



Commune des Adrets-de-l'Estérel
Département du Var



PLAN LOCAL D'URBANISME

5. Annexes

5.4. Annexes complémentaires

5.4.4 Fiches pratiques-conseil technique et architectural

Elaboration du PLU :

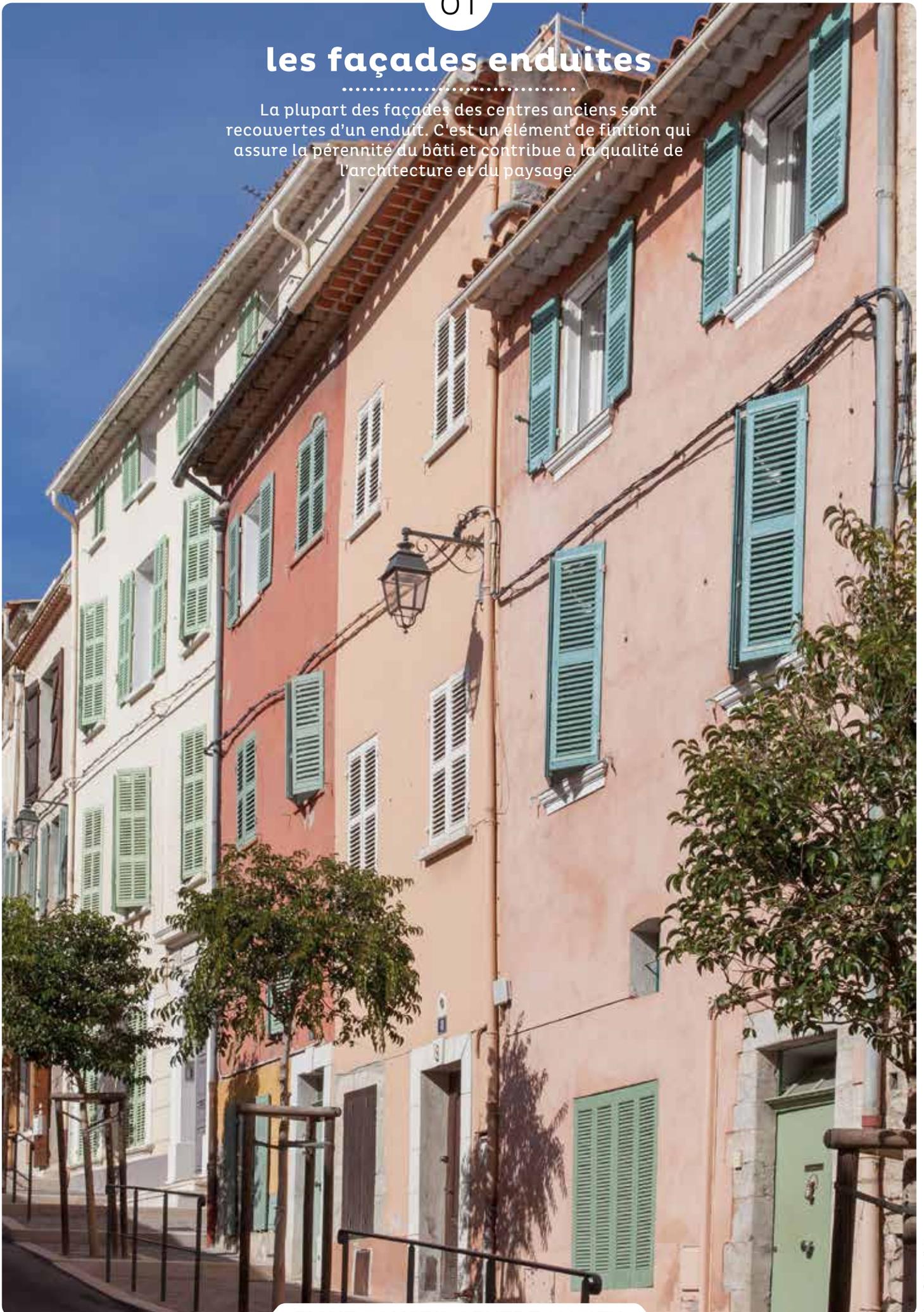
Prescription par délibération du Conseil Municipal en date du 17 septembre 2012

Arrêt par délibération du Conseil Municipal en date du 20 mai 2021

Approbation par délibération du Conseil Municipal en date du

les façades enduites

.....
La plupart des façades des centres anciens sont recouvertes d'un enduit. C'est un élément de finition qui assure la pérennité du bâti et contribue à la qualité de l'architecture et du paysage.





**SELON SON ÉTAT
L'ENDUIT PEUT ÊTRE
NETTOYÉ, RÉPARÉ OU REPRIS
PONCTUELLEMENT**



les façades enduites

Un enduit est toujours composé de sable, d'un liant minéral et d'eau. Ses composants déterminent son aspect et sa texture.

Dans les centres anciens, on observe le plus souvent des enduits à la chaux naturelle (hydraulique ou aérienne), particulièrement adaptés au bâti ancien. Ils assurent la protection et l'isolation contre l'humidité des maçonneries composées de moellons* de pierre, bâtis au mortier de chaux ou à la terre.

Ces enduits ont aussi un rôle décoratif ; leur diversité et leur harmonie constituent le paysage des villes et villages. Leurs modénatures*, à préserver, contribuent à animer la façade.

FAIRE LES BONS CHOIX

AVANT TOUS TRAVAUX

L'état de la façade en enduit doit être vérifié par un examen attentif. Consultez un professionnel (artisan maçon ou architecte) pour le diagnostic, le suivi et la réalisation des travaux.

QUELS TRAVAUX ?

Décroûter et refaire l'enduit n'est pas toujours indispensable. Selon son état, l'enduit peut être nettoyé, réparé, ou repris ponctuellement. Si les dégradations sont importantes, on procède à une réfection complète, en s'assurant d'avoir réglé auparavant les éventuels désordres structurels, les problèmes d'humidité du mur ou de la toiture. Après décroûtage complet de l'ancien enduit et reprise des joints des moellons de pierre, l'enduit à la chaux est appliqué manuellement en trois couches successives (voir illustration en page de droite). Faites réaliser des échantillons d'enduits pour valider la finition et la couleur.

QUELS MATÉRIAUX ?

L'enduit à la chaux naturelle, aérienne ou hydraulique est adapté aux constructions anciennes grâce à ses propriétés mécaniques et physiques. Il est suffisamment souple pour accompagner les mouvements du bâti sans créer de fissures et il laisse passer la vapeur d'eau tout en protégeant de la pluie. Il laisse respirer les maçonneries. Ce n'est pas le cas de l'enduit-ciment, étanche et rigide. Selon la provenance du sable (rivières ou carrières) et du liant, sa granulométrie et sa teinte varient.

1. Le gobetis

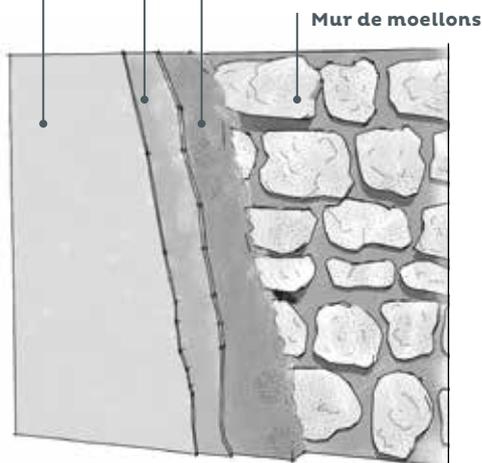
Couche d'accroche granuleuse et plus liquide que les autres couches.

2. Le corps d'enduit

Couche plus épaisse, qui aplanit le support.

3. La finition (voir fiche 2 les finitions d'enduit)

Couche très fine et plus lisse qui donne sa teinte et son aspect final à l'enduit (incorporation possible de pigments naturels, effets différents selon l'utilisation de platoirs ou de taloches...).



Les 3 couches d'un enduit à la chaux



GLOSSAIRE

*moellons : pierre pour la construction, en général pierre calcaire plus ou moins tendre, taillée partiellement ou totalement, à des dimensions et un poids qui la rend maniable par un seul homme.

*modénature : élément d'ornementation solidaire de la façade dans la continuité des enduits. C'est aussi les proportions et dispositions de l'ensemble des éléments d'ornement que constituent les moulures et profils des moulures de corniche.

UN PATRIMOINE LOCAL

la chaux

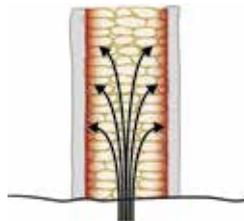
La chaux est le résultat de la cuisson d'un calcaire à une température entre 800°C et 1000°C. Selon la nature du calcaire cuit, on obtiendra des chaux calciques (CL70, CL80, CL90), ou des chaux hydrauliques (NHL2, NHL3, NHL5, selon la teneur en argile), voire des ciments prompts naturels.

La chaux est un matériau connu et maîtrisé depuis l'Antiquité dans le bassin méditerranéen. Elle permet de réaliser des ouvrages résistants à l'épreuve du temps. En témoignent les ouvrages gallo-romains, véritables monuments au génie de la chaux qu'avaient développé les Romains.

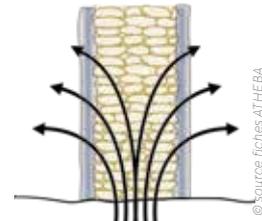
LE SAVIEZ-VOUS ?

l'enduit à la chaux est plus adapté que l'enduit-ciment industriel

Parce qu'ils sont rigides et imperméables, les enduits contemporains à base de ciment industriel ne sont pas adaptés au bâti ancien. Ils emprisonnent l'humidité qui, de façon naturelle, transite à travers les murs anciens, et qui doit pouvoir être évacuée en s'évaporant à travers l'enduit. Le mur ne peut plus respirer, l'humidité se concentre et risque d'endommager la maçonnerie. À terme cela fragilise et menace la structure du mur. Ces perturbations se répercutent également sur l'humidité de l'air intérieur et sur le confort et la salubrité du bâti.



l'enduit-ciment
emprisonne l'humidité



l'enduit à la chaux
laisse respirer le mur

ÉNERGIE & CLIMAT

Dans les centres anciens, l'isolation par l'intérieur est à privilégier afin de préserver l'aspect extérieur des maisons et ne pas empiéter sur les rues aux trottoirs déjà étroits. Il est important d'utiliser des matériaux respirants (laine de bois, panneaux de liège...) pour ne pas bloquer la vapeur d'eau dans les murs.

Des enduits avec une charge spécifique peuvent apporter en intérieur une correction thermique des parois. Les solutions chaux-chanvre, chaux-liège, enduit terre, et pisé présentent des caractéristiques hygrothermiques adaptées au bâti ancien.

POINT RÉGLEMENTAIRE

Une réfection ou un ravalement de façade sont des travaux qui modifient l'aspect extérieur d'un bâtiment. À ce titre, ils doivent en règle générale faire l'objet d'une déclaration préalable en mairie, pour être autorisés avant toute exécution. Certaines communes proposent des dispositifs spécifiques pour favoriser l'entretien des façades : palettes de couleurs, aides au financement, conseils...

→ **Renseignez-vous auprès de votre mairie.**

EN COMPLÉMENT DE LA FICHE 01



02 les finitions
d'enduit



04 les décors
en pierre



15 le confort
thermique

Qu'ils fassent ou non l'objet d'une protection, les centres anciens sont toujours des espaces de qualité. Chaque intervention sur les façades ou sur les toitures compte et participe à l'harmonie du paysage urbain. Au cœur de nos villes et villages, l'intérêt particulier et l'intérêt général doivent être conjugués pour créer le cadre de vie que nous y recherchons tous.

Les architectes de l'UDAP et du CAUE ont conçu ces 22 fiches conseils pour vous guider dans vos travaux et vos démarches. Elles ont l'ambition d'aider chaque particulier à concilier les contingences de la vie contemporaine, la maîtrise de l'énergie et la qualité environnementale avec la transmission de notre patrimoine culturel et historique. Ce document est issu d'un projet collaboratif de grande qualité réalisé d'abord par le CAUE et l'UDAP des Bouches-du-Rhône.

TÉLÉCHARGEZ LES FICHES CONSEILS

→ à télécharger sur www.cauevar.fr

→ à télécharger sur [le site de la DRAC PACA](#)

rubrique **aides et démarches** / démarches et conseils architecture et patrimoine

POUR EN SAVOIR PLUS

UDAP VAR

Unité départementale
de l'architecture
et du patrimoine
du Var

→ **Réception du public
sur rendez-vous à l'UDAP ou dans
certaines collectivités locales et
territoriales**

🌐 [www.culture
communication.gouv.fr
/ Regions / DRAC-PACA](http://www.culture.gouv.fr/Regions/DRAC-PACA)

✉ sdap.var@culture.gouv.fr

☎ 04 94 31 59 95 (Toulon)

CAUE

Conseil
d'architecture d'urbanisme
et de l'environnement
du Var

→ **Réception du public
sur rendez-vous au CAUE à Toulon,
dans certaines collectivités locales
et territoriales**

🌐 www.cauevar.fr

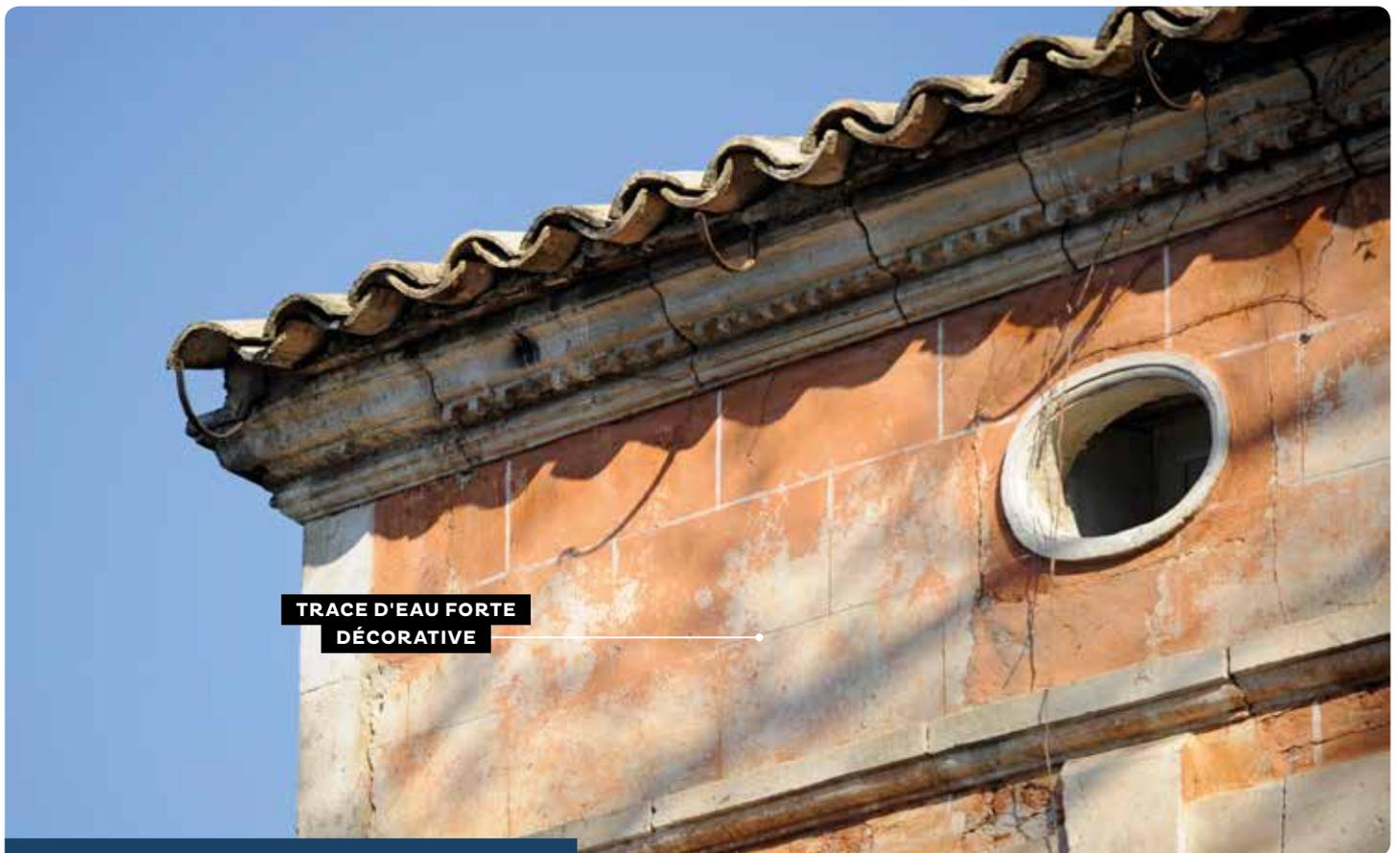
✉ contact@cauevar.fr

☎ 04 94 22 65 75 (Toulon)

les finitions d'enduit

.....
Les couleurs et les matières des façades
animent le paysage des rues
des centres anciens.





**TRACE D'EAU FORTE
DÉCORATIVE**

Photo © Sylvain Duffard

les finitions d'enduit

L'aspect de l'enduit est donné par le grain du sable et le mode d'application de la dernière couche dite de finition qui permet de travailler la couleur et la texture. Traditionnellement, la couleur des façades était liée à celle des sables locaux utilisés dans les enduits ; l'ajout de pigments naturels ou de tuileaux* pouvait faire varier les teintes. Les différentes techniques de dressage (application), des plus rustiques aux plus lisses modifient également sa perception.

Une finition décorative supplémentaire est possible par l'application sur l'enduit de laits de chaux colorés. Les façades prennent alors des teintes naturelles et lumineuses qui se patinent avec le temps. On parle de laits de chaux, parfois appelés aussi badigeons à la chaux : ce sont des mélanges composés d'eau, de chaux et de pigments. Selon le dosage de ceux-ci, la transparence et l'effet colorant varient du plus couvrant au plus transparent : le chaulage, le badigeon, l'eau forte et la patine.

FAIRE LES BONS CHOIX

AVANT TOUS TRAVAUX

Le fond de façade en enduit doit être vérifié par un examen attentif. Analysez les teintes de badigeons existantes avant restauration ou décroûtage. Consultez un professionnel (artisan-maçon ou architecte) pour le diagnostic, le suivi et la réalisation des travaux.



le badigeon, plus couvrant



l'eau forte, plus transparente

QUELS TRAVAUX ?

En centre ancien, pour des réparations ou des réfections d'enduit, privilégiez le plus souvent les finitions talochées ou frottassées fins. Lisses, elles rendent la surface moins salissante et plus propice à l'application d'un lait de chaux en finition. À l'inverse, les finitions de type écrasées, issues de procédés mécanisés, ont tendance à mal vieillir en retenant facilement les salissures et l'humidité.

En finition ou en rénovation, lorsque l'enduit est en bon état ou après des réparations ponctuelles, le lait de chaux est la façon la plus simple et la moins onéreuse d'entretenir sa façade. Pour le choix du lait de chaux, utilisez un badigeon pour un effet masquant et des couleurs peu saturées, une eau-forte pour obtenir un aspect aquarellé et des couleurs vives.

Faites réaliser des échantillons sur le mur pour valider la finition et la couleur.

Attention, ne jamais peindre ni enduire les encadrements en pierre de taille.

QUELS MATÉRIAUX ?

Les laits de chaux appliqués sur l'enduit offrent une riche palette de finitions de couleurs, pour faire vibrer la teinte de la façade. Économiques et durables, ils sont applicables sur tous les supports bruts, poreux, non hydrofugés et ne présentant pas de taches d'humidité permanentes. En jouant sur la matière et la transparence de ces différentes techniques, on peut obtenir un rendu sur mesure subtil.

Sur un support ciment existant, prévoyez une peinture à liant minéral, plus compatible avec ce matériau.



encadrement en badigeon



encadrement en pierre

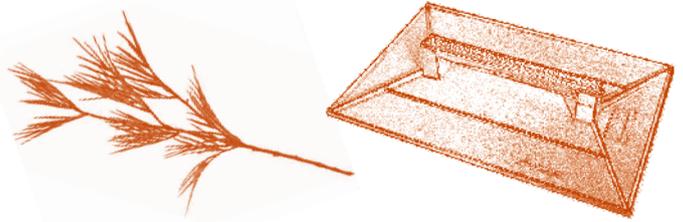
GLOSSAIRE

*tuileau : il est formé de tuiles ou de briques en terre cuite broyées finement. Il entre dans la composition des mortiers anciens. Il constitue donc une solution de réemploi pour ces matériaux.

UN PATRIMOINE LOCAL

de la branche à la taloche

L'utilisation de la taloche s'est généralisée car elle permet de travailler vite. Mais cet outil n'est en fait apparu qu'au XIX^e siècle. Autrefois, la finition à la truelle permettait d'obtenir des finitions lisses et les enduits plus rustiques pouvaient être directement jetés et fouettés sur la façade, à l'aide d'un balai de branches. En Provence, on utilisait notamment des branches de cyprès, de genêts ou de buis.



LE SAVIEZ-VOUS ?

les couleurs naturelles s'intègrent parfaitement dans les sites



Depuis l'Antiquité et jusqu'au début du XX^e siècle, le mode de construction traditionnel mettait en œuvre les matériaux provenant du sol, issus du site ou prélevés à proximité : la pierre, sous forme de moellons ou de pierre de taille, la terre et les sables pour les mortiers et les enduits. La couleur du bâti était ainsi en parfaite harmonie avec celle de son environnement.

Les pigments colorants naturels, rares, étaient utilisés dans les décors et badigeons de finition uniquement. Dans notre département, les terres naturelles allant de l'ocre jaune à l'ocre rouge et à la fin du XIX^e siècle des pigments artificiels comme l'oxyde de chrome et l'oxyde de fer (jaune ou rouge) ont été principalement utilisés.

POINT RÉGLEMENTAIRE

Une réfection ou un ravalement de façade modifie l'aspect extérieur d'un bâtiment. À ce titre, ces travaux doivent en règle générale faire l'objet d'une déclaration préalable en mairie, pour être autorisés avant toute exécution. Certaines communes proposent des dispositifs spécifiques pour favoriser l'entretien des façades : palettes de couleurs, aides au financement, conseils...

→ **Renseignez-vous auprès de votre mairie.**

EN COMPLÉMENT DE LA FICHE 02



01
Les façades
enduites

Qu'ils fassent ou non l'objet d'une protection, les centres anciens sont toujours des espaces de qualité. Chaque intervention sur les façades ou sur les toitures compte et participe à l'harmonie du paysage urbain. Au cœur de nos villes et villages, l'intérêt particulier et l'intérêt général doivent être conjugués pour créer le cadre de vie que nous y recherchons tous.

Les architectes de l'UDAP et du CAUE ont conçu ces 22 fiches conseils pour vous guider dans vos travaux et vos démarches. Elles ont l'ambition d'aider chaque particulier à concilier les contingences de la vie contemporaine, la maîtrise de l'énergie et la qualité environnementale avec la transmission de notre patrimoine culturel et historique. Ce document est issu d'un projet collaboratif de grande qualité réalisé d'abord par le CAUE et l'UDAP des Bouches-du-Rhône.

TÉLÉCHARGEZ LES FICHES CONSEILS

→ à télécharger sur www.cauevar.fr

→ à télécharger sur le [site de la DRAC PACA](#)

rubrique **aides et démarches** / démarches et conseils architecture et patrimoine

POUR EN SAVOIR PLUS

UDAP VAR

Unité départementale
de l'architecture
et du patrimoine
du Var

→ **Réception du public
sur rendez-vous à l'UDAP ou dans
certaines collectivités locales et
territoriales**

🌐 [www.culture
communication.gouv.fr
/ Regions / DRAC-PACA](http://www.culture.gouv.fr/Regions/DRAC-PACA)

✉ sdap.var@culture.gouv.fr

☎ 04 94 31 59 95 (Toulon)

CAUE

Conseil
d'architecture d'urbanisme
et de l'environnement
du Var

→ **Réception du public
sur rendez-vous au CAUE à Toulon,
dans certaines collectivités locales
et territoriales**

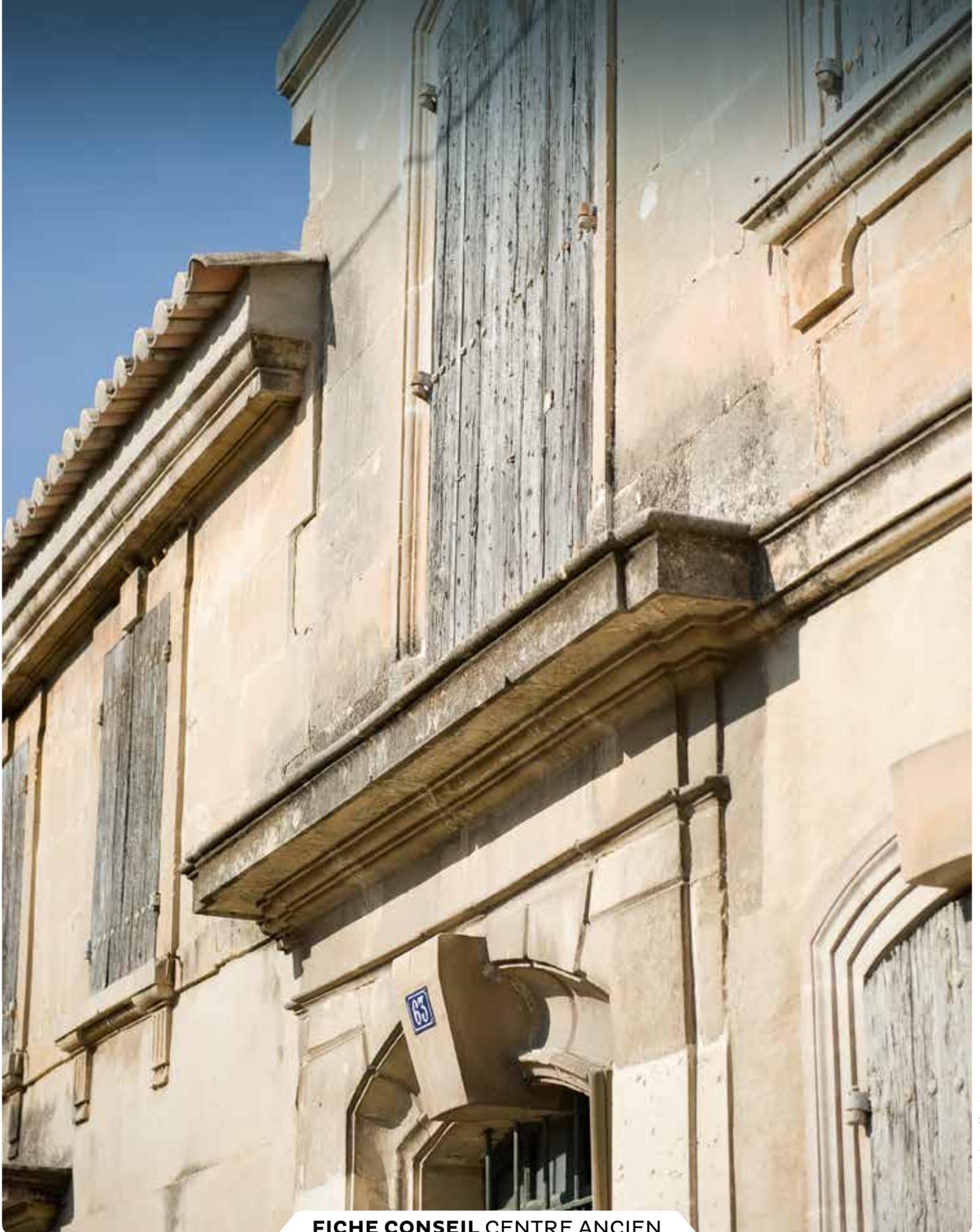
🌐 www.cauevar.fr

✉ contact@cauevar.fr

☎ 04 94 22 65 75 (Toulon)

les façades en pierre de taille

.....
Nobles et délicates, les façades en pierre de taille
et leurs modénatures appellent une attention particulière.
Il faut toujours traiter la pierre avec précaution.





les façades en pierre de taille

La pierre de taille se présente en blocs dressés de façon à obtenir une surface lisse ou à bossages* appelés parement. Selon sa carrière d'origine, la pierre présente dans le Var est plus ou moins dure, plus ou moins grise ou rorée.

Il faut distinguer une façade en pierre de taille et une façade en moellons de pierre. La pierre de taille est découpée, sculptée et appareillée à joints fins pour être vue en façade ; c'est une surface noble et résistante aux intempéries (gel, pénétration d'eau, remontées de chlorures...). Les moellons sommairement dégrossis sont en principe enduits afin de protéger le mortier de scellement des agressions climatiques. Sans enduit, ce type de maçonnerie se dégrade.

FAIRE LES BONS CHOIX

AVANT TOUS TRAVAUX

Identifiez le type de pierre de la façade et réalisez un diagnostic complet de son état. Soyez attentifs au traitement du soubassement voire du rez-de-chaussée dans sa totalité, parfois traité en maçonnerie de moellons enduits.

Faites repérer et vérifier les pathologies, les types de salissures, les éventuelles traces d'anciennes colorations. Consultez un professionnel (artisan-maçon ou architecte) pour le diagnostic, le suivi et la réalisation des travaux.

QUELS TRAVAUX?

L'entretien d'une façade en pierre de taille consiste en un nettoyage doux qui n'altère pas la pierre, notamment sa pellicule naturelle de surface, dure et protectrice : le calcin. Une fois altéré, celui-ci ne se reforme plus. Le choix de la technique (eau à basse pression, brosse en coco, micro gommage, hydrogommage, nébulisation, procédé cryogénique, laser, compresses...) doit se faire en fonction du diagnostic préalable. Les techniques abrasives comme le sablage à sec, le lavage à haute pression ou le brossage au chemin de fer sont à écarter car elles détériorent le calcin* et rendent la pierre poreuse et vulnérable aux intempéries et ces procédés altèrent les modénatures (corniches, encadrements...). Dans le cas d'un rez-de-chaussée en moellons enduits, ne pas utiliser d'enduit-ciment, car l'eau et les sels solubles gagneront alors les étages supérieurs. Une fois



traitées les éventuelles remontées d'humidité par capillarité dans les murs, les dépôts blanchâtres de salpêtre peuvent être retirés au moyen de compresses d'argile et de cellulose.

Le nettoyage des graffitis se fait ponctuellement avec un solvant organique ou / et un produit alcalin.

La restauration des pierres dégradées est possible : les petites épaufrures peuvent être laissées en l'état ou réparées au mortier de poudre de pierre, incrustations par bouchons pour les lacunes plus importantes, pose en tiroir de pierre de remplacement...

Lors de la restauration, les éléments de façade saillants comme les corniches ou les bandeaux peuvent être protégés par des bavettes ou couvertines en zinc ou plomb (avec engravure).

QUELS MATÉRIAUX ?

Remplacez la pierre avec une pierre aux caractéristiques similaires : teinte, grain, densité, porosité.

Pour uniformiser l'aspect de surface, appliquez une eau-forte ou une patine à la chaux (très transparente), sans toutefois cacher les joints. Cette finition protégera la pierre contre les attaques physico-chimiques. Attention, la peinture n'est pas une technique de ravalement adaptée. Pire, elle dégrade la pierre de façon irréversible.

Évitez également les produits hydrofuges organiques (produits pétroliers), qui empêchent la pierre de respirer.

GLOSSAIRE

*bossage : est une saillie à la surface d'un ouvrage en pierre. Le bossage est réalisé dans un but d'ornementation qui anime la façade (jeux d'ombre).

*calcin : croûte de calcaire qui se forme sur les maçonneries en pierre exposées aux intempéries.

UN PATRIMOINE LOCAL

la pierre dans le Var

L'étude réalisée en 2017 par le BRGM sur les pierres du Var montre que l'échantillonnage géologique des pierres du Var couvre toutes les périodes du primaire au quaternaire. Ce sont plus de 700 carrières qui ont été exploitées dans le département : du schiste détritique à Bormes, du calcaire sédimentaire au Revest, du grès siliceux à Evenos et Saint-Raphaël, ou encore des roches magmatiques dans l'Estérel. Cette grande richesse se retrouve dans les constructions vernaculaires ainsi que dans les bâtiments remarquables : les portes des immeubles de Toulon sont par exemple caractéristiques de l'emploi spécifique d'un calcaire dur et gris originaires du Mont-Faron.

Certaines constructions de qualité peuvent regrouper une dizaine de pierres différentes adaptées à l'exigence constructive du bâtiment ou destinées à les embellir. Actuellement 7 carrières sont encore en exploitation dans le Var, pour la pierre de taille et le granulat de chantier.



LE SAVIEZ-VOUS ?

les façades décroûtées, une « erreur » historique et technique

La tendance récente au « décroûtage » des façades en moellons de pierre enduits présente une image faussement rustique du bâti ancien, et peut fragiliser ses murs dont la structure est traditionnellement conçue pour recevoir une couche de protection. Un traitement des joints (en creux, ou à « pierres vues »...) est associé à cette pratique, mais ne suffit pas à protéger les moellons de pierre tendre et le mortier, les éléments climatiques endommageant alors les matériaux du mur dans son épaisseur. Seule la pierre de taille appareillée est destinée à être exposée en façade telle quelle.

Attention la mode « pierres apparentes » peut menacer la structure du bâti !



ÉNERGIE & CLIMAT

Seule l'isolation par l'intérieur permet de préserver l'aspect extérieur des bâtiments en pierre de taille. Veillez à utiliser des matériaux respirants (laine de bois, panneaux de liège...) pour ne pas bloquer la vapeur d'eau dans les murs.



POINT RÉGLEMENTAIRE

Une réfection ou un ravalement de façade modifie l'aspect extérieur d'un bâtiment. À ce titre, ces travaux doivent en règle générale faire l'objet d'une déclaration préalable en mairie, pour être autorisés avant toute exécution. Certaines communes proposent des dispositifs spécifiques pour favoriser l'entretien des façades : palettes de couleurs, aides au financement, conseils...

→ Renseignez-vous auprès de votre mairie.

EN COMPLÉMENT DE LA FICHE 03



04
les décors
en pierre



15
le confort
thermique

Qu'ils fassent ou non l'objet d'une protection, les centres anciens sont toujours des espaces de qualité. Chaque intervention sur les façades ou sur les toitures compte et participe à l'harmonie du paysage urbain. Au cœur de nos villes et villages, l'intérêt particulier et l'intérêt général doivent être conjugués pour créer le cadre de vie que nous y recherchons tous.

Les architectes de l'UDAP et du CAUE ont conçu ces 22 fiches conseils pour vous guider dans vos travaux et vos démarches. Elles ont l'ambition d'aider chaque particulier à concilier les contingences de la vie contemporaine, la maîtrise de l'énergie et la qualité environnementale avec la transmission de notre patrimoine culturel et historique. Ce document est issu d'un projet collaboratif de grande qualité réalisé d'abord par le CAUE et l'UDAP des Bouches-du-Rhône.

TÉLÉCHARGEZ LES FICHES CONSEILS

→ à télécharger sur www.cauevar.fr

→ à télécharger sur [le site de la DRAC PACA](#)

rubrique **aides et démarches** / démarches et conseils architecture et patrimoine

POUR EN SAVOIR PLUS

UDAP VAR

Unité départementale
de l'architecture
et du patrimoine
du Var

→ **Réception du public
sur rendez-vous à l'UDAP ou dans
certaines collectivités locales et
territoriales**

🌐 [www.culture
communication.gouv.fr
/ Regions / DRAC-PACA](http://www.culturecommunication.gouv.fr/Regions/DRAC-PACA)

✉ sdap.var@culture.gouv.fr

☎ 04 94 31 59 95 (Toulon)

CAUE

Conseil
d'architecture d'urbanisme
et de l'environnement
du Var

→ **Réception du public
sur rendez-vous au CAUE à Toulon,
dans certaines collectivités locales
et territoriales**

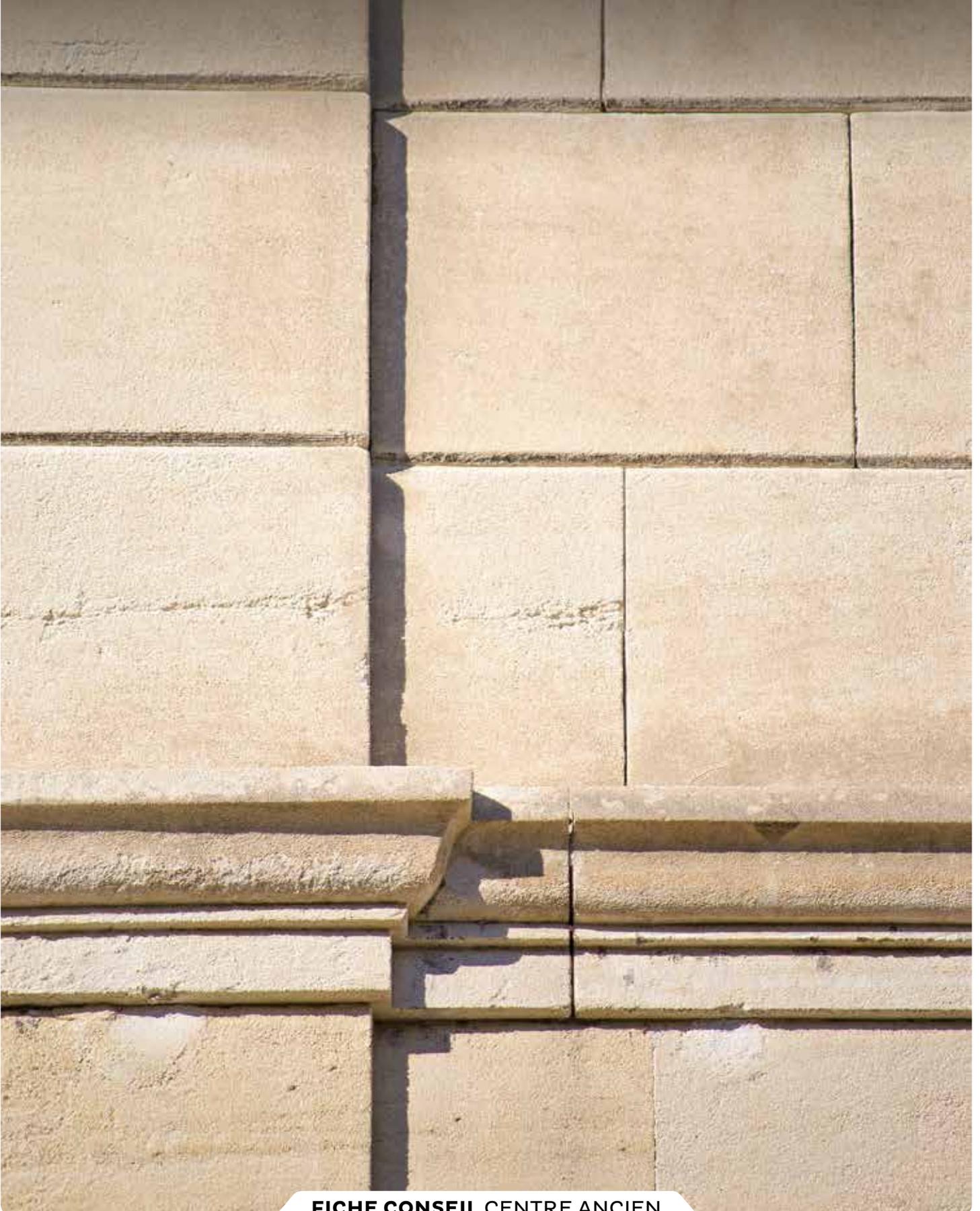
🌐 www.cauevar.fr

✉ contact@cauevar.fr

☎ 04 94 22 65 75 (Toulon)

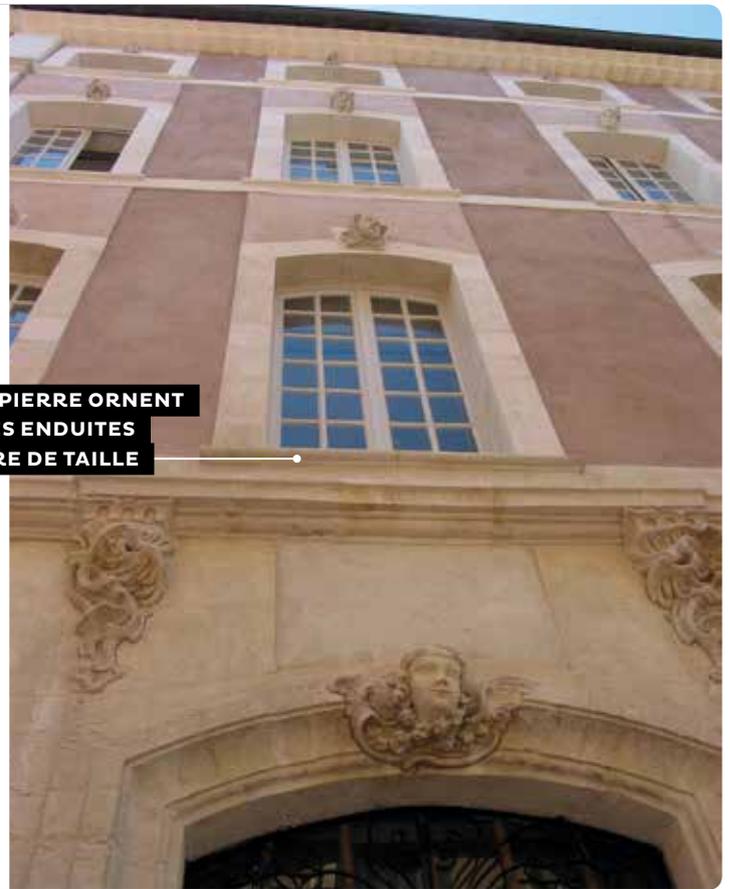
les décors en pierre

.....
Des plus simples aux plus ornementés, les décors en pierre mettent en valeur la composition architecturale des façades. Ils caractérisent le paysage des rues, en soulignant les horizontales et les verticales.





LES DÉCORS EN PIERRE ORNENT
LES FAÇADES ENDUITES
OU EN PIERRE DE TAILLE



les décors en pierre

La pierre de taille se présente en blocs dressés de façon à obtenir une surface lisse ou à bossages appelés parement. Elle peut aussi être moulurée ou sculptée lorsqu'elle est employée comme élément de décor.

C'est un matériau noble et coûteux que l'on retrouve non seulement sur les façades entièrement constituées de pierres de taille, mais également pour réaliser des chaînages d'angle*, pour structurer ou pour orner certaines façades enduites.

Disposés de façon à souligner la composition architecturale des façades, les éléments de décors en pierre se déclinent sous forme d'encadrements et de clefs de baies, corniches, bandeaux, médaillons*, mascarons*...

FAIRE LES BONS CHOIX

AVANT TOUS TRAVAUX

Il convient d'identifier le type de pierre de la façade et de réaliser un diagnostic complet de son état, pour déterminer le degré d'intervention à envisager. Consultez un professionnel (artisan-maçon ou architecte) pour le diagnostic, le suivi et la réalisation des travaux.

QUELS TRAVAUX ?

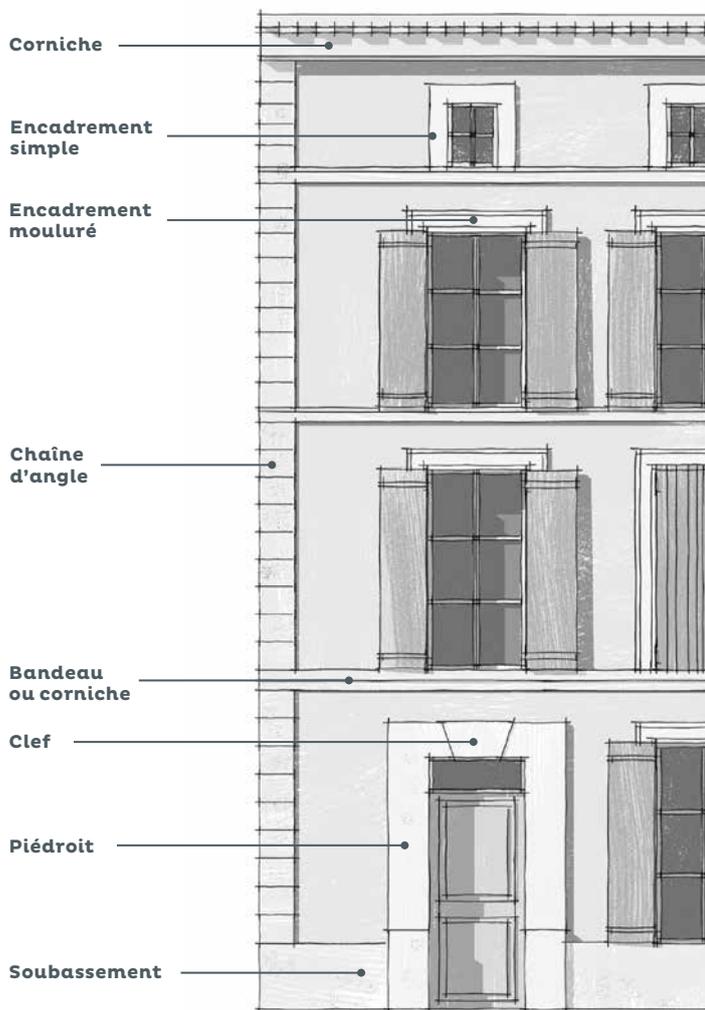
Il ne faut ni supprimer, ni enduire, ni peindre les éléments de décor en pierre qui font partie intégrante de la façade et sont destinés à rester apparents. Lorsqu'un simple nettoyage est suffisant, il est important qu'il ne soit pas abrasif. À défaut, il risque d'endommager la pierre en détruisant son calcin protecteur en surface.

Pour les petites réparations, on utilise généralement un mortier spécial à base de chaux aérienne de même teinte que la pierre qui respecte ses propriétés hygro-métriques. Le ciment ou la chaux hydraulique, matériaux plus durs que la pierre sont à éviter absolument. Les réparations plus importantes peuvent consister à remplacer une partie de la pierre, voire une pierre sculptée dans sa totalité.

En cas de réfection d'une façade enduite ornée de décors en pierre, il faut veiller à ce que la couche de finition de l'enduit ne soit pas saillante par rapport à la pierre.

QUELLES FINITIONS ?

Pour uniformiser l'aspect de surface des décors en pierre, on peut éventuellement appliquer une eau-forte ou une patine à la chaux. Ce sont des mélanges de chaux et de pigments plus ou moins dilués à l'eau



La façade et son décor



Photo © Sylvain Duffard

qui assurent une fine couche de protection aux attaques physico-chimiques de la pierre et des joints. En revanche, l'utilisation de peintures et de revêtements imperméabilisants est à éviter absolument, car ils altèrent la pierre en l'empêchant de respirer.

GLOSSAIRE

- *chaînage d'angle : partie en appareil de pierre formant l'angle saillant de la jonction de deux murs.
- *médaillon : motif de décoration architecturale de forme circulaire ou ovale représentant une tête ou un sujet.
- *mascarón : ornement représentant un masque, un visage souvent apposé sur un arc de fenêtre, un linteau...

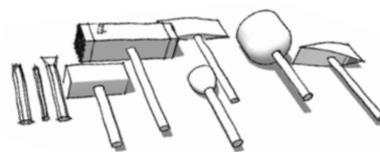


POINT RÉGLEMENTAIRE

Une réfection ou un ravalement de façade sont des travaux qui modifient l'aspect extérieur d'un bâtiment. À ce titre, ils doivent en règle générale faire l'objet d'une déclaration préalable en mairie, pour être autorisés avant toute exécution. Certaines communes proposent des dispositifs spécifiques pour favoriser l'entretien des façades : palettes de couleurs, aides au financement, conseils...

→ Renseignez-vous auprès de votre mairie.

Outils du tailleur de pierre



UN PATRIMOINE LOCAL

l'enduit de cimentier, un faux air de pierre de taille

Au XIX^e siècle, Louis Vicat, ingénieur des Ponts et Chaussées, démontre que l'argile contenue dans le calcaire modifie l'indice d'hydraulicité de la chaux (propriété des liants de durcir sous l'eau). De nombreuses carrières de chaux hydrauliques se développent alors, produisant différents types de "ciment naturel". Il sert alors aussi bien à réaliser des enduits, qu'à tirer au gabarit moulures et encadrements de baies, ou encore à mouler des pierres factices ou éléments d'ornementation. Il est souvent employé pour sa ressemblance d'aspect avec la pierre taillée.



LE SAVIEZ-VOUS ?

les décors en pierre peuvent être colorés à la chaux

Autrefois, certains éléments de modénature, comme les encadrements, pouvaient être colorés ou blanchis avec de la chaux et des pigments naturels. On peut utiliser des patines à la chaux pour restaurer ces effets, ou pour homogénéiser des encadrements de baies ou des décors altérés par des réparations successives.

EN COMPLÉMENT DE LA FICHE 04



03
les façades en
pierre de taille

Qu'ils fassent ou non l'objet d'une protection, les centres anciens sont toujours des espaces de qualité. Chaque intervention sur les façades ou sur les toitures compte et participe à l'harmonie du paysage urbain. Au cœur de nos villes et villages, l'intérêt particulier et l'intérêt général doivent être conjugués pour créer le cadre de vie que nous y recherchons tous.

Les architectes de l'UDAP et du CAUE ont conçu ces 22 fiches conseils pour vous guider dans vos travaux et vos démarches. Elles ont l'ambition d'aider chaque particulier à concilier les contingences de la vie contemporaine, la maîtrise de l'énergie et la qualité environnementale avec la transmission de notre patrimoine culturel et historique. Ce document est issu d'un projet collaboratif de grande qualité réalisé d'abord par le CAUE et l'UDAP des Bouches-du-Rhône.

TÉLÉCHARGEZ LES FICHES CONSEILS

→ à télécharger sur www.cauevar.fr

→ à télécharger sur [le site de la DRAC PACA](#)

rubrique **aides et démarches** / démarches et conseils architecture et patrimoine

POUR EN SAVOIR PLUS

UDAP VAR

Unité départementale
de l'architecture
et du patrimoine
du Var

→ **Réception du public
sur rendez-vous à l'UDAP ou dans
certaines collectivités locales et
territoriales**

🌐 [www.culture
communication.gouv.fr
/ Regions / DRAC-PACA](http://www.culture.gouv.fr/Regions/DRAC-PACA)

✉ sdap.var@culture.gouv.fr

☎ 04 94 31 59 95 (Toulon)

CAUE

Conseil
d'architecture d'urbanisme
et de l'environnement
du Var

→ **Réception du public
sur rendez-vous au CAUE à Toulon,
dans certaines collectivités locales
et territoriales**

🌐 www.cauevar.fr

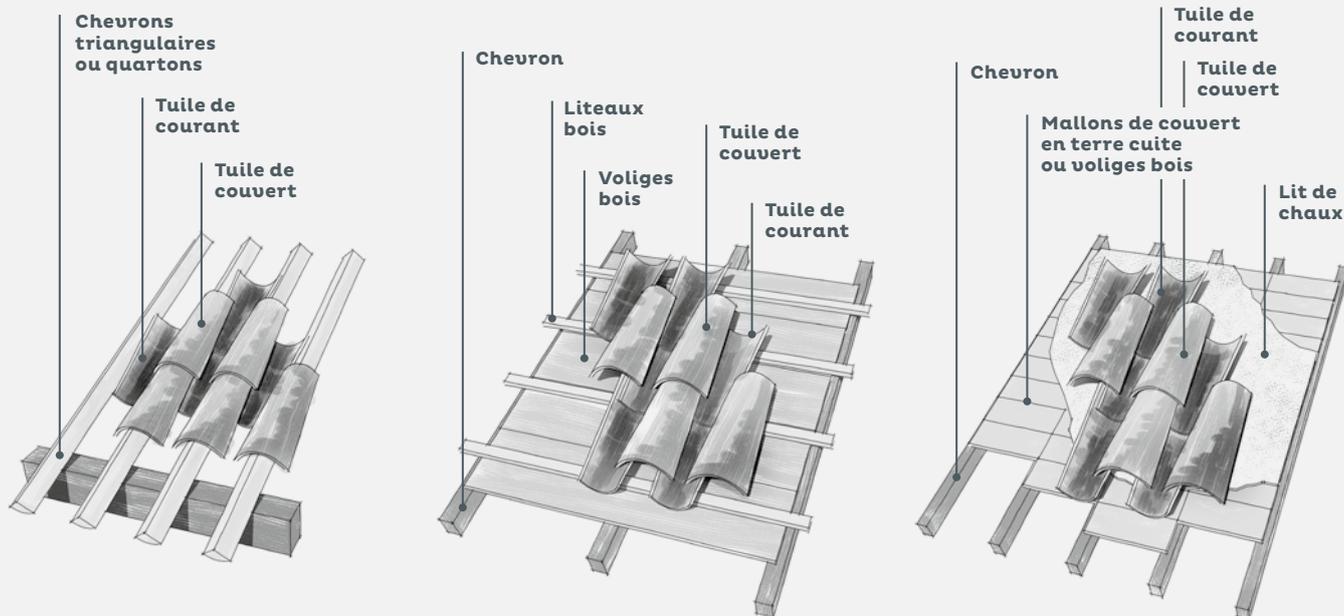
✉ contact@cauevar.fr

☎ 04 94 22 65 75 (Toulon)

les toitures en tuiles rondes

.....
Souvent perceptibles depuis des points hauts ou des vues lointaines,
les toitures en tuiles s'assemblent irrégulièrement et composent
le paysage de toits caractéristique des centres anciens.





Pose sur chevrons triangulaires ou quarts
support discontinu, pose à sec ou scellée

Pose sur voliges et liteaux
support continu, pose à sec avec tuiles à tenons

Pose sur mallons de couvert ou voliges bois et lit de chaux
support continu, pose scellée

les toitures en tuiles rondes

Une toiture se compose d'une couverture dont le rôle est d'assurer la mise hors d'eau du bâti et d'une charpente qui la porte.

Dans le Var, les toitures sont généralement de formes simples, à un ou deux pans symétriques, avec des pentes faibles, de 27 à 33 %, soit 15 à 18 degrés environ.

Elles sont traditionnellement couvertes de deux couches inversées de tuiles rondes en terre cuite, dites aussi tuiles canal, posées en rangs se couvrant d'un tiers. La tuile de dessous est appelée tuile de courant, celle de dessus tuile de couvert.



Reconnaître les différents types de tuiles

FAIRE LES BONS CHOIX

AVANT TOUS TRAVAUX

L'état de la charpente doit être vérifié par un examen complet. Veillez à consolider et/ou remplacer les pièces douteuses, traiter les bois malades...

Consultez un professionnel (artisan charpentier-couvreur ou architecte) pour le diagnostic, le suivi et la réalisation des travaux.

QUELS TRAVAUX ?

Des réparations ponctuelles de la toiture sont possibles, en récupérant les anciennes tuiles rondes en bon état pour les employer en tuiles de couvert.

Lorsqu'une réfection complète s'impose, quels que soient le type de pose et le support utilisé, sur un bâti ancien, choisissez des tuiles rondes de courant et de couvert.

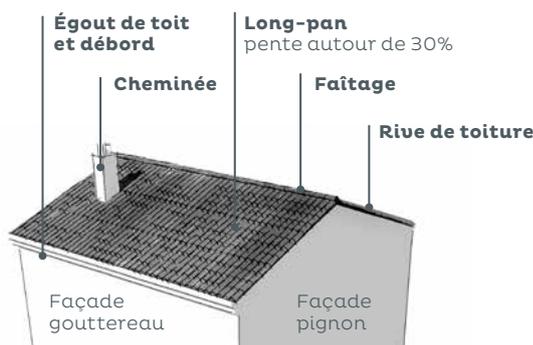
Pour un meilleur effet, on peut mettre en œuvre des tuiles canal neuves en pose de courant et des tuiles anciennes de récupération en pose de couvert. Si l'on doit panacher les tuiles de couvert, veillez à éviter les contrastes de couleur trop forts. Scellez les tuiles faîtières* et les arêtières* au mortier de chaux. Éviter la calandrite et privilégiez les solins en plomb et zinc. Supprimez les ajouts parasites d'éléments techniques, comme les paraboles, les climatiseurs et les antennes, qui nuisent au paysage des toitures. Conservez les verrières anciennes, les souches de cheminée d'origine et leurs conduits.



QUELS MATÉRIAUX ?

Les tuiles rondes en terre cuite sont les plus adaptées au bâti ancien. Elles sont faciles à manipuler et à poser. Elles s'adaptent bien aux formes irrégulières, et aux mouvements des maçonneries anciennes. Le scellement traditionnel au mortier de chaux permet de rattraper les imperfections de la charpente. À l'inverse, les tuiles mécaniques à emboîtement, trop rigides, sont inadaptées au bâti ancien ainsi que les panneaux supports de tuiles rigides ou bitumineux.

Exceptionnellement, on peut trouver d'autres types de couvertures à caractère patrimonial comme les tuiles plates, les tuiles marseillaises... Les mallons* de couvert en terre cuite apportent à la toiture des qualités d'inertie thermique qui améliorent le confort d'été. Lorsqu'ils existent encore, veillez à les conserver en place.



Le vocabulaire de la toiture

GLOSSAIRE

- *tuile faîtière : tuile demi-ronde ou angulaire qui recouvre la ligne haute de jonction des pans de toiture.
- *tuile arêtière : tuile qui recouvre une pièce de charpente oblique formant une arête saillante du toit.
- *mallons : carreaux de terre cuite notamment utilisés pour le carrelage des sols (carré ou hexagonal).
- *altanas : verrière pyramidale couvrant la cage d'escalier commune de certains immeubles.



LE SAVIEZ-VOUS ?

Les combles perdus améliorent le confort thermique

Sous la toiture, les combles jouent un rôle climatique dans la régulation de l'air intérieur. Ils forment des espaces tampons qui protègent les lieux de vie du contact direct avec l'extérieur, en atténuant considérablement les variations de température et d'humidité, en hiver comme en été. Traditionnellement, ils ne sont pas conçus pour être habités.

C'est pourquoi, lorsqu'ils existent, il est intéressant de conserver les combles perdus, et d'y déployer une isolation thermique. L'isolation des planchers de combles perdus est plus efficace que l'isolation sous les rampants de toiture, car elle permet de réduire le volume à chauffer. Sa mise en œuvre est plus simple et son coût inférieur.



POINT RÉGLEMENTAIRE

Les travaux de réfection de toiture modifient l'aspect extérieur d'un bâtiment. À ce titre, ils doivent faire l'objet d'une déclaration préalable en mairie, pour être autorisés avant toute exécution.

Si ces travaux concernent une modification de la pente de toiture, de sa hauteur, ou un changement du type de couverture, ils devront même faire l'objet d'une demande de permis de construire.

Le Plan local d'Urbanisme (PLU) peut préciser la pente des toits, l'aspect des tuiles à respecter.

→ Renseignez-vous auprès de votre mairie.



ÉNERGIE & CLIMAT

Dans le bâti ancien, les déperditions thermiques par la toiture représentent en moyenne 30% des déperditions totales. Si vous procédez à des travaux de couverture, c'est l'occasion de mettre en place une isolation thermique performante de la toiture !

Pour limiter les surchauffes l'été, surtout dans les combles aménagés, préférez des matériaux naturels qui ont un déphasage plus important que les laines minérales. Le liège, la laine de bois ou la ouate de cellulose sont de bonnes solutions. Évitez les isolants minces réfléchissants, les isolants étanches à l'air, mais aussi à la vapeur d'eau.

La réglementation thermique relative aux interventions sur des bâtiments existants impose une résistance thermique minimale de $R=4.5\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$ pour les combles perdus. À noter qu'à partir de $R=7\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$ l'accès à des aides est possible sous certaines conditions.

Évitez la création de fenêtres de toit qui risquent de détériorer le confort d'été dans le logement, en raison des importants apports de chaleur dus à l'ensoleillement. Dans le cas d'un remplacement de châssis existant, conserver ses dimensions modestes et choisir une menuiserie avec un $U_w \leq 1,5\text{ W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$ et un $S_w \geq 0,36$ et prévoyez une protection solaire.

Pour aller plus loin et connaître les aides financières pour vos travaux de rénovation :

→ Contactez votre Point Rénovation
Info-Service au 0810 140 240.

EN COMPLÉMENT DE LA FICHE 05



06
les débords
de toiture



15
le confort
thermique

Qu'ils fassent ou non l'objet d'une protection, les centres anciens sont toujours des espaces de qualité. Chaque intervention sur les façades ou sur les toitures compte et participe à l'harmonie du paysage urbain. Au cœur de nos villes et villages, l'intérêt particulier et l'intérêt général doivent être conjugués pour créer le cadre de vie que nous y recherchons tous.

Les architectes de l'UDAP et du CAUE ont conçu ces 22 fiches conseils pour vous guider dans vos travaux et vos démarches. Elles ont l'ambition d'aider chaque particulier à concilier les contingences de la vie contemporaine, la maîtrise de l'énergie et la qualité environnementale avec la transmission de notre patrimoine culturel et historique. Ce document est issu d'un projet collaboratif de grande qualité réalisé d'abord par le CAUE et l'UDAP des Bouches-du-Rhône.

TÉLÉCHARGEZ LES FICHES CONSEILS

→ à télécharger sur www.cauevar.fr

→ à télécharger sur **le site de la DRAC PACA**

rubrique **aides et démarches** / démarches et conseils architecture et patrimoine

POUR EN SAVOIR PLUS

UDAP VAR

Unité départementale
de l'architecture
et du patrimoine
du Var

→ **Réception du public
sur rendez-vous à l'UDAP ou dans
certaines collectivités locales et
territoriales**

🌐 [www.culture
communication.gouv.fr
/ Regions / DRAC-PACA](http://www.culturecommunication.gouv.fr/Regions/DRAC-PACA)

✉ sdap.var@culture.gouv.fr

☎ 04 94 31 59 95 (Toulon)

CAUE

Conseil
d'architecture d'urbanisme
et de l'environnement
du Var

→ **Réception du public
sur rendez-vous au CAUE à Toulon,
dans certaines collectivités locales
et territoriales**

🌐 www.cauevar.fr

✉ contact@cauevar.fr

☎ 04 94 22 65 75 (Toulon)

les débords de toiture

Les débords de toiture produisent un jeu d'ombres sur les façades et dessinent une découpe du ciel caractéristique du paysage des rues des centres anciens. Éléments de composition architecturale des façades, ils en constituent le couronnement.





les débords de toiture

FAIRE LES BONS CHOIX

En Provence la toiture dépasse de la façade pour la protéger du ruissellement des eaux de pluie. D'un point de vue constructif, le traitement de ce débord peut être soit soutenu par la charpente, soit porté par le mur.

S'il est soutenu par la charpente, il peut être constitué de chevrons avec voligeage* en bois ou mallons* de couvert, agrémenté ou non de planches de rive. Il peut aussi prendre l'aspect d'une corniche dite « à l'italienne » ou « à l'aixoise », en plâtre lissé sur lattis en bois ou canisses.

Dans le cas plus courant des systèmes portés par le mur, nous rencontrons les traditionnelles génoises formées d'un ou plusieurs rangs de tuiles canal, plus ou moins remplies de mortier. Le nombre de rangs d'une génoise augmente souvent en fonction de la hauteur de la façade. Un traitement moins rural est celui de la corniche moulurée réalisée soit en pierre de taille, soit en maçonnerie enduite de plâtre, chaux ou ciment naturel.

AVANT TOUS TRAVAUX

L'état de la toiture doit être vérifié. Remplacez les tuiles et notamment les tuiles de rive endommagées, nettoyez les mousses et évacuez la végétation parasite. Consultez un professionnel (artisan couvreur ou architecte) pour le diagnostic, le suivi et la réalisation des travaux.

QUELS TRAVAUX?

Conservez les rives de toiture ou restituez-les en cohérence avec les façades voisines de la rue : corniches moulurées, à gorge, à chevrons débordants ou génoises...

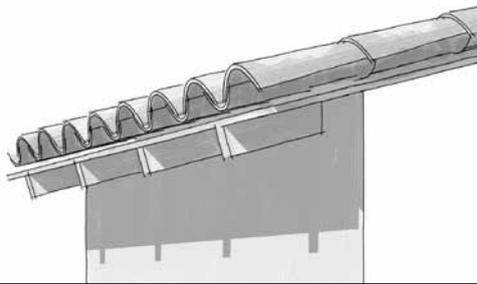
Quand la pose de gouttières et de descentes d'eau pluviale s'impose, veillez à les disposer de façon à s'intégrer au mieux dans la composition de la façade.

QUELS MATÉRIAUX?

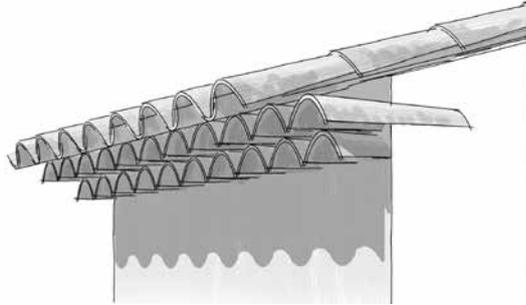
Préférez des gouttières et des chutes d'eau pluviale en zinc. Ce matériau traditionnel très répandu reste discret une fois patiné. Sa robustesse lui confère également une excellente durée de vie, de 30 à 50 ans. Le cuivre est utilisé pour les édifices remarquables.

la technique de la génoise apparaît dans la région dès le début du XVII^e siècle

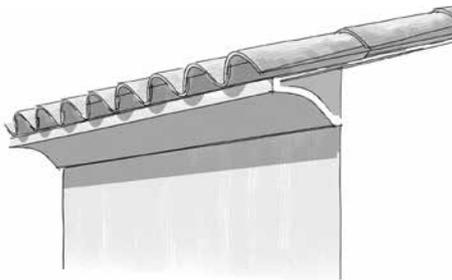
Avant son introduction en Provence, l'origine italienne de la génoise est avérée : le terme vient des formules « à la genouvese », francisation du provençal « genouveso », ou « à la génoise », ce qui revient à dire « à la façon de Gênes ». On retrouve les premières descriptions de génoises en Provence vers 1640 dans les archives notariales. La génoise apparaît non pas en milieu urbain, mais dans la campagne et les bourgs de la région. C'est seulement vers la fin du XVII^e siècle que la génoise vient supplanter le traditionnel avant-toit à chevrons débordants, jusque là le plus répandu dans l'architecture urbaine.



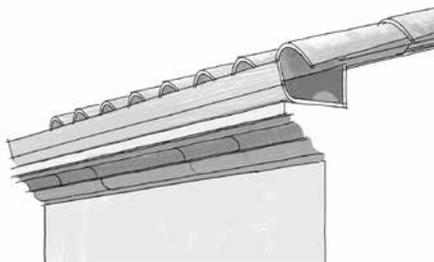
Débord sur abouts de chevrons



Génoise



Corniche creuse ou pleine



Corniche en pierres taillées
avec chéneau zinc



GLOSSAIRE

*voligeage : surface composée par des voliges bois clouées sur les chevrons d'une toiture et destinée à supporter une couverture en ardoise, en tuile...

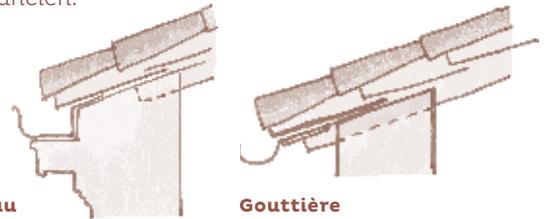
*mallons : carreaux de terre cuite notamment utilisés pour le carrelage du sol (carré ou hexagonal) et posés en toiture sur les chevrons pour recevoir les tuiles canal scellées au mortier de chaux.



LE SAVIEZ-VOUS ?

aujourd'hui, le débord de toiture ne dispense pas toujours de gouttière

En milieu urbain, les propriétaires privés doivent le plus souvent installer des gouttières pour canaliser les eaux pluviales. Si l'eau est récupérée dans un élément fixé au-dessus du vide, on parle de « gouttière pendante » ou « à l'anglaise », si l'eau est récupérée dans un élément posé sur le mur de façade ou sur une corniche on parle de « chéneau » ou de gouttière « à cimaise ». Depuis leur extrémité, l'eau est ensuite conduite jusqu'en bas de la façade par une « descente » d'eaux pluviales en zinc ou cuivre. Évitez le PVC, dont l'aspect plastifié est inadapté au bâti ancien.



Chéneau

Gouttière



ÉNERGIE & CLIMAT

Côté cour ou jardin, profitez des descentes d'eaux pluviales pour récupérer l'eau de pluie : il ne pleut pas souvent dans notre département, mais les pluies sont abondantes. Vous pouvez récupérer jusqu'à 600 litres d'eau par m² de toiture et par an, pour arroser votre jardin gratuitement tout en économisant la ressource en eau.



POINT RÉGLEMENTAIRE

Les travaux de réfection de toiture modifient l'aspect extérieur d'un bâtiment. À ce titre, ils doivent faire l'objet d'une déclaration préalable en mairie, pour être autorisés avant toute exécution.

Contrairement aux dispositions applicables en matière d'eaux usées (cf. article L.1331-1 du code de la santé publique), il n'existe pas d'obligation générale de raccordement en ce qui concerne l'évacuation des eaux pluviales. Cela peut cependant être imposé localement.

Le Plan local d'Urbanisme (PLU) peut préciser l'aspect des débords de toiture, chéneaux et descentes d'eaux pluviales à respecter.

→ Renseignez-vous auprès de votre mairie.

EN COMPLÉMENT DE LA FICHE 06



05
les toitures en
tuiles rondes

Qu'ils fassent ou non l'objet d'une protection, les centres anciens sont toujours des espaces de qualité. Chaque intervention sur les façades ou sur les toitures compte et participe à l'harmonie du paysage urbain. Au cœur de nos villes et villages, l'intérêt particulier et l'intérêt général doivent être conjugués pour créer le cadre de vie que nous y recherchons tous.

Les architectes de l'UDAP et du CAUE ont conçu ces 22 fiches conseils pour vous guider dans vos travaux et vos démarches. Elles ont l'ambition d'aider chaque particulier à concilier les contingences de la vie contemporaine, la maîtrise de l'énergie et la qualité environnementale avec la transmission de notre patrimoine culturel et historique. Ce document est issu d'un projet collaboratif de grande qualité réalisé d'abord par le CAUE et l'UDAP des Bouches-du-Rhône.

TÉLÉCHARGEZ LES FICHES CONSEILS

→ à télécharger sur www.cauevar.fr

→ à télécharger sur [le site de la DRAC PACA](#)

rubrique **aides et démarches** / démarches et conseils architecture et patrimoine

POUR EN SAVOIR PLUS

UDAP VAR

Unité départementale
de l'architecture
et du patrimoine
du Var

→ **Réception du public
sur rendez-vous à l'UDAP ou dans
certaines collectivités locales et
territoriales**

🌐 [www.culture
communication.gouv.fr
/ Regions / DRAC-PACA](http://www.culture.gouv.fr/Regions/DRAC-PACA)

✉ sdap.var@culture.gouv.fr

☎ 04 94 31 59 95 (Toulon)

CAUE

Conseil
d'architecture d'urbanisme
et de l'environnement
du Var

→ **Réception du public
sur rendez-vous au CAUE à Toulon,
dans certaines collectivités locales
et territoriales**

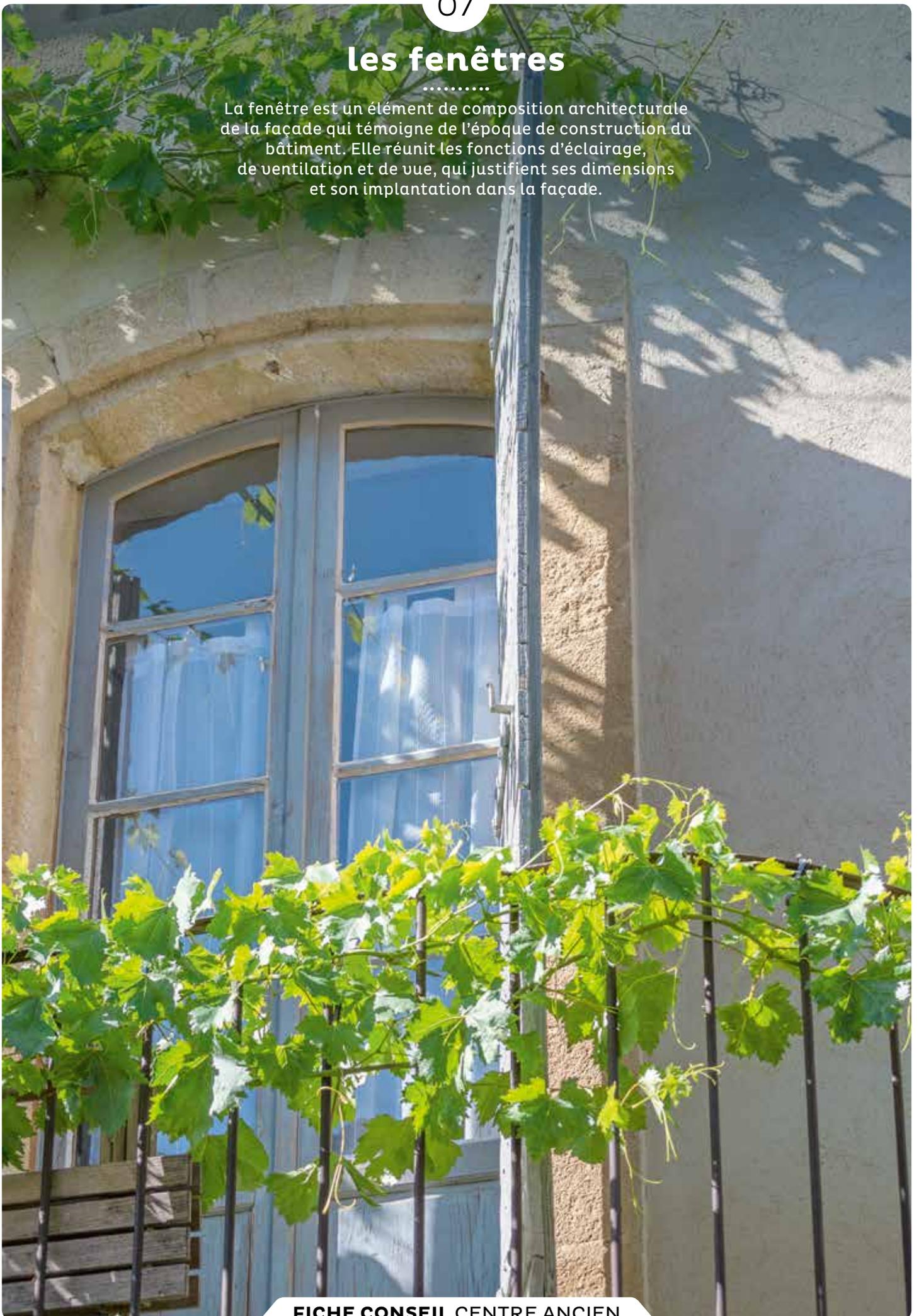
🌐 www.cauevar.fr

✉ contact@cauevar.fr

☎ 04 94 22 65 75 (Toulon)

les fenêtres

.....
La fenêtre est un élément de composition architecturale de la façade qui témoigne de l'époque de construction du bâtiment. Elle réunit les fonctions d'éclairage, de ventilation et de vue, qui justifient ses dimensions et son implantation dans la façade.





FENÊTRE XVIII°
À PETITS CARREAUX



FENÊTRE XIX°

les fenêtres

La fenêtre est traditionnellement en bois, un matériau durable, car réparable et ajustable. En Provence, elle est toujours peinte pour protéger le bois.

Le découpage des vitrages en carreaux par des petits bois mortaisés participe du dessin de la façade. Généralement à deux vantaux, les fenêtres sont divisées en petits carreaux au XVIII^e siècle. Au XIX^e siècle et au XX^e siècle, on trouve trois ou quatre carreaux par vantail. La finesse des profils et le détail des moulures ajoutent au caractère des menuiseries : profils montants, profils moulurés des dormants, des ouvrants, des rejets d'eau en doucine, appuis en quart de rond...

Les fenêtres intègrent des éléments de quincaillerie liés à leur époque de fabrication, dont le style participe de façon déterminante à leur caractère. Ce sont les ferrures, les espagnolettes, les crémones*, les targettes, les paumelles...

FAIRE LES BONS CHOIX

AVANT TOUTS TRAVAUX

Il convient d'évaluer l'intérêt de remplacer les fenêtres pour améliorer leurs performances thermiques ou acoustiques.

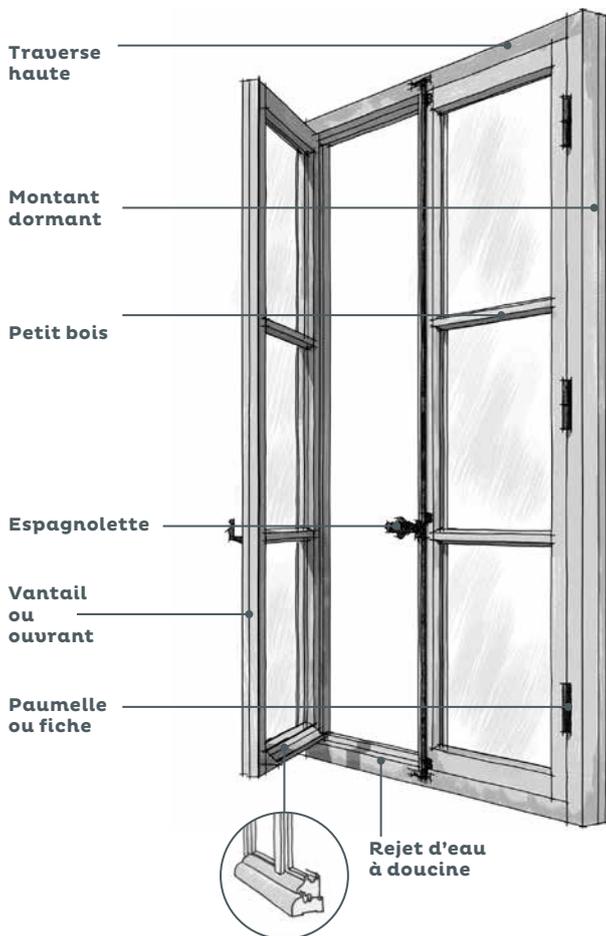
Une approche globale de l'amélioration du confort de votre habitation permettra de hiérarchiser les travaux prioritaires : renforcement de l'isolation des combles, des planchers bas et des fenêtres (dont les déperditions thermiques représentent respectivement 30%, 15% et 13% des déperditions totales du bâti ancien). Consultez un professionnel (architecte, espace info énergie) pour vous accompagner dans vos choix.

QUELS TRAVAUX ?

Des travaux simples et économiques sont possibles afin d'améliorer les performances acoustiques et thermiques des menuiseries anciennes sans les remplacer : la pose ou le remplacement des joints, le creusement des feuillures* pour intégrer un vitrage plus épais, isolant ou double vitrage, la pose d'un sur-vitrage intérieur, d'une double fenêtre intérieure... Un artisan menuisier saura vous conseiller.

Il n'est pas opportun de changer des menuiseries anciennes de caractère, au risque d'altérer irrémédiablement la qualité et la valeur de l'édifice. Préférez une solution de réparation ou de restauration. Entretenez et changez les pièces de bois abîmées ou les plus exposées (pièce d'appui par exemple) plutôt que de changer toute la menuiserie.

Lorsque le remplacement des fenêtres s'impose, veillez à reproduire la forme, les proportions, la finesse des profils et la découpe des vitrages de la fenêtre d'origine. Ces éléments participent à l'harmonie et à la composition de la façade.



Le vocabulaire de la fenêtre

Favorisez toujours une pose traditionnelle en feuillure. Attention, les poses "en rénovation" sont dommageables: aspect extérieur plus épais, réduction du clair de vitrage et donc de la luminosité.

QUELS MATÉRIAUX?

Techniquement et esthétiquement, le bois est le matériau le plus compatible avec le bâti ancien.

Il permet d'obtenir des formes, sections, profils, couleurs, identiques aux menuiseries anciennes et d'adapter facilement la fenêtre aux irrégularités du bâti ancien.



LE SAVIEZ-VOUS ?

le bois a une durée de vie plus importante que le PVC

Les menuiseries en PVC ont une durée de vie limitée à 30 ans pour les meilleures d'entre elles (source référentiel Cerqual Qualitel Habitat & Environnement). Celle des menuiseries en bois de feuillus (chêne, châtaignier, hêtre) peut atteindre plus de 100 ans, avec un entretien limité à une nouvelle peinture tous les 10 ans. Contrairement au PVC, les menuiseries en bois peint offrent la possibilité d'une infinité de couleurs, modifiables et renouvelables à volonté. Enfin le bois est un matériau naturel renouvelable dont la mise en œuvre consomme peu d'énergie, à l'inverse du PVC, dont la toxicité a fait l'objet d'un rapport de la communauté internationale. Le PVC est déjà interdit en Suède, fortement réglementé en Allemagne (interdit à Berlin), en Autriche et au Danemark.

GLOSSAIRE

*feuillure : entaille pratiquée le plus ordinairement à moitié de l'épaisseur d'un dormant d'une fenêtre, destinée à recevoir une partie de menuiserie ou une vitre.

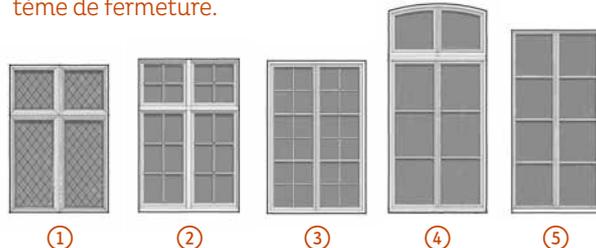
*crémone : dispositif de verrouillage des portes, fenêtres...par translation simultanée d'une ou deux tringle(s) métallique(s).

*targette : fermeture sommaire, composée d'un pêne à bouton, et venant s'engager dans une gâche fixée sur le dormant.

UN PATRIMOINE LOCAL

la fenêtre, une évolution qui témoigne de l'histoire de l'architecture

1. **Fenêtre XVI^e siècle** : baie à meneau et traverse en pierre, menuiseries rares à préserver.
2. **Fenêtre fin XVII^e siècle** : croisées à meneau, les vitraux de petits modules sont remplacés par de plus grands carreaux rectangulaires fabriqués par les premières manufactures de verre.
3. **Fenêtre XVIII^e siècle** : le développement du verre et le souci de mieux éclairer inaugurent la réalisation de hautes baies avec petits bois. Apparition de l'espagnolette.
4. **Fenêtre XIX^e siècle** : le verre s'affine et la fenêtre s'agrandit, l'étanchéité se perfectionne.
5. **Fenêtre XX^e siècle** : les vitrages continuent de s'agrandir, généralisation de la crémone comme système de fermeture.



ÉNERGIE & CLIMAT

Les performances thermiques d'une fenêtre dépendent de la nature des menuiseries, du vitrage et des éléments d'occultation. La fenêtre génère des apports de chaleur solaire lorsqu'elle est bien orientée.

La réglementation thermique relative aux interventions sur des bâtiments existants (arrêté du 3 mai 2007) fixe des performances minimales à atteindre en cas de remplacement de menuiseries : le coefficient de transmission thermique U_w des nouvelles fenêtres doit être inférieur ou égal à $2,3 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$. Lorsque la fenêtre ou la porte-fenêtre est munie de volets, cette exigence peut être satisfaite en prenant en compte leur résistance thermique additionnelle. Pour de meilleures performances thermiques, optimisez votre investissement en respectant un $U_w \leq 1,3 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ et un $Sw \geq 0,36$.

En complément de ces objectifs de performances énergétiques, la mention A-E-V (Air-Eau-Vent) d'une menuiserie vous donnera une indication de ses propriétés acoustiques et thermiques, pensez à la demander à l'entreprise fournissant les menuiseries.

Pour aller plus loin et connaître les aides financières pour vos travaux de rénovation :

→ Contactez votre Point Rénovation
Info-Service au 0810 140 240.



POINT RÉGLEMENTAIRE

Les travaux de remplacement de fenêtres modifient l'aspect extérieur d'un bâtiment. À ce titre, ils doivent faire l'objet d'une déclaration préalable en mairie pour être autorisés avant toute exécution.

Certaines communes tiennent à votre disposition des palettes de couleurs pour les menuiseries.

→ Renseignez-vous auprès de votre mairie.

EN COMPLÉMENT DE LA FICHE 07



08
les volets



09
les portes



13
les
modifications
de baies



15
le confort
thermique

Qu'ils fassent ou non l'objet d'une protection, les centres anciens sont toujours des espaces de qualité. Chaque intervention sur les façades ou sur les toitures compte et participe à l'harmonie du paysage urbain. Au cœur de nos villes et villages, l'intérêt particulier et l'intérêt général doivent être conjugués pour créer le cadre de vie que nous y recherchons tous.

Les architectes de l'UDAP et du CAUE ont conçu ces 22 fiches conseils pour vous guider dans vos travaux et vos démarches. Elles ont l'ambition d'aider chaque particulier à concilier les contingences de la vie contemporaine, la maîtrise de l'énergie et la qualité environnementale avec la transmission de notre patrimoine culturel et historique. Ce document est issu d'un projet collaboratif de grande qualité réalisé d'abord par le CAUE et l'UDAP des Bouches-du-Rhône.

TÉLÉCHARGEZ LES FICHES CONSEILS

→ à télécharger sur www.cauevar.fr

→ à télécharger sur [le site de la DRAC PACA](#)

rubrique **aides et démarches** / démarches et conseils architecture et patrimoine

POUR EN SAVOIR PLUS

UDAP VAR

Unité départementale
de l'architecture
et du patrimoine
du Var

→ **Réception du public
sur rendez-vous**

 [www.culture
communication.gouv.fr
/ Regions / DRAC-PACA](http://www.culturecommunication.gouv.fr/Regions/DRAC-PACA)

 sdap.var@culture.gouv.fr

 04 94 31 59 95 (Toulon)

CAUE

Conseil
d'architecture d'urbanisme
et de l'environnement
du Var

→ **Réception du public
sur rendez-vous au CAUE à Toulon,
dans certaines collectivités locales
et territoriales**

 www.cauevar.fr

 contact@cauevar.fr

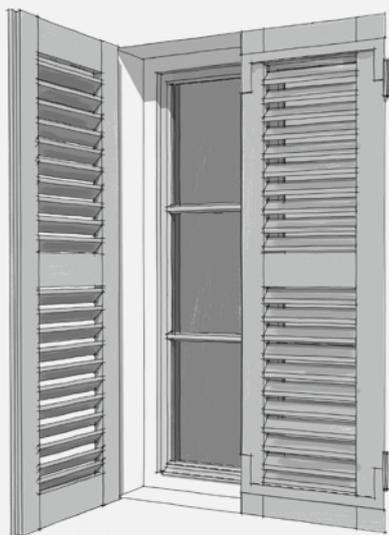
 04 94 22 65 75 (Toulon)

les volets

...

Les volets sont des éléments caractéristiques du paysage urbain de nos centres anciens. Ouverts, fermés ou entrebâillés, les volets volets constituent l'interface entre espace public et privé, ils animent les façades et les rues en leur apportant relief et couleur.





Gond



Penture



Volets à persiennes

Volets à lames croisées
dit aussi volets provençaux

Volets à cadres

les volets

Les volets sont complémentaires des fenêtres.

Comme elles, ils constituent un véritable élément de composition de la façade. Leurs dimensions, la technique de fabrication employée, leur aspect sont liés à l'architecture, à l'époque de construction de l'édifice et à la région.

Outre la protection de l'intimité domestique et leur fonction contre les effractions, les volets jouent un rôle essentiel pour le confort d'été en protégeant les fenêtres de l'ensoleillement direct. Ils contribuent également au confort d'hiver en abritant du vent et du froid.

Traditionnellement construits en bois, les volets sont toujours protégés par une peinture.

Constitués d'un ou deux battants en fonction de la largeur de la fenêtre, ils sont généralement conçus pour être rabattus contre la façade, ou parfois pour se replier "en tableau" à l'intérieur de l'encadrement de la fenêtre.

Dans le Var, on observe généralement des volets pleins et des volets à persiennes, fixes, orientables ou basculantes.



AVANT TOUS TRAVAUX

Il convient d'évaluer l'intérêt de remplacer les volets traditionnels en bois : en plus de leurs qualités esthétiques, ils apportent plus de confort au logement que des volets roulants par exemple. Consultez un professionnel (artisan menuisier ou architecte) pour vous accompagner dans vos choix.

QUELS TRAVAUX ?

Privilégiez la conservation et la restauration des volets anciens : décapage, ponçage, réparation ponctuelle et peinture. La plupart des dégradations mineures des volets en bois peuvent être réparées, sans nécessiter un remplacement complet.

Si un remplacement à neuf s'impose, veillez à conserver des volets battants en bois là où ils existaient et puisque les volets caractérisent fortement le bâti à l'échelle de la rue, remplacez-les à l'identique (dessin, section, matériaux, ferrures...). Il est important que les nouveaux volets s'adaptent parfaitement « sur mesure » aux dimensions et à la forme de la baie, notamment lorsque celle-ci présente un linteau cintré.

Les anciennes ferrures existantes peuvent être restaurées et réemployées sur les volets neufs, pour conserver leur caractère d'origine et pour les adapter plus facilement aux gonds existants sans nécessiter de nouveaux scellements en façade. Suivant les usages traditionnels, les ferrures et pentures* seront peintes de la même couleur que le volet.

Dans tous les cas, maintenez et restaurez l'unité des volets sur l'ensemble de la façade (forme, matière, couleur) pour respecter sa composition d'origine et préserver son harmonie. Pour les mêmes raisons, évitez les volets roulants et les volets à barres et écharpes (en « Z »), qui ne correspondent pas au style local et banalisent les centres anciens.

QUELS MATÉRIAUX ?

Techniquement et esthétiquement, le bois est le matériau le plus compatible avec le bâti ancien. Il permet d'obtenir des formes, profils et proportions d'aspects identiques aux volets anciens. Il permet d'adapter facilement les volets neufs aux irrégularités des baies et de respecter le caractère d'origine de la construction.

Le bois doit toujours être protégé par une peinture microporeuse. Son coloris vous permettra de singulariser votre maison tout en participant à l'harmonie de la rue. Choisissez une couleur en accord avec les menuiseries des fenêtres et des portes pour mettre en valeur l'unité de la façade.

La peinture à l'ocre est une solution alternative esthétique (couleurs traditionnelles du bâti ancien), écologique (non polluante), durable, facile à mettre en œuvre et économique (à consulter sur le site de l'association Terres et Couleurs : www.terresetcouleurs.com).

GLOSSAIRE

* penture : pièce de quincaillerie consistant en une barre de fer clouée ou rivée transversalement sur une porte, une fenêtre ou un volet pour la soutenir sur le gond.

la persienne

À partir du XVIII^e siècle, le volet extérieur se rabattant contre le mur, ou "contrevent", commence à se développer en alternative ou en complément du volet intérieur toujours en usage. Ce n'est qu'au milieu du XVIII^e siècle que le volet à persiennes fait son apparition et devient un nouvel élément constitutif du décor de la façade.

Les persiennes sont devenues caractéristiques des villes et villages du sud de la France parce qu'elles sont bien adaptées à son climat. En été, elles présentent l'avantage de protéger les pièces du rayonnement solaire direct, tout en permettant une ventilation intérieure naturelle et un apport de lumière.



LE SAVIEZ-VOUS ?

le volet en bois, un bon isolant été comme hiver

Le volet en bois, matériau renouvelable et totalement recyclable, répond bien au besoin contemporain d'une isolation thermique et phonique performante. Naturellement isolant, il affaiblit la déperdition thermique entre intérieur et extérieur en été comme en hiver. Insensible au phénomène de radiançe, à l'inverse d'un volet métallique, il améliore également le confort intérieur en limitant l'effet de « radiateur » en été et de paroi froide en hiver. Il présente en outre une très bonne capacité d'isolation phonique grâce à sa densité et sa porosité qui absorbent les sons extérieurs.



ÉNERGIE & CLIMAT

Les portes et volets contribuent aussi à l'isolation et au confort de la maison, été comme hiver.

La réglementation thermique relative aux interventions sur des bâtiments existants impose le maintien ou le remplacement des dispositifs de fermeture et protection solaire extérieurs existants (article 11 de l'arrêté du 3 mai 2007 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments existants).

Si vous remplacez vos volets, optimisez votre investissement en choisissant des volets isolants présentant de bonnes performances thermiques avec un $R > 0,22 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$.

Pour connaître les aides financières pour vos travaux de rénovation

→ Contactez votre Point Rénovation
Info-Service au 0810 140 240.



POINT RÉGLEMENTAIRE

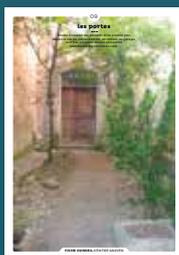
Les travaux de remplacement ou de modification de volets existants ainsi que les travaux de pose de volets neufs modifient l'aspect extérieur d'un bâtiment. À ce titre ils doivent faire l'objet d'une déclaration préalable en mairie pour être autorisés avant toute exécution. Certaines communes tiennent à votre disposition des palettes de couleurs pour les menuiseries.

→ Renseignez-vous auprès de votre mairie.

EN COMPLÉMENT DE LA FICHE 08



07
les fenêtres



09
les portes



15
le confort
thermique

Qu'ils fassent ou non l'objet d'une protection, les centres anciens sont toujours des espaces de qualité. Chaque intervention sur les façades ou sur les toitures compte et participe à l'harmonie du paysage urbain. Au cœur de nos villes et villages, l'intérêt particulier et l'intérêt général doivent être conjugués pour créer le cadre de vie que nous y recherchons tous.

Les architectes de l'UDAP et du CAUE ont conçu ces 22 fiches conseils pour vous guider dans vos travaux et vos démarches. Elles ont l'ambition d'aider chaque particulier à concilier les contingences de la vie contemporaine, la maîtrise de l'énergie et la qualité environnementale avec la transmission de notre patrimoine culturel et historique. Ce document est issu d'un projet collaboratif de grande qualité réalisé d'abord par le CAUE et l'UDAP des Bouches-du-Rhône.

TÉLÉCHARGEZ LES FICHES CONSEILS

→ à télécharger sur www.cauevar.fr

→ à télécharger sur [le site de la DRAC PACA](#)
rubrique **aides et démarches** / démarches et conseils architecture et patrimoine

POUR EN SAVOIR PLUS

UDAP VAR

Unité départementale
de l'architecture
et du patrimoine
du Var

→ **Réception du public
sur rendez-vous à l'UDAP ou dans
certaines collectivités locales et
territoriales**

🌐 [www.culture
communication.gouv.fr
/ Regions / DRAC-PACA](http://www.culturecommunication.gouv.fr/Regions/DRAC-PACA)

✉ sdap.var@culture.gouv.fr

☎ 04 94 31 59 95 (Toulon)

CAUE

Conseil
d'architecture d'urbanisme
et de l'environnement
du Var

→ **Réception du public
sur rendez-vous au CAUE à Toulon,
dans certaines collectivités locales
et territoriales**

🌐 www.cauevar.fr

✉ contact@cauevar.fr

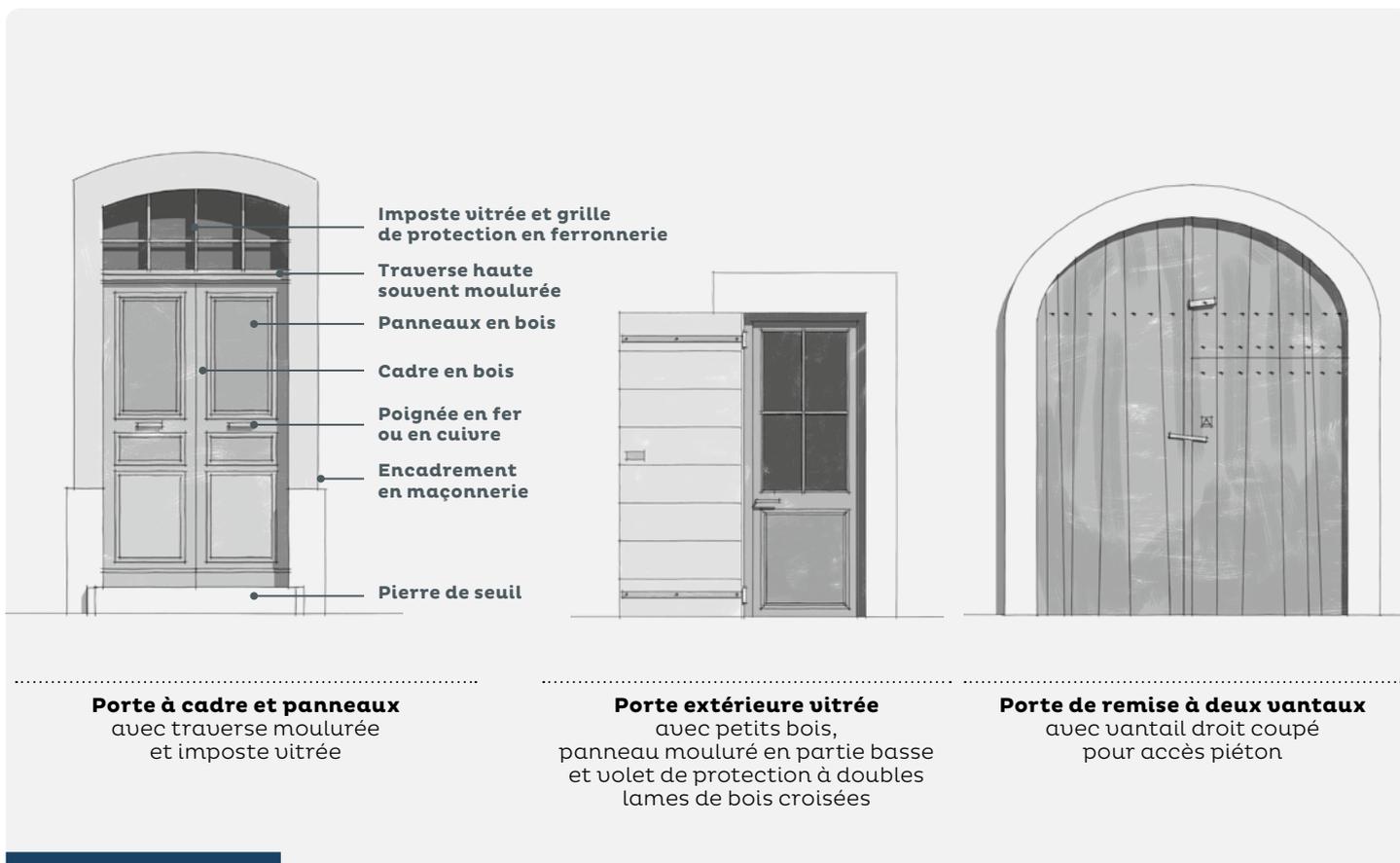
☎ 04 94 22 65 75 (Toulon)

les portes

.....

Situées à hauteur des passants et au premier plan depuis la rue, les portes d'entrée, de remises, de garages sont très présentes dans la perception quotidienne des centres anciens.





les portes

FAIRE LES BONS CHOIX

Le style des portes anciennes, leur décor souvent en rapport avec celui de leur encadrement en pierres de taille ou en enduit, constituent un patrimoine précieux et fragile lié à l'architecture et à l'époque de construction de l'édifice.

Traditionnellement en bois, la porte d'entrée est souvent l'élément le plus ouvragé d'une façade, traduisant le goût d'une époque et la richesse du propriétaire. Elle est au cœur d'un dispositif d'entrée complété par un encadrement, une pierre de seuil ou un emmarchement, qui constituent un ensemble cohérent.

Un grand soin était apporté aux éléments de serrurerie qui l'accompagnent : ferrures, pentures*, gonds, serrures, boutons et heurtoirs de porte...

Au XIX^e siècle se développe le vitrage partiel en partie haute de la porte d'entrée ou en imposte*, protégé par une grille ouvragée en ferronnerie, pour permettre d'éclairer l'entrée.

AVANT TOUTS TRAVAUX

Il convient d'abord d'évaluer l'intérêt de remplacer les portes. Privilégiez toujours la conservation et la restauration des portes anciennes. En effet, les portes traditionnelles en bois sont composées de différents éléments qui peuvent être remplacés ou réparés. Certains d'entre eux ont même été conçus dans cet objectif précis, on les appelle les « pièces martyres ».

Consultez un professionnel (artisan-menuisier ou architecte) pour vous accompagner dans vos choix.

QUELS TRAVAUX ?

Pour entretenir et redonner tout son éclat à une porte ancienne en bois ouvragée et cirée, il convient, après révision et éventuelles réparations, de la nettoyer ou de la poncer si nécessaire, puis d'appliquer une cire ou une huile adaptée. Les vernis ne sont pas appropriés ; ils dénaturent l'aspect du bois et vieillissent mal. Évitez aussi la peinture qui n'était traditionnellement pas d'usage sur ce type d'ouvrage, de façon à mettre en valeur la matière et les nuances des bois nobles utilisés pour leur fabrication.

Si vous devez remplacer une porte ancienne, restituez-la en bois, son matériau d'origine. Choisissez un modèle compatible avec l'époque et l'architecture du bâtiment. Évitez les modèles de catalogue, étrangers à la typologie locale. Ils sont souvent mal adaptés au bâti ancien qui nécessite une conception et une pose « sur mesure » : pour s'ajuster à chaque encadrement,



aux formes et dimensions particulières des baies, à leurs irrégularités. Veillez au réemploi des ferrures et éléments de quincaillerie d'origine qui participent de façon essentielle à sa qualité et à son caractère.

La solution d'une porte-fenêtre associée à un volet peut être envisagée pour gagner en luminosité dans une ruelle peu passante.

Intégrez les éléments techniques comme les boîtes aux lettres et les sonnettes, afin d'éviter qu'ils ne finissent accrochés sommairement en façade !

Conservées, restaurées et peintes comme les volets, les anciennes portes de remises, portes d'ateliers ou portes-cochères, lorsqu'elles existent, peuvent constituer des portes de garage économiques en harmonie avec l'architecture de la façade.

QUELS MATÉRIAUX ?

Choisissez une porte en bois massif.

Le bois est un matériau isolant, naturel, totalement recyclable et respectueux de l'environnement. Attention aux essences exotiques, souvent recommandées pour leur résistance à l'humidité ; assurez-vous qu'elles proviennent de forêts gérées durablement.

Le prix d'une porte en bois peut être très variable suivant l'essence utilisée et la finition présentée, mais à gamme comparable, le bois présente un rapport qualité/prix plus intéressant que le PVC ou l'aluminium par exemple. Son nécessaire entretien constitue aussi la clef de sa longévité. On peut encore trouver des portes anciennes datant du XVI^e siècle en excellent état, preuve de la durabilité du bois.

GLOSSAIRE

* penture : pièce de quincaillerie consistant en une barre de fer clonée ou rivée transversalement sur une porte ou une fenêtre pour la soutenir sur le gond.

*imposte : châssis fixe ou non, occupant le haut d'une baie, au-dessus d'une porte ou d'une fenêtre.

UN PATRIMOINE LOCAL

les essences de bois utilisées pour les portes en Provence

Traditionnellement en bois, les portes anciennes mettaient en œuvre des essences locales de qualité : le noyer, le chêne, le poirier, le mélèze, le cyprès de Provence, le cèdre de l'Atlas (arbre originaire d'Afrique du Nord introduit vers 1860 dans le Luberon où il s'est parfaitement adapté).

Contrairement aux fenêtres et aux volets qui étaient toujours peints, jusqu'au XIX^e siècle les portes étaient souvent cirées pour mettre en valeur les nuances et la patine des bois utilisés pour leur fabrication. À partir du XIX^e siècle, elles sont souvent peintes.



LE SAVIEZ-VOUS ?

loin d'être neutre, le blanc est une couleur très voyante

Chaque environnement présente une gamme de couleurs particulières, et toute introduction de nouvelles teintes par le biais de l'architecture doit se faire dans un souci d'intégration au paysage existant.

Le blanc est une couleur très réfléchissante et donc très voyante, à fortiori sous le soleil de Provence. Dans les centres anciens, il présente un très fort contraste avec les teintes dominantes du paysage urbain, traditionnellement plus foncées, « naturelles », fondues et atténuées. Pour ces raisons, son utilisation n'est pas recommandée en façade, tout particulièrement pour les portes de garage qui présentent une surface plus importante que les autres menuiseries. Il est préférable de choisir une couleur identique ou en harmonie avec celle des autres menuiseries.



ÉNERGIE & CLIMAT

Les portes et volets contribuent aussi à l'isolation de la maison et au confort, été comme hiver.

La réglementation thermique relative aux interventions sur des bâtiments existants (arrêté du 3 mai 2007) fixe des performances minimales à atteindre pour les portes-fenêtres : le coefficient de transmission thermique des nouvelles portes-fenêtres doit être inférieur ou égal à 2,3W/m².K.

La valeur fixée par l'Etat pour accéder aux aides qui peuvent être accordées pour les portes d'entrée est : Ud ≤ 1,7W/m².K.

Pour connaître les aides financières pour vos travaux de rénovation

→ Contactez votre Point Rénovation
Info-Service au 0810 140 240.



POINT RÉGLEMENTAIRE

Les travaux de remplacement ou de modification de portes existantes, ainsi que les travaux de pose de portes neuves, modifient l'aspect extérieur d'un bâtiment. À ce titre ils doivent faire l'objet d'une déclaration préalable en mairie, pour être autorisés avant toute exécution. Certaines communes tiennent à votre disposition des palettes de couleurs pour les menuiseries.

→ Renseignez-vous auprès de votre mairie.

EN COMPLÉMENT DE LA FICHE 09



07
les fenêtres



08
les volets



15
le confort
thermique

Qu'ils fassent ou non l'objet d'une protection, les centres anciens sont toujours des espaces de qualité. Chaque intervention sur les façades ou sur les toitures compte et participe à l'harmonie du paysage urbain. Au cœur de nos villes et villages, l'intérêt particulier et l'intérêt général doivent être conjugués pour créer le cadre de vie que nous y recherchons tous.

Les architectes de l'UDAP et du CAUE ont conçu ces 22 fiches conseils pour vous guider dans vos travaux et vos démarches. Elles ont l'ambition d'aider chaque particulier à concilier les contingences de la vie contemporaine, la maîtrise de l'énergie et la qualité environnementale avec la transmission de notre patrimoine culturel et historique. Ce document est issu d'un projet collaboratif de grande qualité réalisé d'abord par le CAUE et l'UDAP des Bouches-du-Rhône.

TÉLÉCHARGEZ LES FICHES CONSEILS

→ à télécharger sur www.cauevar.fr

→ à télécharger sur le site de la DRAC PACA

rubrique **aides et démarches** / démarches et conseils architecture et patrimoine

POUR EN SAVOIR PLUS

UDAP VAR

Unité départementale
de l'architecture
et du patrimoine
du Var

→ **Réception du public
sur rendez-vous à l'UDAP ou dans
certaines collectivités locales et
territoriales**

🌐 [www.culture
communication.gouv.fr
/ Regions / DRAC-PACA](http://www.culturecommunication.gouv.fr/Regions/DRAC-PACA)

✉ sdap.var@culture.gouv.fr

☎ 04 94 31 59 95 (Toulon)

CAUE

Conseil
d'architecture d'urbanisme
et de l'environnement
du Var

→ **Réception du public
sur rendez-vous au CAUE à Toulon,
dans certaines collectivités locales
et territoriales**

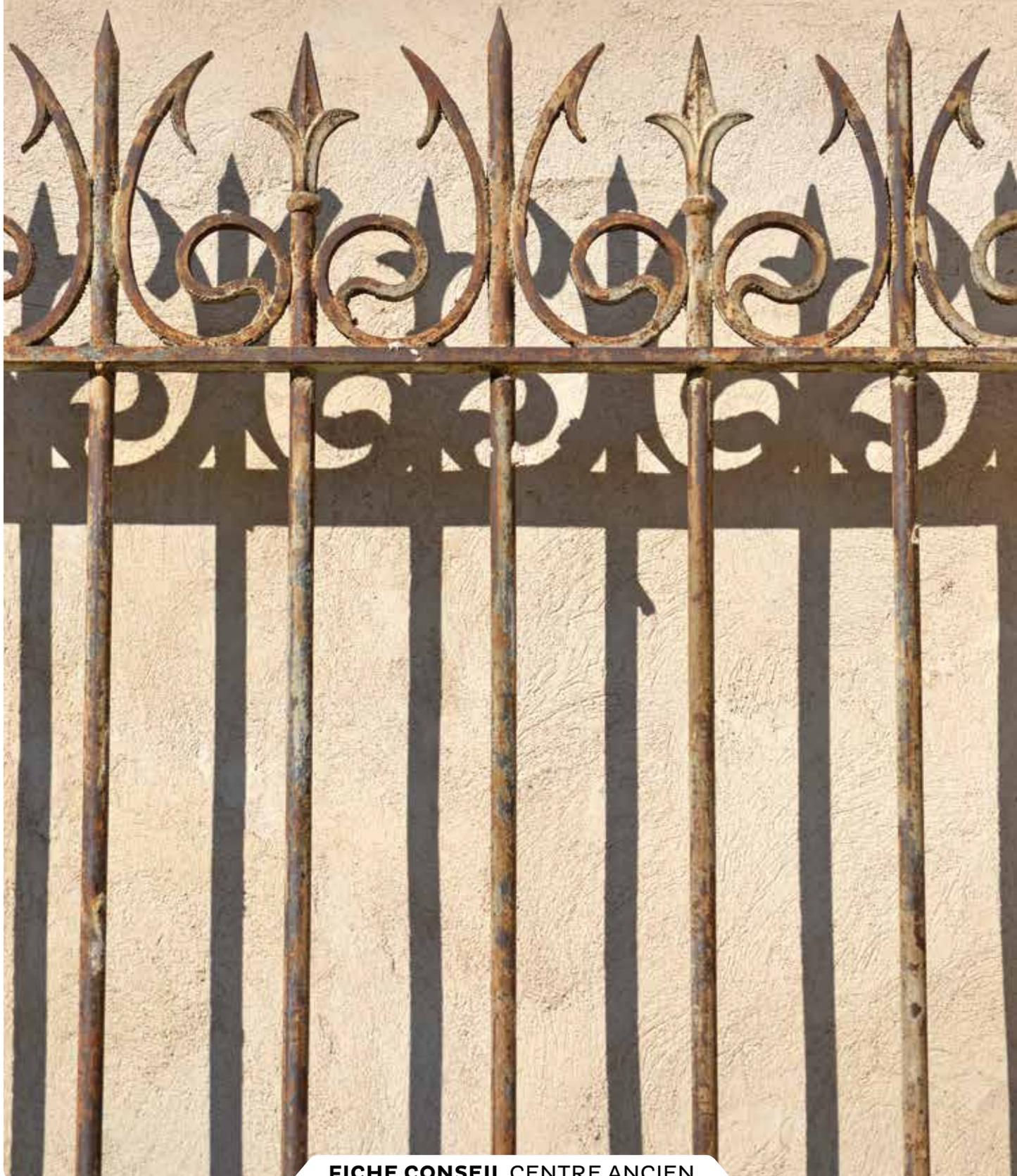
🌐 www.cauevar.fr

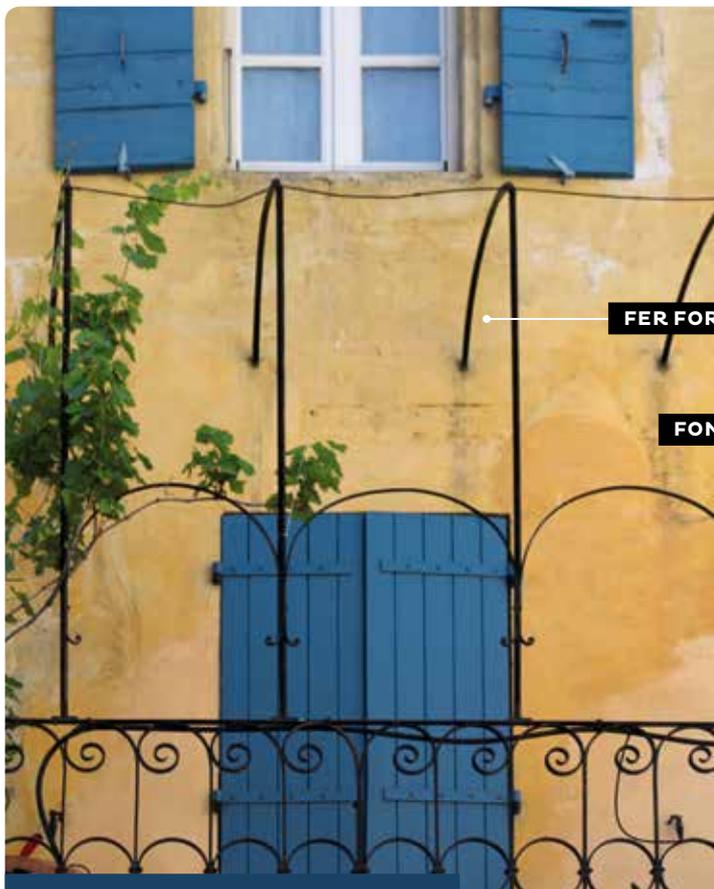
✉ contact@cauevar.fr

☎ 04 94 22 65 75 (Toulon)

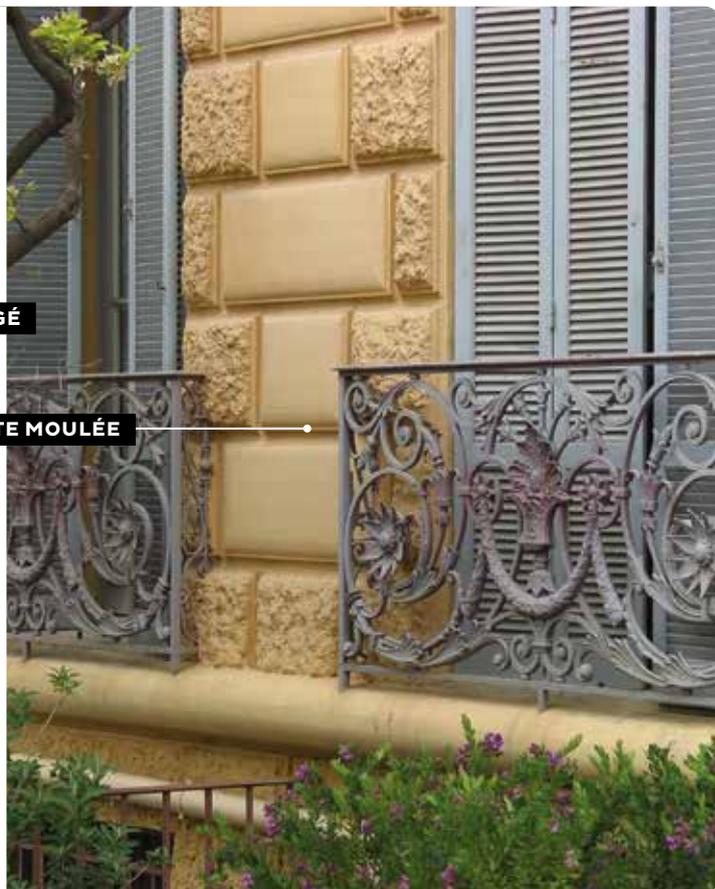
les ferronneries

.....
L'art de la ferronnerie orne les façades des centres anciens. Il offre un registre très riche, du fer forgé à la fonte moulée, des motifs ornementaux inspirés par le monde végétal à des formes plus géométriques, de simples assemblages de barres carrées aux décorations ouvragées.





FER FORGÉ



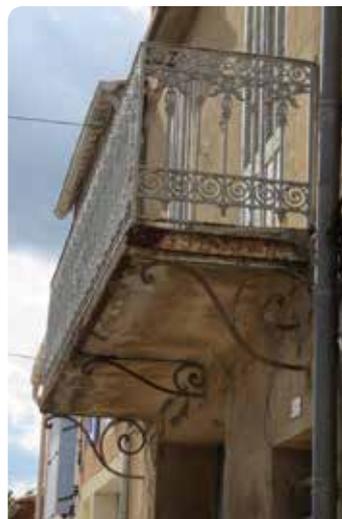
FORTE MOULÉE

les ferronneries

Les ouvrages de ferronnerie servent à la protection des biens (grilles de défense), des personnes (garde-corps) ou à la protection solaire (treille). Ils accompagnent les balcons, les escaliers, les impostes (vitres au-dessus des portes d'entrée), les fenêtres et portes-fenêtres.

Dans le bâti ancien, les ferronneries constituent à la fois un dispositif structurel, et un élément décoratif qui souligne la composition de la façade.

De l'art du fer forgé à la production en grande série d'ouvrages en fonte moulée aux XIX^e et XX^e siècles, les ferronneries présentent des styles architecturaux qui peuvent être variés en fonction de l'époque et du rang social du propriétaire.



AVANT TOUS TRAVAUX

Privilégiez la conservation et la restauration des ferronneries originelles existantes. La restitution des parties dégradées, cassées ou manquantes est possible. On procède alors par rivetage ou par soudure selon les cas. Consultez un professionnel (artisan-ferronnier et/ou architecte) pour vous accompagner dans vos choix.

QUELS TRAVAUX ?

Entretenez régulièrement les ouvrages en ferronnerie et les ouvrages associés afin de prévenir des désordres tels que l'éclatement des pierres et des maçonneries au droit des scellements, en rive de balcon ou des coulures de rouille.

L'entretien courant consiste à brosser la ferronnerie pour la débarrasser des parties non adhérentes et à la nettoyer. On protège ensuite le métal par l'application d'une peinture adaptée. En cas de forte oxydation du métal, il peut être préalablement nécessaire de le décaper, et de traiter la rouille par application d'un produit passivant.

Pour rehausser un garde-corps et le porter à la hauteur réglementaire de un mètre, une solution élégante et discrète peut consister à ajouter une simple lisse



horizontale scellée au-dessus, plutôt que d'ajouter un nouvel ouvrage à motif. Si la barre d'appui est en bois, celle-ci peut être rehaussée à la hauteur nécessaire.

QUELS MATÉRIAUX ?

Lors de nouvelles réalisations de garde-corps, rampes et grilles, privilégiez l'emploi du fer ou de l'acier, en vous inspirant des modèles traditionnels encore très présents dans les centres anciens. Certains fabricants commercialisent encore des garde-corps en fonte moulée issus de modèles anciens du XIX^e siècle. Veillez à harmoniser la couleur et les formes des différents éléments de ferronnerie présents sur la façade.



LE SAVIEZ-VOUS ?

la grille en ferronnerie, une bonne alternative au volet roulant en rez-de-chaussée

À simple barreaudage ou aux motifs ornementés, une grille de protection en ferronnerie remplace avantageusement un volet roulant standardisé. Ce dispositif traditionnel en rez-de-chaussée constitue une protection efficace, qui permet de laisser les fenêtres ouvertes et de ventiler en toute sécurité.



UN PATRIMOINE LOCAL

du fer à l'acier

Le fer est connu depuis l'Antiquité. Il est obtenu par réduction directe du minerai de fer dans un foyer. L'invention de la fonte se produit vraisemblablement au XIII^e siècle. La différence physique entre la fonte et le fer tient à la teneur en carbone, beaucoup plus présent dans la fonte. La fonte résiste mieux à la corrosion que le fer et se dilate peu, mais elle est relativement cassante.

Les techniques de mise en œuvre du fer et de la fonte sont très différentes. Le fer est laminé et forgé en profilés afin d'être combiné et assemblé en ensembles de plus grande taille, alors que la fonte est moulée selon différents modèles. De nombreux garde-corps ont été réalisés en série avec cette technique de la fonte moulée au XIX^e siècle et XX^e siècle. Avec la révolution industrielle et ses évolutions techniques, on voit apparaître l'acier au milieu du XIX^e siècle.



POINT RÉGLEMENTAIRE

Les travaux de remplacement ou de modification de ferronneries existantes, ainsi que les travaux de pose de rambardes, grilles et garde-corps neufs, modifient l'aspect extérieur d'un bâtiment. À ce titre ils doivent faire l'objet d'une déclaration préalable en mairie, pour être autorisés avant toute exécution.

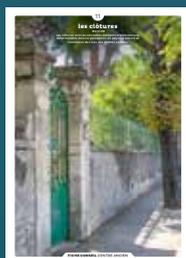
L'article R.111-15 du Code de la construction et de l'habitation fixe la hauteur réglementaire des garde-corps à 1 mètre. La norme NF P 01-012 établit les règles relatives aux dimensions des garde-corps et rampes d'escalier. Certaines communes tiennent à votre disposition des palettes de couleurs pour les ferronneries.

→ Renseignez-vous auprès de votre mairie.

EN COMPLÉMENT DE LA FICHE 10



07
les fenêtres



11
les clôtures

Qu'ils fassent ou non l'objet d'une protection, les centres anciens sont toujours des espaces de qualité. Chaque intervention sur les façades ou sur les toitures compte et participe à l'harmonie du paysage urbain. Au cœur de nos villes et villages, l'intérêt particulier et l'intérêt général doivent être conjugués pour créer le cadre de vie que nous y recherchons tous.

Les architectes de l'UDAP et du CAUE ont conçu ces 22 fiches conseils pour vous guider dans vos travaux et vos démarches. Elles ont l'ambition d'aider chaque particulier à concilier les contingences de la vie contemporaine, la maîtrise de l'énergie et la qualité environnementale avec la transmission de notre patrimoine culturel et historique. Ce document est issu d'un projet collaboratif de grande qualité réalisé d'abord par le CAUE et l'UDAP des Bouches-du-Rhône.

TÉLÉCHARGEZ LES FICHES CONSEILS

→ à télécharger sur www.cauevar.fr

→ à télécharger sur **le site de la DRAC PACA**

rubrique **aides et démarches** / démarches et conseils architecture et patrimoine

POUR EN SAVOIR PLUS

UDAP VAR

Unité départementale
de l'architecture
et du patrimoine
du Var

→ **Réception du public
sur rendez-vous à l'UDAP ou dans
certaines collectivités locales et
territoriales**

🌐 [www.culture
communication.gouv.fr
/ Regions / DRAC-PACA](http://www.culture.gouv.fr/Regions/DRAC-PACA)

✉ sdap.var@culture.gouv.fr

☎ 04 94 31 59 95 (Toulon)

CAUE

Conseil
d'architecture d'urbanisme
et de l'environnement
du Var

→ **Réception du public
sur rendez-vous au CAUE à Toulon,
dans certaines collectivités locales
et territoriales**

🌐 www.cauevar.fr

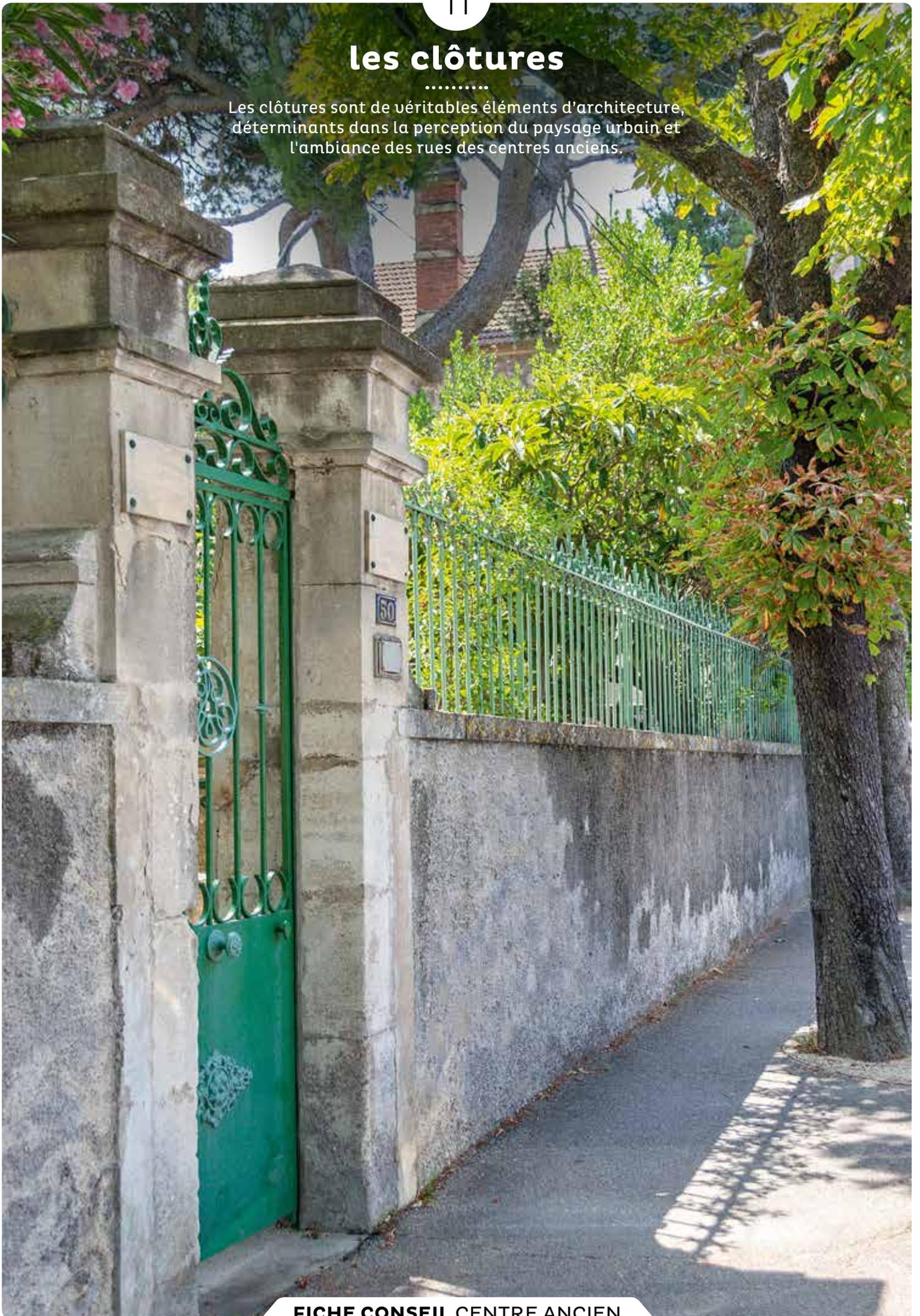
✉ contact@cauevar.fr

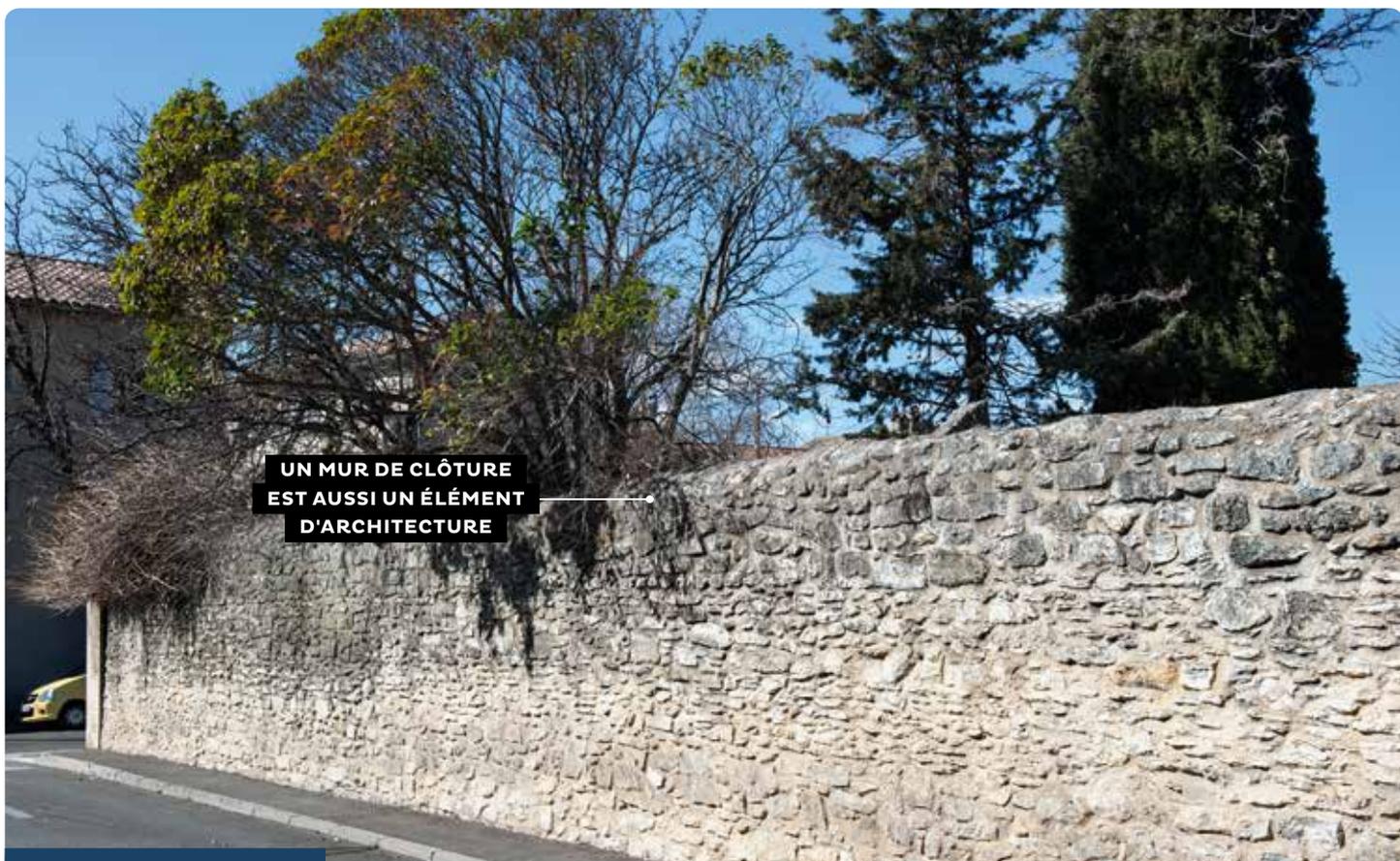
☎ 04 94 22 65 75 (Toulon)

les clôtures

.....

Les clôtures sont de véritables éléments d'architecture, déterminants dans la perception du paysage urbain et l'ambiance des rues des centres anciens.





UN MUR DE CLÔTURE
EST AUSSI UN ÉLÉMENT
D'ARCHITECTURE

Photo © Sylvain Duffard

les clôtures

FAIRE LES BONS CHOIX

Les clôtures matérialisent la limite entre deux espaces, privés ou publics et en régulent la porosité. Depuis la rue, elles constituent un premier plan structurant du paysage urbain.

Elles peuvent être en maçonnerie de pierres apparentes ou enduites, en ferronnerie, ou composées d'une association des deux : un muret surmonté d'une grille en ferronnerie.

Elles sont souvent associées à des plantations qui animent le paysage des rues et favorisent le développement de la biodiversité dans les centres anciens. Les murs et leur couverture* souvent en pierre taillée au XVIII^e et au XIX^e siècle, les piliers de maçonnerie de pierre de taille ou de briques, les sculptures qui surmontent parfois les piliers, les portails, portillons et grilles en ferronnerie, distinguent un village, une rue, et témoignent des techniques et savoir-faire traditionnels, de l'identité culturelle et de l'histoire des centres anciens.

AVANT TOUS TRAVAUX

Il convient d'abord d'évaluer l'intérêt de remplacer ou de modifier une clôture ancienne. Réalisée avec des matériaux et des techniques analogues à ceux du bâtiment qu'elle accompagne, elle constitue un patrimoine à traiter avec le même soin. Une clôture est un élément d'architecture à part entière.

Consultez un professionnel (artisan ferronnier, maçon ou architecte) pour vous accompagner dans vos choix.

QUELS TRAVAUX ?

Conservez et restaurez vos clôtures. Nettoyez les murs et murets, enlevez les végétaux qui abîment la pierre et maintiennent une humidité nuisible à leur pérennité. Entretenez le couronnement du mur car il protège la pierre des intempéries (refaire un simple glacis au mortier de chaux, réparer ou remplacer une pierre de couronnement...). Protégez les grilles en fer forgé par un traitement antirouille et repeignez-les régulièrement.

Pour créer ou modifier une clôture, un portail ou un portillon, considérez l'ensemble de la rue dans laquelle elle s'insère. Harmonisez les couleurs, les matériaux, respectez les hauteurs, les formes, les styles architecturaux.

Composez des profils en cohérence avec l'existant, en tenant compte des motifs et de l'échelle des décors, des joints, des espacements de barreaudage. Inspirez-vous des techniques et des proportions des modèles traditionnels encore très présents dans les centres anciens.

les murs de pierre sèche

La construction en pierre sèche, technique simple, est à l'origine d'un patrimoine varié.

Elle est utilisée traditionnellement pour réaliser des murs de soutènement de chemins ou de terrasses, des enclos, et de petites constructions rurales (les bories).

Le matériau est souvent trouvé sur place, ses couleurs sont naturellement en harmonie avec le site. La pierre utilisée est recyclable de nombreuses fois. On le sait moins, mais l'humidité et l'ombre entre les pierres favorisent la présence de nombreuses espèces végétales et animales.



Muret bas
surmonté d'une grille
de formes simples,
à barreaudage vertical.

Muret ou mur,
réalisé en maçonnerie
de petits éléments
avec finition enduit
lisse sur les deux faces,
en pierre sèche ou
en pierre de taille.



Héberge adouci
en mitre



LE SAVIEZ-VOUS ?

Plutôt que de surélever un mur, plantez une haie !

La végétation et les arbustes plantés derrière un muret bas ou une grille en ferronnerie suffisent à protéger des regards et des intrusions, tout en apportant à la rue, au jardin ou à la cour, de grandes qualités : fraîcheur, ombre, senteurs, animation visuelle.

Les clôtures peuvent être doublées par la plantation d'une haie vive composée d'essences variées, haute ou basse, taillée ou conduite en port libre. Pour que la haie s'intègre parfaitement, utilisez de préférence des espèces locales déjà présentes dans le paysage qui s'adapteront facilement. Les haies constituées d'une même variété d'essence non locales sont à éviter car souvent nuisibles à la biodiversité et à la qualité du paysage urbain. Elles sont parfois génératrices d'allergies (cyprés).



POINT RÉGLEMENTAIRE

Les types et dimensions des clôtures et des portails sont réglementés par le plan local d'urbanisme (PLU), à consulter avant toute intervention.

Une modification ou une création de clôture ou de portail doivent faire l'objet d'une déclaration préalable en mairie, pour être autorisées avant toute exécution.

La création de nouveaux accès à une propriété depuis le domaine public est également soumise à autorisation préalable.

Les articles 668 à 673 du Code civil établissent les règles relatives aux plantations en limite de propriété. En particulier, l'article 671 précise les distances légales à respecter : les arbres et arbustes d'une hauteur supérieure à 2 mètres à l'âge adulte doivent être plantés à au moins 2m de la limite de propriété, les arbres et haies ne dépassant pas 2 mètres doivent être plantés à au moins 50cm du terrain voisin. Certaines règles édictées localement peuvent être différentes.

→ Renseignez-vous auprès de votre mairie.

GLOSSAIRE

*couvertine : élément de protection et d'étanchéité de la partie supérieure d'un muret ou d'un acrotère. Elle peut être en pierre, terre cuite, acier laqué, zinc, cuivre, plomb, aluminium...

EN COMPLÉMENT DE LA FICHE 11



02
les finitions
d'enduit



04
les décors en
pierre de taille



10
les ferronneries



12
devant
la maison

Qu'ils fassent ou non l'objet d'une protection, les centres anciens sont toujours des espaces de qualité. Chaque intervention sur les façades ou sur les toitures compte et participe à l'harmonie du paysage urbain. Au cœur de nos villes et villages, l'intérêt particulier et l'intérêt général doivent être conjugués pour créer le cadre de vie que nous y recherchons tous.

Les architectes de l'UDAP et du CAUE ont conçu ces 22 fiches conseils pour vous guider dans vos travaux et vos démarches. Elles ont l'ambition d'aider chaque particulier à concilier les contingences de la vie contemporaine, la maîtrise de l'énergie et la qualité environnementale avec la transmission de notre patrimoine culturel et historique. Ce document est issu d'un projet collaboratif de grande qualité réalisé d'abord par le CAUE et l'UDAP des Bouches-du-Rhône.

TÉLÉCHARGEZ LES FICHES CONSEILS

→ à télécharger sur www.cauevar.fr

→ à télécharger sur [le site de la DRAC PACA](#)

rubrique **aides et démarches** / démarches et conseils architecture et patrimoine

POUR EN SAVOIR PLUS

UDAP VAR

Unité départementale
de l'architecture
et du patrimoine
du Var

→ **Réception du public
sur rendez-vous à l'UDAP ou dans
certaines collectivités locales et
territoriales**

🌐 [www.culture
communication.gouv.fr
/ Regions / DRAC-PACA](http://www.culturecommunication.gouv.fr/Regions/DRAC-PACA)

✉ sdap.var@culture.gouv.fr

☎ 04 94 31 59 95 (Toulon)

CAUE

Conseil
d'architecture d'urbanisme
et de l'environnement
du Var

→ **Réception du public
sur rendez-vous au CAUE à Toulon,
dans certaines collectivités locales
et territoriales**

🌐 www.cauevar.fr

✉ contact@cauevar.fr

☎ 04 94 22 65 75 (Toulon)

devant la maison

.....
Un bel emmarchement en pierre, une treille, quelques plantes en pots alignés, une grimpante et parfois un banc, témoignent d'une tradition de l'appropriation des seuils des habitations, omniprésente dans les centres anciens des villages.





devant la maison

Les aménagements devant la maison ponctuent et animent discrètement les rues. La végétation y tient souvent une place prédominante, apportant verdure, ombrage et fraîcheur à la maison autant qu'à la rue.

Ils constituent des espaces, en premier plan, qui comptent beaucoup dans le paysage urbain très minéral des centres anciens et qui améliorent le cadre de vie quotidien de leurs habitants.

Parfois anciens, ces aménagements participent à la composition et à l'architecture de la façade. Ils méritent le même soin qu'elle. Prêtez attention aux revêtements de sol des courettes et terrasses, parfois en calades*, pavés ou dallés de pierres. Préservez les emmarchements, les escaliers, les murets, les bancs, souvent en pierre. Soignez les éléments d'architecture qui leur sont fréquemment associés, tels que les clôtures basses et les garde-corps en ferronnerie, les treilles métalliques. Tous ces éléments qualifient le seuil de votre habitation et la valorisent.



FAIRE LES BONS CHOIX

AVANT TOUS TRAVAUX

Observez votre maison, le devant et la façade, pour mettre en valeur l'ensemble.

Veillez à conserver les dispositifs et les matériaux de qualité plutôt que les remplacer par des aménagements plus standardisés. Par exemple, la patine d'une pierre de seuil ou d'une ancienne ferronnerie confère au bâti ancien un caractère irremplaçable.

Consultez un architecte pour vous accompagner dans vos choix.

QUELS TRAVAUX ?

Appuis de fenêtre, terrasses et balcons peuvent facilement accueillir des pots ou des jardinières.

De la même manière, un espace devant la maison peut être maintenu en pleine terre pour planter un petit arbre ou des arbustes, à une distance suffisante de la façade pour que le système racinaire n'abîme pas le mur.

Vous pouvez aussi planter des grimpantes pour habiller treilles et murs. Mais attention, la végétalisation n'est pas toujours recommandée directement sur une structure bâtie traditionnelle. L'ancrage végétal entre l'enduit et la maçonnerie, ou entre les joints des moellons, le colmatage des gouttières et descentes d'eaux pluviales peuvent porter préjudice au bâti. Il est préférable de fixer préalablement un support de palissage (câblage, fils métalliques, treillis, grilles) à une distance suffisante de la façade pour laisser respirer le mur.



QUELLES PLANTATIONS ?

Choisissez des espèces adaptées au climat méditerranéen, qui demanderont peu d'arrosage. Entretenez-les régulièrement en les taillant de façon à maîtriser leur croissance. En pied de façade, pour ne pas maintenir d'humidité, vous pouvez installer une jardinière, un bac ou un pot suffisamment dimensionné.



ÉNERGIE & CLIMAT

La minéralité des villes et la densité du bâti sont à l'origine de la formation des îlots de chaleur urbains (les ICU). Favorisant la biodiversité et améliorant la qualité de l'air, les végétaux jouent un rôle de régulateur thermique urbain : par l'absorption du rayonnement solaire et le phénomène d'évapotranspiration, ils contribuent à abaisser la température en été.

Le choix des matériaux de surface et des aménagements au sol, selon leur albédo (indice de réfléchissement d'une surface), influent aussi sur l'absorption de l'énergie solaire. Évitez les couleurs sombres, comme les enrobés bitumineux noirs, qui emmagasinent la chaleur.

GLOSSAIRE

*calades : désigne en Provence une rue en pente empierrée de galets, de pierres calcaires, de schiste, voire plus rarement de briques.

UN PATRIMOINE LOCAL

les treilles

La treille désigne le support, en forme de voûte ou de plafond, sur lequel s'entrelacent des plantes grimpantes. Ses premières utilisations remontent à l'antiquité, et on a pu retrouver de très anciennes représentations de banquets et de repas sous la treille.

En Provence où le soleil éprouve durement les façades et les terrasses, la treille est devenue un dispositif traditionnel d'ombrage. Disposée sur la façade sud et couverte de plantes grimpantes à feuilles caduques, elle permet de s'abriter du soleil l'été, sans empêcher de faire entrer le soleil dans la maison l'hiver pour lui apporter chaleur et lumière.

Dans notre département, la treille traditionnelle est constituée par des profilés de fer en T scellés dans la maçonnerie. Elle peut-être suspendue à la façade ou bien portée par des poteaux métalliques très fins, eux-mêmes appuyés sur le sol d'une terrasse ou sur un muret de soubassement formant banc.



LE SAVIEZ-VOUS ?

à force d'imperméabiliser les sols, l'eau est piégée dans les murs

Le revêtement des sols extérieurs doit être pensé non seulement en termes d'esthétique et de confort, mais aussi comme un dispositif de gestion de l'eau. Si l'on imperméabilise sa cour, alors que la rue elle-même a été revêtue d'un produit bitumineux, l'eau naturellement contenue dans le sol ne peut plus s'évacuer par évaporation. Il ne lui reste qu'une solution : remonter par capillarité dans les murs anciens. Si l'on étanche le bas des façades avec un enduit hydrofuge de ciment, l'eau remonte encore plus haut dans le mur en dégradant les façades, extérieures et intérieures.



POINT RÉGLEMENTAIRE

Avant d'investir une cour ou une courette, vérifiez bien d'avoir la propriété de cet espace. Est-ce vraiment le vôtre ou est-ce un espace public ? Au pied d'un immeuble en copropriété, c'est peut-être une partie commune, normalement à usage collectif. Dans cette dernière hypothèse, il est également possible qu'un droit de jouissance exclusif de certaines parties communes soit attribué à un ou plusieurs copropriétaires, notamment lorsqu'ils sont les seuls à y avoir accès. Consultez le cadastre et votre règlement de copropriété.

Attention : la plantation de végétaux ou l'installation de pots et de jardinières sont interdits sur le domaine public. Avant toute intervention, faites une demande écrite auprès de la mairie. Une autorisation d'occupation temporaire du domaine public communal peut vous être accordée sous certaines conditions, si les aménagements respectent les règles de sécurité publique et de circulation.

Comme tout ce qui a trait à l'aspect extérieur des constructions, l'installation d'une treille ou la végétalisation d'un mur doivent faire l'objet d'une déclaration préalable en mairie et respecter les règles d'urbanisme en vigueur, pour être autorisées avant toute exécution. En secteur protégé ou si les aménagements concernent une surface supérieure à 20m², il est même possible qu'ils soient soumis à permis de construire.

→ Renseignez-vous auprès de votre mairie.

EN COMPLÉMENT DE LA FICHE 12



10
les ferronneries



11
les clôtures

Qu'ils fassent ou non l'objet d'une protection, les centres anciens sont toujours des espaces de qualité. Chaque intervention sur les façades ou sur les toitures compte et participe à l'harmonie du paysage urbain. Au cœur de nos villes et villages, l'intérêt particulier et l'intérêt général doivent être conjugués pour créer le cadre de vie que nous y recherchons tous.

Les architectes de l'UDAP et du CAUE ont conçu ces 22 fiches conseils pour vous guider dans vos travaux et vos démarches. Elles ont l'ambition d'aider chaque particulier à concilier les contingences de la vie contemporaine, la maîtrise de l'énergie et la qualité environnementale avec la transmission de notre patrimoine culturel et historique. Ce document est issu d'un projet collaboratif de grande qualité réalisé d'abord par le CAUE et l'UDAP des Bouches-du-Rhône.

TÉLÉCHARGEZ LES FICHES CONSEILS

→ à télécharger sur www.cauevar.fr

→ à télécharger sur le site de la DRAC PACA
rubrique **aides et démarches** / démarches et conseils architecture et patrimoine

POUR EN SAVOIR PLUS

UDAP VAR

Unité départementale
de l'architecture
et du patrimoine
du Var

→ **Réception du public
sur rendez-vous à l'UDAP ou dans
certaines collectivités locales et
territoriales**

🌐 [www.culture
communication.gouv.fr
/ Regions / DRAC-PACA](http://www.culture.gouv.fr/Regions/DRAC-PACA)

✉ sdap.var@culture.gouv.fr

☎ 04 94 31 59 95 (Toulon)

CAUE

Conseil
d'architecture d'urbanisme
et de l'environnement
du Var

→ **Réception du public
sur rendez-vous au CAUE à Toulon,
dans certaines collectivités locales
et territoriales**

🌐 www.cauevar.fr

✉ contact@cauevar.fr

☎ 04 94 22 65 75 (Toulon)

les modifications de baies

Par leurs proportions, le rythme des pleins et des vides, leur ordonnancement, les baies participent à l'harmonie des façades. Dans les centres anciens, bien que variées, elles présentent des analogies de taille et de composition qui concourent à l'unité du paysage des rues.

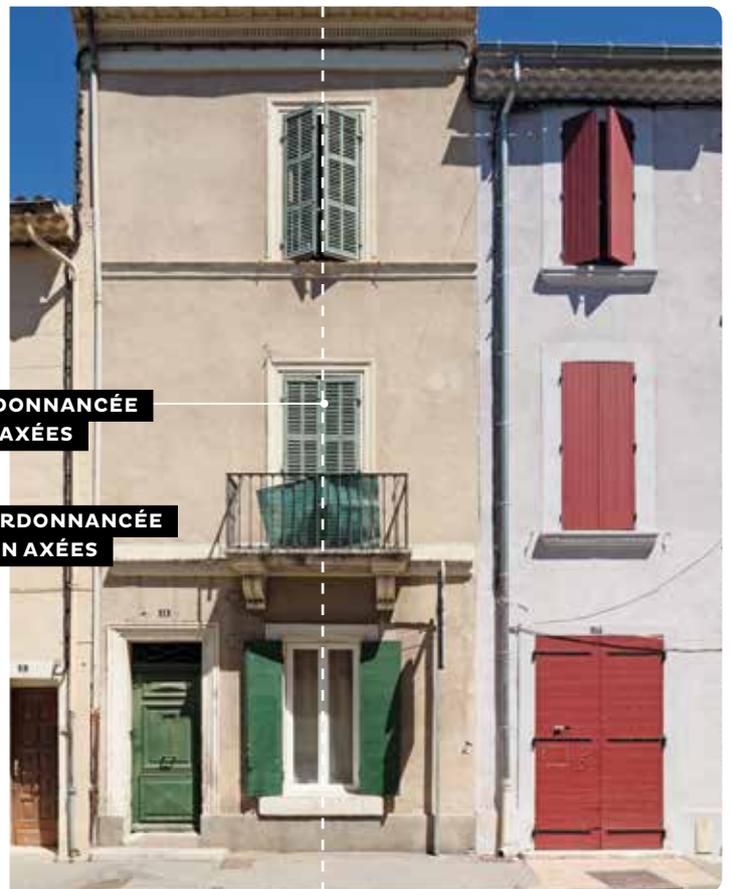
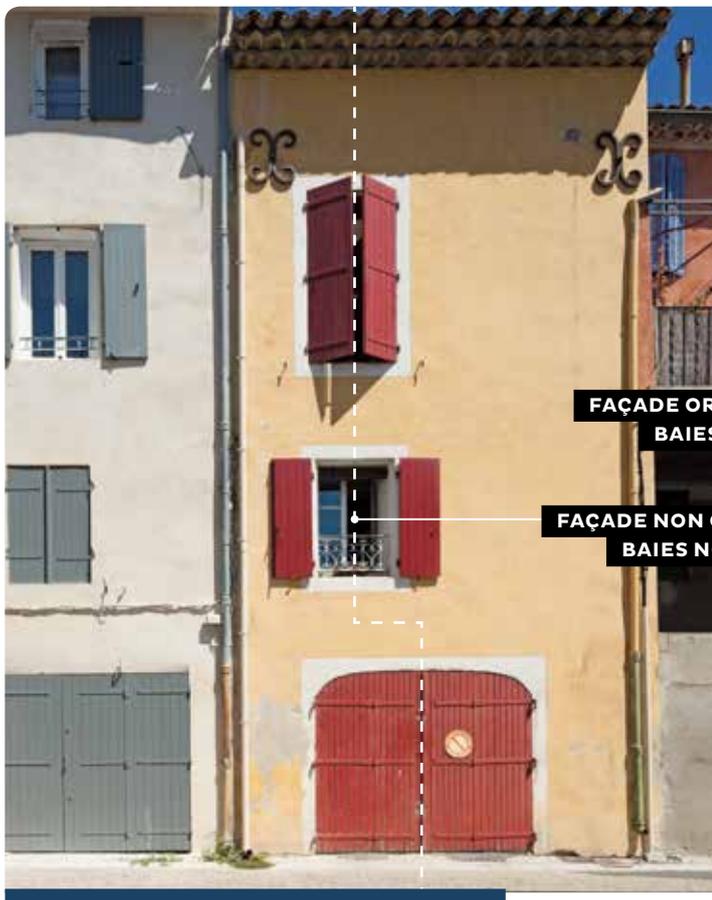


Photo © Philippe Piron

les modifications de baies

Une baie est une ouverture pratiquée dans la paroi d'un bâtiment pour y créer une fenêtre ou une porte. Percer une façade a toujours présenté une difficulté technique, car cela crée un point de faiblesse qui fragilise le mur. Dans le bâti ancien ordinaire, les techniques de construction usuelles limitaient la largeur des baies, rarement supérieure à un mètre, plus hautes que larges. Le bon sens constructif (descente de charges) et l'adaptation au climat méditerranéen a produit généralement des façades massives, où les pleins dominent sur les vides et où les ouvertures sont axées verticalement. On observe aussi fréquemment une hiérarchie verticale : les hauteurs de fenêtres décroissent en s'élevant à chaque niveau. Par ailleurs, des baies de formes originales pouvaient répondre à des besoins particuliers. Il s'agit par exemple des portes charretières, des baies fenières*, des fenestrons de ventilation, ou encore des oculi*.



FAIRE LES BONS CHOIX

AVANT TOUS TRAVAUX

Commencez par bien observer votre façade et celles des bâtiments voisins depuis l'extérieur. Il n'est pas toujours possible de modifier une façade sans dégrader définitivement sa composition, en particulier pour les façades ordonnancées de façon régulière.

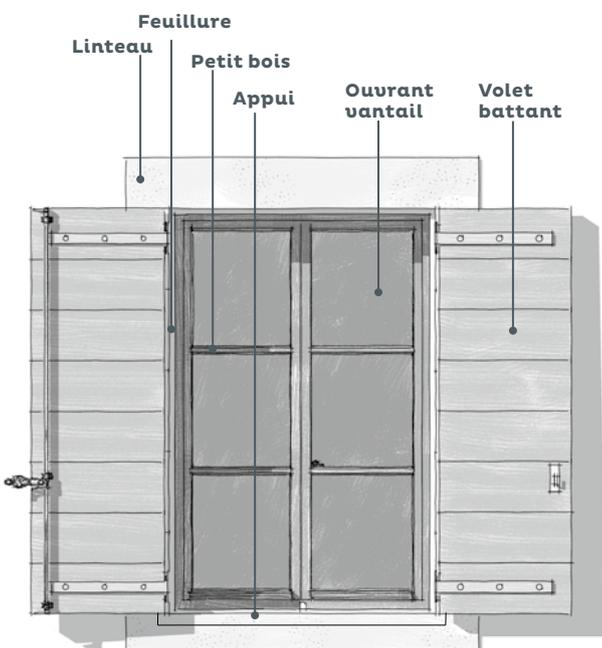
D'un point de vue technique, toute création ou modification de baie impacte le comportement structurel de la façade. Réalisée de façon inadaptée, elle risque d'entraîner une dégradation du mur. D'un point de vue esthétique, la modification de la dimension ou de l'alignement d'une simple baie peut porter atteinte à l'harmonie de la façade entière en désorganisant sa composition, voire au paysage de la rue.

Consultez un architecte pour vous accompagner dans vos choix.

QUELS TRAVAUX?

Inscrivez toujours les modifications en harmonie avec la composition de la façade. Positionnez et dimensionnez les baies en cohérence avec l'architecture du bâtiment, son époque de construction, ses matériaux, son orientation. Généralement, respectez la hiérarchie verticale des façades anciennes, en observant des dimensions identiques à celles des ouvertures existantes situées au même niveau. Préférez des proportions verticales pour les nouvelles ouvertures. Sur une façade ordonnancée de façon régulière, respectez l'axialité des travées de fenêtres et l'équilibre des pleins et des vides.

Sur une façade non ordonnancée, rappelez-vous qu'une façade nord est généralement plus fermée, et une façade sud plus ouverte.



Les éléments constructifs de la baie

Si vous souhaitez créer une porte de garage, inscrivez-la dans la tradition des portes charretières, en vous inspirant de leurs formes, dimensions, matériaux et façon. Battante, basculante, coulissante ou repliable, préférez des lames de bois verticales, peintes dans une teinte assortie aux volets.

QUELS MATÉRIAUX ?

La création d'une baie va au-delà du simple percement de la façade. C'est un ensemble qui réunit un appui, un linteau, une menuiserie de porte ou de fenêtre, des volets (voir illustration ci-dessus) et parfois un encadrement.

Posez les menuiseries (fenêtres, portes, volets) à la taille de la baie, de la même manière et au même nu* que les menuiseries existantes. Peignez-les de la même couleur.

Pour réaliser l'encadrement, utilisez des matériaux et des techniques similaires à l'existant: nature et dimensions des pierres de taille, modénatures* des moulures, grain et teinte des maçonneries enduites, proportions et teinte des cadres saillants.

POINT RÉGLEMENTAIRE

Les travaux de transformation ou de création de baie modifient l'aspect extérieur d'un bâtiment. À ce titre, ils doivent faire l'objet d'une déclaration préalable en mairie, pour être autorisés avant toute exécution.

→ Renseignez-vous auprès de votre mairie.

GLOSSAIRE

*baie fenière : ouverture pratiquée dans un mur pour rentrer le foin à l'intérieur des maisons.

*oculi : petite ouverture de forme circulaire ou elliptique, munie ou non d'un panneau vitré (œil de bœuf).

*modénature : élément d'ornementation solidaire de la façade dans la continuité des enduits. C'est aussi les proportions et dispositions de l'ensemble des éléments d'ornement que constituent les moulures et profils des moulures de corniche.

*nu d'un mur : plan de référence correspondant à la surface de parement fini du mur.

UN PATRIMOINE LOCAL

encadrements de baies, quand la technique rejoint l'esthétique

Le « linteau » placé au-dessus de l'ouverture soutient la partie du mur qui le surmonte et transmet ses charges de chaque côté sur les « piédroits ».

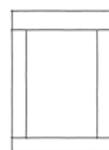
Traditionnellement, la solution la plus courante consistait à réaliser les piédroits en maçonnerie ordinaire, surmontés d'un linteau, généralement droit et en bois. L'ensemble était enduit, parfois souligné par un encadrement décoratif au badigeon de couleur claire, de 15 à 18 centimètres de large. Le linteau pouvait être soulagé par un « arc de décharge » bâti au-dessus.

L'autre solution consistait à bâtir un véritable encadrement structurel en pierre de taille autour de la baie. Sur une pierre horizontale formant appui, étaient posées les pierres verticales des deux piédroits, qui portaient le linteau. Les pierres de l'encadrement pouvaient être monolithiques ou appareillées, moulurées ou lisses. Le linteau pouvait être horizontal ou en arc cintré.

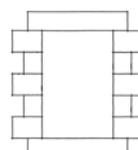


Linteau droit et arc de décharge plein-cintre

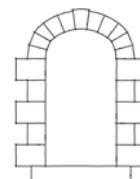
Baies sans cadre structurel



À piédroits et linteau monolithiques



À piédroits appareillés avec linteau monolithique



À piédroits appareillés avec linteau en arc clavé

Baies avec cadre structurel en pierre

ÉNERGIE & CLIMAT

Traditionnellement en Provence, la façade sud est la plus ouverte pour profiter de la lumière naturelle et des apports solaires qui chauffent l'habitation gratuitement en hiver. La façade nord est plus fermée, et les dimensions des baies peuvent y être plus réduites pour se protéger du froid et du mistral.

Ces principes bioclimatiques valent toujours ! Lorsque vous créez des baies, tenez compte de l'orientation des façades et n'oubliez pas les protections solaires des baies situées au sud, pour éviter les surchauffes en été : volets, végétation.

Pour l'installation de nouvelles baies, respecter un $U_w \leq 1,3W/m^2.K$ et un $S_w \geq 0,36$.

Pour connaître les aides financières pour vos travaux de rénovation

→ Contactez votre Point Rénovation Info-Service au 0810 140 240.

EN COMPLÉMENT DE LA FICHE 13



01
les façades
enduites



02
les finitions
d'enduit



03
les façades en
pierre de taille



04
les décors
en pierre



07
les fenêtres



08
les volets



09
les portes



10
les ferronneries

Qu'ils fassent ou non l'objet d'une protection, les centres anciens sont toujours des espaces de qualité. Chaque intervention sur les façades ou sur les toitures compte et participe à l'harmonie du paysage urbain. Au cœur de nos villes et villages, l'intérêt particulier et l'intérêt général doivent être conjugués pour créer le cadre de vie que nous y recherchons tous.

Les architectes de l'UDAP et du CAUE ont conçu ces 22 fiches conseils pour vous guider dans vos travaux et vos démarches. Elles ont l'ambition d'aider chaque particulier à concilier les contingences de la vie contemporaine, la maîtrise de l'énergie et la qualité environnementale avec la transmission de notre patrimoine culturel et historique. Ce document est issu d'un projet collaboratif de grande qualité réalisé d'abord par le CAUE et l'UDAP des Bouches-du-Rhône.

TÉLÉCHARGEZ LES FICHES CONSEILS

→ à télécharger sur www.cauevar.fr

→ à télécharger sur [le site de la DRAC PACA](#)

rubrique **aides et démarches** / démarches et conseils architecture et patrimoine

POUR EN SAVOIR PLUS

UDAP VAR

Unité départementale
de l'architecture
et du patrimoine
du Var

→ **Réception du public
sur rendez-vous à l'UDAP ou dans
certaines collectivités locales et
territoriales**

 [www.culture
communication.gouv.fr
/ Regions / DRAC-PACA](http://www.culturecommunication.gouv.fr/Regions/DRAC-PACA)

 sdap.var@culture.gouv.fr

 04 94 31 59 95 (Toulon)

CAUE

Conseil
d'architecture d'urbanisme
et de l'environnement
du Var

→ **Réception du public
sur rendez-vous au CAUE à Toulon,
dans certaines collectivités locales
et territoriales**

 www.cauevar.fr

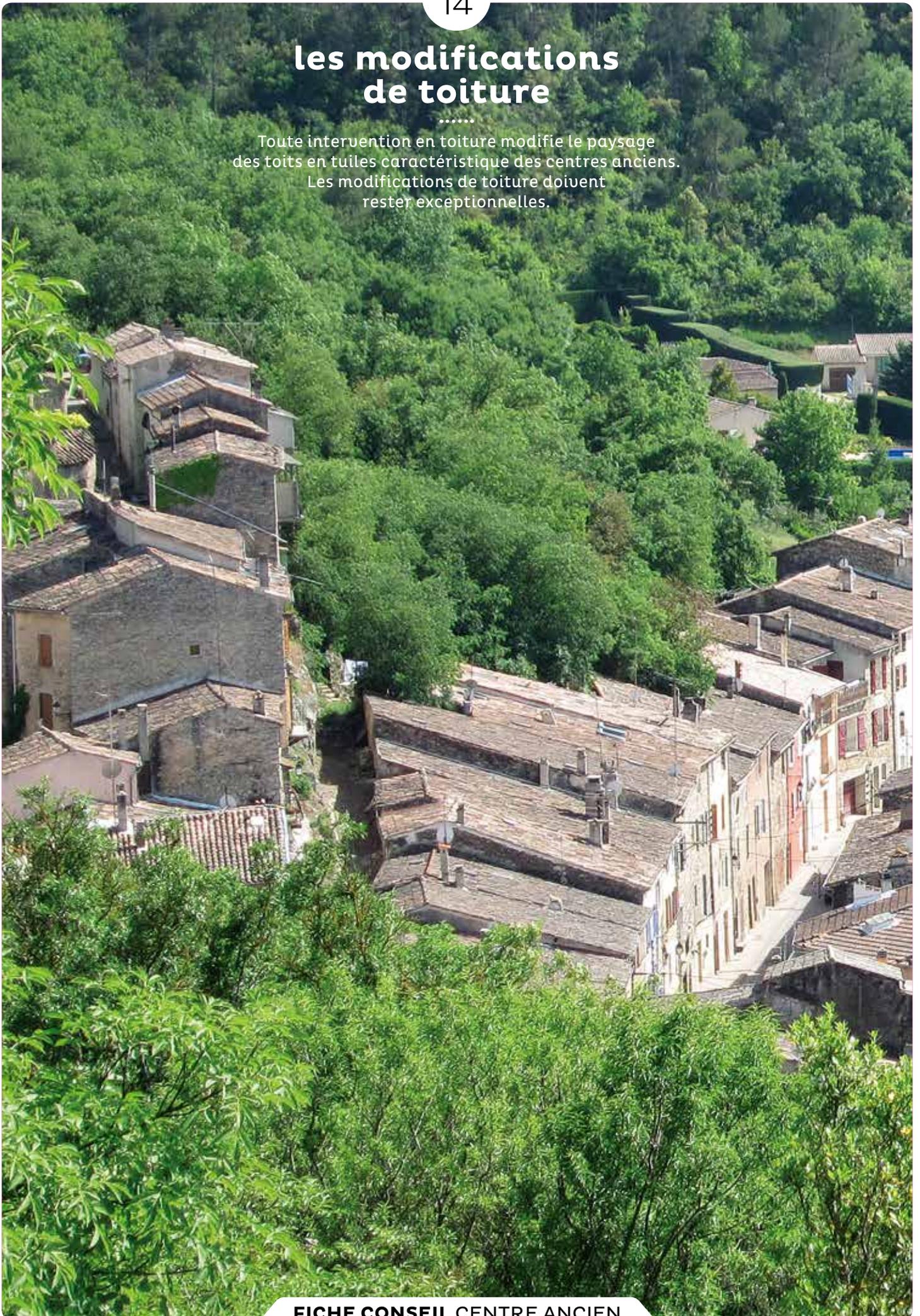
 contact@cauevar.fr

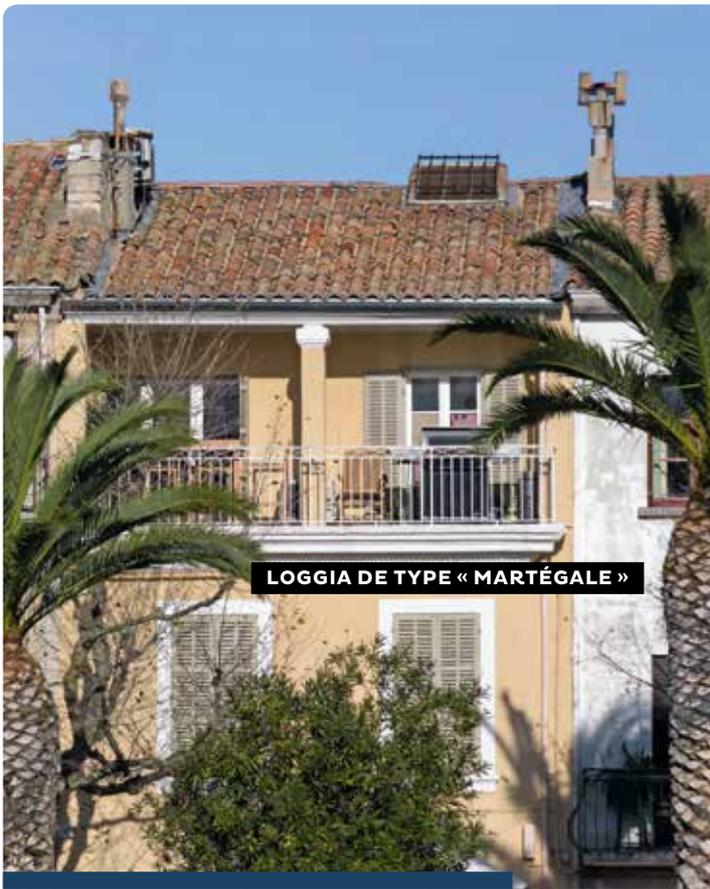
 04 94 22 65 75 (Toulon)

les modifications de toiture

.....

Toute intervention en toiture modifie le paysage
des toits en tuiles caractéristique des centres anciens.
Les modifications de toiture doivent
rester exceptionnelles.





les modifications de toiture

En Provence, le paysage des toits est principalement composé de tuiles rondes, le matériau de couverture le plus répandu. Les toits ont une faible pente, ce qui rend les combles rarement habitables. Ceux-ci jouent le rôle d'espaces tampons entre l'intérieur et l'extérieur, protégeant les espaces habités des infiltrations d'eau, du froid en hiver et de la chaleur en été.

Des éléments connexes participent à l'effet d'ensemble offert à la vue : les châssis, les verrières, les lucarnes, les souches de cheminées... Sans effort d'intégration, la modification des cheminées et la prolifération d'objets techniques parasites (antennes, climatiseurs, édicules techniques...) banalisent et dégradent les centres anciens.

Le toit constitue la cinquième façade des immeubles ; toute intervention en toiture nécessite une véritable attention.

FAIRE LES BONS CHOIX

AVANT TOUS TRAVAUX

Il convient d'évaluer l'incidence des travaux en toiture à la fois d'un point de vue technique, thermique et esthétique. La transformation des combles en volumes habités nécessite de s'assurer préalablement de l'étanchéité des toitures, la perméabilité à la vapeur d'eau, l'isolation, la possibilité d'avoir un éclairage naturel tout en évitant des apports solaires à travers les châssis de toit. Attention en été, les combles peuvent rapidement atteindre des températures très inconfortables.

Lorsque vous envisagez des modifications en toiture, veillez à perturber le moins possible le paysage des toits qui participe fortement à la qualité et à la valeur patrimoniale des centres anciens. En fonction du contexte, de l'épannelage de la rue, des gabarits, de la valeur patrimoniale du bâtiment, **les modifications de toiture ne sont pas toujours possibles et doivent rester exceptionnelles. Dans la plupart des cas, un projet architectural confié à un architecte s'avère nécessaire.** Consultez également l'architecte conseil du CAUE ou l'architecte des bâtiments de France dans les secteurs protégés pour vous accompagner dans vos choix.

QUELS TRAVAUX ?

PEUT-ON INTÉGRER DES CHÂSSIS VITRÉS EN TOITURE ?

Lorsque des ouvertures en toiture peuvent être autorisées, reproduisez les formes, matériaux, dimensions et proportions des tabatières* et verrières anciennes. La dimension maximale d'un châssis de type « tabatière » est de 50x70 cm, avec la plus grande dimension dans le sens de la pente.

Disposez-les plutôt dans l'axe des travées de façade, évitez de les multiplier et de les disposer de façon aléatoire. Alignez-les.

Selon le contexte, les verrières doivent conserver des dimensions modestes et proportionnées par rapport à la surface du toit. Pour favoriser leur intégration, positionnez-les près du faîtage*, et choisissez des profils fins de couleur sombre. Évitez les volets roulants extérieurs, car ils dénaturent l'aspect des toitures.

PEUT-ON SURÉLEVER UNE TOITURE ?

Lorsqu'une surélévation de toiture peut être autorisée, vérifiez toujours en premier lieu si le bâtiment peut supporter un changement structurel.

En cas de construction d'une nouvelle toiture, respectez la forme des toitures existantes dans votre rue : à un ou deux versants, avec faîtage parallèle à l'axe de la voirie, et pente comprise entre 27 et 33% en tuiles rondes. Conservez les débords de toits en cohérence avec la façade du bâtiment et le profil de la rue. Positionnez correctement gouttière et descente d'eau pluviale en zinc.

PEUT-ON AMÉNAGER UNE TERRASSE EN TOITURE ?

La création d'une terrasse en toiture risque d'altérer le paysage des toits. Étudiez l'ensemble des aspects techniques de votre projet, car les toitures provençales ne sont pas au départ conçues pour ce type d'aménagement. Les points de vigilance techniques à observer sont les surcharges occasionnées par la création d'un plancher, l'étanchéité, l'évacuation des eaux pluviales, l'isolation thermique, la sécurité des garde-corps. D'un point de vue esthétique, ne « trouez » pas à l'emporte-pièce votre toiture à la façon d'une terrasse dite « tropézienne ».

Selon les particularités locales, votre projet de terrasse peut s'inspirer des dispositifs historiques de traitements de terrasses en toiture existants dans votre commune :

- 1. Une terrasse entièrement couverte**, dans la tradition des loggias ou des séchoirs. L'espace extérieur est alors entièrement protégé par la couverture. Ce dispositif est soit dans l'alignement de la façade, soit en retrait, de préférence côté cour en façade arrière ;
- 2. Une terrasse en retrait** par rapport au dernier niveau avec corniche et garde-corps ;
- 3. Exceptionnellement, dans certains îlots très denses**, dans le cas de bâtiments étroits et profonds, une terrasse peut être envisagée en déposant une petite partie du toit, en conservant au moins 2/3 du pan de toit et 2,5 m de tuiles en bas de pente. Un local habitable desservant la terrasse conditionne également ce type de projet.

GLOSSAIRE

*tabatière ou châssis à tabatière est un châssis ouvrant de toit ayant la même pente que le toit dans lequel il est fixé.

*faîtage : ouvrage qui permet de joindre en partie haute les deux versants d'une toiture.

*altanas : verrière pyramidale couvrant la cage d'escalier commune de certains immeubles.

POINT RÉGLEMENTAIRE

Les travaux de modification de toiture doivent faire l'objet d'une autorisation d'urbanisme (déclaration préalable ou permis de construire) en mairie avant toute réalisation. Le PLU peut limiter les hauteurs des constructions et réglementer la pente et l'aspect des toits (types et teintes des matériaux). Attention, si vous envisagez la création d'une terrasse qui induirait une vue plongeante chez le voisin, vous devez respecter les obligations du Code civil (articles 675 à 680) concernant les servitudes de vues. Les travaux affectant les parties communes sont soumis à l'avis de la copropriété en assemblée générale.

→ Renseignez-vous auprès de votre mairie, et si besoin d'un conseiller juridique.

UN PATRIMOINE LOCAL

maisons rurales et vie paysanne, un usage particulier des combles

L'histoire agricole de notre région a marqué les paysages, mais aussi l'architecture. On retrouve ainsi dans les villages les traces des maisons de journaliers, qui pour certaines datent du Moyen-Âge. Historiquement, elles étaient conçues pour accueillir des animaux domestiques au rez-de-chaussée, l'espace de vie à l'étage, et sous le toit des espaces de stockages (grain, fourrage, etc.) ou parfois des séchoirs à fruits, à soie ou même des colombiers. En levant la tête, il arrive que l'on puisse encore voir les poulies extérieures qui servaient à hisser le fourrage jusqu'au grenier à travers les « baies fenières ».

ÉNERGIE & CLIMAT

Dans le bâti ancien, les déperditions thermiques par la toiture représentent en moyenne 30% des déperditions totales. Si vous procédez à des travaux de toiture, c'est l'occasion de mettre en place une isolation thermique performante !

Pour limiter les surchauffes l'été, surtout dans les combles aménagés, préférez des matériaux naturels qui ont un déphasage plus important que les laines minérales ou de polystyrène et diminuent l'impact des pics de chaleur. Le liège, la laine de bois, les fibres textiles recyclées ou la ouate de cellulose sont de bonnes solutions. Évitez les isolants minces réfléchissants ; ils sont étanches à l'air, mais aussi à la vapeur d'eau. Évitez la création de fenêtres de toit qui risque de détériorer le confort d'été dans le logement, en raison des importants apports de chaleur dus à l'ensoleillement.

La réglementation thermique relative aux interventions sur des bâtiments existants impose une résistance thermique minimale de $R=4\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$ pour les combles perdus. À noter qu'à partir de $R=6\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$ l'accès à des aides de l'État est possible sous certaines conditions. Dans le cas d'un remplacement de châssis existant, conservez ses dimensions modestes et choisissez une menuiserie avec un coefficient d'isolation thermique $U_w \leq 1,5\text{ W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$ et un coefficient de facteur solaire $S_w \geq 0,36$ et prévoyez une protection solaire intérieure.

Pour connaître les aides financières pour vos travaux de rénovation

→ Contactez votre Point Rénovation Info-Service au 0810 140 240.

EN COMPLÉMENT DE LA FICHE 14



05
les toitures en
tuiles rondes



06
les débords
de toiture



15
le confort
thermique

Qu'ils fassent ou non l'objet d'une protection, les centres anciens sont toujours des espaces de qualité. Chaque intervention sur les façades ou sur les toitures compte et participe à l'harmonie du paysage urbain. Au cœur de nos villes et villages, l'intérêt particulier et l'intérêt général doivent être conjugués pour créer le cadre de vie que nous y recherchons tous.

Les architectes de l'UDAP et du CAUE ont conçu ces 22 fiches conseils pour vous guider dans vos travaux et vos démarches. Elles ont l'ambition d'aider chaque particulier à concilier les contingences de la vie contemporaine, la maîtrise de l'énergie et la qualité environnementale avec la transmission de notre patrimoine culturel et historique. Ce document est issu d'un projet collaboratif de grande qualité réalisé d'abord par le CAUE et l'UDAP des Bouches-du-Rhône.

TÉLÉCHARGEZ LES FICHES CONSEILS

→ à télécharger sur www.cauevar.fr

→ à télécharger sur [le site de la DRAC PACA](#)

rubrique **aides et démarches** / démarches et conseils architecture et patrimoine

POUR EN SAVOIR PLUS

UDAP VAR

Unité départementale
de l'architecture
et du patrimoine
du Var

→ **Réception du public
sur rendez-vous à l'UDAP ou dans
certaines collectivités locales et
territoriales**

🌐 [www.culture
communication.gouv.fr
/ Regions / DRAC-PACA](http://www.culturecommunication.gouv.fr/Regions/DRAC-PACA)

✉ sdap.var@culture.gouv.fr

☎ 04 94 31 59 95 (Toulon)

CAUE

Conseil
d'architecture d'urbanisme
et de l'environnement
du Var

→ **Réception du public
sur rendez-vous au CAUE à Toulon,
dans certaines collectivités locales
et territoriales**

🌐 www.cauevar.fr

✉ contact@cauevar.fr

☎ 04 94 22 65 75 (Toulon)

le confort thermique

.....
Lorsque l'on souhaite améliorer le confort thermique d'un bâtiment ancien, il est nécessaire de bien tenir compte de son fonctionnement hygrothermique spécifique, au risque de lui faire perdre ses qualités bioclimatiques intrinsèques et altérer sa structure.

AVANT TOUS TRAVAUX

Retenez qu'il n'existe pas de « recette » standard, mais des solutions à adapter au cas par cas pour atteindre le double objectif d'économie d'énergie et d'amélioration du confort dans les bâtiments anciens. Attention, des aménagements inappropriés peuvent entraîner une perte des qualités intrinsèques du bâti ancien, voire des pathologies ou une réduction de sa durée de vie. Un diagnostic global de votre habitation s'impose pour prendre les bonnes décisions, définir les priorités, optimiser votre budget. Consultez un professionnel (architecte, espace info énergie) pour vous accompagner dans vos choix.

QUELS TRAVAUX?

SOYEZ ATTENTIF À LA VENTILATION ET À L'AÉRATION DE VOTRE LOGEMENT.

Plus la maison est isolée et devient étanche à l'air, plus il faut veiller au renouvellement de l'air intérieur et à l'évacuation de la vapeur d'eau produite par les occupants, afin d'éviter le développement de moisissures et de salpêtre et la dégradation des murs et cloisons. Pour garantir un renouvellement d'air constant, la ventilation doit être assurée par des entrées et sorties d'air fonctionnant par tirage naturel ou mécanique (la VMC : Ventilation Mécanique Contrôlée). Si vous optez pour un tirage mécanique, il est important d'utiliser une VMC « hygro-réglable » ou « double flux » bien réglée, qui vous permettra de ventiler suffisamment sans perdre trop de chaleur. Aérez votre logement 5 à 10 minutes par jour, pour renouveler l'air intérieur et réduire la concentration des polluants (produits d'entretien, matériaux...).

COMMENCEZ PAR ISOLER VOS COMBLES.

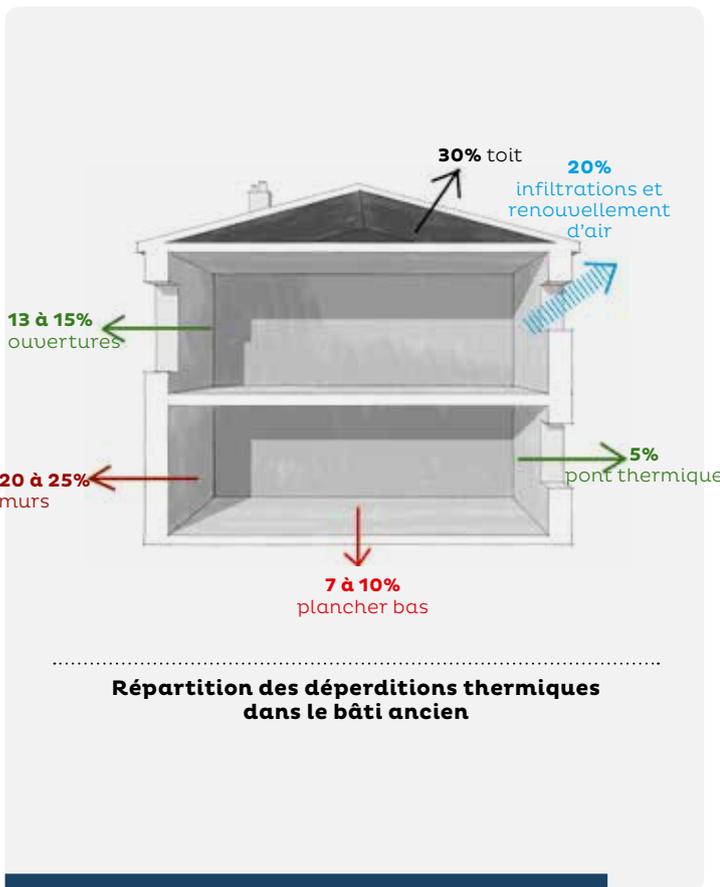
Dans le bâti ancien, 30% des déperditions thermiques se font par le toit. Avec un coût limité et un très bon rapport investissement / gain, l'isolation des combles constitue une priorité. Une solution efficace consiste à conserver les combles perdus qui forment un tampon thermique entre votre logement et l'air extérieur et isoler les planchers de ces combles perdus pour réduire le volume à chauffer. Pour des combles déjà isolés, vérifiez l'état et la performance de l'isolant. Pour l'isolation thermique des rampants d'un comble habitable, veillez à bien maintenir la ventilation de la sous-face de la couverture.

POUR OPTIMISER LE CONFORT D'HIVER, DIMINUEZ L'EFFET DE PAROI FROIDE.

Pour ne pas perdre le bénéfice de leur inertie, les murs anciens souvent épais peuvent simplement recevoir une « correction thermique » qui permet une amélioration efficace du confort en atténuant l'effet de paroi froide. Des panneaux de laine de bois collés ou posés à sec sur tasseaux avec maintien d'une lame d'air ventilée, l'application d'un enduit isolant type chaux-chanvre, ou d'un enduit à base de cellulose ou de billes de liège, la pose de panneaux de liège collés avec finition enduit terre-argile permettent d'effectuer cette correction sans modifier l'équilibre hygrothermique du mur.

CHOISISSEZ DES SYSTÈMES ADAPTÉS D'ISOLATION DES MURS.

Les isolants naturels comme la laine de bois, de chanvre,



le confort thermique

Construit avec des matériaux perméables à la vapeur d'eau et naturellement ventilés, on dit souvent du bâti ancien qu'il « respire ». Tout enduit, tout recouvrement ou toute isolation avec des matériaux hydrofuges ou étanches risquent de créer des désordres et des pathologies irréversibles.

L'inertie est le grand atout thermique d'un mur ancien. Il garde longtemps la chaleur ou la fraîcheur ressentie. En hiver, il restitue lentement la chaleur par rayonnement. En été, il limite les surchauffes intérieures en accumulant pendant la journée une partie de la chaleur, qu'il ne restitue que plus tard, pendant la nuit. Pour ne pas perdre ce bénéfice, il faut trouver un équilibre entre isolation et inertie thermique.

Les entreprises proposent fréquemment des produits industriels et des solutions de rénovation standard mis au point pour le bâti dit « récent » (après 1945) issus de l'ère de l'industrialisation du bâtiment, mais souvent inadaptés au bâti ancien.

ou des panneaux de liège combinés à un enduit isolant allient des qualités d'inertie thermique et de perméabilité garantissant leur efficacité, été comme hiver. Les laines minérales et les matériaux issus de l'industrie pétrochimique restent moins efficaces l'été. L'isolation par l'extérieur est rarement envisageable dans les centres anciens, car incompatible avec les qualités patrimoniales du bâti ancien: disparition des modénatures de façade, problèmes de raccord avec les débords de toits et les encadrements de baies, défaut d'alignement des façades entre bâtiments mitoyens, imperméabilisation des façades risquant d'altérer les murs ...

OPTIMISEZ VOTRE SYSTÈME DE CHAUFFAGE.

Dans une résidence occupée de façon permanente, utilisez l'inertie de vos murs anciens et optez pour des systèmes de chauffage par rayonnement plutôt que par convection de l'air ambiant. Conservez vos anciens radiateurs en fonte, très efficaces, et remplacez votre vieille chaudière par un modèle récent plus performant qui vous permettra de réaliser des économies importantes. Équipez votre installation de chauffage d'un système de régulation thermostatique et de programmation.

AMÉLIOREZ VOS FENÊTRES AVANT DE LES CHANGER.

Ne vous précipitez pas pour changer les fenêtres ! Un rideau épais (ou isolant) est une solution simple et économique pour limiter l'effet de paroi froide, source d'inconfort qui vous amène à chauffer plus que nécessaire. Vous pouvez aussi faire réparer et améliorer les menuiseries existantes, pour qu'elles soient plus étanches à l'air et plus isolantes, en posant ou en remplaçant les joints par exemple, en intégrant un vitrage isolant ou en réalisant une nouvelle fenêtre intérieure en doublage de l'existant. Conservez ou restituez les volets en bois qui isolent vos fenêtres été comme hiver.

MAXIMISEZ LE CONFORT D'ÉTÉ EN PROFITANT DES QUALITÉS DU BÂTI ANCIEN.

L'inertie des maçonneries anciennes est favorable au confort d'été. Une trop forte isolation des murs risque de leur faire perdre cette qualité. Pour limiter les surchauffes en été, équipez impérativement les baies des façades sud et ouest de volets, en bois de préférence. En Provence, les protections solaires extérieures traditionnelles sont indispensables au confort d'été : treilles, masques végétaux ou bâtis limitent la pénétration du rayonnement solaire dans le logement. Conservez les ou installez-en.



POUR EN SAVOIR PLUS

Fiches ATHEBA disponibles sur :

→ www.maisons-paysannes.org/restaurer-et-construire/fiches-conseils/amelioration-thermique-bati-ancien/

Points rénovation Info-Service :

→ www.renovation-info-service.gouv.fr

→ www.ademe.fr

→ www.enertech.fr

→ www.institut-negawatt.com

→ www.envirobat-med.net

→ www.polebdm.eu

UN PATRIMOINE LOCAL

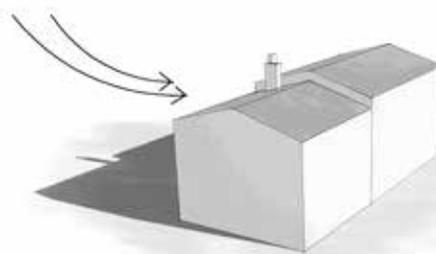
les vertus bioclimatiques de l'implantation traditionnelle nord-sud

En Provence, l'orientation nord-sud du bâti ancien résulte de son adaptation aux contraintes climatiques. La façade nord est fermée pour se protéger du mistral. On y trouve traditionnellement les pièces peu occupées, qui forment un tampon thermique destiné à protéger du froid les pièces de vie disposées côté sud.

La façade sud est plus ouverte pour capter la lumière et la chaleur du soleil. Ses volets en bois permettent de s'en protéger en été. Devant la façade, un arbre à feuilles caduques (le plus souvent un platane), un auvent ou une treille végétalisée, offrent un masque solaire en été tout en préservant une exposition optimale en hiver.

Ainsi conçu, le bâti ancien favorise le confort thermique et la maîtrise des consommations énergétiques.

Au nord
ombre
et mistral



Au sud
lumière
et apports
solaires



LE SAVIEZ-VOUS ?

un comportement responsable est aussi important qu'un bâtiment énergétiquement performant

Baisser votre chauffage de 1°C en hiver peut vous faire économiser jusqu'à 7 % de votre facture énergétique ! Certains gestes simples vous permettront de diminuer notablement votre consommation en énergie sans réduire votre confort. Installez un thermostat programmable et baissez la température de consigne lorsque la maison est vide. Diminuez la température la nuit, spécialement dans les chambres autour de 18° et fermez les rideaux et les volets.

En été, fermez vos fenêtres et volets pendant la journée pour ne pas faire entrer l'air chaud de dehors à l'intérieur. En revanche, dès que la température extérieure diminue, ouvrez-les en grand pour ventiler et rafraîchir votre logement pendant la nuit.



POINT RÉGLEMENTAIRE

Le texte de référence en matière de rénovation thermique du bâti ancien est le décret n° 2007-363 du 19 mars 2007 et le décret n°2016-711 du 30 mai 2016.

Dans le cas de rénovation de bâtiments construits avant 1948 dont la surface est inférieure à 1.000 m², la réglementation définit une performance minimale pour l'élément remplacé ou installé. C'est le volet dit « RT existant par élément ».

Les travaux de rénovation énergétiques peuvent ouvrir droit à des aides financières. Pour les connaître, contactez votre Point Rénovation Info-Service au 0810 140 240.

EN COMPLÉMENT DE LA FICHE 15



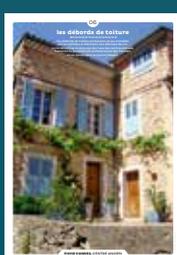
01
**les façades
enduites**



03
**les façades en
pierre de taille**



05
**les toitures en
tuiles rondes**



06
**les débords
de toiture**



07
les fenêtres



08
les volets



12
**devant
la maison**



13 **modifications
de baies**

Qu'ils fassent ou non l'objet d'une protection, les centres anciens sont toujours des espaces de qualité. Chaque intervention sur les façades ou sur les toitures compte et participe à l'harmonie du paysage urbain. Au cœur de nos villes et villages, l'intérêt particulier et l'intérêt général doivent être conjugués pour créer le cadre de vie que nous y recherchons tous.

Les architectes de l'UDAP et du CAUE ont conçu ces 22 fiches conseils pour vous guider dans vos travaux et vos démarches. Elles ont l'ambition d'aider chaque particulier à concilier les contingences de la vie contemporaine, la maîtrise de l'énergie et la qualité environnementale avec la transmission de notre patrimoine culturel et historique. Ce document est issu d'un projet collaboratif de grande qualité réalisé d'abord par le CAUE et l'UDAP des Bouches-du-Rhône.

TÉLÉCHARGEZ LES FICHES CONSEILS

→ à télécharger sur www.cauevar.fr

→ à télécharger sur **le site de la DRAC PACA**

rubrique **aides et démarches** / démarches et conseils architecture et patrimoine

POUR EN SAVOIR PLUS

UDAP VAR

Unité départementale
de l'architecture
et du patrimoine
du Var

→ **Réception du public
sur rendez-vous à l'UDAP ou dans
certaines collectivités locales et
territoriales**

📧 [www.culture
communication.gouv.fr
/ Regions / DRAC-PACA](http://www.culture.gouv.fr/Regions/DRAC-PACA)

✉ sdap.var@culture.gouv.fr

☎ 04 94 31 59 95 (Toulon)

CAUE

Conseil
d'architecture d'urbanisme
et de l'environnement
du Var

→ **Réception du public
sur rendez-vous au CAUE à Toulon,
dans certaines collectivités locales
et territoriales**

📧 www.cauevar.fr

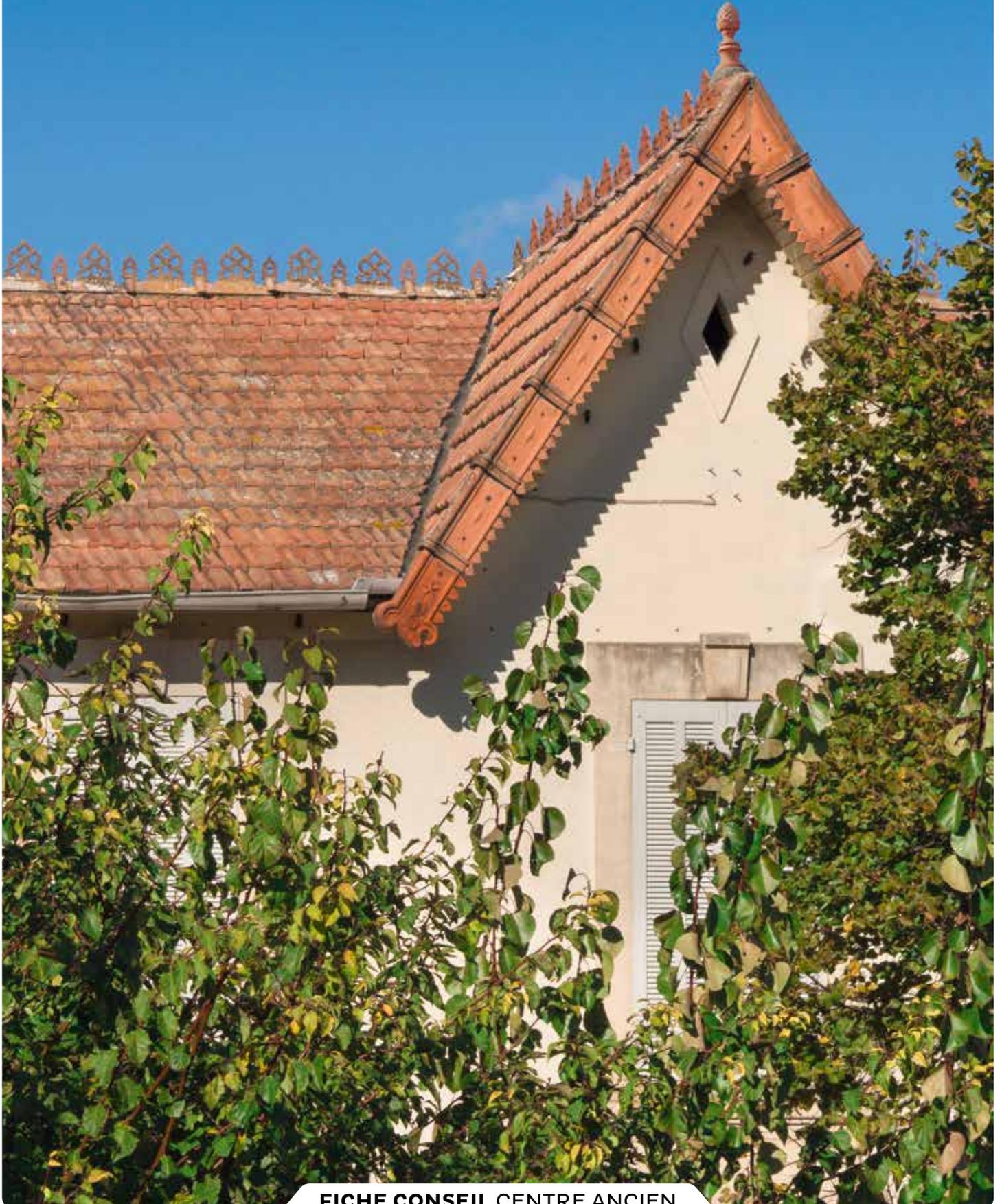
✉ contact@cauevar.fr

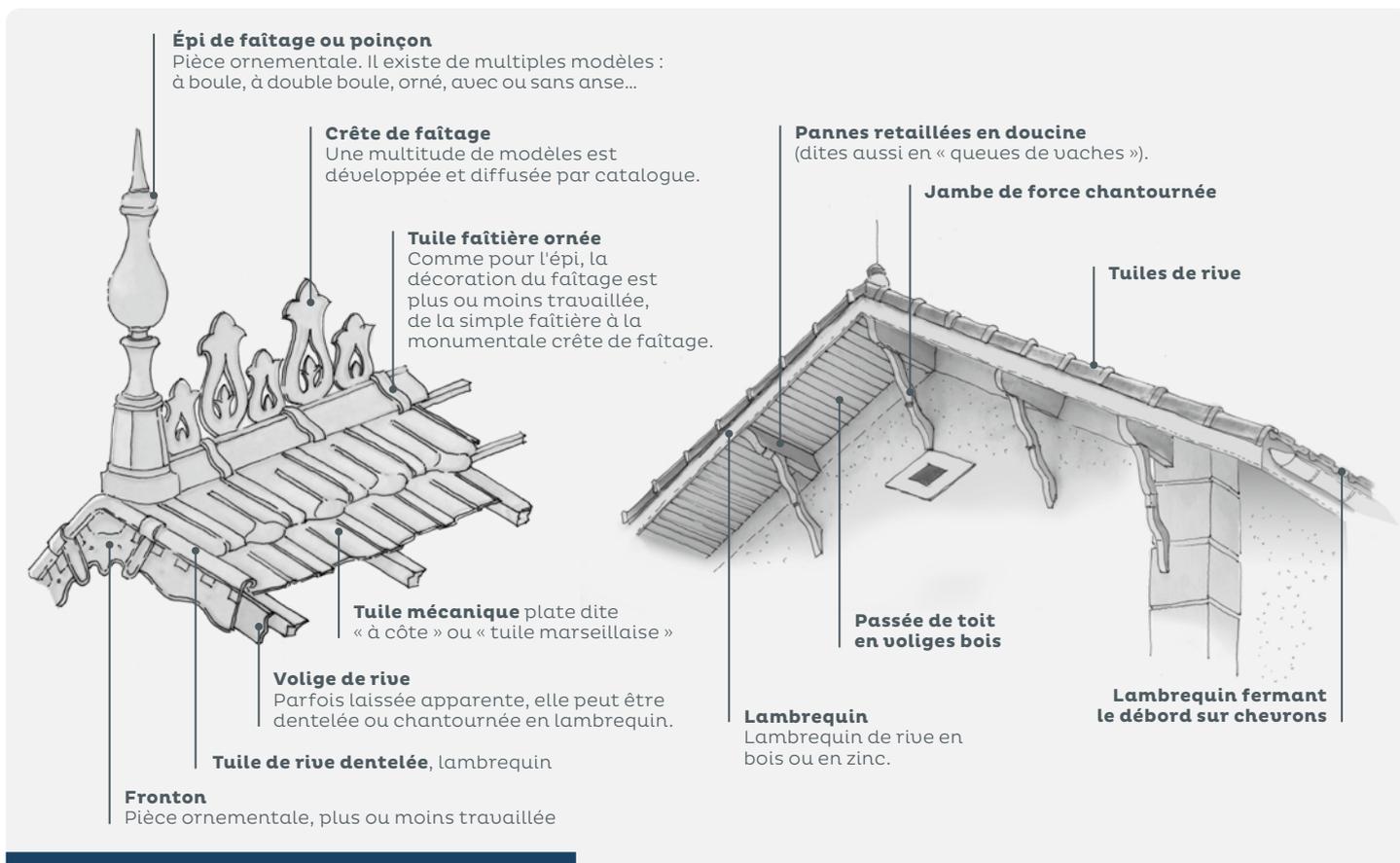
☎ 04 94 22 65 75 (Toulon)

les toitures en tuiles mécaniques

.....

Apparues à partir du milieu du XIX^e siècle, les toitures en tuiles à emboîtement témoignent d'une époque de construction et composent avec les tuiles canal le paysage des toits des centres anciens.





les toitures en tuiles plates dites « marseillaises »

FAIRE LES BONS CHOIX

Depuis l'Antiquité, la tuile creuse était le principal matériau de couverture utilisé dans le bassin méditerranéen. Vers la fin du XIX^e siècle, la découverte de nouvelles techniques de fabrication et d'industrialisation a modifié de façon importante le paysage des toitures.

Dans le Var, les toitures en tuiles plates sont liées au développement urbain et industriel du XIX^e siècle. Elles sont associées à de nombreuses typologies architecturales, des bâtiments industriels aux pavillons comme aux bâtisses de villégiature plus raffinées.

Au travers de la conservation de ces toitures, témoins historiques d'un procédé constructif, il s'agit aujourd'hui de préserver la cohérence architecturale des constructions et la qualité de ce patrimoine bâti.

AVANT TOUS TRAVAUX

Identifiez l'époque de la construction, car la mise en œuvre de tuiles plates à emboîtement correspond souvent à un style architectural cohérent sur l'ensemble de la construction, qui peut selon les cas mériter d'être préservé.

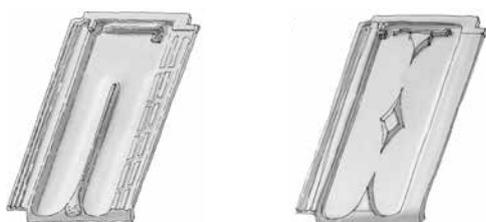
QUELS TRAVAUX ?

Des réparations ponctuelles de la toiture sont conseillées en veillant à préserver les éléments singuliers et les multiples accessoires en terre cuite : tuiles de rive, tuiles de faitage, épis, ornements de lucarnes, débords de toit qui font la richesse de ces toitures.

Les tuiles mécaniques prévoient des mises en œuvre sur des toits ayant des pentes importantes. On ne doit pas remplacer des tuiles plates par des tuiles canal lorsque les pentes et le style architectural du bâti ne s'y prêtent pas. Conservez les débords de toiture en préservant les éléments de charpente associés (pannes moulurées, lambrequins ouvragés, sous-face en voligeages de bois, abouts de chevrons débordants). Les tuiles de rive sont à remplacer dans le même style et non par des tuiles canal.

QUELS MATÉRIAUX ?

Il est essentiel de se rapprocher du modèle et des dimensions de la tuile d'origine. Privilégiez une teinte unie et homogène, le rouge ou la terre cuite naturelle. Ces tuiles et leurs éléments associés sont toujours fabriqués de nos jours.



Tuile à côte centrale et tuile losangée



Chêneau en zinc

Lambrequin de rive en zinc

Lambrequin d'égout en zinc



LE SAVIEZ-VOUS ?

tuile à emboîtement, tuile canal, quelles différences ?

En 1841, les frères Gilardoni déposent le premier brevet de tuile mécanique. Le procédé d'assemblage par rainures d'emboîtement présente le triple intérêt de rendre les tuiles solidaires, de mieux guider l'eau, d'éviter les recouvrements excessifs et donc d'alléger le poids des couvertures. La facilité de mise en œuvre permet par ailleurs de réduire les coûts. Munie d'un crochet en sous-face, la tuile mécanique peut s'adapter des pentes très variées, favorisant son utilisation dans des formes de toits très diverses.

Toitures en tuiles à emboîtement grand modèle :

- Dimensions : environ 430 x 260 mm, soit 12 à 14 tuiles/m²
- Poids : 42,5 à 47,5 kg/m²

Toitures en tuiles canal de courant et couvert :

- Dimensions : environ 500 x 210 mm, soit 21 à 26 tuiles/m²
- Poids : 54,6 à 64 kg/m²



ÉNERGIE & CLIMAT

L'isolation des toitures permet d'améliorer le confort en été comme en hiver, tout en réduisant les consommations d'énergie du bâtiment jusqu'à 30%. Préférez des matériaux naturels qui apportent un confort d'été plus important que les laines minérales. Le liège, la laine de bois, la ouate de cellulose peuvent être de bonnes solutions. Évitez les isolants minces réfléchissants, étanches à l'air, mais aussi à la vapeur d'eau.

Opter pour une résistance thermique minimale de $R = 6 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ peut ouvrir droit à des aides (sous certaines conditions).

Au moment de la réfection de l'étanchéité, et notamment si des travaux d'isolation sont conduits en parallèle, prévoyez l'installation d'un écran de sous-toiture. Évitez la création de fenêtres de toit qui risquent de détériorer le confort d'été, en raison des importants apports de chaleur dus à l'ensoleillement.

Dans le cas d'un remplacement de châssis existants, conservez des dimensions modestes et choisissez une menuiserie avec un $U_w \leq 1,5 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ et un $S_w \geq 0,36$. Prévoyez une protection solaire intérieure et évitez tout coffre extérieur de volets roulants.

→ Pour aller plus loin, contactez votre Point Renovation Info-Service au 0808 800 700.



POINT RÉGLEMENTAIRE

Les travaux de réfection de toiture peuvent modifier l'aspect extérieur du bâtiment. Au titre du Code de l'urbanisme, ils doivent faire l'objet d'une déclaration préalable en mairie, pour être autorisés avant toute exécution.

Si ces travaux concernent une modification de la pente de toiture, de sa hauteur, ou un changement du type de couverture, ils pourront nécessiter selon le cas une demande de permis de construire. Le plan local d'urbanisme peut préciser la pente des toits et l'aspect des tuiles à respecter.

→ Renseignez-vous auprès de votre mairie.

EN COMPLÉMENT DE LA FICHE 16



05 les toitures
en tuiles rondes



15 le confort
thermique

Qu'ils fassent ou non l'objet d'une protection, les centres anciens sont toujours des espaces de qualité. Chaque intervention sur les façades ou sur les toitures compte et participe à l'harmonie du paysage urbain. Au cœur de nos villes et villages, l'intérêt particulier et l'intérêt général doivent être conjugués pour créer le cadre de vie que nous y recherchons tous.

Les architectes de l'UDAP et du CAUE ont conçu ces 22 fiches conseils pour vous guider dans vos travaux et vos démarches. Elles ont l'ambition d'aider chaque particulier à concilier les contingences de la vie contemporaine, la maîtrise de l'énergie et la qualité environnementale avec la transmission de notre patrimoine culturel et historique. Ce document est issu d'un projet collaboratif de grande qualité réalisé d'abord par le CAUE et l'UDAP des Bouches-du-Rhône.

TÉLÉCHARGEZ LES FICHES CONSEILS

→ à télécharger sur www.cauevar.fr

→ à télécharger sur [le site de la DRAC PACA](#)
rubrique **aides et démarches** / démarches et conseils architecture et patrimoine

POUR EN SAVOIR PLUS

UDAP VAR

Unité départementale
de l'architecture
et du patrimoine
du Var

→ **Réception du public
sur rendez-vous à l'UDAP ou dans
certaines collectivités locales et
territoriales**

🌐 [www.culture
communication.gouv.fr
/ Regions / DRAC-PACA](http://www.culture.gouv.fr/Regions/DRAC-PACA)

✉ sdap.var@culture.gouv.fr

☎ 04 94 31 59 95 (Toulon)

CAUE

Conseil
d'architecture d'urbanisme
et de l'environnement
du Var

→ **Réception du public
sur rendez-vous au CAUE à Toulon,
dans certaines collectivités locales
et territoriales**

🌐 www.cauevar.fr

✉ contact@cauevar.fr

☎ 04 94 22 65 75 (Toulon)

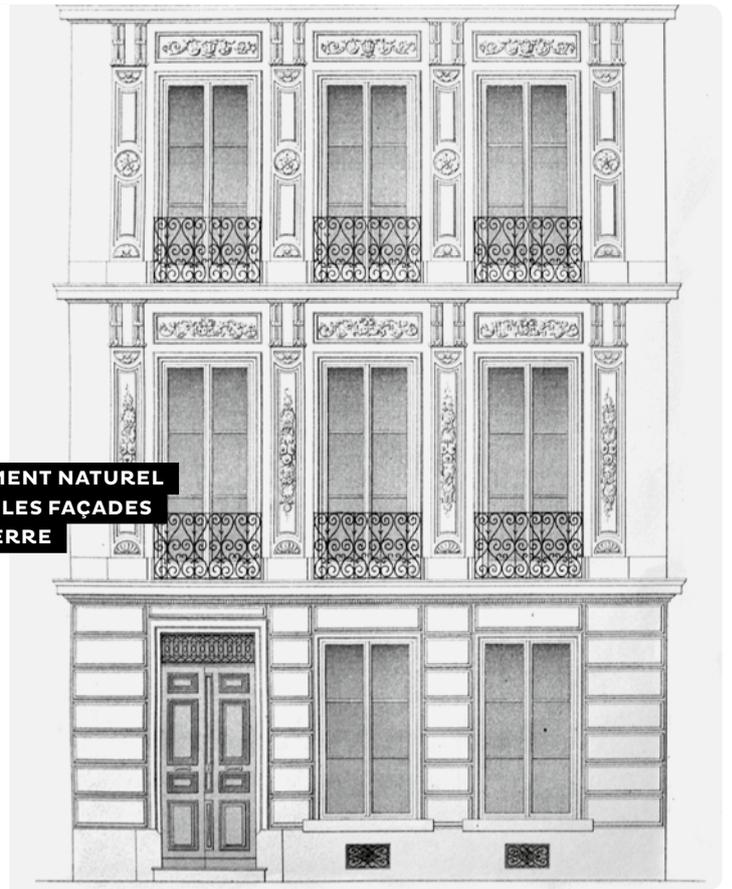
les façades en enduit au ciment naturel

.....
Les façades en enduit au ciment naturel constituent un patrimoine culturel et architectural par leur spécificité, leur couleur et leur texture.





L'ENDUIT AU CIMENT NATUREL
TEND À IMITER LES FAÇADES
EN PIERRE



Extrait du catalogue
Travaux en ciment de la Méditerranée
Désiré Michel

les façades en enduit au ciment naturel

Jusqu'au XIX^e siècle, c'est la chaux naturelle et le sable qui prédominent en matière d'enduits. À partir du milieu du XIX^e siècle, les façades sont couvertes d'enduits à base de ciment naturel plus ou moins décoratifs. Les enduits à base de ciment naturel sont alors utilisés sur les façades des nouveaux bâtiments, mais aussi pour la réfection des façades d'édifices anciens.

L'enduit au ciment naturel est un mortier pouvant être composé de chaux aérienne ou hydraulique, de ciment naturel prompt (CNP), d'agrégats régionaux et parfois d'agrégats décoratifs (briques pilées, laitiers*, éclats de pierre...) qui font l'originalité de chaque enduit. Il tend souvent à imiter les façades en pierre de taille par sa teinte, dans les beiges, et par sa texture, où la matière ressort et exprime souvent un registre décoratif.

L'enduit est travaillé en joints horizontaux et orné d'encadrements de baies réalisés « *a fresco** ».

Il existe une grande variété d'utilisation des ciments naturels, allant de l'enduit simple à des décors de façade exubérants.

FAIRE LES BONS CHOIX

AVANT TOUTS TRAVAUX

« BIEN IDENTIFIER POUR BIEN RESTAURER »

L'état de la façade en enduit doit être vérifié par un examen attentif afin de reconnaître la nature et la cause des désordres. Consultez un professionnel, architecte ou maçon spécialisé dans la restauration de façade.

QUELS TRAVAUX ?

« RÉPARER SANS INTERVENIR TROP BRUTALEMENT »

Décroûter et refaire l'enduit n'est pas toujours indispensable : il convient de privilégier la réparation et la conservation du matériau d'origine.

Pour rafraîchir un enduit sale encore en bon état, et si le nettoyage à l'eau s'avère insuffisant, il est possible de passer une détrempe très légèrement teintée d'ocre pour en égaliser le fond.

Étant donné qu'il n'est pas aisé de refaire ces enduits au ciment naturel à l'identique, mieux vaut en général le conserver et ne pas toucher aux microfissures.

Les fissures plus marquées sont à ouvrir et à nettoyer, les cassures à purger ; une armature assurant la liaison entre le support et la partie réparée est mise en place avant la pose du mortier.



Exemple de
mascaron de façade



Effets de matières, enduits lisses ou granulats apparents.

Ce mortier est composé de ciment naturel prompt et de sable à parts égales avec l'adjonction d'un retardateur. La teinte ocre jaune ou beige grisé peut être modifiée par l'ajout de colorants naturels ou de chaux.

S'il faut reboucher des fissures ou réaliser des reprises importantes, il est possible d'injecter un coulis de ciment naturel prompt pour le faire adhérer à nouveau au support.

Le traitement des décors et des modénatures doit être précédé de la reconnaissance du support (en France, le ciment naturel prompt a progressivement remplacé la pierre à partir de 1850, et ce, jusque dans les années 1920). L'analyse de la surface (sous les couches éventuelles de peinture) permet également de reconnaître le matériau : dureté, porosité... Il est possible de réparer une corniche en faisant un moulage tiré au gabarit, réalisé en plusieurs couches (couche d'accroche, corps de moulage, couches de finition) composées de ciment naturel prompt, sable, eau et chaux NHL 3,5.

QUELS MATÉRIAUX ?

L'enduit au ciment naturel ne doit pas être recouvert de peinture, ni de badigeon, ni de silicate de potassium, sinon il perdrait son aspect de matière. Le choix des granulats est prépondérant : privilégiez des grains colorés, roulés avec une granulométrie hétérogène.



LE SAVIEZ-VOUS ?

ne pas confondre le ciment naturel prompt et le ciment artificiel

Le ciment naturel prompt (CNP) est un liant hydraulique naturel qui a un procédé de fabrication très voisin de celui de la chaux hydraulique naturelle (NHL). Il résulte de la cuisson à basse température, puis du broyage très fin d'une seule matière première, un calcaire argileux de composition régulière. C'est un liant à prise et durcissement rapides. Le ciment naturel à prise rapide, également appelé improprement « ciment romain » à ses débuts, est le premier ciment au sens moderne du terme. Il a constitué en son temps une révolution technologique. Les ciments naturels ou ciments romains ont été à la base de nombreuses constructions au XIX^e siècle. Ils étaient appréciés pour 4 raisons principales : leur rapidité de prise, la résistance des mortiers, leur esthétique proche de la pierre taillée et la durabilité des ouvrages. Les ciments artificiels de type Portland, différents du CNP, sont à éviter pour la restauration de ces enduits.



ÉNERGIE & CLIMAT

Dans les centres anciens, évitez l'isolation par l'extérieur afin de préserver l'aspect des façades. En isolation par l'intérieur, il est important d'utiliser des matériaux respirants (laine de bois, panneaux de liège, matériaux à base de chanvre...) pour ne pas bloquer la vapeur d'eau à l'intérieur du logement. Les enduits à base de ciment naturel prompt limitent la consommation d'énergie et le dégagement de CO₂, leur fabrication étant le résultat d'une cuisson à basse température. Mélangés à la chaux hydraulique naturelle (enduits, dallages), ils assurent une bonne « respiration » des murs et des sols.

L'association CNP / chanvre / chaux naturelle permet également la fabrication d'une isolation performante. S'ils ne permettent pas d'atteindre les résistances thermiques standards, ils améliorent le confort en corrigeant la sensation de paroi froide dans les pièces, tout en régulant naturellement les transferts de vapeur d'eau.



POINT RÉGLEMENTAIRE

Une réfection ou un ravalement de façade sont des travaux qui modifient l'aspect extérieur d'un bâtiment. Au titre du Code de l'urbanisme, ils doivent faire l'objet d'une déclaration préalable en mairie, pour être autorisés avant toute exécution. Certaines communes proposent des dispositifs spécifiques pour favoriser l'entretien des façades : palettes de couleurs, aides au financement, conseils...

→ Renseignez-vous auprès de votre mairie.

GLOSSAIRE

*laitiers : scories issues de la fusion du métal. Il s'agit d'un mélange de silicates, d'aluminates et de chaux. Cette matière est appréciée notamment pour la fabrication du ciment.

*a fresco : la peinture « a fresco » est une technique particulière de peinture minérale dont la réalisation s'opère sur un enduit avant qu'il ne soit sec.

EN COMPLÉMENT DE LA FICHE 17



02 les finitions
d'enduit



04 les décors
en pierre



15 le confort
thermique

Qu'ils fassent ou non l'objet d'une protection, les centres anciens sont toujours des espaces de qualité. Chaque intervention sur les façades ou sur les toitures compte et participe à l'harmonie du paysage urbain. Au cœur de nos villes et villages, l'intérêt particulier et l'intérêt général doivent être conjugués pour créer le cadre de vie que nous y recherchons tous.

Les architectes de l'UDAP et du CAUE ont conçu ces 22 fiches conseils pour vous guider dans vos travaux et vos démarches. Elles ont l'ambition d'aider chaque particulier à concilier les contingences de la vie contemporaine, la maîtrise de l'énergie et la qualité environnementale avec la transmission de notre patrimoine culturel et historique. Ce document est issu d'un projet collaboratif de grande qualité réalisé d'abord par le CAUE et l'UDAP des Bouches-du-Rhône.

TÉLÉCHARGEZ LES FICHES CONSEILS

→ à télécharger sur www.cauevar.fr

→ à télécharger sur [le site de la DRAC PACA](#)

rubrique **aides et démarches** / démarches et conseils architecture et patrimoine

POUR EN SAVOIR PLUS

UDAP VAR

Unité départementale
de l'architecture
et du patrimoine
du Var

→ **Réception du public
sur rendez-vous à l'UDAP ou dans
certaines collectivités locales et
territoriales**

🌐 [www.culture
communication.gouv.fr
/ Regions / DRAC-PACA](http://www.culturecommunication.gouv.fr/Regions/DRAC-PACA)

✉ sdap.var@culture.gouv.fr

☎ 04 94 31 59 95 (Toulon)

CAUE

Conseil
d'architecture d'urbanisme
et de l'environnement
du Var

→ **Réception du public
sur rendez-vous au CAUE à Toulon,
dans certaines collectivités locales
et territoriales**

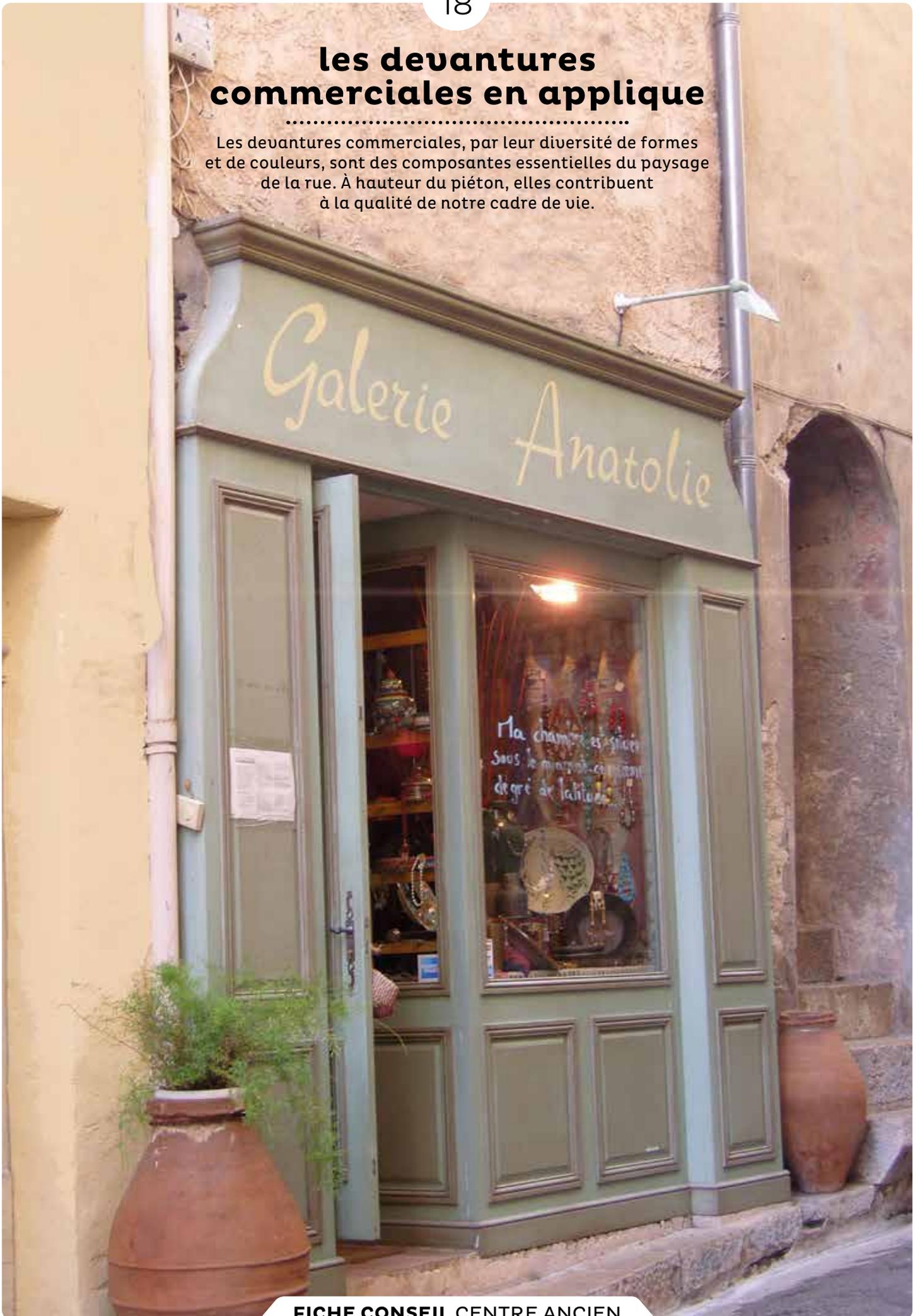
🌐 www.cauevar.fr

✉ contact@cauevar.fr

☎ 04 94 22 65 75 (Toulon)

les devantures commerciales en applique

Les devantures commerciales, par leur diversité de formes et de couleurs, sont des composantes essentielles du paysage de la rue. À hauteur du piéton, elles contribuent à la qualité de notre cadre de vie.





- 1 La corniche**
Elle couronne la devanture en la protégeant de la pluie. Composée classiquement ou réinterprétée de façon moderne, sa sous-face peut être utilisée pour y être encastrer un système d'éclairage.
- 2 Le bandeau horizontal**
Il coiffe la devanture en répondant aux rythmes des éléments verticaux et s'achève par une corniche. Il est l'emplacement traditionnel de l'enseigne commerciale.
- 3 Le cordon horizontal**
Cette moulure comparable à celle de l'allège sépare traditionnellement les coffrages verticaux du bandeau horizontal.
- 4 Le store tissu**
Le bandeau horizontal doit être conçu pour abriter discrètement le mécanisme, qui ne doit pas être disposé en applique (pas de caisson extérieur). Le tissu du store doit être uni (sans rayures).
- 5 Le lambrequin**
Partie verticale du store tissu qui reçoit généralement l'enseigne.
- 6 Les éléments latéraux**
Réalisés en panneaux, souvent en bois et décorés, ils rythment et délimitent la devanture commerciale.
- 7 La vitrine**
Positionnée parallèlement à la façade, elle se compose de châssis vitrés en bois, parfois redivisés en panneaux latéraux.
- 8 L'allège**
Réalisée en bois, elle supporte généralement la vitrine. Elle présente des décors plus ou moins élaborés. Elle peut permettre d'intégrer des éléments techniques tels que les climatiseurs.
- 9 Le socle**
Il isole la devanture commerciale de l'humidité de la chaussée et est traditionnellement réalisé avec des pierres calcaires massives, très dures, type pierre de Cassis.

les devantures commerciales en applique

FAIRE LES BONS CHOIX

L'aménagement d'une devanture commerciale entraîne souvent des modifications d'aspect et de modénature* de la façade de l'immeuble qui l'accueille. C'est pourquoi il est nécessaire de considérer l'immeuble dans son ensemble et de l'identifier (style, composition, teinte, époque, matériaux...) afin de pouvoir concevoir un projet en accord avec son architecture.

Le choix du type de devanture, en applique ou en feuillure, dépend de l'architecture de l'immeuble et de l'environnement urbain.

La devanture en applique, à partir du début du XIX^e siècle, se présente telle une baie intégrée dans un ensemble menuisé comprenant des panneaux latéraux et un bandeau supérieur recevant l'enseigne, l'ensemble étant plaqué sur la façade.



AVANT TOUS TRAVAUX

Identifiez l'architecture et le style de la façade. Avant de procéder à la dépose de l'ancienne devanture, il convient de procéder à des sondages afin de comprendre et de connaître les éléments structurels et ornementaux qui doivent être conservés : plate-bande, jambages..., ce qui permet de choisir entre devanture en feuillure ou devanture en applique. Si la devanture en applique est ancienne et de qualité, on privilégiera autant que possible sa conservation ou sa restauration. Veillez également à conserver et restaurer les menuiseries anciennes.

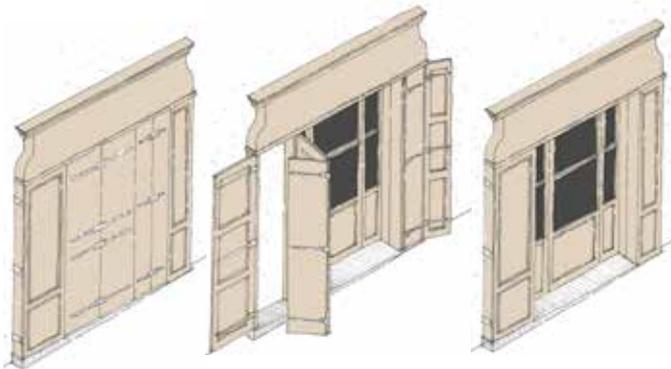
QUELS TRAVAUX ?

La composition de la devanture doit s'appuyer sur la trame générale de la façade. Elle reprendra par exemple les proportions de plein/vide entre les baies, les trames horizontales et verticales dessinées par les corniches et balcons, les alignements de fenêtres (voir schéma ci-contre)... Généralement, la devanture est dissociée de la porte d'entrée de l'immeuble. Toutefois, dans le cas d'une devanture en applique et pour une façade très étroite, l'intégration de façon harmonieuse de la porte d'entrée d'immeuble peut parfois être admise. La vitrine ne doit pas être trop en retrait, pour éviter de créer une devanture béante : un espace de 15 cm du nu extérieur de la devanture est préconisé. La saillie du coffrage ne dépassera 20 cm par rapport au nu de la façade (voir coupe ci-contre). L'enseigne doit être en lettres découpées ou peintes (voir fiche 20 : les enseignes).

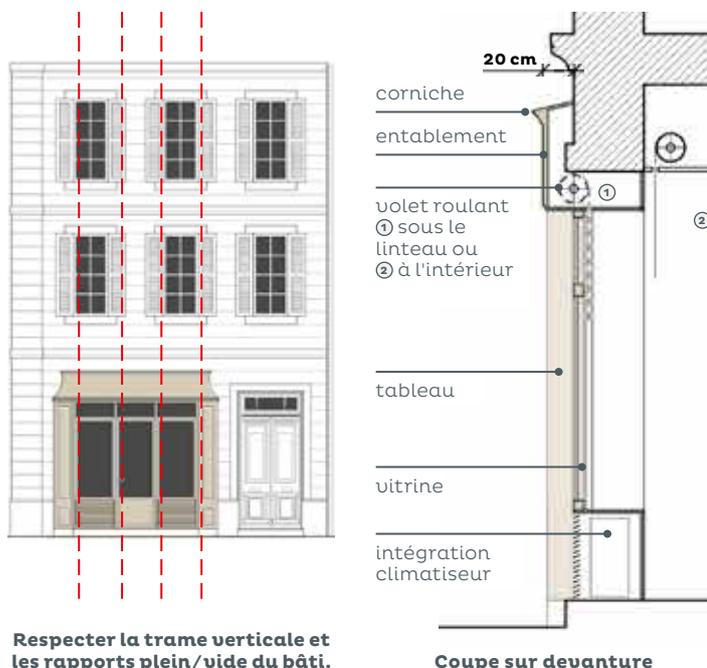
la devanture « à éventaire »

De part et d'autre de la baie, deux placards de bois reçoivent les contrevents qui se replient comme des volets. L'enseigne a été incorporée à ces boiseries, dont elle occupe le bandeau supérieur.

Dans certains cas, la boiserie recouvre aussi l'entresol, et l'ensemble participe à la façade de l'immeuble.



Devanture en applique
avec contrevents intégrés dans les caissons latéraux



Respecter la trame verticale et les rapports plein/vide du bâti.

Coupe sur devanture

QUELS MATÉRIAUX?

La devanture doit privilégier la lecture du bâtiment jusqu'en pied de façade. Les matériaux et les couleurs seront choisis en harmonie avec la façade : éviter les teintes saturées et les effets de contraste marqués, choisir des panneaux menuisés et moulurés ; l'ensemble doit être en bois peint et vitrage clair. La couleur de la devanture peut être différente de celle des volets de l'immeuble.

Le socle de la devanture repose sur une pierre de seuil. Les seuils canelés ne sont pas adaptés au centre ancien. Les revêtements intérieurs ne sont pas destinés à se prolonger en façade.

GLOSSAIRE

*modénature : traitement ornemental de certains éléments structurels d'un édifice pour protéger la façade du ruissellement des eaux de pluie et en valoriser l'architecture.



grille en ferronnerie, vitrage anti-effraction, ou volet repliable, de bonnes alternatives au volet roulant métallique

Ouverts ou fermés, les volets repliables en bois s'intègrent parfaitement dans une devanture en applique (devanture à éventaire caractéristique du XIX^e siècle). Le vitrage anti-effraction est une bonne alternative aux volets roulants pleins, plus susceptibles d'être tagués que les vitres.



L'énergie la moins chère est celle que l'on ne consomme pas. L'arrêté du 25/01/2013 encadre l'éclairage nocturne des bâtiments non résidentiels. L'éclairage intérieur des vitrines de magasins doit être éteint à 1h du matin (ou 1 heure après la fin de l'occupation). L'allumage se fait à partir de 7h (ou 1 heure avant le début de l'activité).

Il est aujourd'hui possible de remplacer toutes les anciennes lampes, très consommatrices, par des technologies plus économiques, pour une même qualité d'éclairage. Le choix se fera entre :

- les lampes fluocompactes : elles dégagent moins de chaleur et sont plus efficaces que les technologies à incandescence ;
 - les halogènes à haute efficacité : bien moins sobres que les fluocompactes, elles permettent néanmoins de produire une belle lumière. Elles supportent les luminaires à variateur ;
 - les LED : à la fois très durables et très sobres, elles s'allument instantanément et supportent bien les allumages répétés. Elles résistent aux chocs et au froid ;
 - les ampoules à filament, vendues comme accessoires de décoration, sont très consommatrices. Il existe des substituts à ces ampoules qui utilisent la technologie des LED, et sont beaucoup plus durables et économiques.
- Dans tous les cas, on vérifiera l'efficacité lumineuse au moment du choix : plus le nombre de lumens/W est élevé, plus le luminaire émettra de lumière pour une même consommation. D'autres critères, tels que la température de couleur ou l'indice de rendu des couleurs, permettront de mettre en valeur la vitrine. L'installation de lampes plus efficaces peut parfois ouvrir droit à des aides.

→ Pour aller plus loin, contactez l'ADEME.



Conformément aux dispositions du Code de l'urbanisme, les travaux de création ou de modification d'une devanture doivent faire l'objet d'une déclaration préalable de travaux (DP) ou d'une demande de permis de construire (PC). Dans tous les cas, le propriétaire est tenu de respecter la réglementation en terme d'accessibilité. Le dossier de DP ou de PC est à déposer en mairie, accompagné de dessins détaillés (plans, coupes, élévation extérieure), de photographies et d'un descriptif permettant d'apprécier l'impact des travaux.

→ Renseignez-vous auprès de votre mairie.

EN COMPLÉMENT DE LA FICHE 18



15 le confort
thermique



19 devantures
commerciales
en feuillure



20 les enseignes

Qu'ils fassent ou non l'objet d'une protection, les centres anciens sont toujours des espaces de qualité. Chaque intervention sur les façades ou sur les toitures compte et participe à l'harmonie du paysage urbain. Au cœur de nos villes et villages, l'intérêt particulier et l'intérêt général doivent être conjugués pour créer le cadre de vie que nous y recherchons tous.

Les architectes de l'UDAP et du CAUE ont conçu ces 22 fiches conseils pour vous guider dans vos travaux et vos démarches. Elles ont l'ambition d'aider chaque particulier à concilier les contingences de la vie contemporaine, la maîtrise de l'énergie et la qualité environnementale avec la transmission de notre patrimoine culturel et historique. Ce document est issu d'un projet collaboratif de grande qualité réalisé d'abord par le CAUE et l'UDAP des Bouches-du-Rhône.

TÉLÉCHARGEZ LES FICHES CONSEILS

→ à télécharger sur www.cauevar.fr

→ à télécharger sur [le site de la DRAC PACA](#)

rubrique **aides et démarches** / démarches et conseils architecture et patrimoine

POUR EN SAVOIR PLUS

UDAP VAR

Unité départementale
de l'architecture
et du patrimoine
du Var

→ **Réception du public
sur rendez-vous à l'UDAP ou dans
certaines collectivités locales et
territoriales**

🌐 [www.culture
communication.gouv.fr
/ Regions / DRAC-PACA](http://www.culturecommunication.gouv.fr/Regions/DRAC-PACA)

✉ sdap.var@culture.gouv.fr

☎ 04 94 31 59 95 (Toulon)

CAUE

Conseil
d'architecture d'urbanisme
et de l'environnement
du Var

→ **Réception du public
sur rendez-vous au CAUE à Toulon,
dans certaines collectivités locales
et territoriales**

🌐 www.cauevar.fr

✉ contact@cauevar.fr

☎ 04 94 22 65 75 (Toulon)

Les devantures commerciales en feuillure

Les devantures commerciales, par leur diversité de formes et de couleurs, sont des composantes essentielles du paysage de la rue. À hauteur du piéton, elles contribuent à la qualité de notre cadre de vie.





- 1 **La corniche en pierre**
Elle marque l'ouverture de la baie et protège la devanture de la pluie. Elle fait partie de la modénature de la façade.
- 2 **L'enseigne en drapeau**
Elle est de teinte et de matériaux semblables aux menuiseries ou au bandeau horizontal.
- 3 **Le bandeau horizontal**
Ce coffrage horizontal couronne la devanture. C'est l'emplacement traditionnel de l'enseigne commerciale. Il permet d'intégrer store et volet roulant éventuels.
- 4 **Le store en tissu**
Le bandeau horizontal doit être conçu afin de pouvoir abriter discrètement le mécanisme du store, sous le bandeau et non en applique (pas de caisson extérieur). Les tissus unis (sans rayures) sont à privilégier.
- 5 **L'encadrement en pierre**
Il fait partie de la modénature de la façade et reste visible en tant qu'élément de décor de la façade.
- 6 **La vitrine**
Positionnée en retrait d'au moins 15 cm parallèlement à la façade, elle se compose de châssis vitrés et peut être redivisée en panneaux latéraux.
- 7 **Le socle**
Il isole la devanture commerciale de l'humidité de la chaussée et est traditionnellement réalisé avec des pierres calcaires massives, très dures, de type pierre de Cassis.

les devantures commerciales en feuillure

FAIRE LES BONS CHOIX

L'aménagement d'une devanture commerciale entraîne souvent des modifications d'aspect et de modénature* de la façade de l'immeuble qui l'accueille. C'est pourquoi il est nécessaire de considérer l'immeuble dans son ensemble et de l'identifier (style, composition, teinte, époque, matériaux...) afin de pouvoir concevoir un projet en accord avec son architecture.

La vitrine en feuillure est une devanture vitrée dans un châssis métallique ou bois posé en feuillure dans l'épaisseur du mur, en retrait d'au moins 15 cm par rapport au nu extérieur de la façade.

Le devanture en feuillure sera privilégiée lorsque la façade présente des éléments de décoration qui doivent être préservés et rester visibles.

AVANT TOUS TRAVAUX

Identifiez l'architecture et le style de la façade. Avant de procéder à la dépose de l'ancienne devanture, il convient de procéder à des sondages afin de comprendre et de connaître les éléments structurels et ornementaux qui doivent être conservés : plate-bande, jambages..., ce qui permet de choisir entre une devanture feuillure ou une devanture en applique. Si la devanture est ancienne et de qualité, on préférera autant que possible sa conservation ou sa restauration.

QUELS TRAVAUX ?

La composition de la devanture doit s'appuyer sur la trame générale de la façade. Elle reprendra par exemple les proportions de plein/ vide entre les baies, les trames horizontales et verticales dessinées par les corniches et balcons, les alignements de fenêtres, etc. Veillez à poursuivre le traitement de la façade au rez-de-chaussée (encadrements, bandeaux, joints visibles...). Il faut toujours une vitrine : évitez une ouverture de devanture béante. Positionnez la vitrine à l'intérieur de la baie, en retrait de 15 à 20 cm par rapport au nu extérieur du mur (voir coupe ci-contre). L'enseigne doit être en lettres découpées ou peintes (voir fiche 20 : les enseignes).

QUELS MATÉRIAUX ?

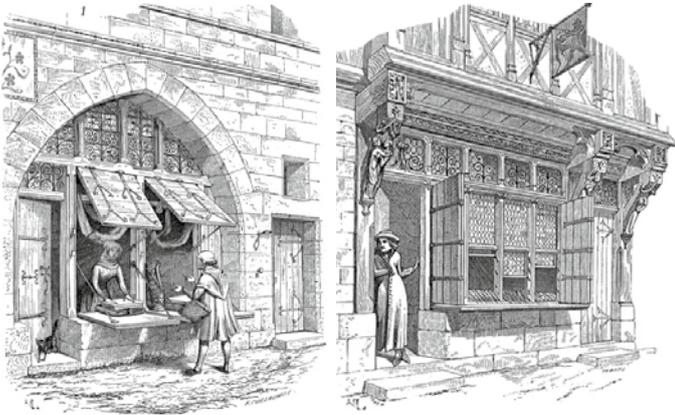
La devanture doit privilégier la lecture architecturale du bâtiment jusqu'en pied de façade. Les matériaux et les couleurs seront choisis en harmonie avec la façade. Le bois, l'aluminium laqué et l'acier sont recommandés ; le PVC est déconseillé.

UN PATRIMOINE LOCAL

de l'échoppe à la boutique

Au Moyen Âge, l'échoppe est une prolongation de l'atelier servant à la vente. Elle s'ouvre par une grande arche sur la rue et un mur d'appui lui sert de présentoir. Son occultation se fait par des volets en bois.

En Provence, c'est sans doute au XVII^e siècle qu'apparaît la devanture vitrée dans un châssis de petit bois posé en feuillure dans l'épaisseur du mur ; elle est fermée par des panneaux amovibles en bois.



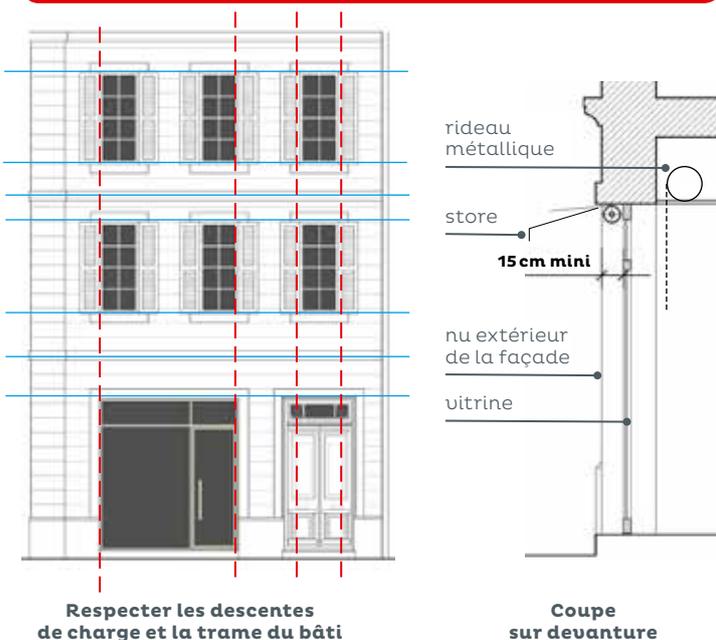
boutique au XV^e siècle

Viollet-le-Duc, *Dictionnaire raisonné de l'architecture*

POINT RÉGLEMENTAIRE

Conformément aux dispositions du Code de l'urbanisme, les travaux de création ou de modification d'une devanture doivent faire l'objet d'une déclaration préalable de travaux (DP) ou d'une demande de permis de construire (PC). Dans tous les cas, le propriétaire est tenu de respecter la réglementation en terme d'accessibilité. Le dossier de DP ou de PC est à déposer en mairie, accompagné de dessins détaillés (plans, coupes, élévation extérieure), de photographies et d'un descriptif permettant d'apprécier l'impact des travaux.

→ Renseignez-vous auprès de votre mairie.



Respecter les descentes de charge et la trame du bâti

Coupe sur devanture

GLOSSAIRE

*modénature : traitement ornemental de certains éléments structurels d'un édifice pour protéger la façade du ruissellement des eaux de pluie et en valoriser l'architecture.



LE SAVIEZ-VOUS ?

grille en ferronnerie, vitrage anti-effraction, ou volet repliable, de bonnes alternatives au volet roulant métallique

Ouverts ou fermés, les volets repliables en bois s'intègrent parfaitement dans une devanture en applique (devanture à éventaire caractéristique du XIX^e siècle, voir *un patrimoine local* de la fiche 18). Le vitrage anti-effraction et la grille en ferronnerie sont de bonnes alternatives aux volets roulants pleins, plus susceptibles d'être tagués que les vitres.



ÉNERGIE & CLIMAT

L'énergie la moins chère est celle que l'on ne consomme pas. L'arrêté du 25/01/2013 encadre l'éclairage nocturne des bâtiments non résidentiels. L'éclairage intérieur des vitrines de magasins doit être éteint à 1h du matin (ou 1 heure après la fin de l'occupation). L'allumage se fait à partir de 7h (ou 1 heure avant le début de l'activité).

Il est aujourd'hui possible de remplacer toutes les anciennes lampes, très consommatrices, par des technologies plus économiques, pour une même qualité d'éclairage. Le choix se fera entre :

- les lampes fluocompactes : elles dégagent moins de chaleur et sont plus efficaces que les technologies à incandescence ;
- les halogènes à haute efficacité : bien moins sobres que les fluocompactes, elles permettent néanmoins de produire une belle lumière. Elles supportent les luminaires à variateur ;
- les LED : à la fois très durables et très sobres, s'allument instantanément et supportent bien les allumages répétés. Elles résistent aux chocs et au froid ;
- les ampoules à filament, vendues comme accessoires de décoration, sont très consommatrices. Il existe des substituts à ces ampoules qui utilisent la technologie des LED, et sont beaucoup plus durables et économiques.

Dans tous les cas, on vérifiera l'efficacité lumineuse au moment du choix : plus le nombre de lumens/W est élevé, plus le luminaire émettra de lumière pour une même consommation. D'autres critères, tels que la température de couleur ou l'indice de rendu des couleurs, permettront de mettre en valeur la vitrine. L'installation de lampes plus efficaces peut parfois ouvrir droit à des aides.

→ Pour aller plus loin, contactez l'ADEME.

EN COMPLÉMENT DE LA FICHE 19



15 le confort
thermique



18 devantures
commerciales
en applique



20 les enseignes

Qu'ils fassent ou non l'objet d'une protection, les centres anciens sont toujours des espaces de qualité. Chaque intervention sur les façades ou sur les toitures compte et participe à l'harmonie du paysage urbain. Au cœur de nos villes et villages, l'intérêt particulier et l'intérêt général doivent être conjugués pour créer le cadre de vie que nous y recherchons tous.

Les architectes de l'UDAP et du CAUE ont conçu ces 22 fiches conseils pour vous guider dans vos travaux et vos démarches. Elles ont l'ambition d'aider chaque particulier à concilier les contingences de la vie contemporaine, la maîtrise de l'énergie et la qualité environnementale avec la transmission de notre patrimoine culturel et historique. Ce document est issu d'un projet collaboratif de grande qualité réalisé d'abord par le CAUE et l'UDAP des Bouches-du-Rhône.

TÉLÉCHARGEZ LES FICHES CONSEILS

→ à télécharger sur www.cauevar.fr

→ à télécharger sur [le site de la DRAC PACA](#)

rubrique **aides et démarches** / démarches et conseils architecture et patrimoine

POUR EN SAVOIR PLUS

UDAP VAR

Unité départementale
de l'architecture
et du patrimoine
du Var

→ **Réception du public
sur rendez-vous à l'UDAP ou dans
certaines collectivités locales et
territoriales**

🌐 [www.culture
communication.gouv.fr
/ Regions / DRAC-PACA](http://www.culturecommunication.gouv.fr/Regions/DRAC-PACA)

✉ sdap.var@culture.gouv.fr

☎ 04 94 31 59 95 (Toulon)

CAUE

Conseil
d'architecture d'urbanisme
et de l'environnement
du Var

→ **Réception du public
sur rendez-vous au CAUE à Toulon,
dans certaines collectivités locales
et territoriales**

🌐 www.cauevar.fr

✉ contact@cauevar.fr

☎ 04 94 22 65 75 (Toulon)

les enseignes

.....

Les enseignes font partie intégrante du décor des devantures commerciales et participent donc à la qualité de l'espace public. Un traitement de qualité en cohérence avec l'identité du centre historique révèle un dynamisme commercial.



COIFFEUR



LES ENSEIGNES
EN BANDEAU



LES ENSEIGNES
EN DRAPEAU



les enseignes

Prolifération désordonnée, dimensions démesurées, altitudes fluctuantes, couleurs et formes disparates, les enseignes peuvent coloniser et banaliser l'espace, autant que dénaturer l'architecture. Soigneusement traitées, les enseignes attirent l'œil, animent et enrichissent le paysage urbain.

Leur bonne intégration, tant au niveau de la devanture que de la rue commerçante, de la façade ou de la perspective urbaine, nécessite une réflexion sur la forme, l'alignement, l'altitude, les matériaux utilisés et leur couleur, le graphisme, la taille, et le positionnement en façade.

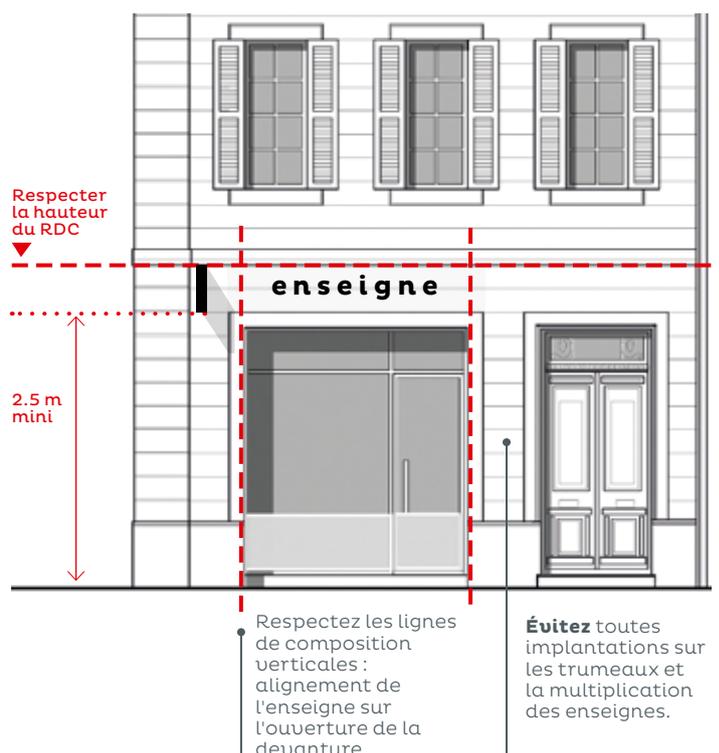
Il existe 2 grandes catégories d'enseignes :

- les enseignes en bandeau ou parallèles : apposées à plat ou parallèlement sur les murs, elles sont généralement les enseignes principales du commerce ;
- les enseignes en drapeau : posées perpendiculairement à la façade, elles sont soit suspendues soit maintenues sur le côté.

FAIRE LES BONS CHOIX

AVANT TOUS TRAVAUX

Identifiez l'architecture, le style et la composition de la façade de l'immeuble. La spécificité de chaque façade dicte un emplacement particulier de l'enseigne. Celle-ci doit s'intégrer dans l'architecture, mais aussi dans le tissu urbain, en fonction du gabarit des rues.



Implantation possible de l'enseigne



LE SAVIEZ-VOUS ?

les lettres découpées, respectueuses de la façade

Les enseignes composées de lettres et de signes découpés sont généralement plus respectueuses de l'architecture, puisqu'elles masquent moins la façade. Elles sont par exemple conseillées ou imposées par le règlement local de publicité pour les façades en pierre apparente ou comprenant de nombreux éléments de modénature.



QUELS TRAVAUX ?

L'enseigne doit se limiter à la raison sociale en excluant la multiplication des informations et la publicité (bâches, vitrophanie sur les baies, numéro de téléphone, adresse mail, etc.).

ENSEIGNES EN BANDEAU

Intégrez les enseignes à la devanture, dans le même plan que la façade, sous le bandeau de la façade ou sous la limite déterminée par le niveau du plancher du 1^{er} étage. Limitez leur longueur à la dimension de la vitrine. Les enseignes en applique ne doivent pas être posées sur le chaînage d'angle, ni masquer les trumeaux ou les éléments décoratifs. Elles ne doivent pas être disproportionnées par rapport à la rue et à la façade, leur hauteur maximale doit être limitée à 40 cm environ.

ENSEIGNES DRAPEAUX

Disposées perpendiculairement à la façade, elles ne doivent pas dépasser le niveau de l'appui de fenêtres du premier étage. Les enseignes superposées sont à éviter. Elles sont à situer de préférence à l'une des extrémités de la devanture, en limite de propriété, opposée à l'entrée de l'immeuble, et dans le prolongement de l'enseigne en applique. Dans le cas d'un immeuble d'angle, limitez leur nombre à un élément par façade, sans les regrouper à l'angle du bâtiment.

Les enseignes drapeaux ou potences auront une dimension maximale d'environ 60 x 60 cm avec 80 cm de saillie maximum par rapport au nu de la façade. Dans les rues étroites, on limitera leur dimension à 50 x 50 cm, voire à 30 x 30 cm. Pour le cas des façades donnant sur une place, la mise en place de l'enseigne drapeau est à éviter, la vision frontale de la devanture suffisant à l'identifier.

QUELS MATÉRIAUX ?

Il est recommandé de n'utiliser qu'une seule couleur de fond et une seule couleur de lettrage. Les couleurs seront en harmonie avec le reste de la façade en évitant les teintes trop vives. Privilégiez les matériaux d'aspect mat ou satiné tels que le bois peint, la ferronnerie ou l'aluminium laqué, les lettres peintes. Les impressions numériques sur panneaux PVC et photos sont à éviter.

Le dispositif d'éclairage de l'enseigne peut être dissimulé sous la corniche ou constitué de spots de petites dimensions. Évitez les caissons lumineux et enseignes clignotantes : les effets d'animation ne sont pas adaptés aux centres anciens et aux paysages sensibles.



UN PATRIMOINE LOCAL

« la signalétique réglementaire »

La signalétique réglementaire (raison sociale...) est limitée au strict nécessaire, réalisée soit sur la vitrine en lettres collées, soit en applique sur le fond de façade grâce à une plaque de laiton ou translucide, de dimensions réduites. La position des plaques ou porte-menus doit tenir compte de la composition de la façade.



ÉNERGIE & CLIMAT

L'éclairage direct des enseignes est possible à condition d'avoir recours à des dispositifs discrets où la source lumineuse est invisible (lettres rétroéclairées par exemple).

L'arrêté du 25/01/2013 encadre l'éclairage nocturne des bâtiments non résidentiels : il oblige l'extinction des illuminations des façades de bâtiments entre 1h et 7h le matin (ou 1h avant le début de l'activité).

Il est aujourd'hui possible de remplacer les anciennes lampes, trop consommatrices, par des technologies plus économiques, et ce pour une même qualité d'éclairage. En extérieur, le choix se fera entre :

- les LED : à la fois durables et discrètes, elles s'allument instantanément et supportent bien les allumages répétés. Elles résistent aux chocs et au froid ;
- les halogènes à haute efficacité : bien plus consommatrices que les LED, elles permettent néanmoins de produire une belle lumière. Elles peuvent être utilisées en extérieur.



POINT RÉGLEMENTAIRE

Pour poser une enseigne ou refaire une devanture, une demande d'autorisation d'enseigne et une déclaration préalable sont nécessaires. Consultez les services de la mairie et référez-vous aux règlements d'urbanisme (PLU, règlement d'enseignes...).

Les enseignes sont soumises à autorisation aux abords d'un monument historique et en site patrimonial remarquable. Souvent un règlement local de publicité (RLP) est applicable dans les communes.

À noter que les clauses du bail commercial, ou du règlement de copropriété, peuvent fixer des conditions à la pose d'une enseigne, et la demande de modification peut être soumise à l'accord du bailleur ou du syndic.

→ Renseignez-vous auprès de votre mairie.

EN COMPLÉMENT DE LA FICHE 20



15 le confort
thermique



18 les
devantures
commerciales
en applique



19 les
devantures
commerciales
en feuillure

Qu'ils fassent ou non l'objet d'une protection, les centres anciens sont toujours des espaces de qualité. Chaque intervention sur les façades ou sur les toitures compte et participe à l'harmonie du paysage urbain. Au cœur de nos villes et villages, l'intérêt particulier et l'intérêt général doivent être conjugués pour créer le cadre de vie que nous y recherchons tous.

Les architectes de l'UDAP et du CAUE ont conçu ces 22 fiches conseils pour vous guider dans vos travaux et vos démarches. Elles ont l'ambition d'aider chaque particulier à concilier les contingences de la vie contemporaine, la maîtrise de l'énergie et la qualité environnementale avec la transmission de notre patrimoine culturel et historique. Ce document est issu d'un projet collaboratif de grande qualité réalisé d'abord par le CAUE et l'UDAP des Bouches-du-Rhône.

TÉLÉCHARGEZ LES FICHES CONSEILS

→ à télécharger sur www.cauevar.fr

→ à télécharger sur [le site de la DRAC PACA](#)

rubrique **aides et démarches** / démarches et conseils architecture et patrimoine

POUR EN SAVOIR PLUS

UDAP VAR

Unité départementale
de l'architecture
et du patrimoine
du Var

→ **Réception du public
sur rendez-vous à l'UDAP ou dans
certaines collectivités locales et
territoriales**

🌐 [www.culture
communication.gouv.fr
/ Regions / DRAC-PACA](http://www.culturecommunication.gouv.fr/Regions/DRAC-PACA)

✉ sdap.var@culture.gouv.fr

☎ 04 94 31 59 95 (Toulon)

CAUE

Conseil
d'architecture d'urbanisme
et de l'environnement
du Var

→ **Réception du public
sur rendez-vous au CAUE à Toulon,
dans certaines collectivités locales
et territoriales**

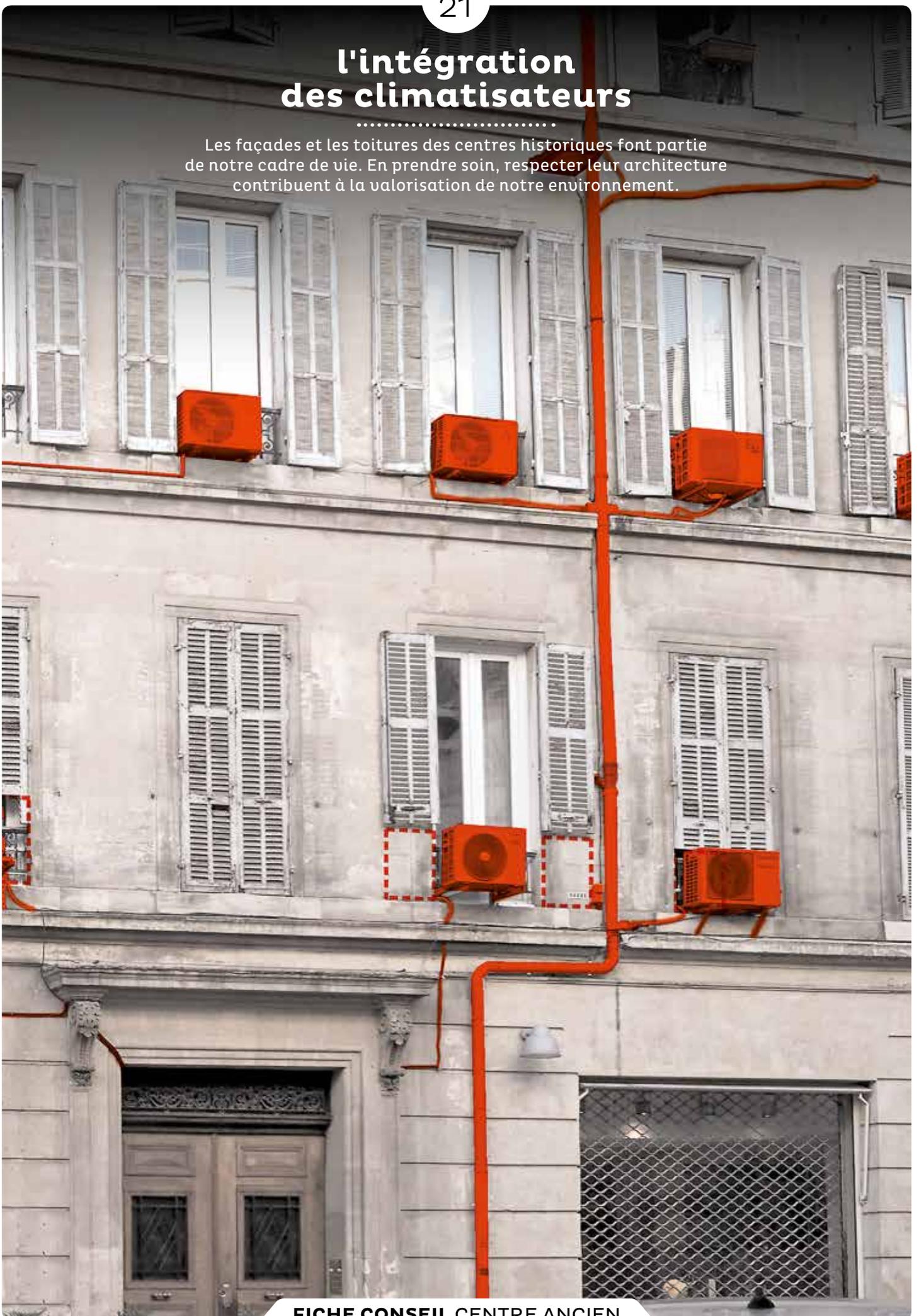
🌐 www.cauevar.fr

✉ contact@cauevar.fr

☎ 04 94 22 65 75 (Toulon)

l'intégration des climatiseurs

Les façades et les toitures des centres historiques font partie de notre cadre de vie. En prendre soin, respecter leur architecture contribuent à la valorisation de notre environnement.





L'intégration des éléments techniques

Certains équipements techniques, comme les climatisations individuelles et les pompes à chaleur, génèrent des nuisances et sont très consommateurs d'énergie. Avant de réfléchir à leur intégration, il convient de se questionner sur leur pertinence et leur réelle utilité dans du bâti à forte inertie dont les qualités architecturales et constructives peuvent être valorisées de manière plus durable.

Les dispositifs modestes et courants, tels que les coffrets techniques, les boîtes aux lettres, les sonnettes ou interphones, les plaques professionnelles ou les numéros d'adresse méritent une attention particulière.

Lorsqu'ils sont inévitables, les éléments techniques doivent faire l'objet d'une attention et d'un traitement particuliers afin qu'ils ne créent pas de nuisances et qu'ils ne dégradent pas l'architecture. Il s'agit d'intégrer de manière harmonieuse ou de supprimer tous les ajouts parasites.

FAIRE LES BONS CHOIX

AVANT TOUS TRAVAUX

Il convient d'identifier l'architecture, le style de la construction et de respecter la composition de la façade. La concertation avec les copropriétaires peut permettre d'étudier la mise en commun des éléments techniques qui sont alors traités à l'échelle de l'immeuble et non de façon individuelle (centralisation de la climatisation dans les combles ou dans une cour technique, par exemple). Regroupement des boîtes aux lettres dans les parties communes.

QUELS TRAVAUX ?

De manière générale, supprimez les éléments techniques existants en applique ou en saillie par rapport au nu extérieur de la façade.

Les réseaux électriques et les évacuations des condensateurs apparents en façade sont également à traiter à l'occasion des ravalements : à encastrer, ou à positionner sous les corniches existantes.

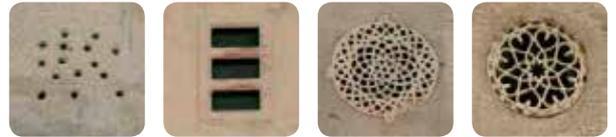
Éviter que les sorties de chaudière à ventouse soient visibles depuis l'espace public.

La pose des appareils de climatisation, pompes à chaleur et extracteurs en saillie sur façade, sur balcon ou en appui de fenêtre est à éviter absolument. On préférera l'intégration de ces appareils dans le volume des combles, dans les courettes techniques ou des locaux adaptés. En cas d'impossibilité technique, il est parfois possible d'opter pour la mise place de climatiseurs sans

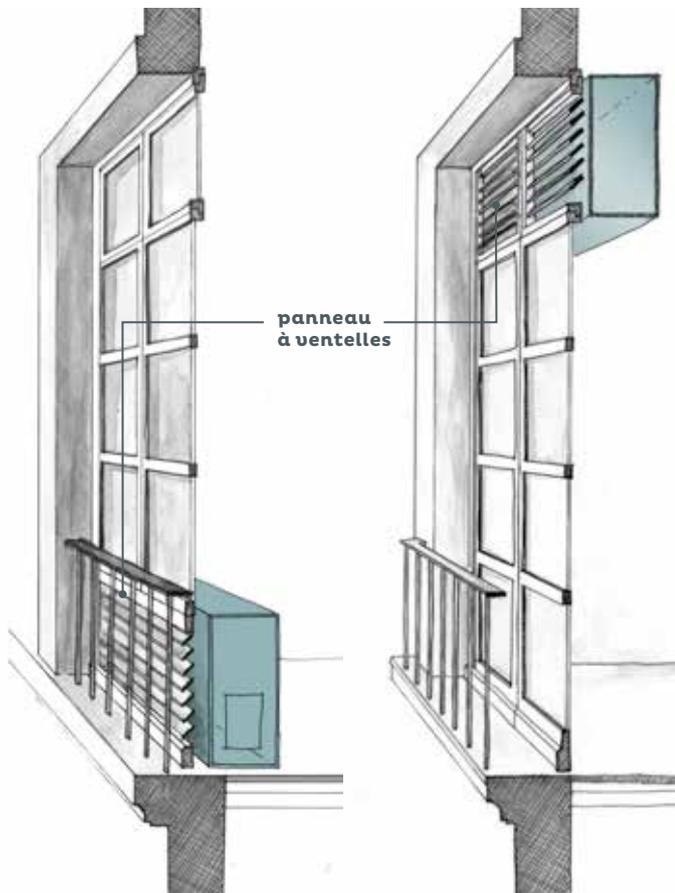
des dispositifs d'intégration de ventilation naturelle soignés

Traditionnellement, plusieurs solutions permettent d'intégrer les dispositifs de ventilation naturelle en façade :

- le soupirail et sa grille ouvragée : élément de serrurerie, la grille se décline en plusieurs formes et couleurs selon le style de la façade et le dessin des garde-corps ;
- le panneau à ventelles : élément de menuiserie avec assemblage à claire-voie de lamelles inclinées, il reprend le dessin des volets à persiennes pour masquer une sortie en façade (voir schéma ci-contre) ;
- de façon plus rare, un détail de maçonnerie directement intégré à la façade, parfois doublé d'une grille.



Grilles de ventilation intégrées dans la maçonnerie



Grilles de ventilation intégrées dans les menuiseries

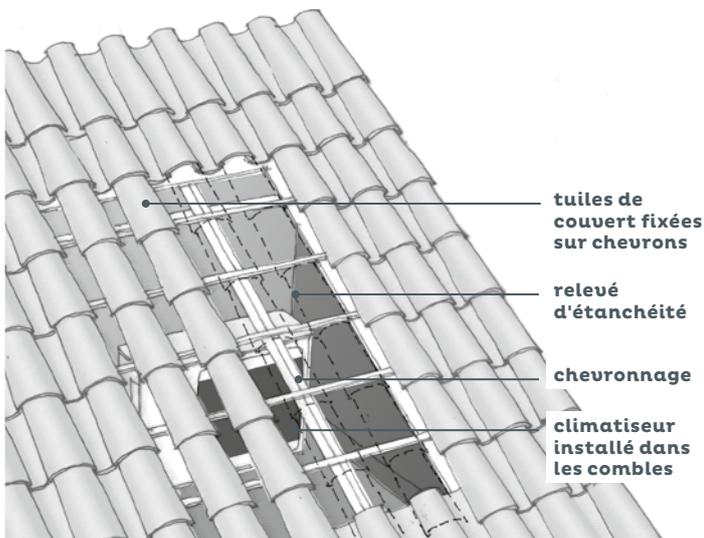


Schéma de principe : unité extérieure intégrée dans le volume de la toiture, sur dalle étanche avec récupération des eaux. Les tuiles de couvert prolongent l'aspect de la toiture, le volume est ventilé par l'absence des tuiles de courant.

unité extérieure. L'unité intérieure fixe est reliée à l'extérieur par une simple prise et rejet d'air minimisant l'impact sur les façades.

QUELS MATÉRIAUX ?

Les matériaux utilisés pour masquer et permettre d'intégrer les éléments techniques doivent être en accord avec le style et la couleur de la façade. Privilégier les matériaux nobles comme l'acier, le bois peint ou les enduits à la chaux pour les ouvrages en maçonnerie.



LE SAVIEZ-VOUS ?

le confort des uns peut générer des nuisances pour les autres

Si la climatisation répond au besoin de fraîcheur, elle présente des inconvénients importants et génère des nuisances :

- **nuisances thermiques et olfactives** : dégagements de chaleur et de condensats pouvant véhiculer la légionellose, rejets d'air chaud vicié dans les rues et les cœurs d'îlots ;
- **nuisances sonores** : bourdonnements de moteurs, notamment dans les cœurs d'îlots calmes et les rues étroites ;
- **nuisances visuelles** : l'ajout des unités en saillie dégrade très sensiblement l'esthétique des façades.



ÉNERGIE & CLIMAT

Avant d'opter pour l'installation d'une climatisation technique, nous vous conseillons de réduire les apports de chaleur internes dans le local en éteignant les appareils inutilisés, en occultant les vitrages exposés au soleil, et en posant des volets isolants (les volets anciens en bois sont très efficaces).

Pendant les périodes de fortes chaleurs, la ventilation nocturne est utile en Provence. Efficace dans les bâtiments anciens (à forte inertie) et traversants, elle crée un courant d'air la nuit, lorsque la température extérieure est basse, et permet de rafraîchir le logement en évacuant la chaleur emmagasinée le jour.

Afin d'éviter les apports de chaleur dus aux équipements électriques, réduisez au maximum leur utilisation et choisissez des appareils économiques en énergie et produisant peu de chaleur. Remplacez aussi les sources lumineuses classiques par des lampes basse consommation. Seule 5% de l'énergie utilisée par les LED se transforme en chaleur (contre 70% en classique).



POINT RÉGLEMENTAIRE

La pose d'un élément technique entraîne la modification de l'aspect extérieur de la façade et doit à ce titre faire l'objet d'une demande de déclaration préalable.

→ Renseignez-vous auprès de votre mairie.

EN COMPLÉMENT DE LA FICHE 21



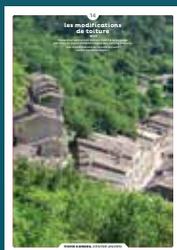
01 les façades
enduites



02 les finitions
d'enduit



04 les décors
en pierre



14 les
modifications
de toiture



15 le confort
thermique

Qu'ils fassent ou non l'objet d'une protection, les centres anciens sont toujours des espaces de qualité. Chaque intervention sur les façades ou sur les toitures compte et participe à l'harmonie du paysage urbain. Au cœur de nos villes et villages, l'intérêt particulier et l'intérêt général doivent être conjugués pour créer le cadre de vie que nous y recherchons tous.

Les architectes de l'UDAP et du CAUE ont conçu ces 22 fiches conseils pour vous guider dans vos travaux et vos démarches. Elles ont l'ambition d'aider chaque particulier à concilier les contingences de la vie contemporaine, la maîtrise de l'énergie et la qualité environnementale avec la transmission de notre patrimoine culturel et historique. Ce document est issu d'un projet collaboratif de grande qualité réalisé d'abord par le CAUE et l'UDAP des Bouches-du-Rhône.

TÉLÉCHARGEZ LES FICHES CONSEILS

→ à télécharger sur www.cauevar.fr

→ à télécharger sur [le site de la DRAC PACA](#)

rubrique **aides et démarches** / démarches et conseils architecture et patrimoine

POUR EN SAVOIR PLUS

UDAP VAR

Unité départementale
de l'architecture
et du patrimoine
du Var

→ **Réception du public
sur rendez-vous à l'UDAP ou dans
certaines collectivités locales et
territoriales**

🌐 [www.culture
communication.gouv.fr
/ Regions / DRAC-PACA](http://www.culturecommunication.gouv.fr/Regions/DRAC-PACA)

✉ sdap.var@culture.gouv.fr

☎ 04 94 31 59 95 (Toulon)

CAUE

Conseil
d'architecture d'urbanisme
et de l'environnement
du Var

→ **Réception du public
sur rendez-vous au CAUE à Toulon,
dans certaines collectivités locales
et territoriales**

🌐 www.cauevar.fr

✉ contact@cauevar.fr

☎ 04 94 22 65 75 (Toulon)

la couleur

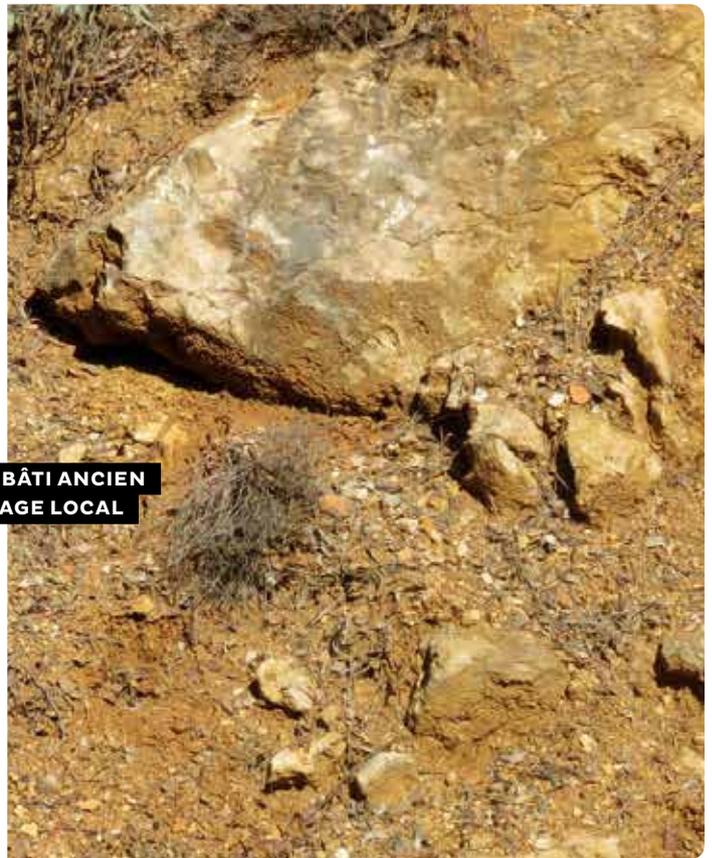
.....

L'harmonie colorée d'une rue, d'un quartier, comme d'une ville, est donnée par l'accord des teintes des différents éléments architecturaux : façades, volets, menuiseries, toitures, ferronneries...





COULEUR DU BÂTI ANCIEN
ET DU PAYSAGE LOCAL



la couleur

Le bâti ancien a été construit avec des matériaux de provenance ou d'extraction locale qui ont déterminé les couleurs des bâtiments existants. Ces teintes, issues de la géologie locale, permettent aux bâtiments de s'inscrire parfaitement dans le paysage sans créer de dissonance par des rapports de contraste trop marqués entre le paysage et les constructions. La couleur possède également une dimension culturelle liée aux spécificités locales. Elle est souvent liée à un territoire.

La couleur se perçoit à plusieurs échelles : celle du paysage, de la ville, du village, de la rue et du bâti. De plus, sa perception sera différente selon l'orientation, la saison et le point de vue.

Si les murs et les toits confèrent à l'architecture ses colorations dominantes, les éléments de détail influencent la perception du bâti et participent à sa composition. Portes et volets, modénatures et soubassements soulignent l'architecture par leurs profils en relief ainsi que par leurs coloris.

FAIRE LES BONS CHOIX

AVANT TOUS TRAVAUX

Les couleurs de l'environnement naturel immédiat sont les premiers repères auxquels se référer. Les terres, la végétation, les façades avoisinantes, les couleurs du bâti ancien sont autant d'indicateurs pour une bonne intégration au site et contribuent à maintenir la spécificité locale. Observez la rue, son gabarit et son orientation : une ruelle étroite gagne à être éclaircie, alors qu'une place aérée supporte des coloris plus sombres. En règle générale, les tons les plus sombres sont utilisés sur des façades bien éclairées, les tons plus clairs sur des façades moins éclairées. Les tonalités plus sombres et moins contrastées sont également préconisées pour les façades étroites et sur celles qui sont visibles dans le grand paysage (enceinte des villages perchés par exemple). Enfin, identifiez l'époque et le style de la construction.

QUELS TRAVAUX ?

Veillez à prendre en compte tous les éléments de la façade, dans un souci d'harmonie générale. Le choix des couleurs doit se faire par étapes. Déterminez d'abord la couleur dominante de la façade. Pour le soubassement, il convient autant que possible de conserver l'identité colorée du calcaire local. Traitez les encadrements et décors moulurés en ton sur ton avec le fond de façade, si les encadrements correspondent à la typologie de la façade. Choisissez ensuite les couleurs ponctuelles : celles des menuiseries et boiseries, avec une tonalité plus sombre pour la porte, une pour les volets et les fenêtres selon le principe d'accord de tonalités. Enfin, décidez d'une couleur pour les éléments de ferronnerie et serrurerie.



La destination d'un rez-de-chaussée (commerce par exemple) ne doit pas compromettre l'unité de couleurs des façades mais respecter la teinte dominante de l'immeuble. Pour marquer le rythme des façades, évitez de reprendre la même référence d'enduit que la maison voisine.

QUELS MATÉRIAUX?

La couleur est indissociable de la matière et du support. Traditionnellement, la teinte des enduits était le résultat de la couleur du sable local et des agrégats composant le mortier, et donc le plus souvent une teinte beige-ocre ou beige-brun. Les couleurs vives étaient apportées en finition par un badigeon de chaux teinté aux ocres naturelles (ocres de Roussillon, par exemple).

L'enduit doit respecter les caractéristiques du bâti ; il n'y a pas de solution unique, mais des choix adéquats de restauration et de méthodes d'application. Utilisez des matériaux durables et adaptés (voir fiche 1 et fiche 2).

Un maçon ayant de l'expérience en intervention sur le bâti ancien pourra vous apporter son savoir-faire en terme d'enduits et de mise en œuvre.

Certaines peintures aux composants organiques, de type vinylique, détériorent de manière irréversible les façades en pierre de taille, les enduits et décors peints anciens. Une démarche durable consiste à ne pas remplacer les enduits anciens à la chaux par des enduits prêts à l'emploi, dommageables pour les façades : ils sont inadaptés au bâti ancien. Les éléments précédemment peints ou enduits seront nettoyés et remis en valeur.



l'enduit

Il convient de conserver la verticalité marquée par le rythme des façades, évitez de reprendre la même référence d'enduit que la maison mitoyenne.

les volets

En bois peint, de ton gris coloré (gris-vert, gris-brun, gris-bleu) ou brun et brun-rouge.

les fenêtres

En bois peint d'une teinte neutre ou de même couleur que les volets.

l'entourage de baies

Il n'est pas systématique. Réalisé soit par un badigeon de chaux, un enduit en sur-épaisseur, en pierre naturelle ou quelquefois en carreaux de terre cuite vernissée.

la porte d'entrée

En bois peint de teinte plus soutenue que les volets.



LE SAVIEZ-VOUS ?

les pigments naturels

Les ocres naturelles colorent la matière plus faiblement que les oxydes. Leur chimie, en affinité avec la chaux, permet une mise en œuvre durable. Elles offrent une palette allant de l'ocre-jaune, rouge, aux teintes terre de Sienne et terre d'ombre, naturelles ou calcinées... Les oxydes métalliques sont plus difficiles à disperser dans les laits de chaux.



POINT RÉGLEMENTAIRE

Le choix de la teinte d'une façade doit se faire dans un souci d'intégration au contexte environnant, bâti et paysager. C'est à cette fin que doivent être jointes des photographies de l'environnement proche et lointain dans les demandes de permis de construire et de déclaration préalable de travaux. Avant toute prise de décision, référez-vous aux documents d'urbanisme et de conseil (palette couleurs), en faisant référence aux nuanciers RAL, NCS ou fabricants.

→ Renseignez-vous auprès de votre mairie.

EN COMPLÉMENT DE LA FICHE 22



01 les façades
enduites



02 les finitions
d'enduit



04 les décors
en pierre



07 les fenêtres



08 les volets



09 les portes



18 les
devantures
commerciales
en applique



19 les
devantures
commerciales
en feuillure

Qu'ils fassent ou non l'objet d'une protection, les centres anciens sont toujours des espaces de qualité. Chaque intervention sur les façades ou sur les toitures compte et participe à l'harmonie du paysage urbain. Au cœur de nos villes et villages, l'intérêt particulier et l'intérêt général doivent être conjugués pour créer le cadre de vie que nous y recherchons tous.

Les architectes de l'UDAP et du CAUE ont conçu ces 22 fiches conseils pour vous guider dans vos travaux et vos démarches. Elles ont l'ambition d'aider chaque particulier à concilier les contingences de la vie contemporaine, la maîtrise de l'énergie et la qualité environnementale avec la transmission de notre patrimoine culturel et historique. Ce document est issu d'un projet collaboratif de grande qualité réalisé d'abord par le CAUE et l'UDAP des Bouches-du-Rhône.

TÉLÉCHARGEZ LES FICHES CONSEILS

→ à télécharger sur www.cauevar.fr

→ à télécharger sur [le site de la DRAC PACA](#)

rubrique **aides et démarches** / démarches et conseils architecture et patrimoine

POUR EN SAVOIR PLUS

UDAP VAR

Unité départementale
de l'architecture
et du patrimoine
du Var

→ **Réception du public
sur rendez-vous à l'UDAP ou dans
certaines collectivités locales et
territoriales**

 [www.culture
communication.gouv.fr
/ Regions / DRAC-PACA](http://www.culturecommunication.gouv.fr/Regions/DRAC-PACA)

 sdap.var@culture.gouv.fr

 04 94 31 59 95 (Toulon)

CAUE

Conseil
d'architecture d'urbanisme
et de l'environnement
du Var

→ **Réception du public
sur rendez-vous au CAUE à Toulon,
dans certaines collectivités locales
et territoriales**

 www.cauevar.fr

 contact@cauevar.fr

 04 94 22 65 75 (Toulon)

FICHE CONSEIL : PISCINE

Recommandations pour une meilleure intégration des piscines dans le paysage

Introduction

Le département du Var bénéficie d'un climat très ensoleillé qui favorise la construction des piscines et bassins d'eau. Autrefois réservées aux villas d'une certaine importance, les piscines se sont aujourd'hui démocratisées et la plupart des POS ou PLU des communes du Var autorisent leur construction quelque soit la surface ou la pente du terrain. Cette prolifération peut conduire dans certains cas à un appauvrissement du paysage en raison d'une mauvaise implantation ou d'aménagements inadaptés.



Réglementation

Selon l'article R422-2 du code de l'urbanisme, la construction de piscine non couverte est soumise au régime de déclaration de travaux. Les dossiers sont à déposer en mairie et doivent comprendre l'ensemble des pièces nécessaires à leur instruction ainsi que les éléments permettant d'apprécier l'impact du projet dans le paysage (se référer à l'imprimé de déclaration de travaux).

Quelque soit la situation du projet, celui-ci doit être compatible avec les règlements du PLU ou du POS de la commune (marge de recul, terrassements, hauteur de mur ...) et le cas échéant avec le cahier des charges du lotissement.

Si le terrain concerné se situe dans une zone protégée (site classé, site inscrit, abords de monument historique, ZPPAUP, secteur sauvegardé), la mairie doit transmettre le dossier au service départemental de l'architecture et du patrimoine qui émettra un avis simple ou conforme selon la servitude. Dans ces espaces, un effort d'intégration doit être réalisé de façon à préserver la qualité du site.

Quelques règles d'implantation

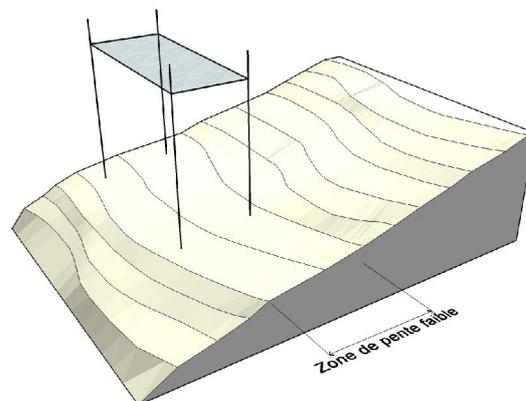
L'implantation sera déterminée en fonction de la configuration du terrain, de la végétation existante et de façon à limiter l'impact sur le paysage.

Sur un terrain plat

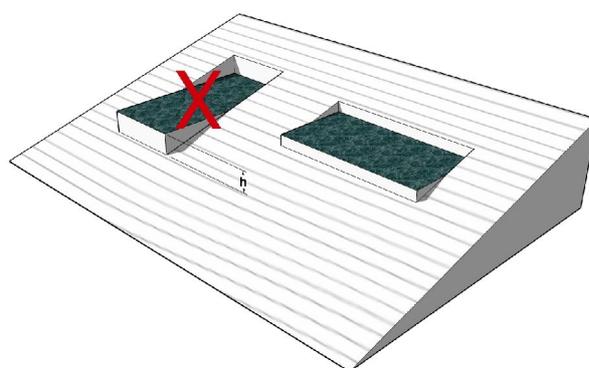
Sur un terrain plat, l'implantation de la piscine se fera parallèlement à la construction d'habitation tout en préservant au maximum la végétation existante notamment les arbres de haute tige. La piscine sera complètement enterrée sans pouvoir dépasser du niveau du terrain naturel.

Sur un terrain en pente

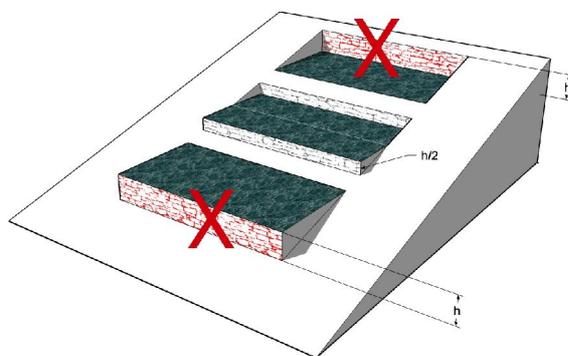
Sur un terrain dont la pente est supérieure à 5 %, il convient de fournir un relevé altimétrique qui permettra de visualiser les courbes de niveau : la piscine sera implantée sur la zone où les courbes de niveau sont le plus espacées, révélant la pente la plus faible.



Quelque soit la configuration du terrain, la piscine sera orientée de façon à ce que sa plus grande dimension soit parallèle aux courbes de niveau. Cette mesure permet non seulement de réduire l'impact de la piscine au niveau de la parcelle (remblai, hauteur des murs de soutènement), mais aussi de structurer le paysage à une plus grande échelle en s'appuyant sur son relief.



Afin de limiter les terrassements, il est préférable de réaliser un petit mur de soutènement en amont et en aval de la piscine plutôt qu'un seul grand mur. Le centre de la plate forme supportant la piscine et sa plage correspond alors au niveau du terrain naturel.



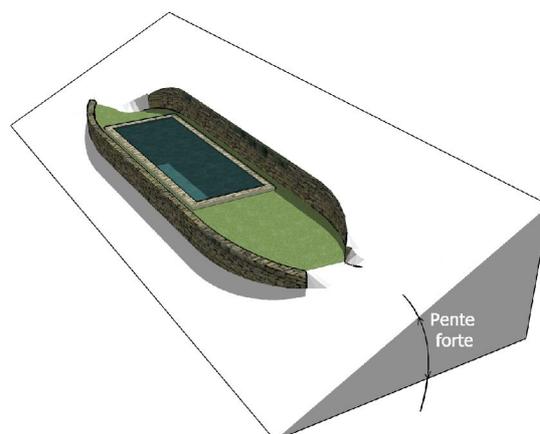
La forme de la piscine

Il convient de privilégier les formes simples adaptées à la configuration du terrain (éviter les formes en équerre). Sur un terrain à forte pente un format de 10mx3m sera moins impactant qu'un 8mx4m.

Le traitement des plages

La construction d'une piscine entraîne souvent une minéralisation importante de la parcelle : le traitement des plages doit réduire cet effet en privilégiant des matériaux naturels (gazon, bois) et en adaptant sa surface à la taille et à la configuration du terrain.

Ainsi, sur les terrains à forte pente, la plage sera obligatoirement installée sur un petit côté de la piscine.



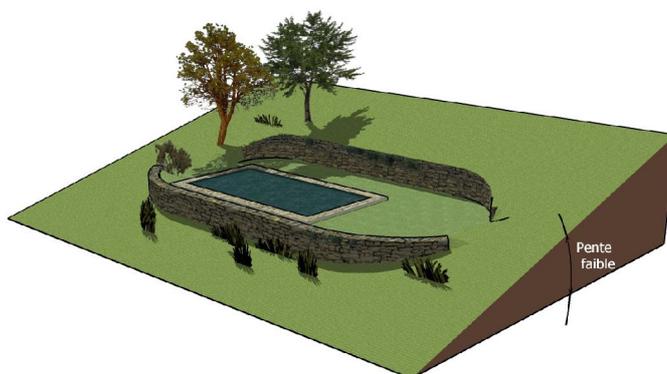
Le traitement des murs de soutènement

Les murs apparents seront traités en pierre du pays dans l'esprit des restanques traditionnelles en limitant leur hauteur à 1m50 maximum. S'il est nécessaire de réaliser plusieurs murs superposés, ceux-ci seront espacés de 1m50 minimum de façon à accueillir des plantations.

Il convient de proscrire impérativement tout enrochement à base de grosses pierres de carrière.

L'accompagnement végétal

Tout projet de construction de piscine doit prévoir un aménagement paysager de la parcelle qui permettra de l'intégrer à long terme dans le paysage (plantations buissonnantes devant les murs de soutènement, plantations retombantes ou tapissantes, plage engazonnée, conservation des arbres de haute tige ...).



Le pool house et le local technique

Le local technique doit être implanté en évitant l'accès sur la façade la plus perçue.

Le pool house doit rester de taille modeste et respecter le caractère de la construction d'habitation.

Le choix des couleurs

Les fabricants de piscine fournissent un large choix de teintes et de matériaux. L'expérience montre que la teinte bleu turquoise des piscines n'est pas adaptée pour se fondre dans le paysage. Les tons verts, ocres ou foncés, associés au reflet de la teinte du ciel, donnent des couleurs plus naturelles qui s'harmonisent davantage avec la végétation.

Dans le même sens, un revêtement en léger camaïeu (type pâte de verre ou mosaïque) crée une teinte moins uniforme, évitant l'effet d'aplat plus perceptible dans le paysage.

Les éléments de sécurité

A compter du 1er janvier 2004, les piscines enterrées non closes privées à usage individuel ou collectif doivent être pourvues d'un dispositif de sécurité normalisé visant à prévenir le risque de noyade.

Les volets de sécurité recouvrant les bassins (au niveau du fil d'eau) ou les barrières périphériques doivent être choisis dans une teinte en harmonie avec l'environnement (exclure le blanc).

La couverture des piscines par des structures hautes et rigides est à proscrire dans les espaces protégés.

Constitution des dossiers de déclaration de travaux pour une piscine

Pour instruire rapidement une déclaration de travaux concernant la construction d'une piscine, il convient de joindre au dossier les pièces suivantes :

- un plan de situation au 1/25000
- un plan cadastral récent
- un plan altimétrique si la pente est supérieure à 5%
- un descriptif des installations projetées (matériaux et teintes)
- un plan de masse indiquant la position du projet sur le plan cadastral
- les plans et élévations cotés du projet
- une coupe longitudinale et une coupe transversale suivant la pente du terrain
- un plan d'aménagement paysager (plantations à conserver, à réaliser, arbres à abattre)
- une ou plusieurs photographies de l'état des lieux
- une simulation du projet (photo-montage)

FICHE CONSEIL : Teinte des VOILETS

Selection de teintes pour les volets en centre ancien

Pourquoi définir un nuancier pour les volets

Afin d'assurer une association harmonieuse des teintes d'enduit de façade et de volets, le STAP du Var a sélectionné un ensemble de couleurs, extraits de plusieurs nuanciers communaux ou provenant de teintes réelles prélevées sur des immeubles significatifs du département.

Le tableau ci-dessous établit la correspondance des teintes de volets préconisées par le service basée sur les trois nuanciers suivants:

- nuancier Zolpachrom 2,
- nuancier Tollens Grand Totem,
- nuancier Gauthier collection Arc en Ciel.

Le choix d'un autre fabricant de peinture est également possible en respectant la teinte, la saturation et une finition mate.

Couleurs	Zolpachrom 2	Tollens	Gauthier
LES GRIS :			
 gris foncé	gn 9014 f	1175-5 mc II	g0595 bd
 gris violet	bl 5138 m	1164-5 mc II	g6085
 gris brun	jn 3168 F	1158-5 tc III	g0265
 gris brun clair	jn 3119 M	1158-3 pa I	g0255
 gris moyen	gn 9009 m	1167-5 mc II	g0360
 gris vert	vr 4143 m	1161-4 pa I	g0410
 gris mauve	vi 6033 p	1165-3 pa I	g0705
 gris clair	gn 9006 p	1167-3 pa I	g0320 m
LES VERTS :			
 vert foncé	vr4234T	1104-6 tbl III	g4680b
 vert moyen	vr4202T	1104-5 tv III	g4675bd
 vert bleu	vr4122p	1103-3 pa I	g5085
 vert olive	vr4158F	1075-5 tc II	g3805b
 vert kaki	vr4171f	1090-5 mc II	g3890
 vert amande	vr4134m	1091-4 mc II	g4610b
 vert d'eau	vr4116M	1090-4 pa I	g3885b
LES BLEUS :			
 bleu ardoise	bl5155F	1115-6 tbl III	g5565
 bleu pétrole	bl5167t	1113-5 tbl III	g5640
 bleu moyen	bl5135f	1125-5 tc III	g5725b
 bleu vert	bl5103m	1114-4 mc II	g5575
 bleu gris	bl5086 m	1123-4 pa I	g5655f
LES ROUGES :			
 rouge sang	rg1148 t	1016-6 tr III	g1650bd
 rouge passe	rg1091 m	1026-5 tc II	g1840f
 gris rouge	rg1104 m	1020-5 mc II	(pas de correspondance)