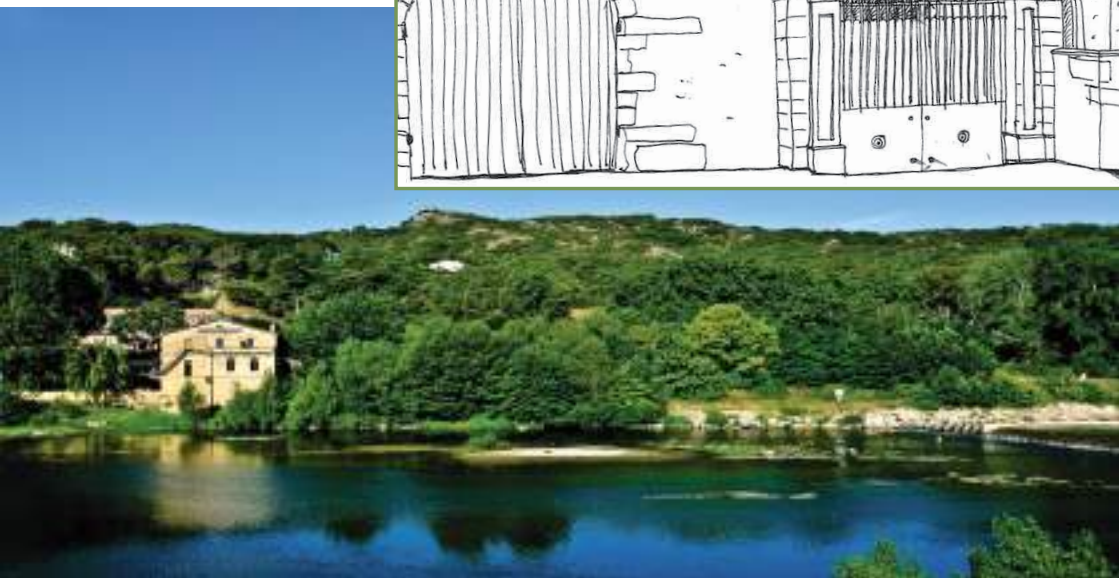
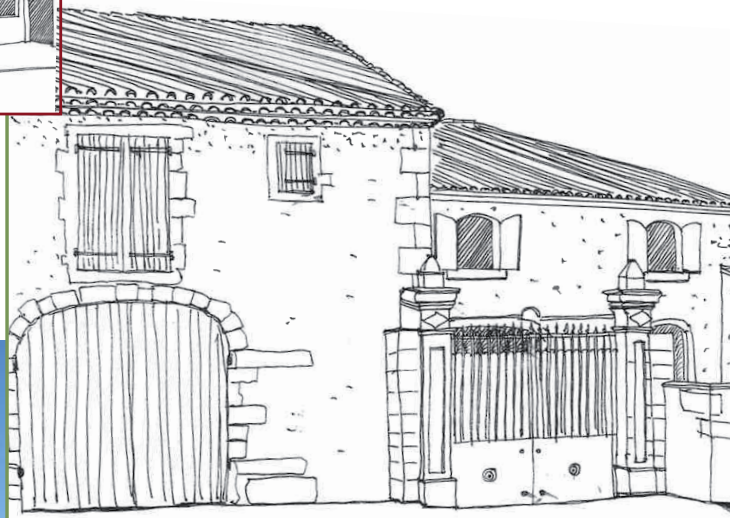
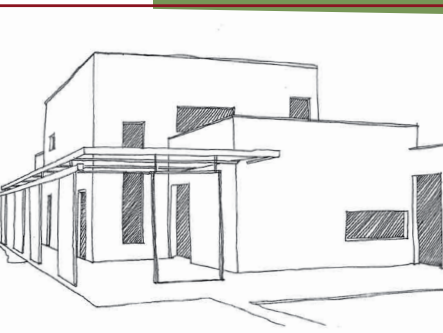


# Guide architectural et paysager

du

*Massif  
des Gorges du Gardon*





*Du château à la maison bourgeoise et au petit patrimoine vernaculaire, les constructions traditionnelles du massif des gorges du Gardon ont façonné un paysage où spontanément régnait une harmonie entre les constructions et leur environnement.*

*Depuis les années 1960, dans un nouveau contexte économique et social, l'habitat individuel, beaucoup plus standardisé, a accompagné la mutation des villes et des campagnes. Il correspond certes à la modernisation des techniques de constructions et à l'évolution du mode de vie, mais son empreinte dans le paysage et les mécanismes de transformation de celui-ci sont souvent ignorés.*

*À l'heure où l'opinion est sensibilisée aux valeurs patrimoniales, où la campagne accueille de plus en plus de population urbaine, où l'identité du paysage est de plus en plus associée à la qualité architecturale et à la préservation des espaces agricoles et naturels, cette perte patrimoniale est dommageable pour les villages des territoires péri-urbains.*

*Afin de concilier qualité de vie et prise en compte du paysage dans les projets de construction, le Syndicat Mixte des Gorges du Gardon, en partenariat avec le Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement du Gard, s'est engagé dans un travail de sensibilisation auprès des habitants des douze communes du territoire.*

*Ce guide de recommandations s'inscrit dans une volonté collective de préserver et valoriser ce site remarquable. Il vise à informer, sensibiliser et accompagner les habitants du massif des gorges du Gardon dans leurs projets de construction ou de réhabilitation de leur habitation, ainsi que dans leurs projets d'embellissement ou d'aménagement de leur jardin.*

# Sommaire

## Introduction

Réaliser un projet d'architecture traditionnelle

implantation sur la parcelle

volumétrie

toiture

façades : composition, ouvertures, matériaux, couleurs, ouvrages annexes

exemple analysé

Réaliser un projet d'architecture contemporaine

implantation, impact visuel

volumétrie, façades, toitures

matériaux, textures, couleurs

S'orienter vers une construction bioclimatique

isoler sa maison

chauffer sa maison écologiquement

passer à l'électricité verte

gérer et économiser l'eau

Préserver le petit patrimoine

Valoriser les espaces extérieurs

organiser son jardin : stationnement, terrasse, piscine...

soigner sa façade de rue

mieux connaître les végétaux

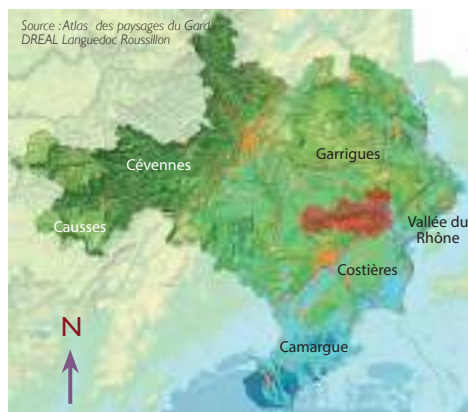
Annexes

# Introduction

Le territoire du massif des gorges du Gardon se situe dans le département du Gard et s'étend sur près de 21 000 ha, sur 12 communes regroupées entre Nîmes et Uzès. Cette situation géographique, couplée à un contexte plutôt dynamique, indique une position stratégique de ce territoire, propice à l'accueil d'une population en recherche de paysages de qualité.

Dans ce massif culminant à 211 m, les 17 méandres du Gardon, forment une entaille escarpée au milieu de falaises calcaires. Calcaire dur blanchâtre et calcaire tendre jaune, couverts de garrigue à chêne vert et chêne kermès, occupent les trois quarts du territoire. Au pied des massifs, les plaines et vallées limoneuses sont des terres propices à l'agriculture. La vigne est la culture dominante et cohabite avec le blé dur, le tournesol et les prairies fourragères

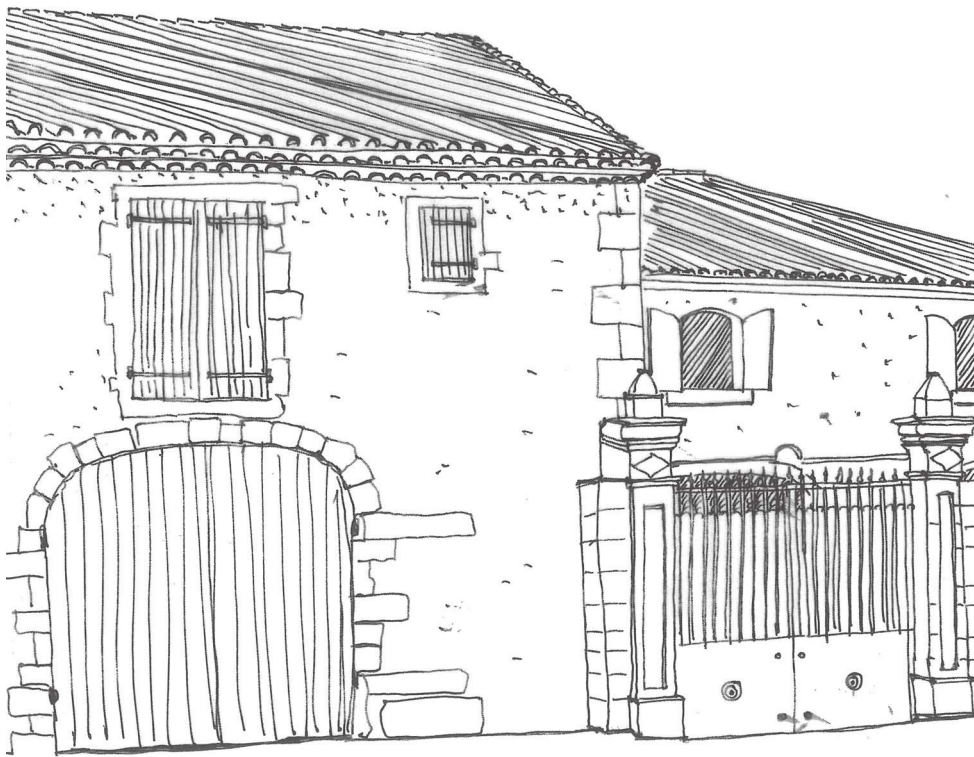
C'est pour préserver les terres agricoles, tirer parti de la présence de l'eau ou des axes de communications que l'homme s'est implanté au pied des reliefs, selon un habitat dense regroupé autour d'une église, d'une place ou au pied d'un château. Homogènes et réduits, ces cœurs de village, par leurs formes remarquables constituent des ensembles urbains fortement identitaires qu'il convient de préserver.



Ce n'est qu'à partir des années 50 que le phénomène d'étalement urbain, essentiellement sous forme d'habitat individuel, a gagné le territoire des gorges du Gardon, modifiant fortement le paysage. Cette tendance risque de s'accroître et la nécessité d'offrir des clés de réflexion à tout candidat engagé dans un projet d'habitat se fait sentir. Ce guide, par les préconisations qui suivent, tente d'apporter quelques clés qui l'aideront à respecter, entretenir et développer l'identité du territoire du massif des gorges à travers les réhabilitations et les constructions neuves.



*Vue aérienne du village de Russan – Regard du Vivant*





# Réaliser un projet d'architecture traditionnelle



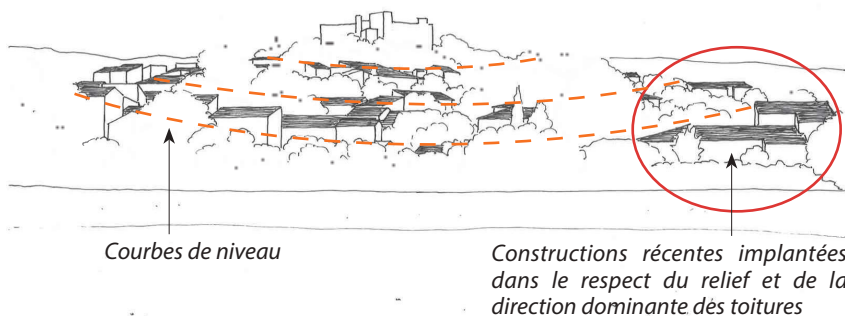
*Vouloir réaliser une réhabilitation, une extension ou une construction neuve en utilisant le vocabulaire de l'architecture traditionnelle nécessite de connaître l'architecture locale et d'intégrer dans sa réalisation chacune des caractéristiques du bâti existant.*

*Ces caractéristiques morphologiques sont rappelées dans les pages qui suivent.*

*Ce sont celles de la forme d'habitat la plus représentée sur le territoire étudié. Elles découlent de pratiques ancestrales, elles-mêmes fortement liées au territoire, ses sols karstiques, ses chaleurs estivales, ses fortes précipitations d'automne, le mistral, la proximité plus ou moins grande de l'eau et la végétation locale. Elles déterminent l'identité du territoire du massif des gorges du Gardon.*

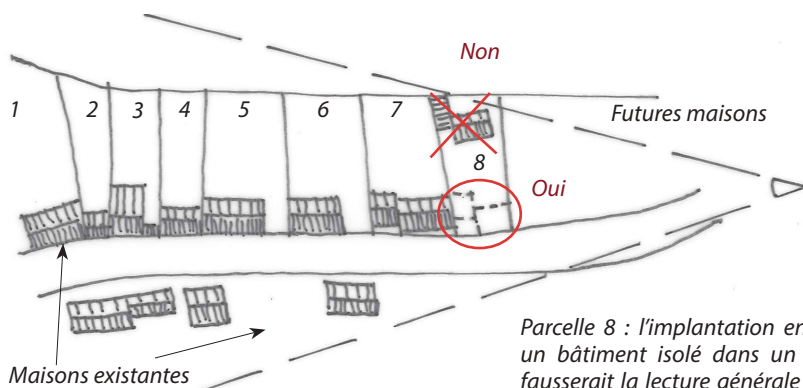
# Implantation sur la parcelle

Les habitations sont regroupées en hameaux ou villages, au pied des versants du massif des Gorges du Gardon. La préservation des terres agricoles, la présence de l'eau, celle des axes de communication, la position défensive, le relief ont influencé le choix d'implantation du bâti.



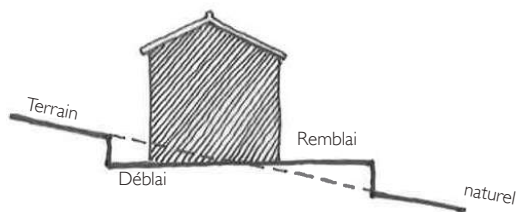
## Veiller à :

- respecter une implantation des constructions parallèle aux courbes de niveau, présentant une ligne de faîtage identique à la direction dominante des toitures existantes,
- éviter le mitage, favoriser la proximité et la continuité avec les constructions voisines.

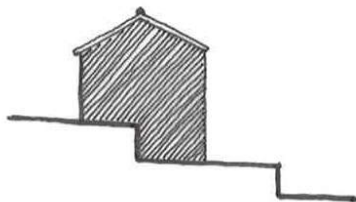


Parcelle 8 : l'implantation en retrait créerait un bâtiment isolé dans un espace libre et fausserait la lecture générale de la silhouette du village. Préférer l'implantation dans l'alignement des maisons existantes





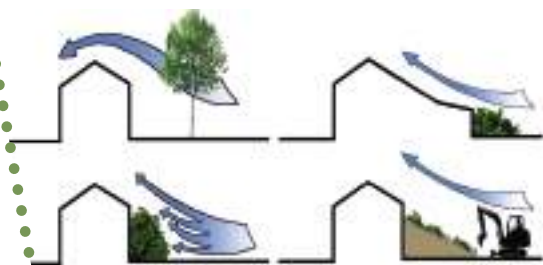
*Terrain en pente : équilibrer les déblais et les remblais*



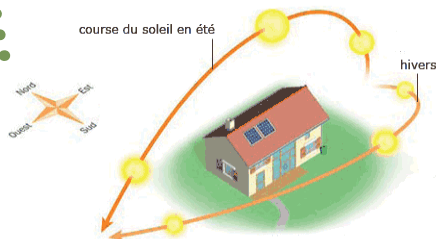
*Terrain en terrasses : S'ancrer sur les murets de soutènement*

## Prendre en compte :

- le relief : s'interdire les forts mouvements de terre, les grands talus artificiels, les hauts murs de soutènement,
- les données climatiques : choisir un emplacement à l'abri des vents dominants en hiver (prévoir des protections pour les surchauffes d'été), se doter d'un environnement végétal (protection aux vents froids d'hiver, ombre d'été).



*En terrain plat, on peut se protéger du vent par des haies, en végétalisant la façade Nord, par des remblais de terrain ou par la forme architecturale*



*Bénéficier des apports et protections solaires passifs en fonction de la course du soleil*

# Volumétrie

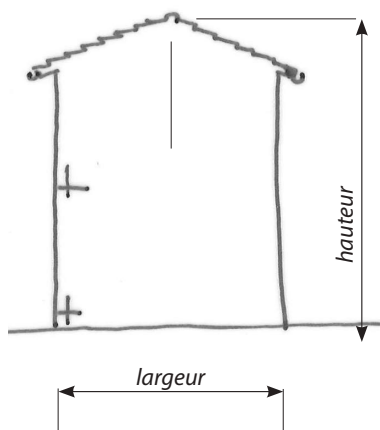
Un corps principal formant bloc est le modèle de base du volume bâti traditionnel ; de forme rectangulaire, il est surmonté d'un ou plusieurs étages ; il est couvert d'une toiture à deux pentes permettant des extensions dans le prolongement latéral.

Le pignon est la façade la plus étroite (sa largeur est au plus égale à la moitié de la longueur du bâtiment) ; elle est peu percée.

Dans les centres anciens, la toiture est déversante côté rue.



Volume de base plus haut que large



Faîtage positionné à l'axe du pignon, pourcentage de pentes compris entre 28 et 35 %



Extensions dans le prolongement du volume de base.

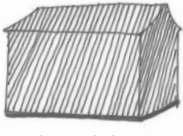


Constructions récentes dont la volumétrie s'inspire de la tradition

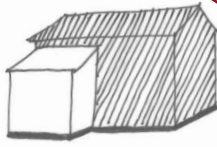
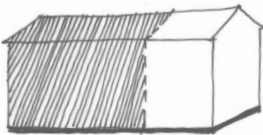
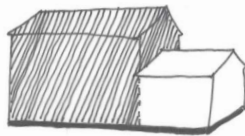


## Veiller à

- respecter l'alignement des faîtages, les rampants étant tous orientés dans le même sens,
- ne pas abuser du toit à 4 pentes et des croupes, excepté pour minimiser la forte hauteur d'un pignon ou traiter le déversement d'un toit au carrefour de deux voies. S'interdire dans tous les cas le 4 pans sur un volume à rez-de-chaussée ou lorsque la longueur du bâtiment est inférieure à 4 fois sa largeur,
- éviter les annexes parasites barbecue, auvents en bois, vérandas en aluminium, verrues de toutes sortes,
- éviter la création de terrasses ouvertes ou de solarium et préférer les terrasses couvertes de type loggia ou, éventuellement, tropézienne.



Volume de base



Typologie de la maison «landaise»,  
anachronique ici

*La toiture est la cinquième façade d'une construction ; elle participe de fait à l'homogénéité du bâti et à son intégration au site.*



## Matériaux de couverture

Traditionnellement, les toits sont en tuiles de terre cuite, de type ronde dite « canal », de couleur paille ou brique rosée pâtinée par le temps.

La tuile ronde présente une onde importante ; on l'utilise en tuile de courant (de dessous) et en tuile de couvert (de dessus).



La tuile mécanique, à emboîtement, dite « romane », plus économique, plus légère et de pose plus rapide, tend à remplacer la tuile canal traditionnelle. Sa facture et son aspect industriel sont pourtant incompatibles avec les tuiles rondes vieillies au fil des ans.





*Tuiles romanes grande onde colori vieilli*



*Tuiles rondes unies de couvret sur plaque sous-tuile*



*Tuiles mécaniques plates*

## Veiller à

- ne pas utiliser de tuile mécanique romane pour une rénovation en centre ancien, en secteur diffus ou sur un bâtiment isolé de caractère. Utilisée pour la réalisation d'une construction neuve, elle sera choisie dans la gamme « grande onde » et avec un colori «vieilli»,
- à défaut de couverture traditionnelle, préférer le dispositif utilisant une tuile ronde de couvret posée sur une plaque de sous-tuile teintée, qui assure l'étanchéité de la couverture,
- privilégier le réemploi de tuiles de récupération en couvret de plaque sous-tuile,
- limiter la pose de tuiles mécaniques plates, dites « de Marseille » à la rénovation ou l'extension de bâtiments déjà couverts par ce matériau.

## S'interdire

- l'emploi de plaques ondulées de fibro-ciment naturelles (s'autoriser la gamme « grande onde » teintée dans la masse),
- l'emploi des plaques de type « bac acier ».

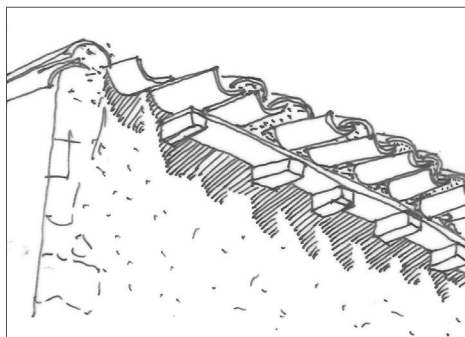
## Petits ouvrages et équipements

Les débords de toiture sont réalisés pour repousser l'écoulement des eaux de pluie loin de la façade. Ils sont traditionnellement constitués de génoises à un ou deux rangs.

On trouve également des corniches en pierre, mais aussi des débords constitués de chevrons en bois protégés par des lambrequins.



Débords de couverture avec génoise à deux rangs et deux filets



Débords de couverture avec chevrons et voliges



Corniche (ou moulure en surplomb) en pierre



Génoise filante sur pignon



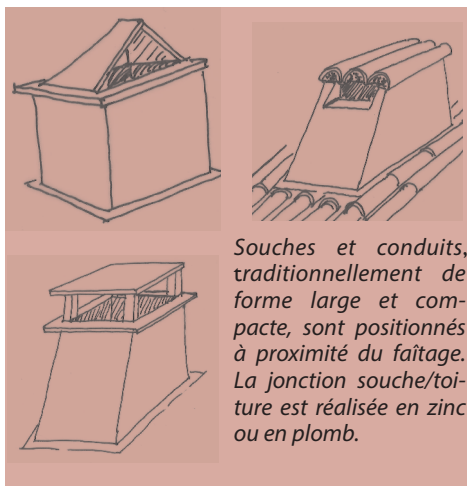
Corniche en pierre moulurée avec chevrons en saillie protégés par des lambrequins en bois

Réhabiliter une **génoise** consiste à :

- piqueter l'enduit,
- brosser les éléments de terre cuite,
- bourrer la surface verticale avec l'enduit utilisé pour le traitement de la façade, en prenant soin de laisser apparente la tranche des éléments de terre cuite.



Les **cheneaux** et **descentes d'eau** sont traditionnellement réalisés en zinc avec des pieds de chute en fonte : les dauphins. En centre ancien, le zinc s'impose et sera choisi de préférence au PVC.



*Souches et conduits, traditionnellement de forme large et compacte, sont positionnés à proximité du faîtage. La jonction souche/toiture est réalisée en zinc ou en plomb.*

### Quelques recommandations :

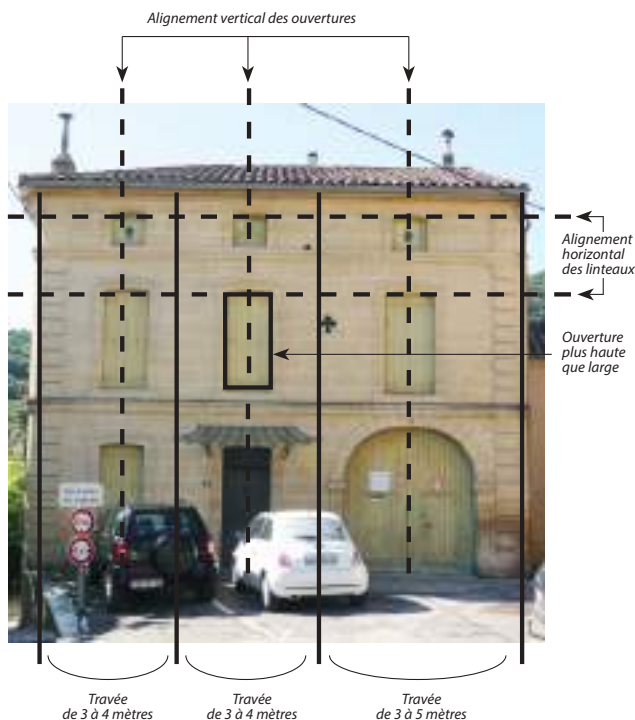
- s'interdire l'usage de la calendrite, du mammouth... pour réaliser l'étanchéité
- des jonctions souche/toiture,
- rechercher un emplacement invisible depuis le domaine public pour implanter les antennes râteaux ou paraboliques, les climateurs, les alarmes..., difficiles à intégrer dans un bâti ancien,
- limiter les fenêtres de toit, réduire leurs dimensions (70 x 50 cm recommandées au maximum), les poser de telle sorte qu'elles ne dépassent pas du profil des couvertures, choisir le métal pour les ouvrages et non le PVC.

## Composition des façades

La maison de ville, la maison de maître affichent une composition « classique » des façades : recherche de symétrie, ordonnancement en travées, proportion des pleins (les trumeaux) supérieure aux vides (les baies), positionnement des ouvertures respectant un alignement vertical (baies axées) et horizontal (alignement des linteaux).

Les ouvertures sont plus hautes que larges. Leur taille décroît au fur et à mesure que l'on monte dans les étages, jusqu'à approcher les dimensions du carré dans les derniers niveaux. Sur un même étage, elles affichent souvent des tailles identiques.

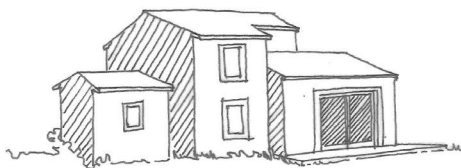
Les maisons paysannes, les annexes agricoles, en centre ancien comme en situation isolée, sont plus « rustiques », d'une composition architecturale rudimentaire, présentant souvent une façade en pierres apparentes ou enduites « à pierre vue ».





## Rénover une façade

- respecter le principe de composition de la façade,
- appliquer à un nouveau percement les caractéristiques des ouvertures existantes,
- ne pas hésiter à rouvrir une fenêtre bouchée, voire à percer une ouverture pour retrouver un équilibre en façade,
- réduire une grande baie pour retrouver les dimensions d'usage,
- ne pas modifier un percement existant en créant des trumeaux maçonnés, mais proposer une menuiserie présentant des dormants pleins qui permettront l'occultation d'une partie du trou tout en préservant l'aspect menuisé d'origine,
- maintenir, retrouver les éléments significatifs : encadrement des baies, bandeaux, chaînages d'angle, soubassements, couronnements (corniches, génoises...), détails d'ornementation,
- utiliser des matériaux proches de ceux d'origine, les mettre en œuvre selon les règles de l'art.



NON



OUI

*Dans le cas où une grande baie serait créée, la protéger par une avancée de couverture (terrasse couverte). L'importance du percement, perçu en arrière-plan, en serait minimisée.*



## Composer la façade d'un bâtiment nouveau

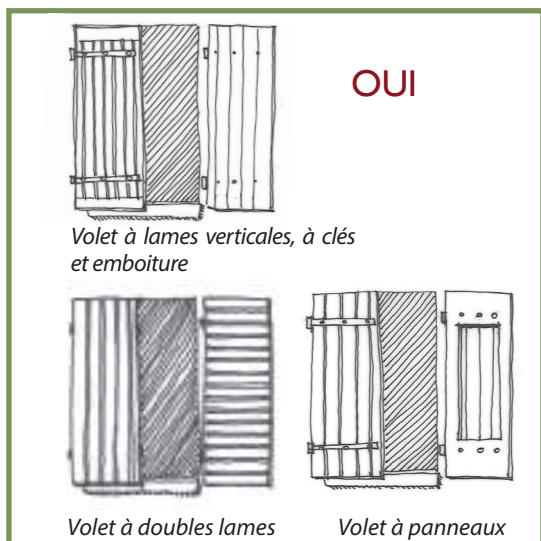
On appliquera à une construction neuve les principes de composition des façades utilisés par les anciens, notamment :

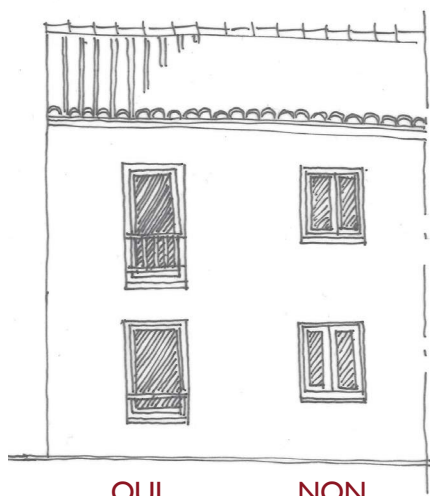
- les pleins dominent les vides,
- les ouvertures sont choisies de manière à ce que leur hauteur soit au moins égale à 1,5 fois leur largeur, y compris pour les portes-fenêtres,
- ainsi préférer à une grande baie deux plus étroites, conformes aux proportions d'usage.

## Ouvertures en façades

- respecter les proportions d'usage,
- privilégier le bois ; s'autoriser le métal, y compris l'aluminium, à condition que les profils ne soient pas trop épais et les couleurs choisies dans une nuance soutenue et un aspect mat (aluminium laqué foncé par exemple) ; l'aluminium anodisé, ainsi que le PVC sont à proscrire,
- les châssis traditionnels à petits bois, compartimentant l'espace vitré en 4 à 6 vitrages verticaux, peuvent cohabiter avec des vitrages « plein jour » (à une seule vitre) apportant une surface d'éclairement optimale ; les petits carreaux sont interdits,
- adapter la menuiserie au tableau et non le contraire,
- les menuiseries seront peintes ou lasurées,
- le métal pourra aussi être traité avec un aspect « rouillé ».

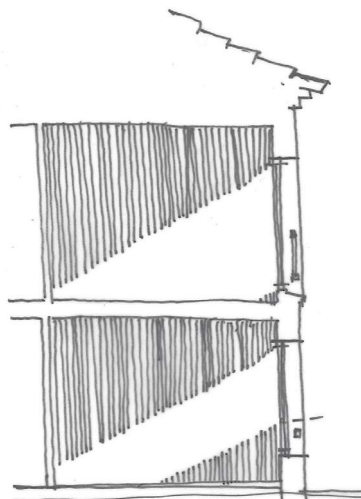
Les volets seront à lames verticales à clés et emboîtures ou doublés (lames verticales en face extérieure, lames horizontales en face intérieure). Éviter les volets à barres et écharpes (dits en « Z »), les volets persiennés ou ceux à panneaux, traditionnellement peu présents sur le secteur. Les volets roulants sont à proscrire en centre ancien, excepté pour les devantures commerciales de manière exceptionnelle.





OUI

NON



Préférer à une menuiserie bois standard 120 x 125 cm, une fenêtre bois 90 x 135 cm ; la 1ère requiert 2 vantaux et plus de matière opaque au détriment de la partie vitrée ; la seconde est réalisable en un vantail et présente une surface d'éclairage plus importante ; de plus, ses proportions s'harmonisent avec celles du bâti traditionnel.

Plus l'allège d'une baie est basse, plus le faisceau lumineux du soleil d'hiver est important dans la pièce...



Portail métallique d'aspect "rouillé" à prendre en exemple



Bon exemple de porte pleine à panneaux avec imposte vitrée

## Matériaux et textures des façades

Les murs en pierre sont laissés apparents lorsque leur parement est constitué de moellons réguliers appareillés. C'est le cas des maisons « bourgeoises ».

Les bâtiments agricoles, les annexes et certaines maisons des centres anciens médiévaux ou celles réalisées en secteur diffus sont, quant à eux, construits avec des éléments bruts d'extraction, appelés « tout-venant », bloqués entre-eux avec un mortier de chaux créant un minimum de joints apparents. Ces parois sont destinées à être enduites.

En raison de son coût élevé, l'enduit, qui assure la protection du mur contre l'humidité, n'était cependant appliqué que sur les parois des bâtiments d'habitation. Leur finition est grattée (gros grains ou grains fins), talochée lissée ou frottassée (talochée époncée). Les encadrements de baie sont souvent réalisés en pierre taillée.

Quelques exemples de finition de façades :





*En réhabilitation comme dans le neuf, éviter les enduits projetés avec finition "écrasée", source de salissures, d'accroche des poussières et de nidation d'insectes...*



*Seules les façades en pierres nobles taillées étaient conçues pour rester apparentes. (ci-dessus, moellons appareillés)*



*Enduit à "joints beurrés", à prendre en exemple*



*La plupart des façades en pierre étaient destinées à être enduites.*



*Lorsqu'elles sont apparentes, les parois en pierre de tout-venant présentent des joints en creux.*

## Rénover une façade, quelques conseils :

- au préalable, remplacer « en tiroir » les pierres malades,
- nettoyer les pierres saines par brossage à sec ou à l'eau (bandeaux, corniches, frontons, encadrements de baies, chaînes d'angle...). Le gommage ne peut être envisagé que de façon légère et peu abrasive,
- adapter la finition des parements au système constructif des façades concernées :
  - pierres apparentes (dite aussi « jointoyée » ou « à joints secs ») : les joints sont peu visibles, souvent en creux,
  - « à joints beurrés » (dite aussi « à pierres vues ») : l'enduit laisse les pierres affleurer par endroit,
  - « enduit » : à base de chaux hydraulique naturelle ou de chaux aérienne éteinte pour le bâtiment (enduit traditionnel à trois couches ou produit prêt à l'emploi),
  - « badigeon » : lait de chaux appliqué en finition d'un enduit.

### S'interdire :

- les enduits à base de liants hydrauliques (ciment, chaux hydraulique artificielle, chaux maritime, enduits plastiques, peintures plastiques...) qui bloquent la respiration des murs en pierre, matériau poreux soumis à des variations hygrométriques,
- les finitions « ribbé », « tyrolien », « écrasé », « grésé (écrasé à la truelle) ».



*Exemple de façade où le support "tout-venant" appelle une finition "enduite". L'encadrement de baie a été, dès l'origine, réalisé en saillie, pour compenser l'épaisseur de l'enduit...*

## Composer la façade d'un bâtiment nouveau, quelques conseils

- s'interdire de juxtaposer une collection de matériaux apparents différents : si les menuiseries ont été choisies en métal, préférer le métal au bois pour traiter les garde-corps...
- adapter l'enduit au matériau du support : enduits étanches sur support béton, enduits spéciaux sur support type Siporex, enduits à la chaux sur monomur brique, enduit chaux-terre sur support paille, etc...
- adapter à chaque matériau la finition qui lui convient : les blocs d'agglomérés de ciment ne doivent pas rester apparents...
- réaliser au choix une finition d'enduit grattée, talochée ou frottée fin, à l'exclusion de tout effet, tel tyrolienne, enduit grésé ou ribbé.



Bon exemple d'enduit taloché fin de teinte claire.

### Attention !

Dans le cas de matériaux contemporains, chacun sera utilisé et mis en œuvre pour ses qualités propres et non en tant que substitut de matériau ancien jugé moins pratique ou plus onéreux.

Ne pas, non plus, choisir un matériau uniquement pour ses qualités fonctionnelles, écologiques ou esthétiques sans tenir compte de la culture constructive locale : d'accord pour le bois en ossature, mais en aucun cas employé pour créer un chalet, forme architecturale étrangère au site (mais possible en parement d'une architecture contemporaine !).

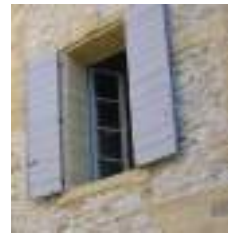
## Couleurs des façades

*La couleur est majoritairement donnée par les matériaux prélevés dans l'environnement immédiat : pierre, sables, terre, ici brun ocre-jaune, qui déterminent la couleur dominante des bâtiments du secteur.*

Quelques conseils pour rénover une façade ou réaliser la façade d'un bâtiment nouveau :

- s'inspirer de la palette de teintes du site environnant pour choisir la couleur des enduits ou des mortiers de rejointoiement,
- bannir toute couleur vive, toute couleur trop éloignée des sols environnants, ainsi que le blanc, au fort impact visuel,
- utiliser la couleur pour mettre en valeur des éléments de façade : encadrements de baies, bandeaux de couronnement traité d'un ton plus clair que celui du mur, soubassement, au contraire, plus foncé,
- s'autoriser une palette plus large pour la finition des menuiseries, des ferronneries..., éléments perçus ponctuellement, à l'exception du blanc ; privilégier cependant un ton soutenu pour colorer les ferronneries, en évitant toutefois le noir pur.

*Les enduits choisis dans une couleur proche de la terre environnante sont le garant d'une intégration réussie au site*



*Préférer les couleurs froides, les pastels ou certaines couleurs sourdes, tels le rouge marron, le lie-de-vin ou le bordeaux, pour traiter les menuiseries. S'interdire le blanc!*



*Quelques couleurs vives d'enduit, au caractère identitaire reconnu, (ocre rouge, vert) peuvent être reproduites*



## Escaliers et autres cheminements

*Les escaliers traditionnels, en pierre, sont bien souvent réalisés sans garde-corps et, de fait, non conformes à la réglementation. Lorsqu'ils existent, les garde-corps sont pleins, en pierre.*

Ils peuvent être remplacés par un ouvrage métallique à barreaudages simples, droits, en fer ronds ou carrés et lisse plate également en métal, l'ensemble peint de couleur foncée, mate.



Escalier traditionnel

### Eviter

l'emploi de la terre cuite, du grès ou de la faïence pour recouvrir marches et girons. Leur préférer des éléments de pierre monolithe ou de pierre reconstituée.



Garde-corps métallique à barreaudage simple

## Balcons, terrasses, auvents, vérandas

*Parfois maçonnes, les garde-corps sont le plus souvent des éléments de ferronnerie peints, traditionnellement ouvragés. Les grilles et les barreaudages sont également en métal mais de dessin plus simple. Les auvents (petits toits à rampant en tuiles portés par une charpente bois sur consoles, pour protéger une entrée) sont peu courants sur le territoire. On trouve plutôt de petites marquises, réalisées en fer forgé et paroi translucide (verre, macrolon).*

Dans le cadre de réhabilitation ou d'extension, tous les éléments traditionnels seront maintenus, restaurés et repeints, de préférence de couleur sombre et d'aspect mat. Les éléments créés sur des ouvrages neufs s'inspireront des éléments traditionnels et rechercheront la sobriété.



Marquise



Pergola métallique

**On évitera**

- les balustres en pierre ; on préférera les murets pleins chapeautés de pierre en couverture,
- tout élément torsadé ou galbé, de facture industrielle ; on choisira des barreaux droits en fer plein, ronds ou carrés, avec lisses horizontales en fer plat.



Garde-corps contemporain

## On évitera

les vérandas, éléments de fermeture contemporains ; cependant, leur création sera tolérée si elles sont traitées en métal peint pour l'ossature (le bois, trop rustique ou l'aluminium brossé, trop brillant, sont à proscrire), vitrage translucide pour les parois verticales et zinc pour la couverture.

*La terrasse (surface de plancher d'étage à l'air libre) est peu présente dans les centres anciens.*

A condition qu'elles soient limitées en nombre, des loggias peuvent être créées.

La terrasse à ciel ouvert sera limitée à la « tropézienne », percement horizontal en toiture maintenant plusieurs rangs de tuiles en égout ainsi qu'une bande de toiture en rive de 50 cm à 1 m, sans rajout de garde-corps en façade sur rue.

## Supports de couverture des terrasses, comment les traiter ?

- en charpentes, avec des éléments en bois de sections voisines de celles mises en œuvre dans les charpentes traditionnelles,
- les charpentes reposeront sur des piliers en pierre ou en béton armé enduit de section carrée 50 x 50 cm minimum,
- les façons d'arcades, les anses de panier sont fortement déconseillés.



*Tropéziennes couvertes par une pergola métallique*



*La "loggia" permettait le séchage des récoltes*



*Terrasse assurant une liaison harmonieuse entre deux volumes*

## Détails

Maintenir en place et restaurer les détails d'architecture qui contribuent à l'authenticité des façades :

- des **chaînes d'angles**, très souvent marquées (en pierre de taille et en saillie, arpées ou non ; ou enduites et soulignées d'un bandeau de peinture blanc),
- des **appuis de baies**, généralement réalisés en pierre monolithe ; les appuis préfabriqués en béton moulé, en saillie et « oreilles », sont fortement déconseillés,
- des **soubassements** enduits, en saillie et colorés d'un ton plus soutenu que le reste de la façade,
- des **encadrements de baies** en pierre de taille (à défaut d'un remplacement en tiroir, l'utilisation de mortier à base de résine et de poudre de pierre peut permettre de restaurer des pierres abimées),
- des **bandeaux horizontaux**, sous corniches ou génoises, réalisés en badigeon de chaux dans un ton plus clair que celui de l'enduit.
- des **gouttières et descentes d'eaux pluviales** en zinc (PVC interdit) et dauphins en fonte en pied de façade.

Le cas des **climatiseurs** :

En aucun cas, ils ne doivent présenter une saillie, en toiture comme en façade, mais être dissimulés derrière des persiennes, des grilles, intégrés aux menuiseries...



*S'inspirer de la tradition pour traiter les encadrements de baies d'un bâtiment neuf*



*Détails de l'architecture traditionnelle*

## Un exemple analysé

*S'interdire les menuiseries industrielles standardisées non adaptées aux ouvertures traditionnelles*

*S'interdire les appuis de baies en béton moulé et à oreilles*

*Non aux volets roulants PVC*



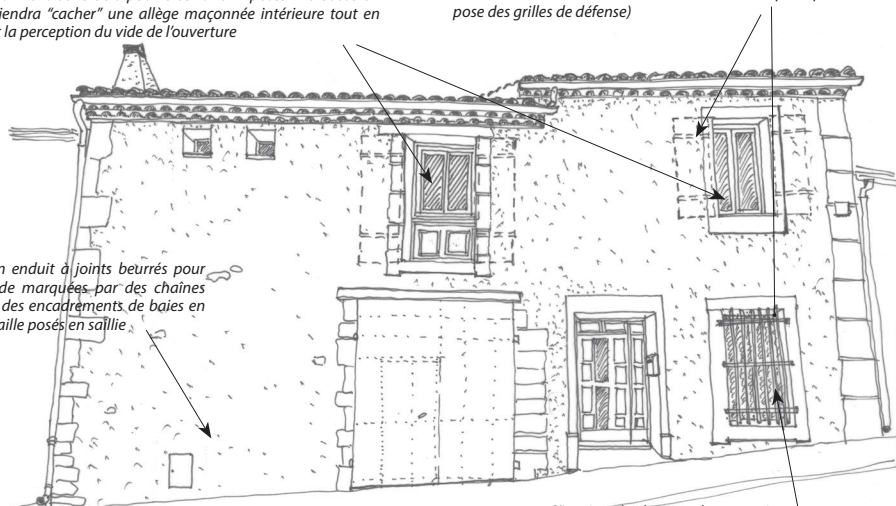
*Oui, au portail métallique laissé brut d'aspect rouillé, en harmonie avec l'aspect ancien du bâti*

*S'interdire tout élément torsadé de facture industrielle*

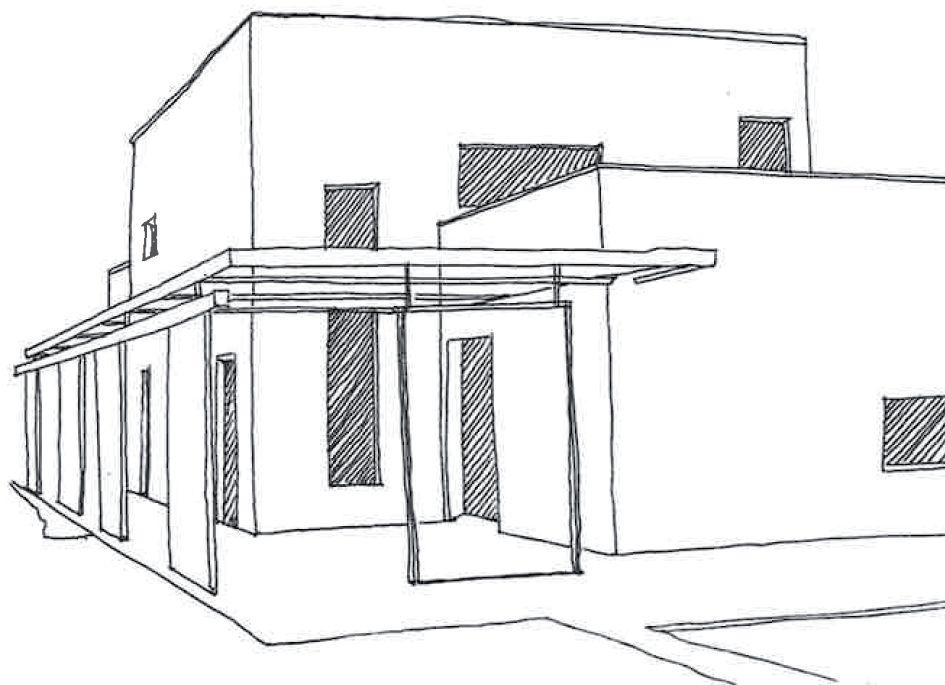
*Retrouver les proportions d'origine des baies (plus hautes que larges, éventuellement carrées sous le toit) ; diviser éventuellement verticalement la menuiserie bois pour créer une imposte fixe basse en bois qui viendra "cacher" une allège maçonnée intérieure tout en respectant la perception du vide de l'ouverture*

*Remplacer les volets roulants PVC par des volets en bois à lames, à clés et emboîtures posés en façade (possibilité de volets brisés rabattables en embrasure au rez-de-chaussée, pour permettre la pose des grilles de défense)*

*Préférer un enduit à joints beurrés pour cette façade marquée par des chaînes d'angle et des encadrements de baies en pierre de taille posés en saillie*

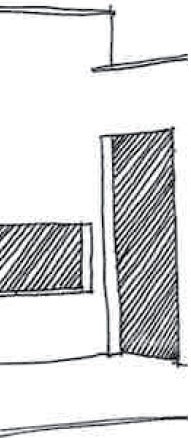


*S'inspirer des barreaudages anciens pour les grilles de défense des baies*





# Réaliser un projet d'architecture contemporaine



Réaliser un projet neuf ou une extension de construction existante dans un contexte paysager et bâti fortement identitaire ne signifie pas figer l'architecture et transformer le terroir en musée. Cela ne signifie pas non plus d'opter de plagier la tradition comme seul gage de qualité. Qu'elle puise ses références dans le local ou apporte une rupture, une architecture novatrice peut tout autant être source de qualités.

S'appuyant sur des exemples choisis sur un territoire étendu à plusieurs communes gardoises, voire aux départements voisins, les pages de ce chapitre tentent de présenter les alternatives réussies qu'offre une architecture contemporaine, conçue et réalisée par des professionnels compétants.

# Implantation, impact visuel

*Implantation, impact visuel : des principes identiques à ceux de la construction traditionnelle*

- adapter le bâtiment au relief,
- s'interdire des déblais ou remblais trop importants,
- rechercher une implantation où l'impact visuel de la construction sera minoré,
- tenir compte de la végétation en place pour intégrer au mieux le bâtiment...

*Villas neuves ou extension de maison cévenole : deux projets qui jouent avec la végétation pour se fondre dans le site ; une intégration réussie.*



*Deux maisons à la location, Bruno Augry architecte*





*Extension contemporaine d'une maison cévenole, Yann Roubeau architecte*

# Volumétrie, façades, toiture

*Volumétrie, façades, toiture : une grande liberté de composition, différente des principes traditionnels :*

- recherche d'un équilibre maîtrisé entre surfaces pleines et surfaces vides,
- recherche de proportions harmonieuses dans le dessin des percements (une grande baie en galandage, des volets persiennés montés sur rails, pourront par exemple animer une façade avec bonheur...),
- choix de toiture libre de toute contrainte liée à la tradition locale : possibilité de toit terrasse, de couverture curviligne, de pentes très importantes...

Ces principes appliqués sont le garant d'une architecture de qualité, pour la création d'un bâtiment neuf, comme pour celle d'une extension de bâtiment traditionnel, en témoignent les exemples suivants.

## Extension contemporaine d'une maison traditionnelle

Exemple avec cette extension de maison cévenole, réalisée par Yann Roubeau, architecte : référence à la volumétrie traditionnelle et proposition d'une écriture innovante par le choix des matériaux, des tôles métalliques pour le toit et les parois, pour une extension traitée comme une boîte.



*Avant et après extension... ou comment apprécier une rénovation réussie !*

Autre exemple avec l'extension de cette maison de garrigue réalisée par Benoit Gillet, architecte : écriture longiligne, parallèle au mur de la façade principale, toiture terrasse, matériaux bruts.



Autre exemple avec l'extension d'une maison traditionnelle réalisée par José Marcos, architecte : références à l'existant, avec l'emploi de la pierre et d'un enduit similaire, couverture en partie en tuiles mais traitée de manière contemporaine avec de larges débords de toiture formant casquette ; expression purement contemporaine des grandes baies vitrées, traitées dans un métal sombre repris pour la réalisation des pergolas.



### Création d'une maison neuve

Exemple avec cette villa réalisée par Quaillemonde Architectes : volumétrie simple de cubes imbriqués, ouvertures "bandeaux", positionnées tantôt à l'horizontale, tantôt à la verticale, jeux d'ombre et de lumière qu'offre l'apport de la pergola et de ses éléments persiennés.



Autre exemple avec la villa réalisée par Philippe Gilbert, architecte : dessin des ouvertures, choix des matériaux, finitions, ici le langage architectural est spécifique et déconnecté de la «tradition».



## Matériaux, textures, couleurs

### Le bois

Son apparence de matériau brut, naturel, séduit pour ses qualités esthétiques compatibles avec les matériaux traditionnels, notamment la pierre. Avec son grain et sa texture, il a la capacité de se fondre dans le paysage rural.

Le bois est utilisé pour réaliser l'ossature et le bardage des constructions, mais aussi les volets, fermetures et portails, souvent monté sous forme d'éléments persiennés qui contribuent à l'animation des façades.



*Maison, Philippe Gilbert, architecte*



*Maison, Emmanuel Delmas architecte*

*Dans cette extension, le bardage ajouré en lames de bois assure à la fois les fonctions de brise-soleil, garde-corps et volets coulissants et la parure esthétique de la construction*



*Extension de maison de village, Frédéric Boivin, architecte*

*A la fois discrète depuis la rue et présente sur la parcelle, cette extension de village a fait le choix de parements en bois et couverture métallique pour une intégration parfaite dans un bâti traditionnel.*

*Mariage réussi du bois et de la pierre, Frédéric Boivin, architecte.*



*Villa, DEFT Architectes*

*Le bois est ici mis en œuvre sous plusieurs formes : en panneaux d'aggloméré utilisés en bardage, ou en parement ajouré de lames...*

## La pierre

*La pierre est réhabilitée depuis peu, de nouvelles techniques de mise en œuvre réduisant considérablement les coûts de construction : des blocs bruts de sciage de carrière, recoupés en deux sont posés à joints secs, à l'aide d'une grue mobile ; livrés prêts à l'emploi, les blocs ne nécessitent que trois ouvriers pour une mise en œuvre simple et rapide, donc économique.*

Un calepinage rigoureux permet de composer avec les blocs de 2,20 x 1,05 x 0,52 m et propose des murs et des ouvertures dont les dimensions sont des multiples de cet élément, limitant découpes, chutes et déchets de chantier. Employé sans traitement ni revêtement, le bloc de pierre de 50 cm d'épaisseur, à forte inertie thermique, est un matériau intéressant pour ses propriétés bioclimatiques et sa qualité esthétique exemplaire.



*Villa dans l'Uzège, François Privat architecte  
Volume simple, frisant l'austérité, percements limités à quelques grandes baies, pour cette villa réalisée en blocs de pierre de Vers-Pont-du-Gard*

## Le métal

*Le métal, sous la plupart de ses formes, acier, zinc et autres, présente des caractéristiques plastiques intéressantes, pour peu qu'il soit utilisé à bon escient, dans un projet conçu par un professionnel. Son usage est multiple : ossature, parement, menuiseries, éléments de décor, garde-corps, escaliers, pergolas, etc...*

On pourra choisir :

- l'aluminium laqué, traité avec une peinture mate, pour minimiser l'effet réfléchissant et dans une couleur foncée, se fondant avec les vitrages,
- l'acier patiné pour ses nuances rouillées et son aspect rugueux, organique.



*Extension contemporaine traitée avec des tôles métalliques pleines laissées brutes et stabilisées par une solution bloquant l'oxydation, pour traiter à la fois les façades et la toiture d'une maison cévenole, Yann Roubeau architecte*



*Extension de maison, TAUTEM Architectes., assurant à la fois la peau des façades et la couverture, le bac-acier est compatible avec une architecture contemporaine de qualité*

## Autres matériaux

Eviter certains matériaux manufacturés, tels le PVC (polychlorure de vinyle) et les divers polymères en panneaux et en profilés notamment, aux qualités environnementales contestables et à l'aspect incompatible avec le bâti ancien.

Leur préférer des matériaux choisis pour leurs qualités environnementales : briques de terre cuite sous leur forme alvéolée (monomur), ballots de paille et structure bois, terre crue, chanvre, terre et végétaux en couverture ou en parement de façades...

Détourner certains matériaux de leur usage initial, pour leur aspect esthétique ou environnemental intéressant, tels les gabions, conçus à l'origine pour stabiliser les sols en pente et employés par les architectes pour réaliser le parement de façades...



*Ici des gabions, non pas utilisés en parement de façades mais pour réaliser des murs de clôture*



*Villa gardoise, Marc Veyrat architecte  
Ici, métal, bois, béton blanc, verre, se marient harmonieusement*



## Couleurs

*Les couleurs vives, utilisées seules ou associées à une couleur sombre, constituent, avec le blanc, le vocabulaire de l'écriture contemporaine.*



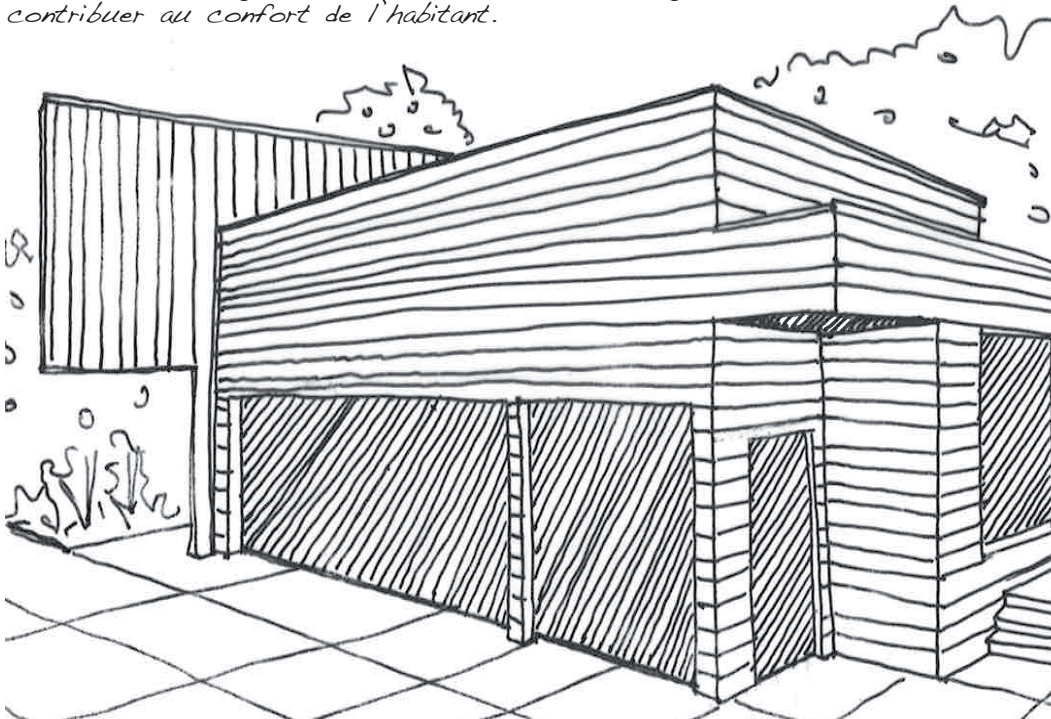
*Villa gardoise, Marc Veyrat architecte*



*Villa gardoise, Eric Grenier architecte*



*L'approche bioclimatique pour réaliser un bâtiment fait écho aux règles de bon sens utilisées pour concevoir l'habitat traditionnel local : une implantation adaptée au site et au climat, afin de réduire les besoins en énergie, pour le chauffage, le refroidissement, l'éclairage et contribuer au confort de l'habitant.*





# S'orienter vers une construction bioclimatique



La construction "traditionnelle" était basée sur la mise en oeuvre d'un "monomur" en pierre, dit "mur à isolation répartie" assurant à la fois l'ossature, la peau, la décoration et l'isolation (très faible) de la paroi.

La construction "conventionnelle" consiste à ajouter un matériau pour corriger la carence d'isolation d'une paroi (mur dit "à isolation rapportée") : les blocs d'agglomérés de béton assurent l'ossature ; l'isolant, souvent doublé de pare-vapeur, est posé à l'intérieur de la paroi ; l'enduit ciment extérieur assure la peau, parfaitement étanche à toute circulation d'air, d'eau, de vapeur d'eau. Ce système favorise un habitat humide, malsain...

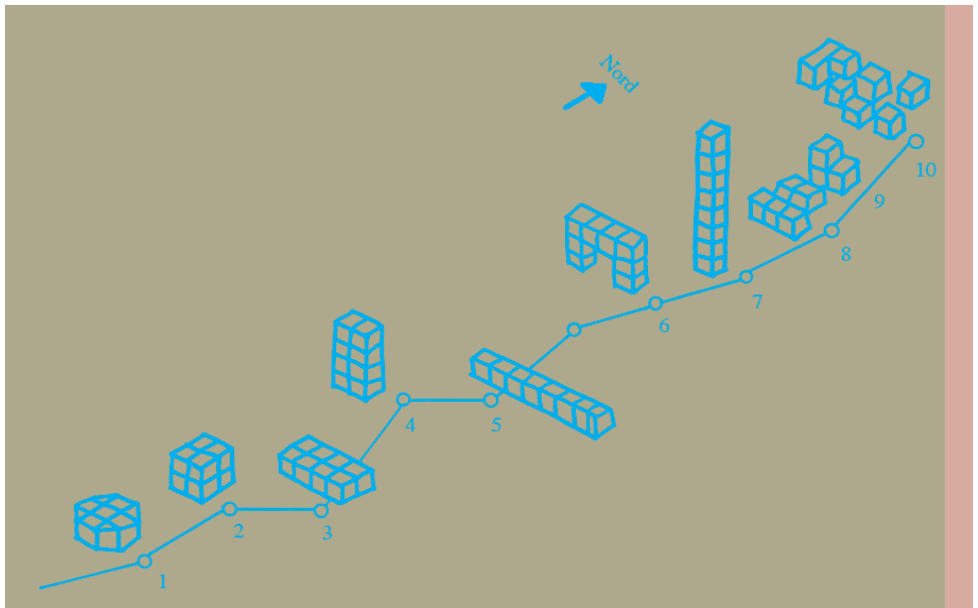
La construction "bioclimatique" s'inspire de la construction traditionnelle mais recherche également la performance (réduction des coûts de construction, de maintenance, d'usage), le confort (énergétique mais aussi visuel, acoustique) et sélectionne ses matériaux pour leurs qualités écologiques, leur faible impact sur l'environnement, leur incidence favorable sur la santé.

# Isoler sa maison

Aujourd'hui, les nouvelles constructions doivent répondre à des performances énergétiques de plus en plus exigeantes. La connaissance de notions fondamentales pour éviter les déperditions, celle des différentes techniques d'isolation et des matériaux offerts par le marché, permettront de s'orienter vers une construction bioclimatique.

Les déperditions thermiques d'un volume bâti sont directement liées aux surfaces des parois en contact avec l'extérieur et à l'isolation de celles-ci.

Variation des besoins en chauffage pour un même volume selon la forme du bâtiment . De 2 à 10, pour un volume constant, la surface des parois extérieures s'accroît de plus du double, ainsi que les déperditions théoriques



## Quelques règles de base

- privilégier les volumes simples et compacts pour réduire les déperditions thermiques,
- limiter les fuites de température (en été, comme en hiver) en renforçant l'isolation des parois, notamment la toiture, pouvant représenter 30% des déperditions d'une maison,
- privilégier l'isolation par l'extérieur qui permet d'utiliser les murs comme lieu de stockage d'énergie et constitue l'isolation la plus pertinente face aux surchauffes d'été,
- stocker les calories dans la « masse » du bâtiment par le choix de matériaux appropriés sélectionnés pour leur inertie thermique,
- adopter des règles de comportement au quotidien : ventilation nocturne en été et occultation de jour des vitrages soumis au rayonnement solaire, fermeture des volets l'hiver, etc...,
- faire appel à un professionnel pour le choix du mode de chauffage, de la production d'eau chaude sanitaire, la gestion des eaux de pluies, la ventilation des locaux...
- renouveler l'air à l'intérieur des locaux grâce à un système de ventilation approprié.

### Le savez-vous ?

- « l'inertie thermique » est la capacité de certains matériaux à pouvoir stocker et diffuser en différé l'énergie accumulée,
- tous les matériaux n'ont pas la même performance d'isolation thermique : 2 cm de liège (ou de polystyrène) = 6 cm de brique de terre cuite alvéolée = 50 cm de mur en pierre !
- chaque matériau a une influence sur le bilan carbone d'un bâtiment : 1 m<sup>2</sup> de surface de construction conventionnelle (parpaing + isolant minéral) émet environ 200 kg de CO<sup>2</sup>, 1 m<sup>2</sup> de surface de construction à isolation répartie (ossature bois, remplissage bottes de paille) stocke au contraire 1800 kg de CO<sup>2</sup>.

## Choisir des matériaux de construction et d'isolation « écologiques »

Le bois, la paille, la terre crue ou cuite, le chanvre, la fibre de bois, le liège, la ouate de cellulose, le lin sont des matériaux performants, peu nocifs au regard de leur élaboration et de leur mise en œuvre. Naturels ou issus du recyclage, ce sont des alternatives à la laine de verre, la laine de roche, le polystyrène..., émetteurs de divers polluants et favorisant souvent la condensation et la création de moisissures à l'intérieur des bâtiments.

La laine de coton, la laine de mouton, la plume, le roseau en panneaux, la perlite, la vermiculite, la laine de coco, etc... sont également d'autres isolants « naturels » écologiques.



Brique de terre cuite alvéolaire



Isolation avec panneaux en fibre de bois



- 1 Liège expansé vrac et panneau
- 2 Ouate de cellulose vrac pour insufflage
- 3 Morceau de fibre de laine de lin
- 4 Morceau de fibre de laine de coton



Grands Ateliers de L'Isle-d'Abeau : parois en terre crue banchée (pisé)

## Les techniques d'isolation

**L'isolation par l'intérieur** présente un manque d'efficacité au confort d'été (pour ralentir la progression de la chaleur à l'intérieur du bâtiment, privilégier les isolants denses ou lourds tels : fibre de bois, ouate de cellulose, liège...) ; l'isolation par l'intérieur favorise également les ponts thermiques (liaisons parois/planchers). Elle est souvent la seule alternative pour réhabiliter un bâtiment ancien en pierre et demande alors le choix rigoureux d'un isolant « respirant », compatible avec le support.

**L'isolation par l'extérieur** permet aux parois de stocker chaleur ou fraîcheur et de les restituer en déphasage grâce à leur inertie thermique. C'est une technique plus efficace que l'isolation par l'intérieur, notamment parce qu'elle supprime la plupart des ponts thermiques.

**L'isolation répartie** consiste à utiliser un seul matériau assurant à la fois les fonctions de structure porteuse, isolation thermique et enveloppe du bâtiment. C'est le cas des parois réalisées avec des briques de terre cuite alvéolées ou de béton cellulaire, dites "monomurs". C'est aussi l'isolation réalisée par remplissage de structures bois ou métal avec une épaisseur importante d'isolant (chanvre banché, bottes de paille,...).

3 exemples de parois à isolation répartie :



*Parois en paille-terre, Sophie Lowsky, architecte*



*Madriers empilés, bois massif*



*Remplissage d'une ossature bois par des bottes de paille*



# Chauffer sa maison écologiquement

Les **pompes à chaleur** (PAC) aérothermiques ou géothermiques puisent les calories dans l'air, l'eau ou le sol, pour les transmettre à l'intérieur de l'habitation. C'est un système efficace et économe, notamment pour alimenter les planchers chauffants (dont le fluide caloporteur culmine à 45° alors qu'un chauffage central nécessite une eau à 65°) et pour des chauffages à basse ou moyenne température.

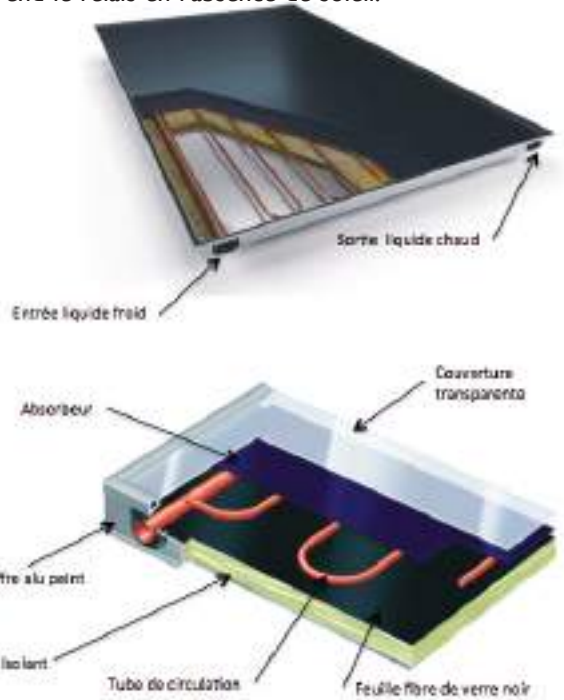
Associée à un ballon de stockage d'eau chaude, une PAC peut constituer un équipement indépendant de production d'eau chaude sanitaire : le chauffe-eau thermodynamique.

Les **chauffe-eau solaires** utilisent une énergie renouvelable : le soleil. Ils comprennent des capteurs solaires, un échangeur et un ballon de stockage de l'eau chaude (150 à 300 litres). Le rendement d'un capteur solaire thermique est de l'ordre de 60% des besoins en eau chaude sanitaire (et jusqu'à 80% en région Languedoc-Roussillon) ; un système d'appoint (résistance électrique dans le ballon) prend le relais en l'absence de soleil.

## Capteur solaire thermique à eau ? Késako ?

Un fluide caloporteur circule dans un circuit fermé. L'absorbeur est placé sous la couverture transparente et chauffe les tubes dans lequel circule le fluide, posés sur un isolant thermique chargé d'éviter les fuites de calories. L'ensemble est placé dans un caisson.

Compter 1,00 m<sup>2</sup> de capteur par personne au foyer.





Le **chauffage solaire**, comme le chauffe-eau solaire, utilise des capteurs, à eau ou à air, pour alimenter un système de chauffage dont il constitue le complément.

Un système optimisé peut couvrir jusqu'à 50% des besoins en chauffage. La difficulté en centre ancien vient de l'incompatibilité d'intégration des capteurs en toiture nécessitant une inclinaison de 30 à 60° pour l'efficacité du rendement...

Les **chaudières à bois**, source d'énergie renouvelable, sont particulièrement adaptées pour remplacer les chaudières traditionnelles au fioul ou au gaz : elles fonctionnent à haute température et utilisent le réseau de radiateurs classiques existants. Le coût d'investissement d'une chaudière à bois est attractif, mais l'alimentation en bois peut paraître contraignante suivant le combustible choisi :

- remplissage du foyer 2 à 3 fois par jour pour le bois bûche,
- stockage important, à l'abri de la poussière et de l'humidité, pour les plaquettes (copeaux réguliers) et les granulés (compactés à haute pression) qui sont acheminés jusqu'à la chaudière par un système automatique d'aspiration ou de vis sans fin.

### Nota

Les granulés ont un taux d'humidité très bas et requièrent un volume de stockage relativement faible ( $700 \text{ kg/m}^3$ ).

Les plaquettes nécessitent un volume 3 à 4 fois plus important.



*Silo de stockage de copeaux (plaquettes)*



*Granulés*



## Passer à l'électricité verte

Passer à l'électricité verte sans investissement supplémentaire ni installation, c'est possible en changeant de fournisseur d'énergie et en sélectionnant l'origine et le mode de production de l'énergie : [www.energie-info.fr](http://www.energie-info.fr)

### Le petit éolien

C'est la production d'électricité, à partir de l'énergie mécanique générée par le vent, au moyen d'un aérogénérateur : le vent fait tourner des pales assemblées sur un rotor qui actionne une génératrice produisant ainsi une électricité sans émission de CO<sup>2</sup>.

L'éolien domestique, ou « micro-éolien », d'une puissance maximum de 5 kW, peut couvrir tout ou partie de la consommation électrique spécifique d'un ménage, hors chauffage et eau chaude sanitaire.

Les machines d'une puissance comprises entre 5 et 36 kW peuvent permettre la revente au réseau de l'électricité produite et fournir un complément de revenu ; mais elles représentent un investissement important.

Deux centres de test d'éoliennes domestiques existent en Languedoc Roussillon. Cela permet de retrouver les performances réelles du matériel

**Retrouvez plus d'informations sur le petit éolien sur internet :**  
**<http://sepen.fr>**

**Pour le photovoltaïque,** <http://www.photovoltaique.info/>  
*sur les origines des capteurs :*

*logiciel de dimensionnement / calcul de production :*

<http://ines.solaire.free.fr/pvreseau.php>

[http://www.tecsol.fr/spv/pv\\_reseau.htm](http://www.tecsol.fr/spv/pv_reseau.htm)

## Le photovoltaïque

Les panneaux solaires photovoltaïques regroupent des cellules de silicium qui captent les rayons lumineux et libèrent des électrons qui se mettent en mouvement pour produire de l'électricité.

Ils peuvent s'installer sur des supports fixes au sol ou sur des systèmes mobiles de poursuite du soleil (trackers) au rendement meilleur (30 % supérieur par rapport à une installation fixe). Les installations fixes se font plutôt sur les toits des constructions, soit en intégration de toiture, soit en surimposition, cette dernière étant difficile à intégrer dans les toitures des centres anciens où prime la terre cuite ondulée.

Un module photovoltaïque ne génère aucun déchet en fonctionnement, son coût de démantèlement est très faible et ses coûts d'exploitation sont quasi nuls. La durée de vie d'un tel module est supérieure à 20 ans, mais le rendement reste faible (10 à 15% du rayonnement solaire sont transformés en énergie exploitable).

*Exemple d'une pose intégrée (aucune saillie en hauteur par rapport à la couverture), sur une extension avec couverture en zinc*



### Noter :

La tuile plate de couleur foncée ou le zinc peuvent être compatibles avec les panneaux solaires ou photovoltaïques, de facture industrielle et de couleur sombre.



## Gérer et économiser l'eau

Récupérer les eaux de pluie est intéressant pour un usage non-alimentaire, notamment pour l'arrosage des jardins, l'alimentation des chasses d'eau et le lavage du linge.

### Quelques conseils

- le toit doit être couvert de tuiles et posséder des descentes d'eau pluviale en zinc,
- la citerne doit être placée au nord ; elle sera en béton ou en polyéthylène,
- elle sera étanche et équipée d'un système d'aération, d'un indicateur de niveau, d'un trop-plein d'évacuation vers le réseau des eaux pluviales, d'un clapet anti-retour,
- un filtre lavable sera installé avant le collecteur afin d'éliminer les débris et le développement de vase.

### Les toilettes sèches

Le système à litières bio-maîtrisées consiste à collecter les urines et les excréments



Installation intérieure avec bac à litière

dans un seau (de préférence en inox) et les recouvrir de litière contenant de la lignine et de la cellulose (au choix : sciure de bois, végétaux broyés, paille ou foin séché et broyé, chanvre en paillettes ou carton déchiqueté).

Le seau est régulièrement vidé à l'extérieur dans un bac à compost qui accueille aussi les déchets de cuisine et ceux du jardin ; le compost, légèrement mouillé, est ensuite transvasé dans un second bac en intercalant des couches de paille activée (mouillée et piétinée) de 20 cm ; pendant un an et demi, ce compost va chauffer et « mûrir » pour être utilisé comme terreau pour les plantes ornementales.

**La phytoépuration**, par le système des bassins-filtres : une succession de bassins étanches bâtis en dur et remplis de matériel filtrant reçoit les eaux grises de l'habitation. Des végétaux aquatiques sont plantés directement dans le substrat de pouzzolane (compter un à deux ans pour que le système soit en pleine productivité). Une mare terminale permet d'affiner l'épuration des eaux sortant du dernier filtre et de constituer une réserve pour arroser le jardin.



*Les bassins-filtres une fois aménagés (remplis de gravier de pouzzolane) et plantés.*

### Le savez-vous ?

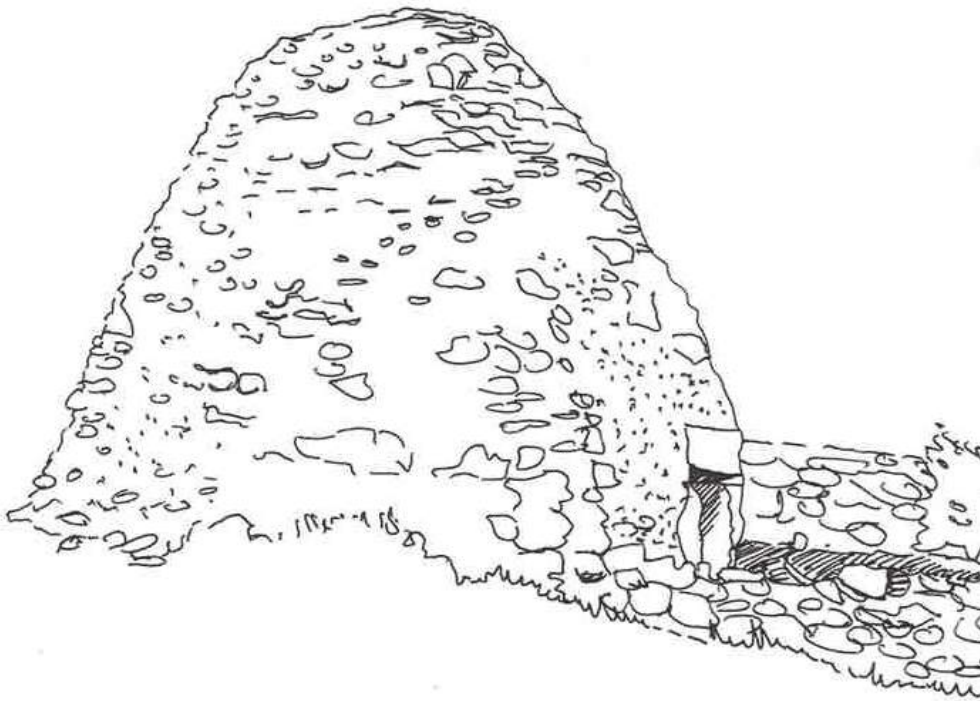
les eaux grises de l'habitation sont les eaux savonneuses issues des lavabos, des douches et des bains.

### Nota :

Lorsque le terrain est en pente, prévoir une surface utile des bassins-filtres de 1,5 à 2 m<sup>2</sup> par personne. Pour un terrain plat, l'installation sera légèrement surdimensionnée.

**Retrouvez plus d'informations sur l'assainissement écologique sur les sites internet :**

<http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr/>  
<http://www.clcv.org/themes/bienvenue-sur-lespace-anc-assainissement-non-collectif.html>  
<http://www.toilettesdumonde.org>



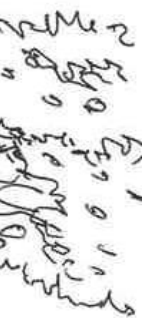


# Préserver le petit patrimoine

*De nombreuses constructions, dont l'usage a pour la plupart aujourd'hui disparu, présentent un intérêt patrimonial reconnu et continuent de marquer le paysage par leur présence.*

*Ce petit patrimoine vernaculaire concerne chapelles, moulins, pigeonniers, lavoirs, mais aussi murets de clôture, ouvrages de soutènements ou puits, norias, abreuvoirs, fontaines, bassins d'agrèments...*

*Quelques masets (ou mazets), bien souvent en ruines, ainsi que des capitelles (cabanes en pierre) témoignent par leur présence d'usages agricoles passés qu'il convient de réhabiliter et de préserver.*



## Ouvrages en pierre sèche...

Quelques éléments observés sur le territoire, à conserver et réhabiliter :



*Murets de clôture ou de soutènement*



*Capitelles*



*Masets*







*Pigeonniers*



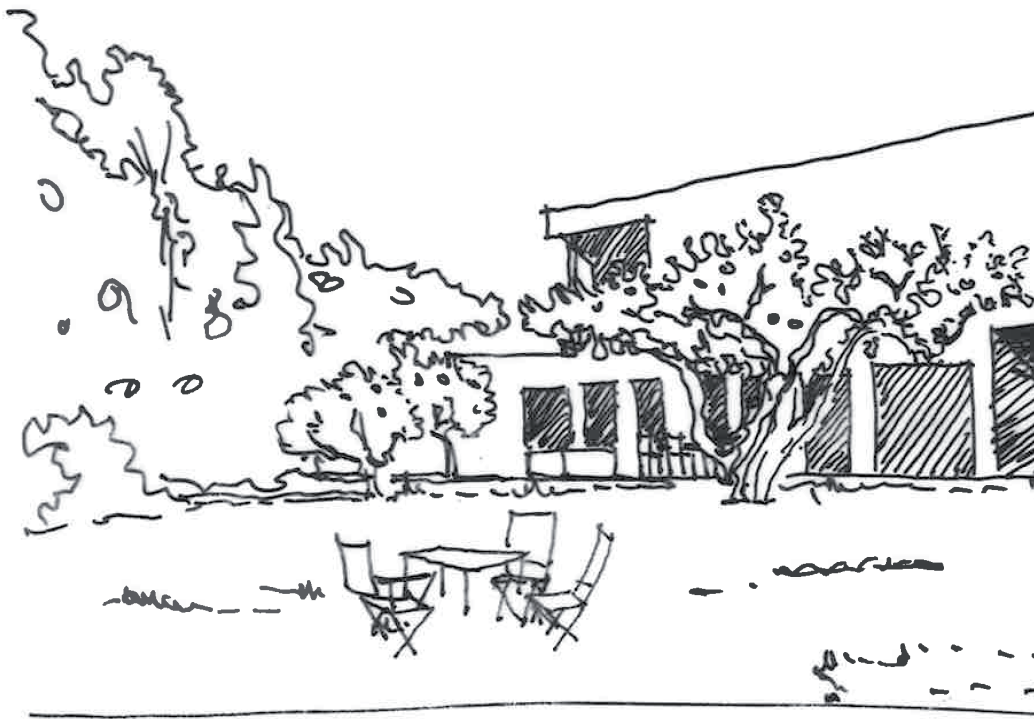
*Pigeonnier*



*Noria*



*Puits*





# Valoriser les espaces extérieurs



*Le jardin est une transition entre l'espace public et la sphère privée du logement. Les choix d'aménagements, s'ils sont cohérents avec les caractéristiques paysagères du territoire, s'ils répondent aux besoins et usages de la famille, s'ils sont traités avec soin, seront une plus-value pour l'habitation.*

*La réflexion sur l'aménagement du jardin doit ainsi être menée dès la conception de la maison, elle fait partie intégrante du projet.*

*Dans les centres anciens, espaces privés et espaces publics s'entremêlent étroitement, les limites entre les deux ne sont pas toujours perceptibles : la banquette fleurissant le pied d'une façade sur rue, entretenue par le propriétaire de la maison, contribue tout autant à l'agrément de ce dernier qu'à tout passant de la rue ; l'escalier desservant la maison depuis la ruelle invite le passant à s'asseoir sur les premières marches...*

*En réhabilitation comme en création d'un logement neuf, un soin particulier sera ainsi apporté au traitement du jardin et de la clôture.*

# Organiser son jardin

*Le jardin sera composé d'espaces différenciés en fonction de leurs usages : circulations des véhicules ou des piétons, zones de stationnement, zones de détente (terrasse, jardin d'agrément, piscine), espaces utilitaires, plantations...*

*Le jardin doit être réfléchi comme la maison, pour être à la fois fonctionnel, esthétique et économe en entretien.*

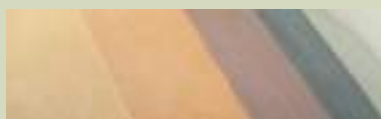
## Le stationnement, les aires de manœuvre, les circulations

- leur attribuer une surface minimale pour libérer un espace plus important à consacrer à l'agrément et la détente,
- choisir un matériau de surface parmi : stabilisé, gravillons (sauf en terrain pentu), pavés, béton désactivé ou béton de site, béton balayé ou enrobé coloré ,
- prévoir au moins 2,50 m pour la largeur d'une allée carrossable, 2,50 m x 5,00 m pour une place de stationnement,

### **Matériaux préconisés pour les parkings et dessertes**



Béton désactivé ou béton de site



Stabilisés



Béton balayé



Pavage



Gravillons de préférence petits et anguleux



*Parking en gravier : un revêtement naturel et perméable*



*Un abri à voitures dans le prolongement de la maison : mêmes matériaux, couleur, facture*

## La terrasse découverte ou couverte

Prévoir :

- une profondeur de 3,00 m minimum pour accueillir une table et des chaises,
- la possibilité de s'abriter des intempéries ou d'un ensoleillement trop ardent : auvent, pergola, store, parasols...
- de planter des fleurs à proximité, pour profiter de leur parfum et de leur aspect,
- de choisir parmi : des dalles de pierre taillées, des dalles de terre cuite ou béton, des pavés de pierre, du bois... dans une gamme de matériaux antidérapants, résistants aux intempéries,
- de privilégier une structure métallique (acier, fer forgé, aluminium) pour réaliser les auvents ; leur couverture sera en toile, canisses éventuellement recouverts de bache plastifiée surmontée de plantes grimpantes.



*Les plantations qui accompagnent la terrasse participent fortement à son aménité*



*La terrasse : une véritable pièce à vivre entre maison et jardin*

## La treille, la pergola

- privilégier les structures métalliques (fer forgé ou acier), droites ou cintrées,
- choisir glycine, bignone ou vigne vierge..., nécessitant un entretien mineur, pour recouvrir la structure ; leur ombre et la fraîcheur de leur feuillage seront appréciés l'été.



### Quelques conseils

- pour réaliser leur structure, éviter le bois, peu usité sur le territoire,
- s'interdire les structures en béton armé, aluminium ou fibrociment,
- rechercher la simplicité, refuser le style andalou...

## Les voiles d'ombrage

- les choisir pour leur aspect élégant et contemporain,
- les installer sur les terrasses ou dans le jardin, fixés sur les murs de la maison ou sur des mâts,
- ajourés ou imperméables, de forme triangulaire ou rectangulaire, ils pourront prendre des tailles allant de 2 à 7 mètres de côté.



## Le jardin d'agrément

- on l'aménagera de préférence devant la terrasse, visible depuis l'intérieur de l'habitation,
- traité en simple pelouse plus ou moins arborée, il accueillera chaises longues, tables de jardin, jeux d'enfants,
- ou structuré et fleuri, il aura d'avantage une fonction esthétique.



*Jardin de buis, très structuré*



*Jardin méditerranéen, essentiellement décoratif*



*Grande pelouse aux multiples fonctions*

## La piscine

- Choisir un emplacement ensoleillé, proche de la terrasse,
- adapter la taille de la piscine à celle du jardin et de la maison,
- dimensionner le bassin selon sa fonction : 3 à 4 m de large et 9 à 20 m de long pour un bassin de nage, 4 à 5 m de large pour 6 à 10 m de long pour un bassin ludique,
- choisir la couleur en connaissance de cause : le blanc ou le bleu (peinture, mosaïque...) donnera une eau bleu ciel, le beige une eau turquoise, le bleu marine une eau bleu foncé, le gris ou le noir une eau de rivière,
- éviter de multiplier les revêtements pour réaliser la plage. Elle peut être réalisée en bois, en pierre naturelle, en béton..., traités antidérapants.



*Lorsque la piscine devient un espace de contemplation depuis la terrasse et le séjour*



## Une piscine naturelle ? Pourquoi ? Comment ?

Parce qu'elle ne fait appel à aucun produit chimique pour oxygéner l'eau, la piscine naturelle est écologique. L'oxygénation est assurée naturellement par des plantes aquatiques et la faune qui peuple le bassin.

Aménagée en trois zones : baignade, partie moins profonde occupée par de petits végétaux, périphérie plantée de plantes de bordure, cette piscine s'intègre parfaitement au jardin, dont elle semble être un élément naturel.



*Piscine hors-sol à demi enterrée, parfaitement intégrée dans le jardin, dissimulée par des végétaux d'ornement*



*Piscine naturelle harmonieuse et bien agencée dans le jardin*

## Le potager

- présentant un intérêt visuel limité, il sera implanté dans un coin discret du jardin...
- ... sauf si légumes et plantes aromatiques sont mélangés à des fleurs et des plantes persistantes, devenant un espace d'agrément structuré et verdoyant toute l'année.



Potager bio recouvert de paillage, à différents moments de l'année

## Bien traiter les ouvrages annexes, des exemples d'intégration réussie



*Contenars à ordures dissimulés par des murets*



*Etendage en fond de jardin, à l'abri des regards*



*Bacs à compost : en fond de jardin*

### Le cas des jardins en pente

Surfaces planes en terrasses, murets de soutènement et escaliers permettront d'aménager harmonieusement un jardin en pente. Le recours au talus peut être une alternative, sous réserve qu'il soit de faible hauteur et planté, pour limiter l'érosion et amener un effet décoratif. Le traitement sous forme de rocailles peut aussi être une réponse au traitement d'un talus.



## Soigner sa façade de rue

*La partie visible du jardin depuis la rue contribue fortement à l'image du quartier.*

*Il est donc important de traiter la façade sur rue de sa propriété (mur de clôture, portail et haie d'accompagnement) avec autant de soin que sont traitées les façades de sa maison.*

*Identité du quartier donnée par l'ambiance végétale des jardins*





*Façade de rue qui participe à la valeur du quartier*



*Murs, portails et végétation en pied de clôture : une façade de rue en totale harmonie*

## Les murs de clôtures et portails

Les ouvrages anciens (murs, murets, portails, portillons) seront conservés et restaurés ; ils serviront d'exemple pour toute nouvelle réalisation.



*Une belle clôture neuve qui s'inspire du parement de tout-venant traditionnel avec insertion des coffrets techniques*



*Intégration harmonieuse de la boîte aux lettres dans le mur de clôture*



*Clôture de lotissement en périphérie de village : intégration d'une clôture simple avec barreaux droits et végétation*

### S'interdire :

- les murs en parpaings de béton nus de tout parement enduit,
- les matériaux industriels de type « fausse pierre », les matériaux laissés sans finition, les « haies » en pastique,
- les fils de fer barbelés, grillages, toiles, bâches ou panneaux de bois au-dessus des murs extérieurs,
- les clôtures en acier de type industriel.



## Les haies de clôture

### Veiller à :

- respecter la silhouette des arbustes en pratiquant une taille modérée qui laisse partiellement déborder le végétal côté rue,
- préférer la haie composée ou haie libre, mélangeant arbustes à feuilles caduques à ceux à feuilles persistantes, souvent à fleurs, dont on conservera la silhouette naturelle,
- réserver les haies taillées (au caractère plus urbain) aux cœurs de village ou aux quartiers denses,
- réserver la taille « topiaire » pour l'intérieur du jardin .



*Haie composée sans mur de clôture plus résistante aux maladies et aux ravageurs, plus riche en terme de biodiversité, moins exigeante en terme d'entretien*



*Haies simples (photinias ou lauriers roses)*

# Mieux connaître les végétaux

## Fonctions et valeurs du végétal

Le végétal remplit essentiellement trois fonctions :

- une fonction utilitaire : créer de l'ombre et de la fraîcheur; atténuer la force du vent, marquer une limite, clôturer un espace, dissimuler des éléments disgracieux, créer un abri, tenir un talus, couvrir un sol ; de plus, les végétaux créent des barrières aux poussières, épurent l'air et renouvellent l'oxygène indispensable à notre existence ;
- une fonction d'accompagnement : intégration de la maison dans le paysage, mise en valeur d'un escalier, d'une terrasse, d'une allée, du parking, de la piscine... ;
- une fonction d'ornement, pour embellir les lieux.

Le choix d'un végétal tiendra compte de sa valeur technique (adaptation au sol et au climat, capacités physiologiques de reprise et de croissance) et de sa valeur esthétique (grandeur, couleur, texture, volume...).

### Comment procéder ?

- conserver au maximum la végétation existante,
- choisir toute nouvelle plantation dans la palette des essences méditerranéennes, présentes sur le territoire,
- sélectionner un végétal en fonction de son intérêt ornemental, sa valeur technique, son mode d'utilisation.



*Des pins existants, qui ont été conservés, donnent une qualité paysagère au jardin*





*Buis et plantes en pots accompagnant un escalier pour le mettre en valeur*



*Rosier grimpant pour décorer une tonnelle*



*Buissons décorant une surface*



*Rosier assurant une fonction d'ornement pour embellir la terrasse*



Iris

Valeur décorative des iris...



... ou des lilas

## Palette végétale

Exemples d'arbres et arbustes appartenant à la palette végétale méditerranéenne



*Arbousier (Arbustus unedo)*



*Mélia (Melia azedarach)*



*Laurier rose (Nerium oleander)*



*Oranger du Mexique (choisya)*

Exemples de plantes grimpantes : pour recouvrir treilles et pergolas



*Bignone (Campsis grandiflora)*



*Clématite (Clematis)*

Exemples de plantes couvre-sol : une alternative aux pelouses



*Erigeron (Erigeron karvinskianus)*



*Gazon des Mascareignes (Zoyzia tenuifoli)*



*Dischondra rampant (Dichondra repens)*



*Orpin hirsute (Sedum hirsutum)*

## Contacts utiles

Quelle que soit la nature des travaux que vous désirez réaliser, n'hésitez pas à vous renseigner auprès des personnes compétentes. Elles vous indiqueront si votre démarche est soumise à demande d'autorisation et vous préciseront quel type de dossier sera à constituer avant tout début de travaux. Elles pourront en outre vous renseigner sur les éventuelles aides financières mises en place par l'Etat et les collectivités territoriales, mais aussi vous conseiller dans un projet de réhabilitation et/ou de construction « durable », dans une volonté d'améliorer la qualité énergétique de votre logement.

MAIRIE de CABRIERES  
04 66 75 27 01

MAIRIE de CASTILLON-DU-GARD  
04 66 37 12 74

MAIRIE de COLLIAS  
04 66 22 80 91

MAIRIE de DIONS  
04 66 63 19 98

MAIRIE de LEDENON  
04 66 37 26 46

MAIRIE de POULX  
04 66 75 25 16

MAIRIE de REMOULINS  
04 66 37 16 29

MAIRIE de SAINT-BONNET-DU GARD  
04 66 37 20 11

MAIRIE de SAINTE-ANASTASIE  
04 66 81 01 58

MAIRIE de SANIHAC-SAGRIES  
04 66 22 20 89

MAIRIE de SERNHAC  
04 66 37 08 25

MAIRIE de VERS-PONT-DU-GARD  
04 66 22 80 55

CAUE du Gard  
Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et  
de l'Environnement du Gard  
29, rue Charlemagne - 30000 Nîmes  
04 66 36 10 60

EIE du CAUE du Gard  
Espace Info Energie du C.A.U.E.  
29, rue Charlemagne - 30000 Nîmes  
04 66 70 98 58

SMGG  
Syndicat mixte des gorges du Gardon  
Hameau de Russan, 2 rue de la pente  
30190 St Anastasie  
04 66 03 62 59

COMMUNAUTE DE COMMUNES DU  
PAYS D'UZES  
9 avenue du 8 Mai 1945 BP 33122  
30703 Uzès Cedex  
04 66 03 09 00

COMMUNAUTE DE COMMUNES DU  
PONT DU GARD  
21 Bis Avenue du Pont du Gard  
30210 Remoulins  
04 66 37 67 67

SCOT UZEGE PONT DU GARD  
9 avenue du 8 mai 1945  
30700 Uzès  
04.66.03.09.00

#### SCOT SUD GARD

Parc Georges Besse  
Arche Botti 2, 115 allée Norbert Wiener  
30900 Nîmes  
04 66 02 55 30

#### CONSEIL DEPARTEMENTAL

Informations sur les politiques en cours  
sur le département  
Rue Guillemette 30044 Nîmes  
04 66 76 76 76

#### SYNDICAT MIXTE DU SCOT UZEGE PONT DU GARD

9 avenue du 8 Mai 1945 BP 33122  
30703 Uzès Cedex  
04 66 03 09 00

#### PAYS UZEGE PONT DU GARD

2, rue Joseph Lacroix  
30700 Uzès  
04.66.22.05.07

#### DDTM

Direction Départementale des Territoires  
et de la Mer du Gard  
89, rue Wéber - CS 52002 - 30907 Nîmes  
04 66 62 62 00

#### DREAL-LR

Direction Régionale de l'Environnement,  
de l'Aménagement et du Logement  
520 allée Henri II de Montmorency  
34064 Montpellier  
04 34 46 64 00

#### STAP

Service Territorial de l'Architecture et du  
Patrimoine  
2 Rue Pradier 30000 Nîmes  
04 66 29 50 18

#### ARS

Agence Régionale pour la Santé  
du Languedoc Roussillon  
6 rue du Mail - 30000 Nîmes  
04 66 76 80 00

#### ANAH

Agence Nationale de l'Habitat  
Cité Administrative - 89 rue Weber - CS  
52002 - 30907 Nîmes Cédex 2  
04 66 62 63 00

#### ADIL

Agence Départementale d'Information  
sur le Logement  
7 rue Nationale - 30000 Nîmes  
04 66 21 22 23

#### ADEME

Agence de l'Environnement et de la  
Maîtrise de l'Energie  
Informations, formations, conseils, aides  
financières pour la maîtrise de l'énergie.  
Résidence Antalya, 119 avenue Jacques  
Cartier 34965 Montpellier  
04 67 99 89 79

#### ARCHITECTES LIBERAUX

Pages jaunes de l'annuaire FranceTélécom. Rubrique  
"Architectes et agréés en architecture".  
Conseil Régional de l'Ordre des Architectes  
Languedoc-Roussillon, Les Echelles de la ville, Pl. Paul  
Bec - 34000 Montpellier  
04 67 22 47 13

#### PAYSAGISTES LIBERAUX

Pages jaunes de l'annuaire France Télécom. Rubrique  
"Paysagistes".

#### **CENTRE DE RESSOURCES DOCUMENTAIRES DU C.A.U.E.**

Documentations thématiques :  
CAUE, Architecture, Habitat,  
Patrimoine, Environnement,  
Urbanisme, Paysages / Espaces verts,  
Législation, Bois, Energie, Pédagogie

Documentation à consulter sur place,  
sur rendez-vous :  
Thierry BAUMET  
04 66 70 98 49

## Crédits photographiques

CAUE du Gard, excepté :

- p.30 : Région LR (Concours Maisons individuelles basse Consommation d'énergie en Languedoc-Roussillon, Guide de retours d'expériences), Frédéric Boivin, Yann Roubeau
- p.32, 33 : villas d'architectes : Bruno Augry et Yann Roubeau
- p.34 : villas d'architectes : Benoit Gillet et Yann Roubeau
- p.35 : villas d'architectes : Philippe Gilbert, José Marcos et Quaillemonde Architectes
- p.36 : villas d'architectes : Frédéric Boivin, DEFT Architectes, Emmanuel Delmas, Philippe Gilbert
- p.38 : villa d'architecte : François Privat
- p.39 : villas d'architectes : Yann Roubeau, TAUTEM Architectes
- p.40 : villa d'architecte : Marc Veyrat
- p.41 : villas d'architectes : Eric Grenier, Marc Veyrat
- p.46 : Ateliers Isle-d'Abeau : Odile Besème
- p.60 : SMGG
- p.63 : Villa d'architecte : Emmanuel Delmas

## Glossaire

### **ALLÈGE :**

Petit mur d'appui sous la baie d'une fenêtre.

### **BADIGEON :**

Lait de chaux (mélange d'eau et de chaux), coloré ou pas, que l'on applique sur un parement.

### **CALENDRITE / MAMMOUTH :**

Membrane d'étanchéité de toiture constituée d'un support souple plastique ou métallique et d'une couche de revêtement bitumineux.

### **CHAÎNE D'ANGLE :**

Dispositif vertical réalisé par superposition d'éléments de pierre de taille. Elle forme la rencontre de deux murs en angle. Ses éléments sont en général harpés, c'est-à-dire présentant une alternance de grands et petits blocs superposés suivant un même axe médiant vertical.

### **CORNICHE :**

Moulure en surplomb couronnant un élément d'architecture.

### **DORMANT :**

Partie fixe d'une menuiserie dans laquelle vient s'emboîter la partie mobile du châssis.

### **ENDUIT :**

Mince couche de mortier appliquée sur les parements d'un ouvrage.

**FAÎTAGE :**

Arête supérieure d'une toiture.

**GÉNOISE :**

Frise composée de tuiles rondes superposées servant à éloigner les eaux de pluie de la façade.

Génoise filante en rives : génoise qui se retourne sur le pignon.

**LAMBREQUIN :**

Élément horizontal de décor festonné en bois ou métal servant à protéger un linteau, des chevrons de débords de toiture...

**MAÇONNERIE EN PIERRE DE "TOUT-VENANT" :**

Maçonnerie réalisée avec des matériaux de différentes grosseurs, le blocage, jetés pêle-mêle dans un bain de mortier.

**MARQUISE :**

Auvent en charpente de fer et vitré, placé au-dessus d'une porte d'entrée, d'un perron etc...

**PAREMENT :**

Terme qui désigne la façon dont les moellons, les pierres de taille ou les briques sont assemblés dans la maçonnerie.

**PERGOLA :**

Sorte de tonnelle (treille) comportant des poteaux ou colonnes et des poutrelles à claire-voie formant toiture.

**PIERRE SECHE :**

La maçonnerie à pierres sèches (ou maçonnerie à sec ou encore maçonnerie sèche) est une technique de construction consistant à assembler, sans aucun mortier à liant, des moellons, des plaquettes, des blocs, des dalles, bruts ou ébauchés, pour monter un mur, un voûtement.

**RÈGLES DE L'ART :**

Ensemble de prescriptions techniques dont l'application doit aboutir à une construction sans défaut.

**TREILLE :**

Assemblage de bois ou de métal à large maille servant de support pour végétaux grimpants.

**TRUMEAU :**

Partie pleine d'un mur comprise entre deux baies.

**VÉRANDA :**

Ouvrage léger et généralement vitré venant clore un espace extérieur et faisant "tampon" avec l'espace intérieur.

**Nota bene :**

Un glossaire largement illustré est disponible sur le site de la fédération nationale des CAUE à l'adresse suivante : [www.fncaue.fr/pedagogie](http://www.fncaue.fr/pedagogie)



Le territoire du massif des gorges du Gardon est reconnu par tous, élus et habitants des douze communes qui l'occupent, comme un site remarquable qu'il convient de préserver. Excepté Sernhac, ces communes constituent un site classé depuis août 2013, au même titre que le Pont du Gard.

Le Guide architectural et paysager du massif des gorges du Gardon s'inscrit dans une réflexion globale de conservation et de sensibilisation afin, à terme, d'obtenir le label « Grand site de France » décerné par l'Etat et qui garantit que le site est préservé et géré suivant les principes du développement durable. Il s'agit de concilier la préservation du paysage, du patrimoine et la qualité de l'accueil du public.

Réalisé par le Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement du Gard, à la demande du Syndicat mixte des gorges du Gardon, porteur de cette démarche, ce guide se veut un document d'information, de sensibilisation et d'appui pour ceux qui veulent réaliser une maison neuve, réhabiliter ou rénover une construction existante ou encore aménager un jardin ou améliorer les abords d'une habitation.

