

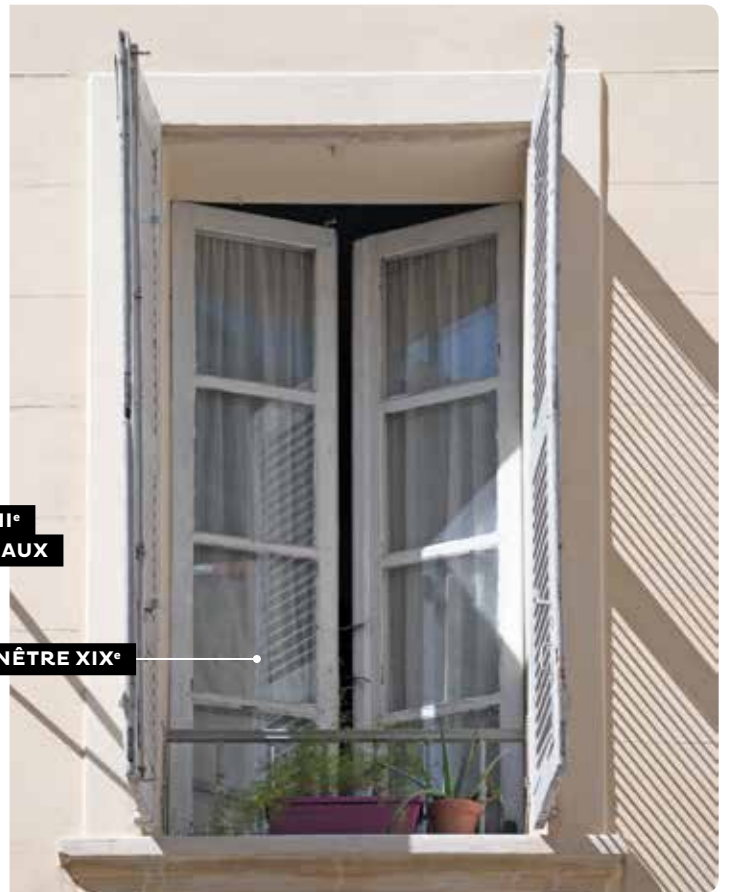
## les fenêtres

.....  
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<sup>e</sup>  
À PETITS CARREAUX**



**FENÊTRE XIX<sup>e</sup>**

## les fenêtres

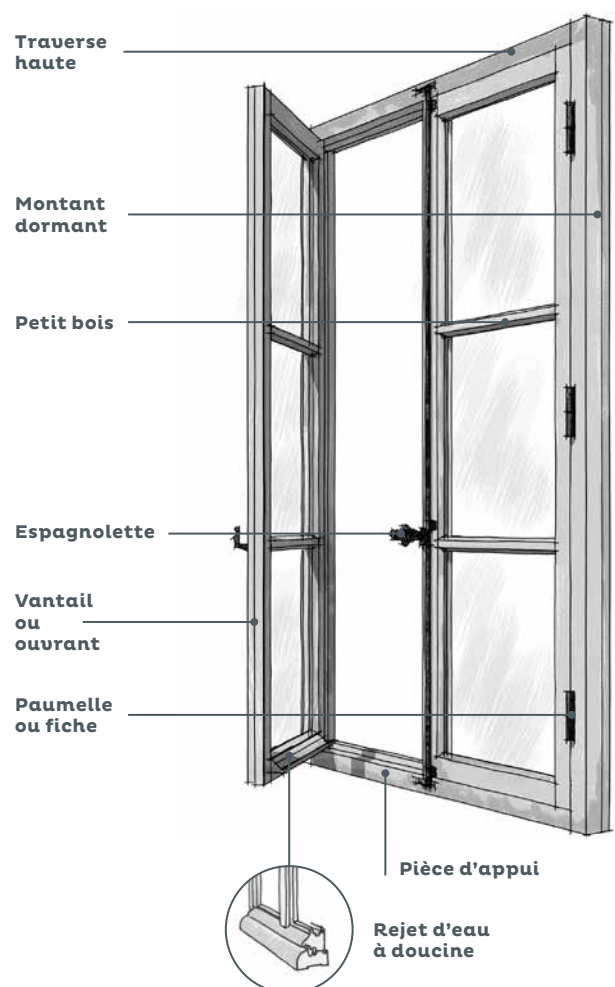
La fenêtre est traditionnellement en bois, un matériau durable, car réparable et adaptable. En Provence, elle est toujours peinte pour protéger le bois.

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<sup>e</sup> siècle. Au XIX<sup>e</sup> siècle et au XX<sup>e</sup> 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 à doucine contre-doucine, mouton et gueule de loup, 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...

### Le vocabulaire de la fenêtre



## AVANT TOUS 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. On préférera 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. Favorisez toujours une pose traditionnelle en feuillure. Attention, les poses "en rénovation" sont dommageables: aspect extérieur plus épais, réduction du clair de vitrage.

## 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 ?

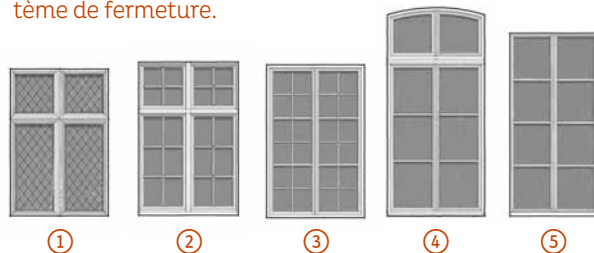
#### le bois a une durée de vie plus importante que le PVC

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, et dont plusieurs pays comme l'Allemagne, l'Autriche, le Danemark et la Suède ont même interdit l'utilisation.

### UN PATRIMOINE LOCAL

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

1. **Fenêtre XVI<sup>e</sup> siècle** : baie à meneau et traverse en pierre, menuiseries rares à préserver.
2. **Fenêtre fin XVII<sup>e</sup> 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<sup>e</sup> siècle** : le développement du verre et le souci de mieux éclairer inaugurent la réalisation de hautes baies avec petits bois. Apparition de l'espannolette.
4. **Fenêtre XIX<sup>e</sup> siècle** : le verre s'affine et la fenêtre s'agrandit, l'étanchéité se perfectionne.
5. **Fenêtre XX<sup>e</sup> siècle** : les vitrages continuent de s'agrandir, généralisation de la crémonne 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  $S_w \geq 0,36$ .

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

Chaque intervention sur les façades de nos centres anciens 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.

Pour les espaces les plus protégés ou les plus ordinaires, les architectes du STAP et du CAUE<sup>13</sup> ont conçu ces 15 fiches conseils afin de 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.

## LES FICHES CONSEILS 2015

01 les façades enduites 02 les finitions d'enduit  
03 les façades en pierre de taille 04 les décors en pierre  
05 les toitures en tuiles rondes 06 les débords de toiture  
07 les fenêtres 08 les volets 09 les portes  
10 les ferronneries 11 les clôtures 12 devant la maison  
13 les modifications de baies 14 les modifications de toiture  
15 le confort thermique

→ à télécharger sur [www.caue13.fr/fiches-conseils](http://www.caue13.fr/fiches-conseils)

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

## POUR EN SAVOIR PLUS

### STAP 13

Service territorial  
de l'architecture  
et du patrimoine  
des Bouches-du-Rhône

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

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

✉ [sdap.bouches-du-rhone@culture.gouv.fr](mailto:sdap.bouches-du-rhone@culture.gouv.fr)

☎ 04 91 90 42 43 (Marseille)

☎ 04 90 96 48 14 (Arles)

### CAUE<sup>13</sup>

Conseil  
d'architecture d'urbanisme  
et de l'environnement  
des Bouches-du-Rhône

→ **Réception du public  
sur rendez-vous en mairie  
des communes adhérentes**

🌐 [www.caue13.fr](http://www.caue13.fr)

✉ [caue13@caue13.fr](mailto:caue13@caue13.fr)

☎ 04 96 11 01 20

avec la collaboration de l'ALEC, Agence locale de l'énergie et du climat de la Métropole Marseillaise et l'agence KP architectes urbanistes  
photos © CAUE13 sauf mentions contraires • Dessins agence KP architectes urbanistes • Coordination CAUE13 © 2015