver la transparence des jardins



S'inscrire dans le paysage urbain, intégrer les séquences bâties existantes



Valoriser l'ambiance des rues par des aménagements extérieurs de qualité



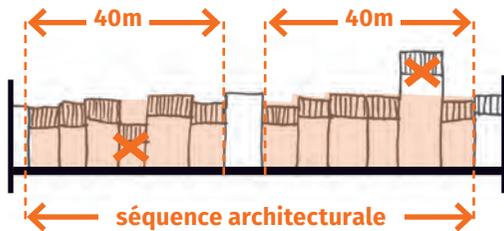
SÉQUENCE ARCHITECTURALE

La **séquence architecturale** constitue un ensemble de **constructions implantées à proximité immédiate** du terrain d'assiette du projet. Elle constitue une **référence**, notamment en matière de volumétrie, d'implantation et de traitement des volumes bâtis.

Elle permet de **favoriser l'intégration des projets dans leur environnement urbain** en prenant bien en compte les particularités typologiques des tissus.

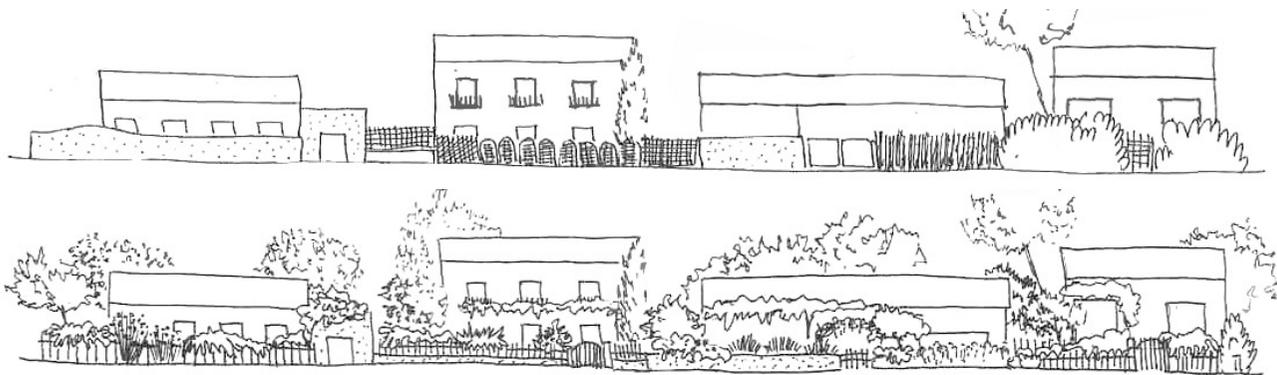
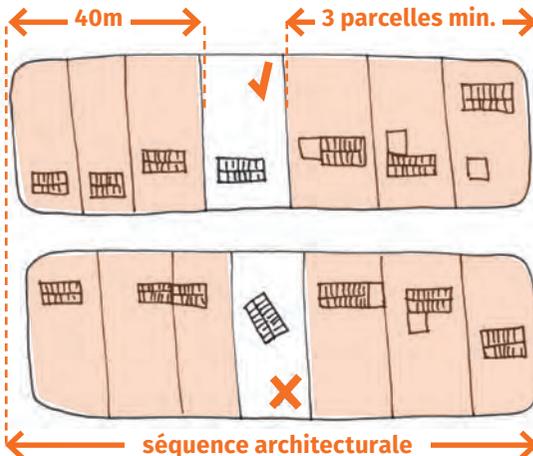
Déterminer le périmètre de la séquence architecturale c'est prendre en compte :

- les constructions et terrains situés sur les deux rives de la même voie ou emprise publique
- et **à moins de 40 m des limites séparatives** du terrain d'assiette du projet (**3 constructions minimum**) de part et d'autre.
- dans le cas de construction d'angle : on considérera les voies ou emprises publiques adjacentes



Attention : il ne faut pas tenir compte des bâtiments qui ne participent pas à la cohérence et à l'unité urbaine de la séquence architecturale.

Privilégier un travail sur la séquence architecturale pour construire ou agrandir sa maison en tissu pavillonnaire, **c'est comprendre et observer** les volumes bâtis existants, le type d'implantation, les alignements de façades, **et s'inscrire dans une continuité pour une cohérence d'ensemble.**



DE L'AMÉNAGEMENT INDIVIDUEL MORCELÉ ET OPAQUE, VERS UNE COMPOSITION D'ENSEMBLE

Une large partie du territoire de la commune est occupée par ce tissu résidentiel, constitué de lotissements de maisons individuelles ou groupées (mitoyennes ou en bandes). Bien que très hétéroclites, ces quartiers résidentiels sont porteurs de **qualités urbaines et paysagères propres**, qu'il s'agit d'**identifier** afin de les **préserver**, les **développer**, ou les **restaurer** dans les quartiers qui manquent de cohérence.

INTÉGRER LA MAISON INDIVIDUELLE DANS SON CONTEXTE URBAIN ET PAYSAGER

- **Privilégier un travail sur la séquence architecturale pour préserver la cohérence d'ensemble :** Observer ce qu'il se passe trois parcelles avant, et trois parcelles après ma propriété. Valoriser les éléments qui génèrent de la cohérence entre les différentes opérations de constructions si ces derniers sont de qualité et destinés à perdurer. **En effet, les choix architecturaux** (gabarit, volumétrie, implantation, matérialité, couleur), **l'aménagement de la parcelle et des espaces extérieurs** (revêtements de sols, traitement des seuils, choix des plantations), **ainsi que le choix des clôtures ont un impact direct sur la qualité de l'espace public.**
- **Préserver le « déjà-là », maintenir, développer ou restaurer la végétalisation des parcelles :** Une des qualités majeures des quartiers résidentiels à Venelles est la **présence permanente du végétal** à laquelle les **jardins, les clôtures et les plantations qui bordent les parcelles** participent de façon déterminante. **Conserver les arbres existants, c'est préserver mais aussi tirer parti des qualités paysagères d'un site** pour un projet de qualité : gestion des vues et vis à vis, des ambiances, création d'ombrage et fraîcheur en été,...
- **Valoriser l'espace de la rue par des aménagements d'espaces extérieurs privés de qualité :** aménagement des jardins, choix des clôtures et portails, types de revêtements de sols,... **L'ambiance de la rue** est essentiellement **liée au jardin de devant**, au caractère harmonieux des **clôtures** entre elles, et à la présence de la **végétation** qui l'anime au fil des saisons par la diversité de ses couleurs, volumes, et de ses parfums. Cet objectif nécessite que, par ses choix d'aménagement, chacun participe à la qualification de véritables rues, attrayantes et harmonieuses, plutôt qu'à la banalisation de voiries désertées et limitées à leur stricte fonction technique, sans âme et sans vie, où le piéton devient incongru.

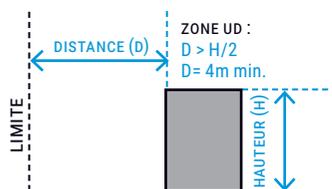


Habiter les quartiers pavillonnaires

Construire ou agrandir sa maison

LES ARTICLES DU PLU À CONSULTER

- **UD-Art.5 - Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques :** Implantation en **retrait** des voies et emprises publiques, d'une distance équivalente à la hauteur de la construction, et **au moins égale à 4m**. Implantation autorisée dans la bande des 4m dans les cas d'un programme d'ensemble, ou dans le cas d'extension de bâti existant dans ce même alignement.
- **UD-Art.6 - Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives :** Implantation en **retrait au minimum de 4m**. De plus, en tout point de la construction, la distance entre la construction et la limite séparative doit être supérieure à la moitié de la différence entre l'altitude maximale de la construction et l'altitude de la limite séparative. **Peuvent être implantées en limites séparatives:** les constructions ou partie de construction avec hauteur maximale inférieure à 4m et hauteur plafond inférieure à 5m et les constructions s'adossant à une construction de même hauteur ou élevées en même temps. **Exceptions zone UD1 à consulter.**



- **UD-Art.8 - Emprise au sol des constructions**

UD1 : 50% max de la surface du terrain

UD2 : 40% max de la surface du terrain

UD3/UD4 : 20% max de la surface du terrain

- **UD-Art.9 - Hauteur des constructions**

UD1 : H max. = 9m (3 niveaux max.) + H plafond = 12m

UD2/UD3/UD4 : H max. = 7m (2 niveaux max.) + H plafond = 9m

Exceptions à consulter.

- **Zone UC2: consulter le détail des prescriptions dans l'article complet du PLU.**

→ **L'encart ci-dessus est un résumé des articles: pour tout projet, consultez le règlement complet du PLU et ses annexes en mairie ou en ligne.**



Prendre en compte la séquence urbaine pour intégrer son projet



S'inscrire en continuité des gabarits existants



S'implanter en retrait, soigner le jardin avant et harmoniser les clôtures pour créer du lien entre deux parcelles

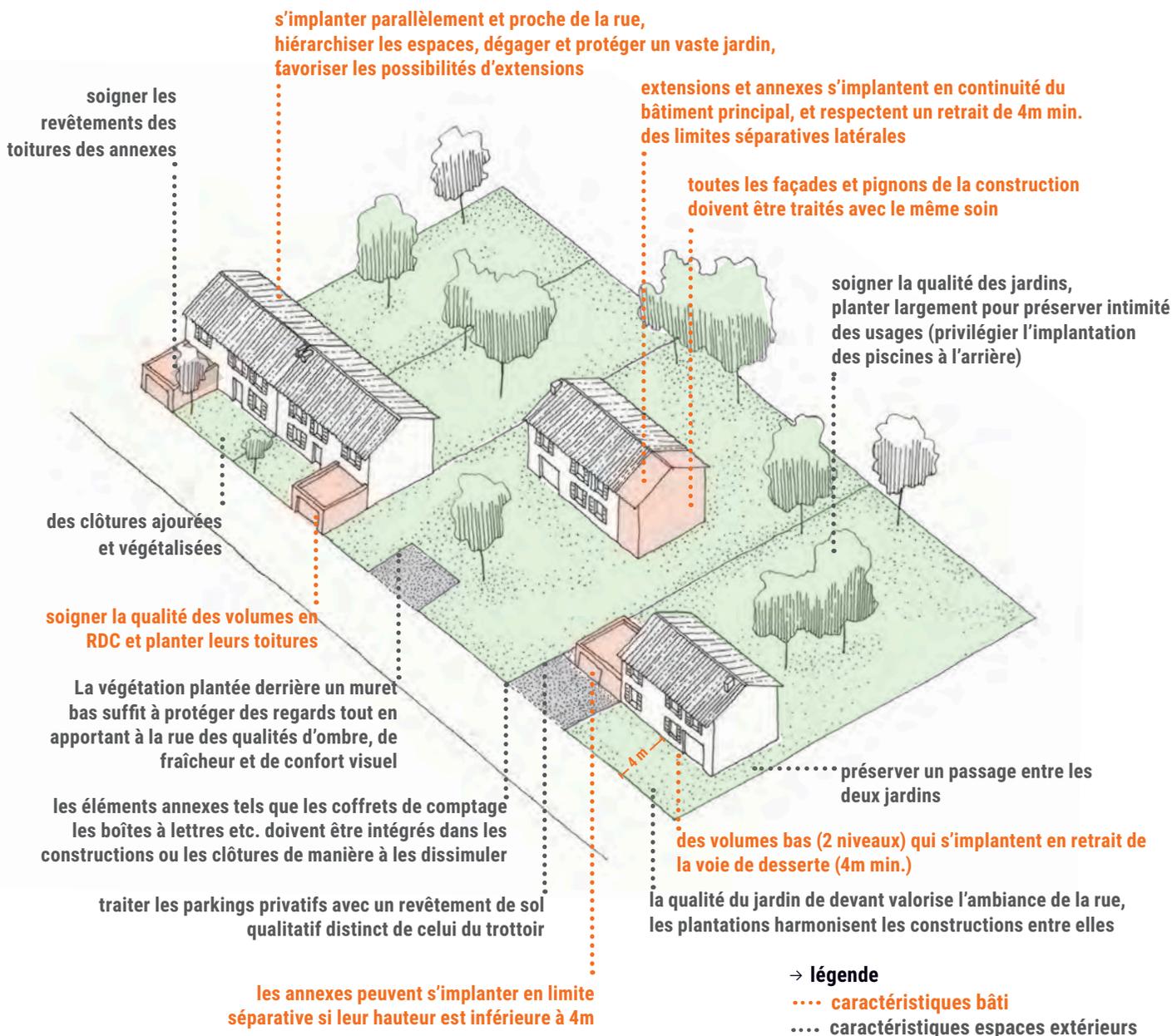
VALORISER LES ÉLÉMENTS QUI GÈNÈRENT DE LA COHÉRENCE



Soigner le rapport à la rue : éviter les clôtures opaques et trop hautes, la discontinuité des implantations, qui fragment le front urbain

ÉVITER LA BANALISATION PROGRESSIVE DU TISSU URBAIN





Qu'il s'agisse d'un projet neuf, de rénovation ou d'extension, les projets de construction contribuent à faire évoluer le paysage de la commune. Leur implantation sur la parcelle, les choix d'aménagement du terrain, et la végétalisation des espaces extérieurs doivent être pensés à l'échelle du paysage, pour s'y intégrer de façon harmonieuse. Éviter la banalisation progressive du tissu urbain, l'effet de «collection» que peuvent créer les successions d'architectures, de matières, de clôtures, de portails, ... choisies sans soucis du contexte immédiat.

CONSTRUIRE LA RUE

- **s'implanter en retrait** de 4m minimum de la voie publique. Il s'agit de mettre à distance l'espace public de l'espace privé (proportionnellement au gabarit d'implantation), et de hiérarchiser les espaces.
- **privilégier une implantation parallèle à la voirie** et proche de la rue permet d'optimiser un grand jardin arrière abrité mais aussi d'anticiper l'évolution possible de la parcelle et du logement. Tenir compte de l'orientation solaire permet également d'anticiper les effets de masque créés par la construction, et optimiser les qualités de la parcelle.
- **maîtriser volumétrie et gabarit** de la construction (les dimensions et les hauteurs), identifier les alignements et retraits des parcelles alentours, et prendre en considération les caractéristiques marquantes des bâtiments voisins (hauteur des rez-de-chaussée, traitement des soubassements, rythmes et échelles de composition, ...) si ces derniers sont de qualité et destinés à perdurer.
- **soigner les RDC** : dans le cas d'une implantation directe sur la rue, les volumes d'extensions, annexes et garages devront s'inscrire en continuité des habitations.
- **préserver et développer les éléments qui créent de la cohérence entre les parcelles et harmonisent les constructions entre elles** :
 - la présence et la qualité du jardin avant : confort visuel et seuil paysager commun entre la maison et l'espace public
 - la continuité des clôtures et leur végétalisation
 - la continuité des seuils d'entrée entre deux parcelles
 - large végétalisation des parcelles



LES ARTICLES DU PLU À CONSULTER

• UD-Art.10 - Aspect extérieur des constructions et aménagement de leurs abords

La situation des constructions, leur architecture, leurs dimensions, leur aspect extérieur, doivent être adaptés au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales. **La conception, la volumétrie et l'aspect extérieur** de la construction doivent en conséquence être adaptés à la situation du projet dans son environnement bâti et non bâti. **Le choix des couleurs** doit être guidé par le souci d'intégrer au mieux la construction dans le site.

Toutefois, le recours à une «architecture contemporaine» compris comme la volonté de dépasser le pastiche ou le simple mimétisme dans les projets qui ne sont ni rénovation, ni restauration peut être autorisé après une étude particulière dans la mesure où cette transposition tire sa justification d'une leçon du site et d'une observation fine des éléments environnants paysagers.

Constructions annexes, façades et toitures: consulter le détail des prescriptions pour l'aménagement des constructions existantes et le traitement des constructions nouvelles dans l'article complet du PLU.

• Patrimoine Local :

La zone UD est concernée par des secteurs délimités au titre des articles L.151-19 et L.151-23 du Code de l'Urbanisme relatifs à la **préservation d'ordre patrimonial, paysager ou écologique** : Silhouette et socle vert du Village (1) Moulin (3) Arbres et alignements remarquables (4) Crête des Faurys (13) Préservation de la silhouette de Venelles-le-Haut (15) Points de vue depuis l'allée de Castellans (16).

Pour toute intervention sur ces ensembles bâtis, ou sur leurs abords paysagers, se référer aux recommandations générales de préservation définies dans chaque **fiche de l'inventaire patrimonial de la commune. [fiches IPIL 01 à 29]**.

→ **L'encart ci-dessus est un résumé des articles: pour tout projet, consultez le règlement complet du PLU et l'annexe diagnostic patrimonial, « Patrimoine d'intérêt local, identification et localisation » en mairie ou en ligne**

S'INSCRIRE EN CONTINUITÉ DE LA VOLUMÉTRIE EXISTANTE, CHOISIR DES MATÉRIAUX DE QUALITÉ



Rénovation de l'îlot de l'Arc de Triomphe (17) - BNR Architectes ©P.Y Brunaud



Rénovation, extension d'une maison (13) - MJ architectes ©Michael Jan



Extension d'une maison (69) - Playtime architectes © Playtime agence d'architecture





QUALITÉ DES AMBIANCES DE RUE : SOIGNER FAÇADES ET TOITURES



Restructuration d'un mas (13) Sbriglio Architectes ©sbriglio.architectes



Création de 20 logements Cornebarrieu Perraudin architecte

ÉVITER LA BANALISATION PROGRESSIVE DU TISSU URBAIN



Soigner la rue, éviter les volumes aveugles et privilégier des matériaux de qualité



Éviter les clôtures opaques, et les éléments techniques peu intégrés



Éviter les discontinuités entre les opérations d'un même ensemble (volumes, teintes,...)



google streetview avant travaux

QUALITÉ DES FAÇADES ET LECTURE DES ENSEMBLES ARCHITECTURAUX

- **Soigner la qualité des façades** : toutes les façades doivent être soignées, y compris les pignons. Le **dimensionnement des ouvertures** doit s'inscrire dans une séquence architecturale de qualité. **La nature et la couleur des enduits**, des matériaux de **revêtement de façade** et des peintures doit rester en **harmonie** avec d'une part l'écriture **architecturale de la construction** et d'autre part celle des **constructions avoisinantes**. Privilégier des **teintes minérales**, claires et naturelles. Les matériaux bruts destinés à être recouverts doivent être enduits. Les **matériaux et couleurs des menuiseries** (portes, fenêtres, volets et ferronneries) doivent **s'harmoniser** avec les façades environnantes. **Éviter la vivacité des couleurs** notamment pour les volets.
- **Intégrer les annexes** : qu'elles soient accolées ou séparées sur la parcelle, **privilégier une volumétrie de toiture simple** pour une facilité d'intégration et meilleure continuité d'ensemble. **Utiliser des matériaux nobles** et soigner la finition sur toutes les faces du volume (matériaux et couleurs). Éviter l'emploi du PVC notamment pour les portes et volets.
- **Soigner la couverture**: les matériaux et la qualité de dimensionnement et d'intégration des éventuels dispositifs d'**éclairage naturel** en toiture (lucarnes, verrière) seront en cohérence avec la composition des façades. Soigner et valoriser les revêtements de toiture des volumes d'extensions, annexes et garages en rez-de-chaussée (visibles depuis l'espace public). Possibilité de **végétaliser**.
- **Confort visuel et intégration des éléments techniques** : Éviter les éléments techniques disgracieux installés en saillie des façades (blocs climatiseurs, câbles divers, volets roulants et coffres apparents). Ils doivent être intégrés dans l'épaisseur de la façade ou être dissimulés par un traitement en harmonie avec le reste de la construction. Les dispositifs occultants de type volets roulants sont à éviter. Dans le cas contraire leurs coffres ne devront pas être visible: dissimulés dans l'épaisseur de la façade.

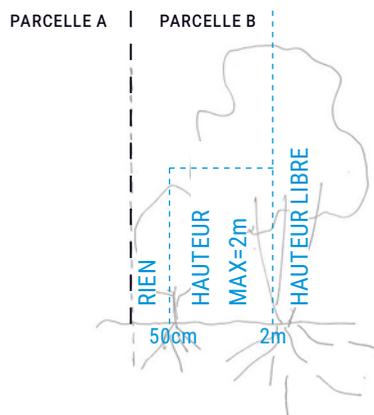


LE POINT SUR LA RÉGLEMENTATION

• Le Code civil encadre les plantations proches des limites séparatives

Selon les articles 671 et 672 du code civil :

- si les plantations font plus de 2 mètres de hauteur, elles doivent se situer à au moins 2 mètres de la limite séparative de deux propriétés ;
- pour les arbustes dont la hauteur est inférieure à 2 mètres, la distance minimale à respecter est de 0,50 m.



• Toute édification de clôture doit être précédée d'une déclaration préalable

cf. article 20 des dispositions générales du PLU, en conformité avec le Code de l'Urbanisme

• Règles spécifiques

Les articles UD.10 encadrent la rénovation et la construction de clôtures, tant en termes de matériaux que de hauteur.

→ Consultez le règlement complet du PLU et ses annexes graphiques en mairie ou en ligne



Clôture faisant filtre tout en conservant la transparence du jardin



Muret bas habillé de lierre



Espace d'accueil non clôturé



Intimité préservée par le recul d'un grand jardin



Atmosphère champêtre préservée



Clôture accompagnée d'une haie libre



Percée visuelle d'un portail très ajouré



Mur de clôture ajouré et accompagné de plantations variées



DISTINGUER JARDIN DE DEVANT / DE DERRIÈRE

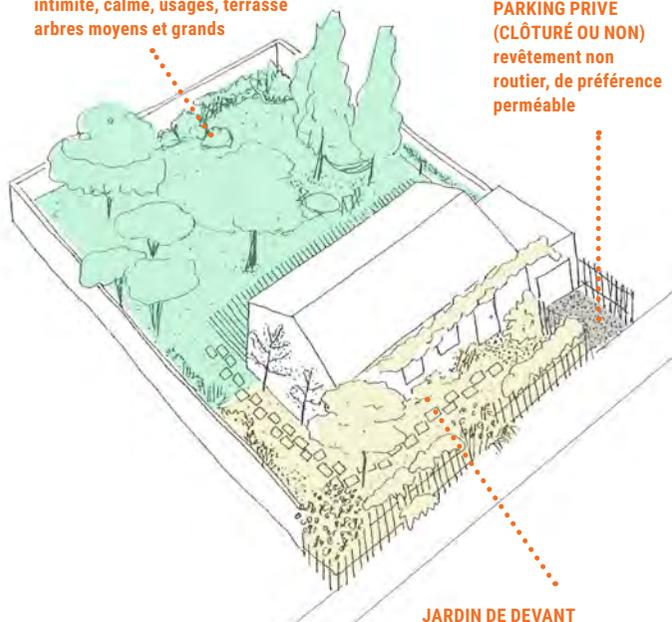
Le tissu pavillonnaire n'est pas uniforme, la taille des parcelles et les retraits observés pour les constructions sont variables. Toutefois, en règle générale, les maisons disposent de **deux espaces extérieurs de taille inégale**, un plus petit à l'avant (côté rue) et un plus vaste à l'arrière.

Le jardin de devant est l'espace de transition avec la rue, un espace d'accueil avant même d'entrer dans la maison. Il devra être planté, et rester au moins partiellement visible depuis la rue. On pourra bien souvent s'abstenir de le clôturer. En général, ses dimensions ne permettent pas d'y installer des arbres de grand développement, mais des arbustes et arbres de petit développement pourront y trouver place.

Le jardin de derrière est le lieu de l'intimité et du calme. Il pourra être généreusement ombragé par des arbres de moyen et/ou grand développement (en fonction de sa superficie)

JARDIN DE DERRIÈRE
intimité, calme, usages, terrasse
arbres moyens et grands

PARKING PRIVE
(CLÔTURÉ OU NON)
revêtement non
routier, de préférence
perméable



JARDIN DE DEVANT
transition, accueil, ouverture sur la rue,
végétation filtre basse et moyenne

CHOISIR SA CLÔTURE SUR RUE

Côté rue, les clôtures doivent être particulièrement soignées et conserver une certaine transparence. Elles doivent être conçues en rapport avec l'architecture de l'édifice et avec les constructions avoisinantes. Les portails et portillons sont également choisis en cohérence avec la clôture et l'architecture environnante.

Les grillages en PVC et les remplissages en panneaux ou rouleaux sont à proscrire.

On choisira une solution parmi les 4 illustrées ci-dessous :



MURET

40 à 80cm de haut
pierre naturelle
ou maçonnerie enduite 2 faces
ou béton brut



MURET + GRILLE

grille métallique de forme simple
barreaudage vertical
La hauteur totale muret + grille ne doit
pas excéder 1,80m.



GRILLE

grille toute hauteur (1,80m maximum),
métallique
forme simple, barreaudage vertical
supports sur plots béton isolés et
recouverts de terre



GRILLAGE + VÉGÉTATION

finition galvanisée ou teinte foncée
maille rectangulaire ou treillis de fil
de fer fin, soudé ou à torsion, doublée
d'une haie champêtre, plantes
grimpanes ou massifs arbustifs
hauteur maximum 1,80m

LIMITER L'IMPERMÉABILISATION DES SOLS

L'imperméabilisation des sols a des conséquences néfastes, notamment l'accroissement des phénomènes de ruissellement lors des épisodes pluvieux, et la dévitalisation du sol.

On veillera donc à limiter au maximum les surfaces imperméabilisées, en utilisant la **large gamme de sols perméables** existants, qui offre des solutions pour tous les usages domestiques, y compris le stationnement.



ALVÉOLES ENHERBÉES

pour **le stationnement**
on peut les planter de thym serpolet et/ou
de sedums



GRAVIERS ENHERBÉS

pour **le stationnement, les espaces d'usage**
C'est un gravier compacté, dans lequel on
aura incorporé 10 à 30% de terre végétale
pour accueillir une prairie spontanée ou
semée

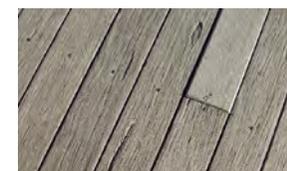


DALLAGE PLANTÉ

pour **les cheminements, les espaces
d'usage**

En fonction du type d'usage prévu, on pourra
jouer sur la largeur des joints et sur leur
remplissage (terre, sable, gravillons)

Le dallage planté peut accueillir une grande
variété de plantes.



PLATELAGE BOIS

pour **la terrasse**
l'impact sur le sol est ponctuel, les lattes
sont surélevées et laissent passer l'air et
l'eau.



Choisir ses végétaux : palette végétale en tissu pavillonnaire



Abelia grandiflora



Campsis sp



Ceanothus concha



Chaenomeles japonica



Choisya ternata



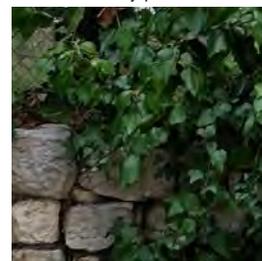
Clematis armandii



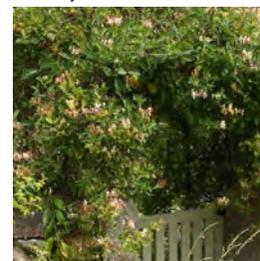
Colutea media



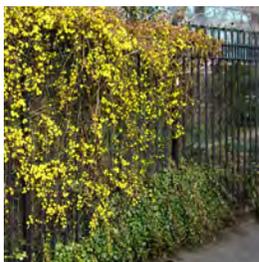
Forsythia intermedia



Hedera helix



Lonicera sp



Jasminum nudiflorum



Ligustrum vulgare



Myrtus communis



Pittosporum tenuifolium



Rosa chinensis mutabilis



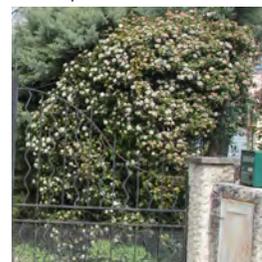
Rosa Felicite et perpetue



Solanum jasminoides



Trachelospermum jasminoides



Viburnum tinus



Wisteria sinensis

DES ARBUSTES ET DES GRIMPANTES POUR ACCOMPAGNER LES CLÔTURES

Les clôtures sur rue doivent être basses et/ou ajourées. On les accompagnera avec une végétation variée qui fera office de filtre tout en apportant de la qualité au jardin comme à la rue, avec ses feuillages changeants, ses floraisons successives, ses silhouettes contrastées...

La haie libre est préférable, mais on peut également obtenir un effet structuré sans se tourner vers les résineux. On optera alors pour des feuillus persistants et / ou caducs qui supportent bien la taille ou ont un port naturellement droit ou compact, comme *Abelia grandiflora*, *Forsythia intermedia*, *Ligustrum vulgare*, *Myrtus communis*, *Pittosporum tenuifolium*, ou encore *Hibiscus syriacus*, *Laurus nobilis*, *Lonicera nitida*, *Photinia x fraseri*, *Pittosporum tobira*...



Acer campestre



Arbutus unedo



Cercis siliquastrum



Cornus mas



Crataegus azaruelus



Euodia daniellii



Koelreuteria paniculata



Rhus coriaria



Fraxinus ornus



Zyziphus communis



Catanache caerulea



Cistus creticus 'Ano moulia'



Convolvulus cneorum



Euphorbia myrsinites



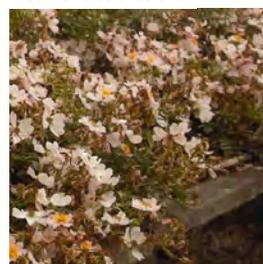
Iris unguicularis



Jasminum nudiflorum



Lobularia maritima



Rosa 'grouse'



Rosmarinus officinalis 'boule'



Zyziphus communis

DES ARBRES ET ARBUSTES

POUR STRUCTURER ET OMBRAGER LE JARDIN

Outre les critères d'adaptation aux conditions de sol, de climat et d'exposition, il faut tenir compte, lorsqu'on choisit de planter des arbres, de leur taille et de leur port à maturité, ainsi que du type de système racinaire, qui doivent être compatibles avec l'emplacement choisi. Attention, toutes les essences ne supportent pas bien la taille.

En bordure d'espace naturel, dès que la taille de la parcelle le permet, on privilégiera les essences spontanées comme *Quercus ilex*, *Quercus pubescens*, *Pinus halepensis*.

Autres essences:

Acer monspessulanum, *Acer pseudoplatanus*, *Celtis australis*, *Celtis occidentalis*, *Lagerstroemia indica*, *Pittosporum tenuifolia*, *Prunus cerasifera*, *Tilia tomentosa*

DES COUVRE-SOL ET DES VIVACES DE ROCAILLE

POUR PROTÉGER LES TALUS ET HABILLER LES MURETS

Dans la pente, un sol laissé à nu est très fortement soumis au ravinement : il est donc très important de couvrir les talus d'une végétation dense. Pour ce faire, on s'orientera vers des vivaces couvre-sol ou buissonnantes à développement rapide, et à besoins limités en eau.

En outre, les sommets de murets et interstices entre les pierres sont des emplacements souvent très drainants et ensoleillés. Les vivaces méditerranéennes et les plantes alpines dites de rocaille sont tout indiquées pour les habiller.



Un cas particulier : s'implanter dans la pente

UN ENSEMBLE DE 8 MAISONS DANS LA PENTE À VENELLES - 1966 J-P FRAPOLI ARCHITECTE *



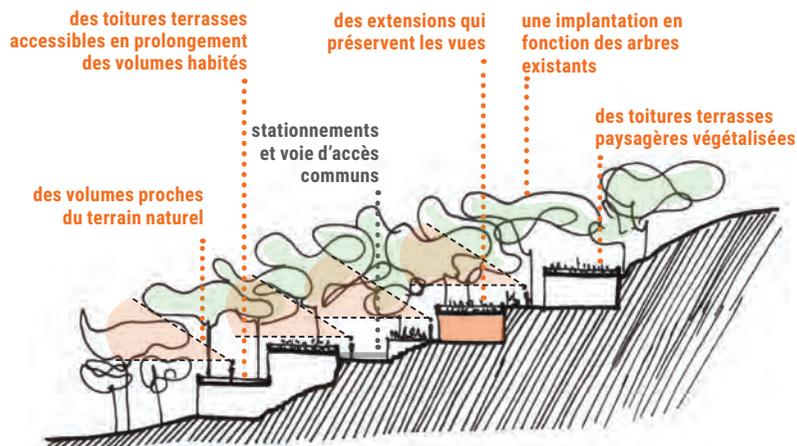
Intégrer la séquence paysagère : 1/ s'inscrire dans la topographie



2/ un choix des matériaux et couleurs maîtrisé



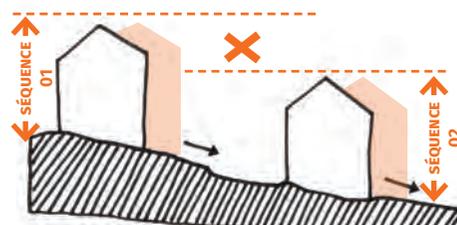
3/ des vues préservées pour tous



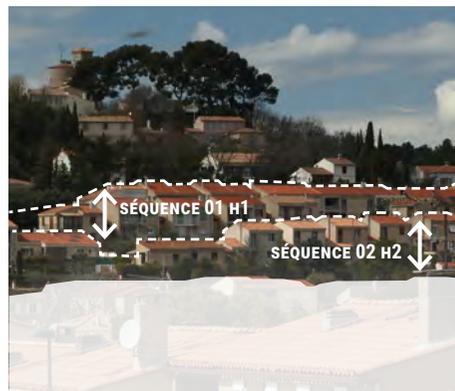
SÉQUENCE ARCHITECTURALE

Attention :

Pour intégrer la séquence urbaine, ne pas tenir compte des terrains et constructions situés sur la rive opposée lorsque cette dernière est à une altitude trop différente de la rive sur laquelle est située le terrain d'assiette du projet (situation de devers d'une rive par rapport à l'autre).



MAISONS MITOYENNES EN PENTE - QUARTIER CENTRE VILLAGE



* Pour plus d'informations sur cette opération de logements remarquable à Venelles, consulter la fiche IPL n°22 de l'inventaire patrimonial de la commune annexé au PLU « Patrimoine d'intérêt local, identification et localisation » (art. L.123-1-5-III-2 du Code de l'urbanisme)

Les **situations de pente** sont généralement de véritables **atouts de projet** : **perspectives dégagées**, riches jeux de volumes; aménagement de terrasses, étages en demi-niveaux ou double hauteur, plusieurs niveaux d'accès au logement,...mais elles sont aussi **très exposées aux vues**. **Maîtriser l'impact des constructions en les adaptant au terrain** est donc essentiel pour optimiser les qualités du site mais aussi afin de préserver une **cohérence paysagère d'ensemble**.

IMPLANTATION ET ADAPTATIONS AU TERRAIN

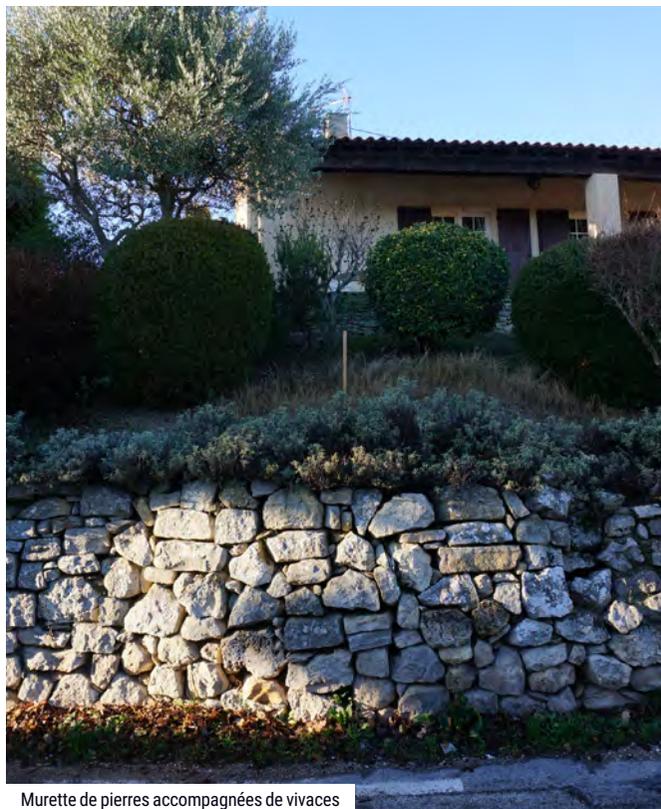
- **adapter la construction au terrain**: Concevoir une implantation au plus proche du terrain naturel, éviter les modifications du sol trop importantes qui dénaturent les qualités premières du site.
- **limiter la hauteur des constructions** : Le bâti peut s'étagger dans la pente. Il est important de **maîtriser la hauteur** de bâti imposée **par rapport au terrain naturel** : des constructions basses et des volumes simples sont à privilégier, pour **une bonne insertion dans la séquence paysagère** et des vues préservées et dégagées pour l'ensemble du quartier.
- **aménager les accès et stationnements**: Éviter les voies perpendiculaires à la pente, trop visibles dans le paysage, et privilégier les cheminements en pente douce, parallèles à la pente. Privilégier des espaces de **stationnement en lien avec l'espace public** pour limiter l'impact de la voiture sur site.

TRAITEMENT DES VOLUMES BÂTIS

- **favoriser les toitures terrasses ou à simple pente**: Dans la pente, les **toitures terrasses** peuvent offrir des espaces aménageables en prolongation du logement. Elles peuvent être accessibles ou simplement **végétalisées** (toiture plantée). Dans ce dernier cas, elles permettent le **maintien d'espaces plantés** sur la parcelle. D'un point de vue écologique, elles favorisent la **régulation des eaux pluviales** en assurant une rétention momentanée, elles ont un **effet thermique apprécié en été** en régulant la température intérieure.
- **Privilégier des matériaux bruts et naturels** Dans le cadre de fortes pentes aux ambiances boisées, **privilégier des teintes sombres et naturelles**, afin de se fondre dans le paysage. Dialoguer avec le site en valorisant par exemple les **murs de pierre, le béton brut, le bois apparent**.



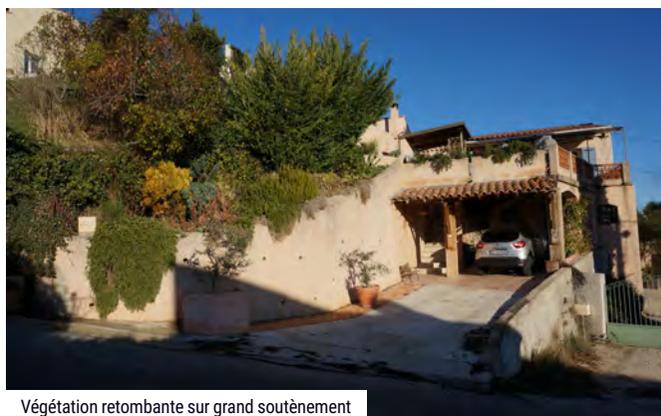
Soutènement faisant clôture, vue préservée



Murette de pierres accompagnées de vivaces



Jardin étagé



Végétation retombante sur grand soutènement

AMÉNAGER SES EXTÉRIEURS

→ limiter les transformations du terrain

Les talus artificiels, terrassements, remblais, et murs de soutènement importants dénaturent le site, ont un coût important sur la construction, et génèrent des espaces peu praticables et difficiles d'entretien. Il est donc nécessaire de :

- respecter au mieux la pente naturelle du terrain, en générant moins de déblais et remblais de terre.
- conserver, dans la mesure du possible, les terrasses existantes
- maintenir la végétation existante et/ou planter largement

→ les aménagements paysagers

Aménagements en restanques (terrasses) : favoriser si possible la mise en oeuvre de la technique traditionnelle de la pierre sèche, qui permet de laisser passer l'eau de ruissellement et utilise les matériaux locaux. Elle favorise également la biodiversité (sert d'abri pour la faune et la flore). et pourra être prélevée sur son propre terrain.

Sinon opter pour des murs maçonnés en appareillage de petits éléments ou du béton banché pour des hauteurs inférieures ou égales à 1m. On aura soin de drainer le pied des murets et d'installer des barbacanes d'évacuation du trop plein.

→ les clôtures sur la pente

Si la topographie le permet, favoriser les murets bas surmontés d'une grille ajourée ou d'un grillage discret **afin de ne pas couper les vues** sur la pente. Si un **muret plus important** est nécessaire, favoriser une grille ou grillage bas, voire son absence : celle-ci **peut être marquée uniquement par la végétation.**

Si la **limite de propriété** est un **mur de soutènement**, celui-ci doit être réalisé avec soin, de préférence en **pierre naturelle ou en béton banché**. Les murs maçonnés en parpaings doivent être recouverts d'un enduit lisse (crépis proscrit).

Pour éviter les grandes hauteurs de murs, on peut prévoir des retraits qui s'étagent dans la pente. Éviter les murs et clôtures avec des redents importants, préférer les **dispositifs s'adaptant au mieux à la pente du terrain** : murs et clôtures filants suivant la pente ou légers redents réguliers et discrets.



Installer un habitat « intermédiaire » en zone pavillonnaire

ÉVITER LA BANALISATION PROGRESSIVE DU TISSU URBAIN



CONCEVOIR UNE ARCHITECTURE A L'ÉCHELLE DU SITE



L'implantation d'un habitat collectif dans une zone pavillonnaire peut entraîner des incohérences urbaines et un manque d'harmonie avec l'existant. **L'installation de ce modèle d'habitation doit ainsi s'inscrire dans une continuité avec l'existant.** Malgré une perception négative, ce type d'habitat, si il est bien conçu, peut présenter de véritables atouts : espaces verts collectif, riches jeux de volumes, aménagement de toiture-terrasses, création d'appartements variés (duplex, triplex), etc. Néanmoins elles sont aussi très exposées aux vues du voisinage. **Maîtriser l'impact des constructions en les adaptant à leurs contextes** est donc essentiel pour préserver une cohérence urbaine et paysagère d'ensemble.

S'IMPLANTER DANS UN CONTEXTE URBAIN

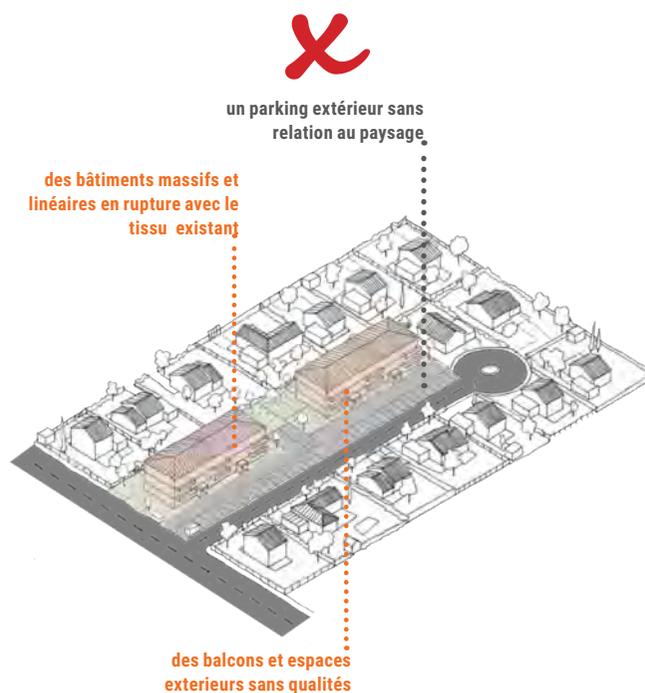
→ **S'adapter et réinterpréter un modèle d'habitat individuel : la maison mitoyenne.** Inscrire les habitations collectives dans un ensemble d'entités accolées les unes aux autres. Les limites de gabarit (R+2 maximum) permettent d'installer les logements sur plusieurs niveaux. Constitué en appartements, le modèle d'habitation peut varier afin d'offrir des duplex, triplex, appartements sur jardin ou avec une vue dégagée afin de créer des entités individuelles d'habitations.

→ **préserver les continuités urbaines :** L'implantation des habitations collectives intermédiaires doit correspondre au mieux au contexte du bâti immédiat afin de ne pas créer de rupture urbaine ou paysagère trop forte. Une mauvaise implantation renforcerait l'éventuel effet négatif du bâtiment dans son environnement.

OFFRIR UNE VOLUMÉTRIE DYNAMIQUE

→ **dégager des trouées visuelles.** Pour réduire l'effet de masse du bâtiment, dû à un gabarit plus important, un jeu de pleins et de vides bien articulés peut apporter des percées visuelles et un support d'usage collectif (venelles, jardin, etc.).

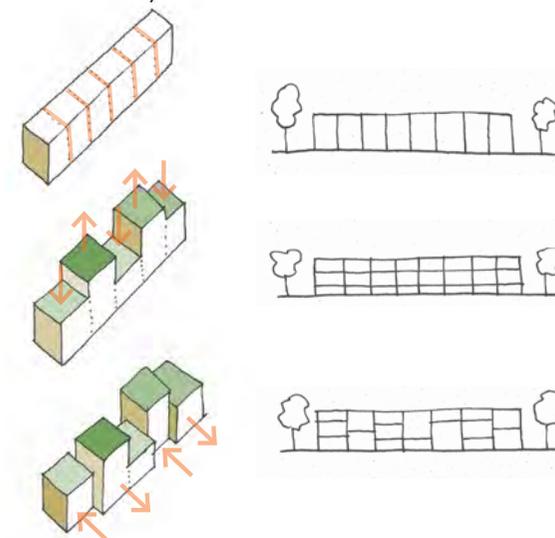
→ **générer une diversité de hauteurs.** Afin de créer une dynamique et réduire l'impact visuel du bâtiment dans le paysage, un jeu d'épannelage permet de créer des variations volumétriques qui réduiront la massivité du collectif.



Éviter une architecture ne répondant pas aux problématiques urbaines du site

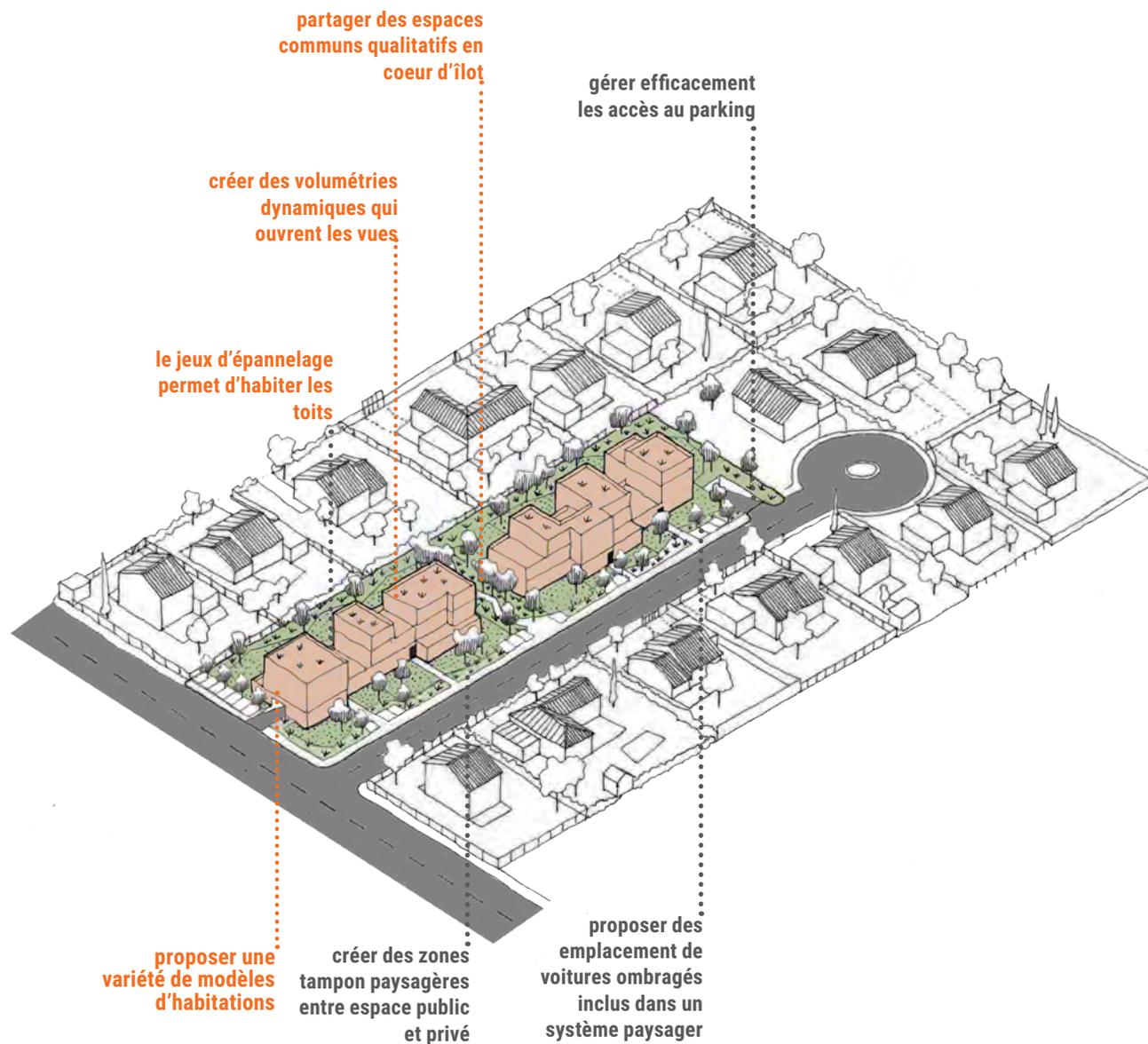


DE LA « BARRE » DE LOGEMENTS À UN MODÈLE D'HABITAT INTERMÉDIAIRE, UNE ALTERNATIVE À L'HABITAT PAVILLONNAIRE





Installer un habitat « intermédiaire » en zone pavillonnaire



→ légende

..... caractéristiques bâti

..... caractéristiques espaces extérieurs

→ **restreindre les façades linéaires** Dans la même logique, des ruptures de façades dans un bâtiment longitudinal permet d'atténuer la massivité du bâtiment et permet de créer des ouvertures visuelles variées pour ses habitants. La mise en place de ce type de dispositif renforce l'idée d'unités pris dans un ensemble collectif.

FAVORISER LA MIXITÉ DES TYPOLOGIES

→ **permettre des typologies d'habitat diversifié**, L'assemblage de plusieurs types de logements permet des imbrications formelles riches tout en favorisant mixité sociale.

→ **Développer des appartements traversants** ou possédant plusieurs expositions. Le prolongement des espaces de vie avec des espaces extérieurs généreux permet d'apporter une qualité et un confort de vie en lien avec le climat local.

DÉGAGER DES ESPACES LIBRES

→ **offrir des espaces paysagers qualitatifs communs**. La conception du bâtiment et de ses abords doit offrir différents types d'espaces extérieurs de qualité. La relation entre espace public et privé doit être articulée afin d'**offrir une intimité aux logements**. Dans ce sens des zones tampon paysagères peuvent être mise en place afin d'éviter l'installation de dispositif telle que des clôtures et/ou haies occultantes.

→ **limiter l'impact de la voiture sur la parcelle**. Afin de réduire l'imperméabilisation des sols dû au parking les stationnements peuvent être positionnés dans l'emprise du bâtiment (rdc ou sous-sol) ou bien s'intégrer dans un ensemble paysager extérieur, afin de **limiter les nuisances visuelles**.

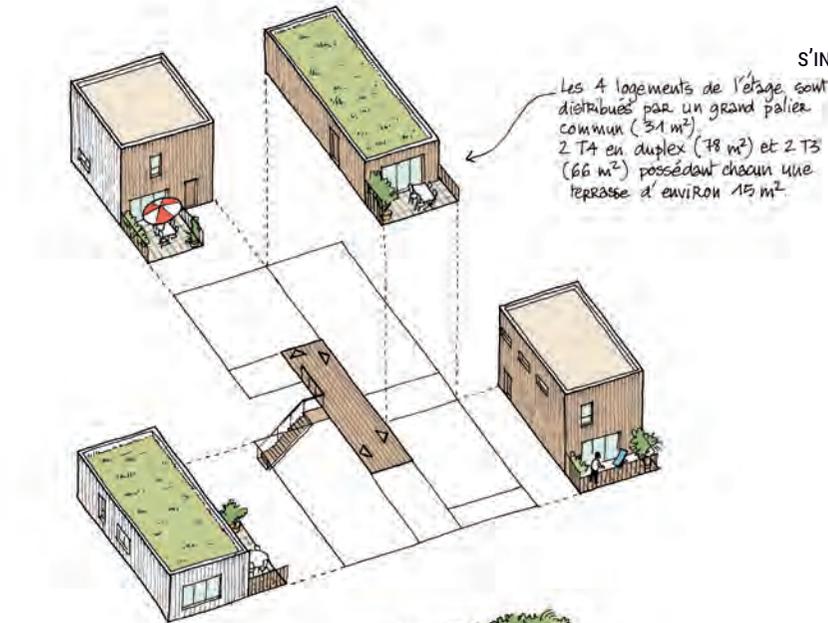
QUALIFIER LES ACCÈS

→ **Séparer accès piétons et voitures**. Pour permettre un confort et une qualité d'usage aux habitants les accès aux logements doivent être différenciés. Concevoir des accès aux voitures efficaces permet de réduire l'impact visuel et sonore.



Le traitement des volumes bâtis : imbrications et prolongements extérieurs

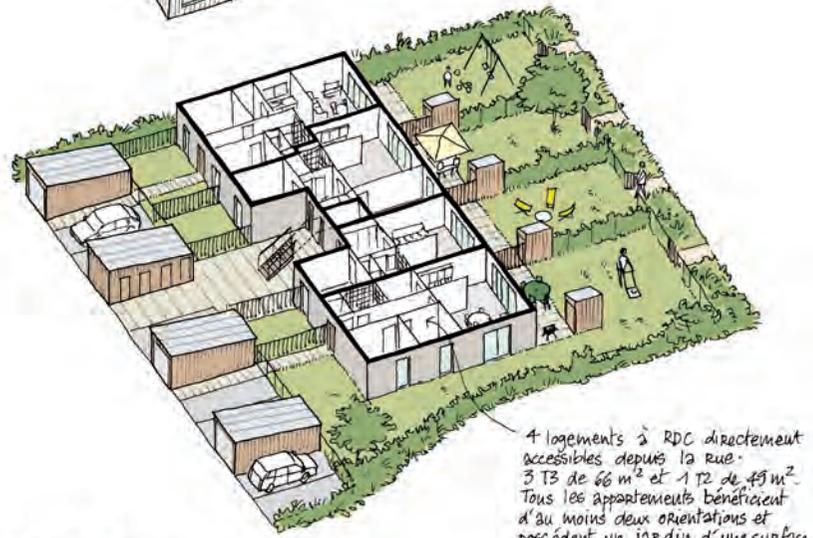
S'INSCRIRE EN CONTINUITÉ DES GABARITS ENVIRONNANTS, IMBRICATIONS DES CONSTRUCTIONS ET DES ESPACES EXTÉRIEURS VÉGÉTALISÉS



Logements intermédiaires - Atelier du Pont Architectes ©AP



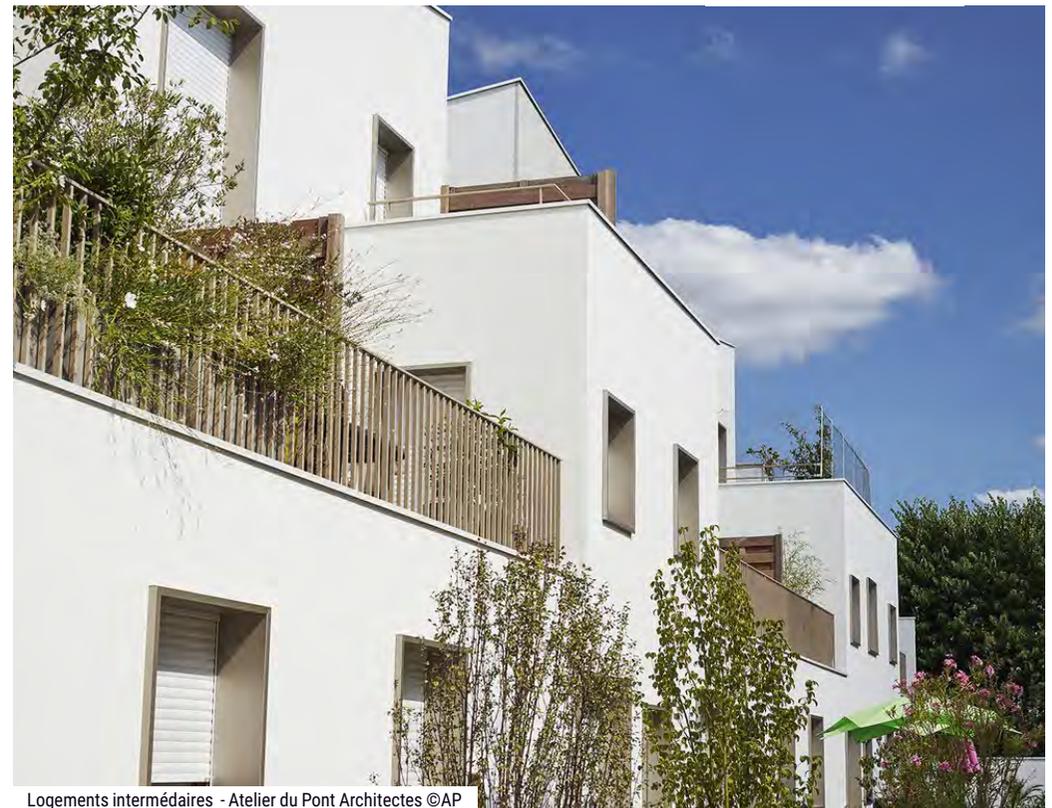
Lgts sociaux - Gignac La Nerthe D.Bechetti A.Bau architectes



Chaque bâtiment est conçu comme un assemblage de petites maisons et rassemble 7 à 8 logements.

Espaces extérieurs en RDC : 2062 m²
Surface totale des espaces communs : 593 m²
Surface totale des espaces ouverts privés : 1529 m² (dont 335 m² de parking aérien)

Cap vert. Saint-Nazaire. DLW architecte. Dessins Martin Etienne Copyright CAUE13.



Logements intermédiaires - Atelier du Pont Architectes ©AP



Cap vert. Saint-Nazaire. 22 logements locatifs sociaux. DLW architecte.
photo Pierre-Yves Bruneau. Copyright CAUE13.



Préconiser une intégration architecturale et paysagère des panneaux solaires

POURQUOI UTILISER L'ÉNERGIE SOLAIRE ?

A l'échelle individuelle et pour le bien être de tous, il y a plusieurs bonnes raisons d'utiliser l'énergie solaire:

- **préserver les ressources énergétiques,**
- **faire des économies,**
- **valoriser une énergie locale et inépuisable,**
- **diminuer les pollutions liées aux combustions et déchets nucléaires,**
- **réduire les émissions de gaz à effet de serre.**



LE POINT SUR LA RÉGLEMENTATION

• Où installer les capteurs solaires ?

Pour obtenir les économies attendues, les capteurs solaires doivent être correctement exposés au rayonnement solaire. La pose de capteurs solaires peut se faire **en toiture, terrasse ou en pente, en façade, au sol, en garde corps, auvent ...**

Ils participent de l'aspect bâti et architectural de la construction, donc nécessitent une autorisation de construire.

L'obtention de cette autorisation est un préalable à toute installation.

• Suivant la nature de votre projet, l'autorisation de construire sera :

- une Déclaration Préalable (DP) imprimé cerfa n° 10 073*01, accompagnée d'un plan de situation, un plan de masse, et une représentation de l'aspect extérieur des ouvrages.

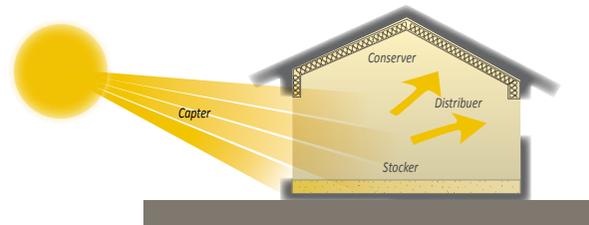
- un Permis de Construire (PC) imprimé cerfa n° 12 393*01 ou 46-0399, accompagné d'un plan de situation, un plan de masse, les plans de façades, les plans de niveaux et la notice paysagère avec insertion...

→ Consultez le règlement complet du PLU et ses annexes graphiques en mairie ou en ligne

LES PRINCIPES D'UNE CONCEPTION BIOCLIMATIQUE

Le solaire passif consiste en l'intégration des données climatiques et de la configuration du site d'implantation dès les premières étapes de la conception du projet. L'architecture bioclimatique repose sur cinq notions:

- **capter le rayonnement solaire dans la construction**
- **stocker l'énergie captée (inertie)**
- **distribuer la chaleur et la réguler**
- **éviter les déperditions d'énergie (conserver)**
- **protéger des rayonnements solaires en été**



Confort d'hiver



LES PRINCIPES D'INTÉGRATION

Plusieurs types d'implantation sont possibles pour ces capteurs mais elles doivent répondre à l'obligation d'une exposition plein sud et de l'inclinaison préférentielle des capteurs (30 % pour le photovoltaïque, 45 % pour les chauffe-eau individuels et 60 % pour les systèmes solaires combinés de chauffage).

→ **éviter d'isoler les panneaux dans le paysage,** et plus volontiers leur trouver un adossement qu'il soit bâti ou non bâti. Ne pas disperser les capteurs et éviter les dispositions complexes type U ou L.

→ **accepter une perte de rendement des panneaux** en pondérant orientation et inclinaison en fonction de critères paysagers ou architecturaux,

→ **toujours préférer une implantation « basse » et discrète,** qu'elle soit ou non liée au bâti (sous le bâti ou en fond de parcelle pour une implantation au sol, sur des toitures secondaires ou des dépendances dans le cadre d'une implantation au sol, sur des toitures secondaires dans le cadre d'une implantation sur le bâtiment.

→ **Profiter du changement de couverture** pour y intégrer les panneaux, en vérifiant les compatibilités techniques. **Profiter d'un projet d'agrandissement** pour que les capteurs deviennent un composant architectural majeur dans le projet.

→ **Intégrer finement les capteurs au nu de la couverture** (sans créer de surépaisseur).

→ **Respecter le rythme des pleins et des vides,** préférer un positionnement symétrique des capteurs vis-à-vis des ouvertures (portes, fenêtres...).

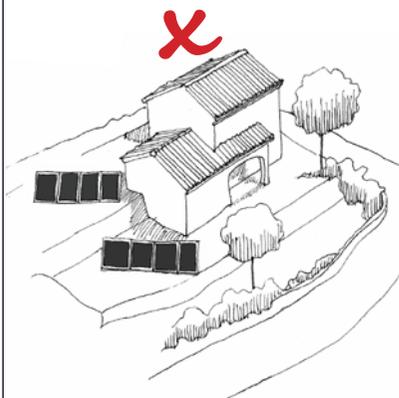
→ **S'inspirer des lignes de forces du bâtiment** pour positionner les capteurs, lignes de faîtage, de gouttières, rythme des percements (portes, fenêtres...).

→ **Choisir des tailles de capteurs qui ne déséquilibrent pas le bâti.**

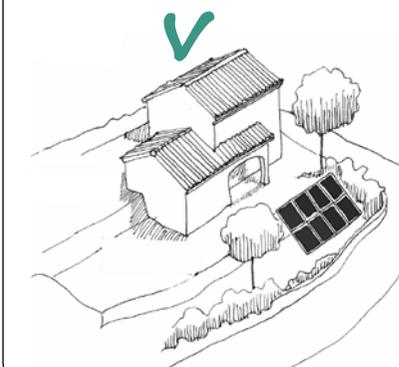


Préconiser une intégration architecturale et paysagère des panneaux solaires

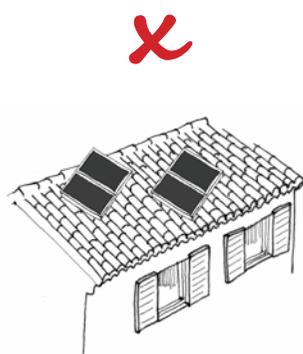
→ **éviter** une implantation hétérogène des capteurs, uniquement vouée à optimiser le rendement de l'installation.



→ **privilégier** une implantation basse d'un champ de capteurs homogène, peu visible du domaine public et avec une orientation tenant compte du site.



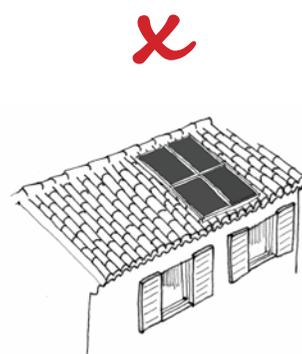
→ **éviter** d'éparpiller les capteurs et ne JAMAIS les implanter sans scrupuleusement respecter l'orientation et la pente de la toiture.



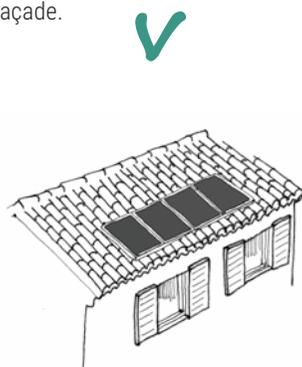
→ **éviter** une implantation près du faitage et une pose amplifiant l'effet de superposition.



→ **éviter** une implantation verticale proportionnelle du champ de capteurs.



→ **privilégier** une pose encastrée ou en superposition estompée ; une implantation en bas de la toiture avec une implantation horizontale proportionnelle du champ de capteurs; un alignement entre le champ de capteurs et les ouvertures de la façade.



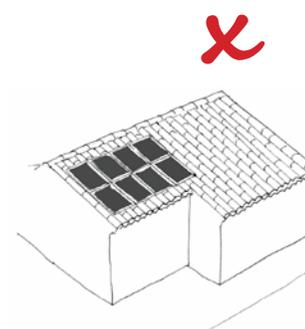
→ **éviter** les toitures principales et les toitures à quatre pans.



→ **privilégier** l'implantation du champ de capteurs sur une toiture secondaire et une position tenant compte de l'ordonnancement des façades.



→ **éviter** la pose sur une toiture existante, dans le cadre d'un champ de capteurs significatif en terme de surface.



→ **privilégier** l'utilisation de capteurs comme un élément à part entière, de la composition architecturale (création d'un auvent, d'une terrasse couverte, d'un brise-soleil, etc. ...).

