

# MENUISERIES EXTÉRIEURES

## FENÊTRES, PORTES, VOILETS & PORTES COCHÈRES

Réalisée par un artisan menuisier, la menuiserie extérieure est constituée de bois, auquel sont associés, le verre, parfois le plomb, et des éléments de serrurerie (dits quincaillerie). Elle apporte une étanchéité contre les intempéries, une isolation au bruit et aux températures. Dans le cas d'une fenêtre, elle procure un éclairage naturel et des vues sur le dehors. Véritable transition vers l'extérieur, elle s'ouvre pour ventiler la pièce et prolonge l'espace intérieur.

**Malgré son rôle très important, elle constitue l'élément le plus fragile de la façade.** La pression commerciale et la recherche d'une meilleure isolation entraînent fréquemment leur remplacement, qui conduit souvent à la modification du dessin (partition du vitrage, proportions des carreaux, épaissement des profils) et à un remplacement du bois, banalisant ainsi l'architecture, voire la dénaturant.

### Avant toute intervention

- **Effectuer un entretien régulier** permet d'éviter de lourds travaux de restauration, notamment vérifier l'état des gouttières, chéneaux et descentes d'eaux pluviales au moins une fois par an.
- **Faire réaliser un diagnostic détaillé par un professionnel qualifié :**
  - Rassembler la connaissance historique sur l'édifice, et notamment comprendre les dispositions en place, la nature des matériaux et l'aspect d'origine,
  - Analyser l'état global en recherchant les causes des éventuels désordres, afin de ne jamais maintenir un état sanitaire dégradé,
  - Évaluer l'impact des interventions à venir, sur l'architecture, sur la séquence urbaine mais aussi sur la biodiversité.
- **Déposer une demande d'autorisation de travaux** (y compris pour une restauration ou un remplacement dit « à l'identique ») auprès du service urbanisme de la Ville d'Angers.

*Il est recommandé d'organiser une visite de site avec le service Angers Patrimoine et/ou le service de l'Architecte des Bâtiments de France (UDAP), qui peuvent vous accompagner dans votre projet de restauration.*

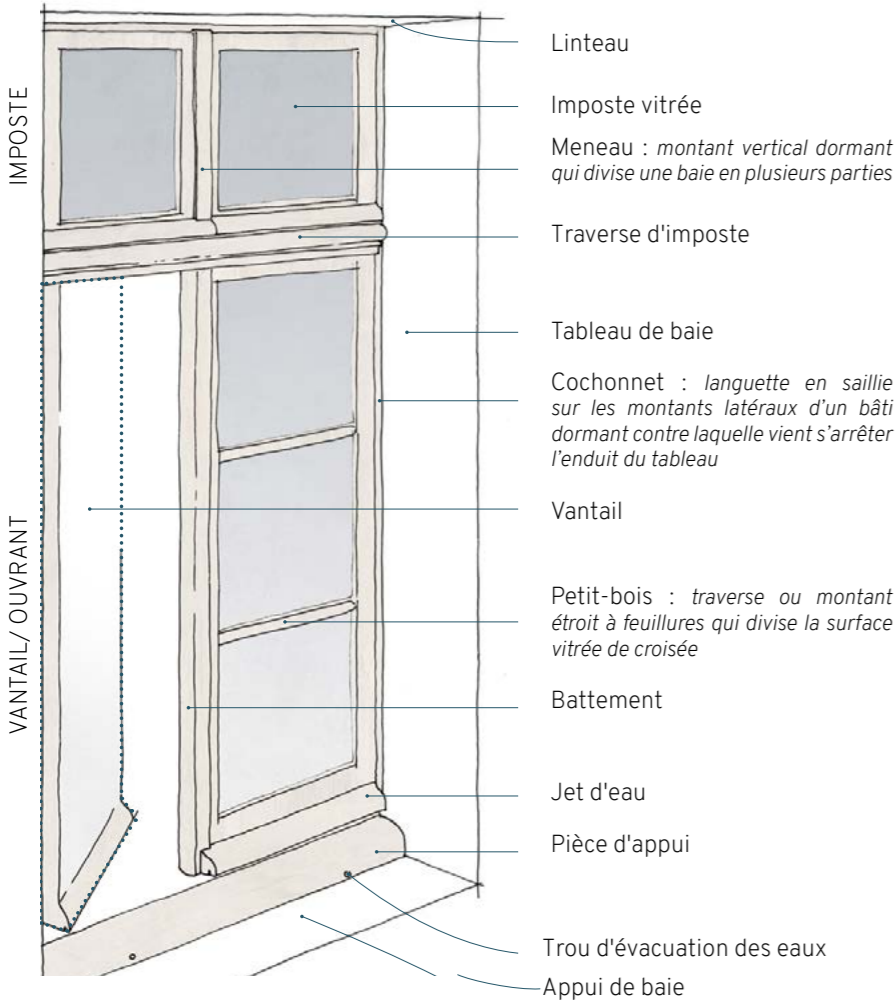
Dispositif fonctionnel et esthétique, la menuiserie de fenêtre, porte, portail et volet participe à la qualité de la façade et au confort intérieur.

# CONNAÎTRE & COMPRENDRE

## VOCABULAIRE DE LA MENUISERIE

Illustrations de Diane Bouteiller, Extrait de "Préserver la fenêtre dans le bâti ancien"

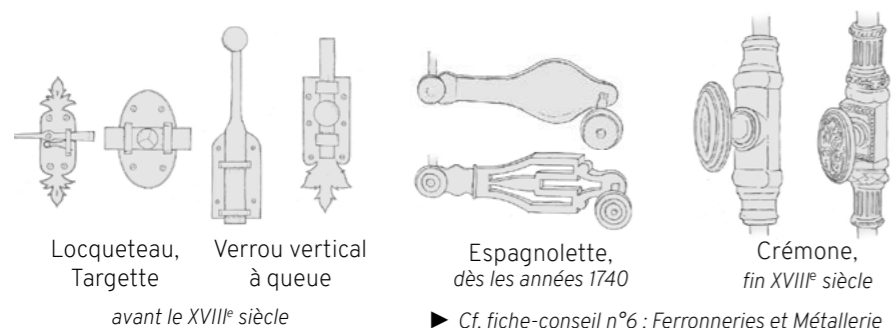
**CROISÉE** : ensemble constitué par les vantaux d'une fenêtre ou porte-fenêtre et leur bâti dormant (cadre).



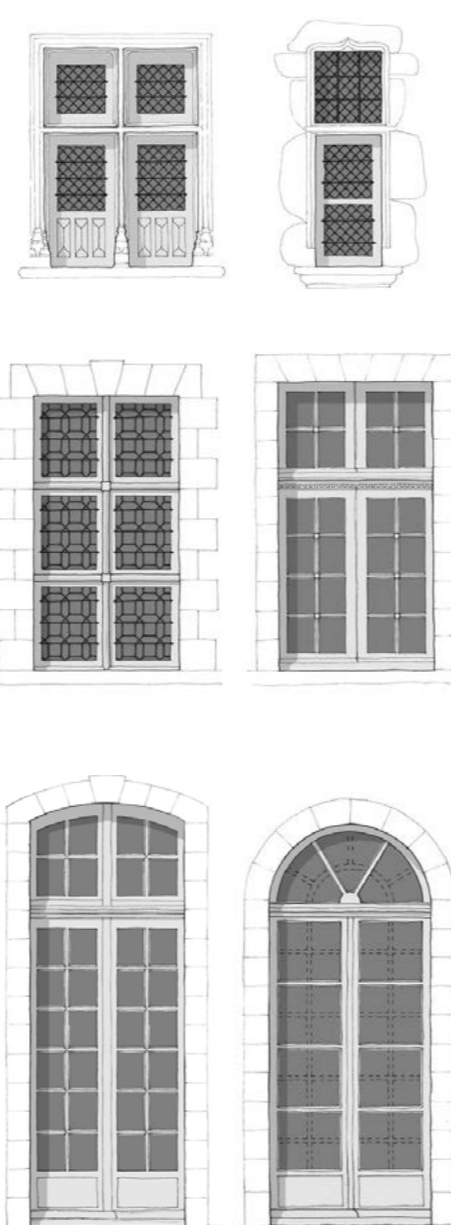
## LA SERRURERIE

Autrement appelée ferronnerie (lorsqu'elle est forgée) ou quincaillerie, il s'agit de pièces d'assemblage permettant la rotation, la fermeture ou encore la consolidation des menuiseries. Au-delà de son aspect fonctionnel, elle participe aussi de la richesse des menuiseries.

**La présence de ferrures d'origine atteste de l'ancienneté du bâti.** Elles peuvent être démontées et remontées sur une nouvelle fenêtre.



## ÉVOLUTION DE LA FENÊTRE AU FIL DES SIÈCLES



### XVI<sup>e</sup> siècle : LA FENÊTRE À MENEAU ET CROISILLON

La croisée est vitrée en partie haute et fermée en partie basse par de simples volets de bois, des châssis vitrés ou encore du parchemin et du papier huilé. Les panneaux vitrés – fixés dans la maçonnerie ou dans un châssis de bois – sont assemblés par des baguettes de plomb et raidis par des grilles ou des vergettes.

### XVII<sup>e</sup> siècle : VERS LA FENÊTRE À LA FRANÇAISE

La croisée de pierre est progressivement remplacée par une croisée de bois qui disparaît à la fin du XVII<sup>e</sup> siècle. Les vitraux mis en plomb sont la règle jusqu'au milieu du XVII<sup>e</sup> siècle. Ensuite, l'amélioration des techniques de fabrication du verre et l'arrivée des petits-bois favorisent l'usage des hauts vantaux avec de plus grandes surfaces vitrées. Lorsque la baie est très haute, elle est recoupée par une imposte qui assure une bonne rigidité à la menuiserie.

### XVIII<sup>e</sup> siècle : DÉVELOPPEMENT DES GRANDS VANTAUX

Le dessin de la fenêtre traduit le désir de s'ouvrir vers l'extérieur et de mieux éclairer le logis. La dimension des carreaux ne cesse d'augmenter jusqu'à occuper toute la largeur du châssis dans la seconde moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle. Ces grands carreaux, appelés glaces, seront fréquemment employés au XIX<sup>e</sup> siècle. La généralisation de l'espagnolette modifie le rapport à l'extérieur et permet de s'approprier davantage la fenêtre. Elle accorde plus d'aisance car un seul geste permet d'entrouvrir et de fermer les vantaux.

### XIX<sup>e</sup> et début XX<sup>e</sup> siècles : LES FENÊTRES À GRAND JOUR

Avec les progrès industriels, les vitrages continuent de s'agrandir. En l'absence d'imposte, on maintient l'usage des petits-bois en partie haute ou en partie basse. Au tournant du XX<sup>e</sup> siècle, les mouvements artistiques génèrent de nouvelles formes architecturales qui transforment le dessin de la fenêtre, des moulurations de la menuiserie jusqu'aux encadrements de baies. L'apparition des fenêtres larges et la variété d'assemblages des petits-bois offrent également une grande diversité dans le dessin des châssis vitrés.

**Après 1950** : Le développement de nouveaux matériaux, la systématisation de la production du verre, entraîne la production de fenêtre métallique (cf. fiche-conseil n°6), aux détails épurés, grand vitrage clair et aux éléments de serrurerie sobre. A la fin du XX<sup>e</sup> siècle, la standardisation des fenêtres produites industriellement entraîne un grand appauvrissement des détails de fenêtres.

Illustrations de Diane Bouteiller, Extrait de "Préserver la fenêtre dans le bâti ancien", CAUE 49, CAPEB et DRAC Pays de la Loire

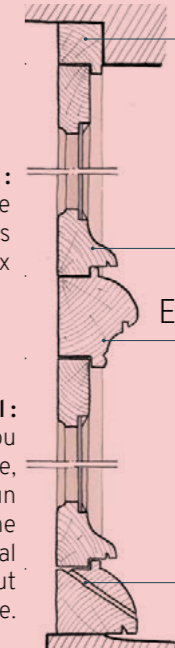
## DOCUMENTS A CONSULTER :

- *Préserver la fenêtre dans le bâti ancien*. Diane Bouteiller pour le CAUE 49, la Capeb-CIP et la DRAC Pays de la Loire, Avril 2021.
- *Nantes, Portes et fenêtres*. 2020, Nantes Renaissance.
- *Les châssis de fenêtres du XV<sup>e</sup> au XVIII<sup>e</sup> siècle*, site internet dédié à la menuiserie, par Arnaud Tiercelin.

### COUPE VERTICALE D'UNE FENÊTRE AVEC IMPOSTE VITRÉE

**Imposte** : Partie de la baie située au-dessus des vantaux

**Vantail** : Panneau plein ou ajouré d'une porte, d'une croisée, d'un volet, ou d'une grille. En général mobile, il peut aussi être fixe.



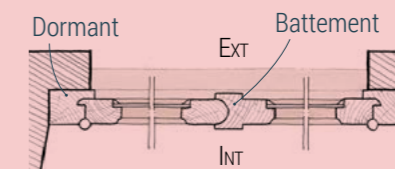
**Dormant** : Châssis fixe, scellé à la maçonnerie, sur lequel s'articule un ou plusieurs vantaux

**Jet d'eau** : partie saillante de la traverse basse du vantail, destiné à chasser les ruissellements et éviter toute pénétration d'eau.

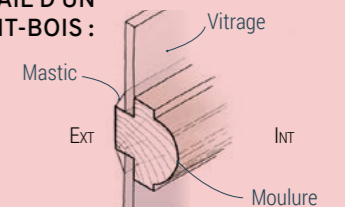
**Traverse d'imposte** : pièce horizontale d'un châssis de fenêtre, assemblé entre des montants.

**Canal d'écoulement des eaux** : ce dispositif apparaît à la première moitié du XIX<sup>e</sup> siècle

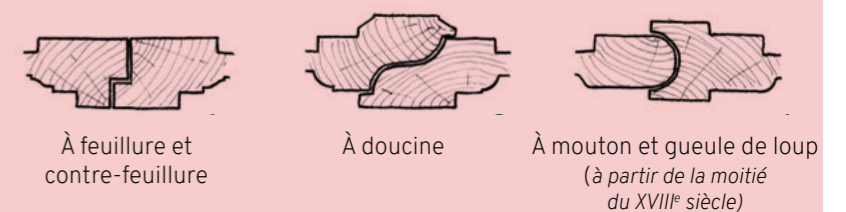
### COUPE HORIZONTALE D'UNE FENÊTRE



### DÉTAIL D'UN PETIT-BOIS :



### LES DIFFÉRENTS TYPES DE BATTEMENT TRADITIONNELS :



Pour connaître les prescriptions opposables, se reporter au Règlement du PSMV (Article US5.)

# RESTAURER PORTES D'ENTRÉE ET PORTES COCHÈRES

## LES PORTES ET PORTES COCHÈRES

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, avec un encadrement de baie, une pierre de seuil ou un perron, constituant un ensemble cohérent qu'il convient de préserver. Des éléments de serrurerie l'accompagnent : ferrures, pentures, gonds, serrures, boutons et heurtoirs de porte, décrotoirs...



Porte métallique neuve

Porte en bois restaurée

► Ici, le remplacement de la porte bois par une porte métallique blindée sans respect du rythme des pleins et vides, conduit à un appauvrissement des détails et dénature la composition de la façade et la qualité du rez-de-chaussée dans une séquence urbaine qui était cohérente (rue Desjardins).

### ENTRETIEN

Toujours privilégier la conservation et la restauration de la porte ancienne avec un entretien régulier. Il convient, après la révision et d'éventuelles réparations, de la nettoyer ou de la poncer (si nécessaire et avec des techniques douces), puis d'appliquer une peinture à base de cire, d'huile ou une peinture acrylique adaptée (respirante).

### INTERVENTIONS

- Si un remplacement à neuf s'impose, la porte est à restituer en bois, son matériau d'origine, fabriquée sur mesure pour s'ajuster au mieux à l'encadrement d'origine, aux formes et dimensions particulières des baies et à leurs irrégularités.
- Privilégier le réemploi des ferrures et éléments de quincaillerie d'origine qui participent de façon essentielle à sa qualité et à son caractère.
- Anticiper l'intégration des éléments techniques comme les boîtes aux lettres et les sonnettes, afin d'éviter qu'ils soient rapportés sommairement en façade.



XVII<sup>e</sup> siècle, porte cochère  
À lames de bois clouées à têtes ornées



XVIII<sup>e</sup> siècle, porte cochère  
À lames de bois clouées face avant / détails mise en oeuvre en face arrière



XVIII<sup>e</sup> siècle, porte cochère  
À panneaux assemblés, imposte vitrée et grille de défense



XVIII<sup>e</sup> siècle  
Porte cochère à panneaux et motifs à caisson



XIX<sup>e</sup> siècle, porte d'entrée  
À panneaux ouvragés, vitrage partiel en partie haute et en imposte, protégé par une grille ouvragée en ferronnerie, pour permettre d'éclairer l'entrée.

Chasse-roue

### CHASSE-ROUE

Le chasse-roue est une borne de pierre, ou une pièce de métal scellée dans le soubassement des portails, au niveau des passages de véhicules, pour éviter la détérioration des piédroits et des arêtes de murs (angle saillant de l'encadrement de porte) par les roues de véhicules.



Chasse-roue arqués



En fonte



À bandeaux



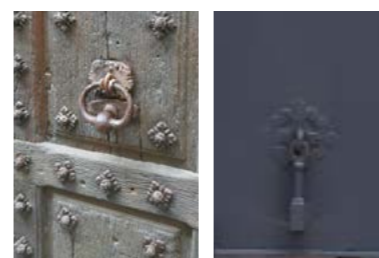
En pierre (en dé)

### SERRURERIE

Cet ensemble d'ouvrages anciens, fragiles est à préserver en place, ce sont souvent les accessoires de fermetures des portes (aujourd'hui relevant de la quincaillerie).



Anneau d'attache



Heurtoirs, pièce de métal ouvragée sur la porte d'entrée servant autrefois de marteau pour signaler sa présence.

## Le saviez-vous ?

La conservation, le réemploi ou la réutilisation de la matière en place à un moindre impact environnemental et surtout ne crée pas de déchets.

Les menuiseries anciennes restaurées au fil des années, finissent par être composées de pièces de bois de différentes époques : ouvrage stratifié. Cette méthode peut se poursuivre aujourd'hui.

Une porte cochère en bois d'origine peut être restaurée et adaptée aux besoins de sécurité et d'accès actuel sans dénaturer ni remplacer l'ouvrage.

- Consulter un menuisier, spécialisé dans la restauration d'ouvrages anciens.



Porte cochère rue Desjardins

## ✗ A ne pas faire

- Ne pas supprimer les ouvrages de serrurerie des portes, mais privilégier leur conservation en place ou leur réemploi.

## ✓ Bonnes pratiques

Pour chaque restauration de menuiserie, il est recommandé de réaliser une recherche de polychromie.

Cette étude renseigne sur les différentes campagnes de restauration et l'évolution des teintes de l'ouvrage, et permet de choisir une couleur en cohérence avec l'époque de construction de l'immeuble et/ou de la menuiserie.

On appelle cette recherche l'étude stratigraphique ; elle peut être réalisée par un peintre.



Résultats d'une étude stratigraphique

Pour connaître les prescriptions opposables, se reporter au Règlement du PSMV (Article US5.)

# RESTAURER OU REMPLACER UNE FENÊTRE BOIS

Les fenêtres participent de la composition, de l'ordonnement et de l'harmonie de façade mais aussi du confort intérieur. Comme la modénature d'une façade, elles contribuent à la qualité patrimoniale de l'édifice. Elles s'adaptent aux formes et aux dimensions des baies, ce qui leur donne un caractère unique. Leur remplacement peut dénaturer la façade.

La priorité doit être donnée à la conservation de la menuiserie existante, qui peut généralement être restaurée et réparée. Cela crée moins de déchets et présente moins de risques sur le plan de la continuité des matériaux et des formes.

## INTERVENIR SUR UNE MENUISERIE

Les principales altérations d'une menuiserie extérieure (fenêtre, portes d'entrée, portail, abattants) sont la vétusté ou le pourrissement par défaut d'entretien, la déformation des vantaux, les casses, la déficience des assemblages, la dégradation des parties basses (pièce d'appui et jet d'eau) due aux rejaillissements d'eau en façade, l'usure de la serrurerie.

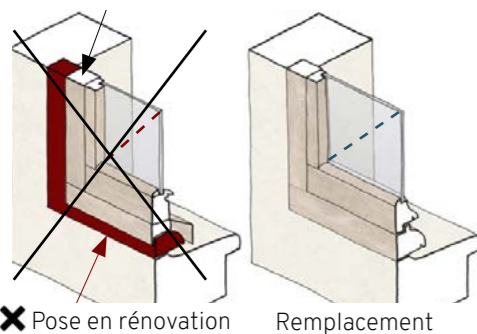
- **La restauration à privilégier :** Grâce à leurs assemblages chevillés, les pièces de bois abîmées par les intempéries peuvent être démontées facilement par un menuisier et remplacées.

- **Le remplacement :**

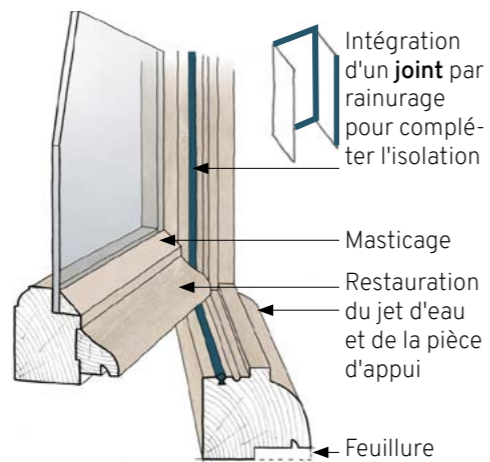
Si la conservation n'est pas possible et que la fenêtre présente un intérêt patrimonial il est possible de la remplacer par un ouvrage dit à l'identique, c'est-à-dire en :

- restituant les moulures existantes (traverse d'imposte, petits-bois),
- conservant la surface des jours,
- respectant les dimensions et les proportions des bois, et la taille du cochonnet,
- reposant les verres d'origine (dans le cas du simple vitrage),
- reposant la quincaillerie d'origine.

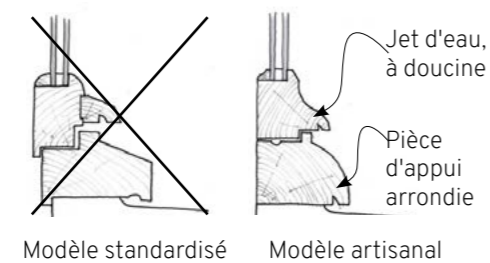
**Attention à la pose en superposition, dite en rénovation !**



La pose d'un nouveau dormant dit "en rénovation" sur le dormant existant réduit l'apport de lumière, disproportionne le dessin de fenêtre et crée des ponts acoustiques et thermiques importants.



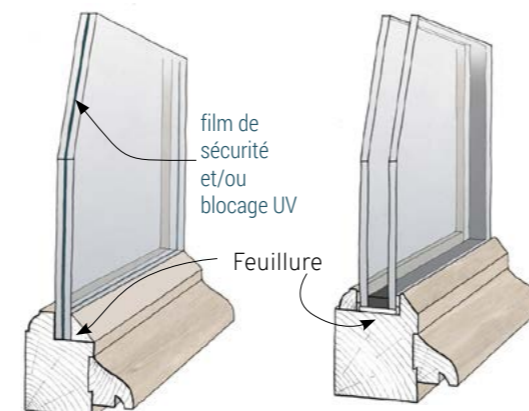
Pour assurer la bonne évacuation de l'eau, la partie basse de la menuiserie doit présenter une feullure et un jet d'eau arrondi (que l'on ne retrouve généralement pas dans les standards industriels).



## SIMPLE VITRAGE ET DOUBLE VITRAGE

Le verre ancien est traditionnellement soufflé, il présente une légère teinte et des irrégularités : ondulations, aspect bullé et variations d'épaisseur. Cette fabrication artisanale procure des effets de miroitements et des reflets de lumière. Son aspect unique contribue au caractère du bâti ancien. Dans la mesure du possible, on privilégiera son maintien en place et son réemploi.

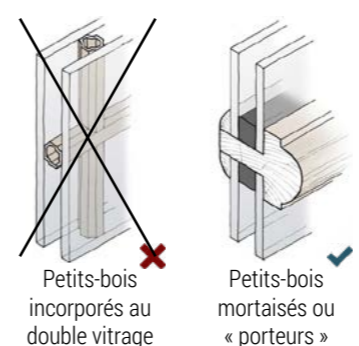
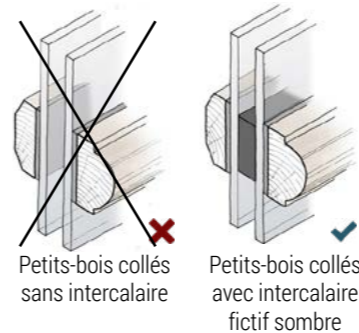
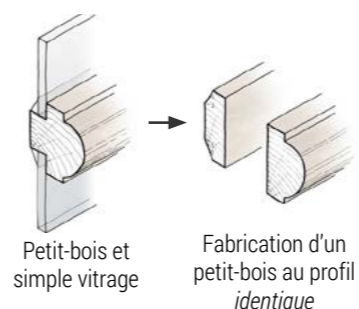
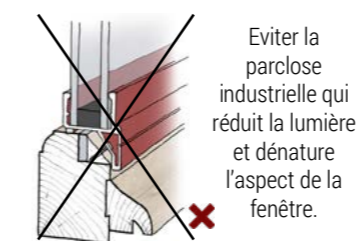
Les verres isolants, récents, peuvent être mis en œuvre sur un châssis existant. Ils nécessitent d'élargir la feullure du châssis ancien pour poser un vitrage plus épais ou un double vitrage.



**Verre feuilleté**  
Étancher avec un silicone au PH neutre  
► Conservation du châssis ancien, petite épaisseur de verre et isolation phonique.

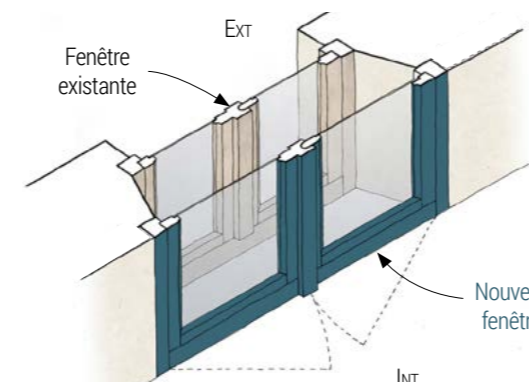
**Double vitrage**  
Si bâti suffisamment épais ou fabrication d'un nouveau châssis.  
S'assurer que le châssis ancien peut supporter le poids du double vitrage.  
► Isolation thermique.

Points de vigilance sur la pose d'un double vitrage sur un châssis existant :



## LA DOUBLE FENÊTRE

Cette technique ancienne consiste à poser en applique, sur le mur intérieur, une seconde fenêtre. À éviter en cas de décors intérieurs remarquables, ce dispositif permet non seulement de conserver la fenêtre ancienne, d'améliorer l'isolation thermique et d'offrir la meilleure des isolations phonique.



Illustrations de Diane Bouteiller, Extrait de "Préserver la fenêtre dans le bâti ancien", CAUE 49, CAPEB et DRAC Pays de la Loire

## DOCUMENTS A CONSULTER :

- *Préserver la fenêtre dans le bâti ancien.* Diane Bouteiller pour le CAUE 49, la Capeb-CIP et la DRAC Pays de la Loire, Avril 2021.

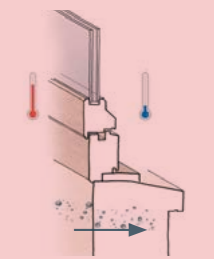
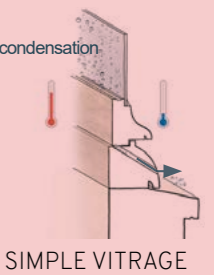
## Le saviez-vous ?

Le simple vitrage favorise l'évacuation de l'humidité. Il est fréquent de voir de la vapeur d'eau se condenser au contact du simple vitrage ; celle-ci est rejetée par la gorge puis le trou d'évacuation. Ce phénomène permet de maintenir le taux d'humidité de l'air à un niveau bas. La fenêtre contribue ainsi aux performances énergétiques du bâti ancien.

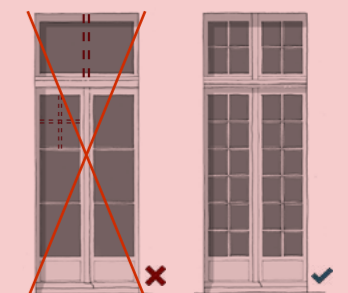
► Un rideau ou d'un volet permet d'atténuer cette sensation de « paroi froide ».

Le double vitrage ne joue pas ce rôle de paroi froide, le phénomène de condensation n'est pas possible ; l'humidité s'échappe par les murs.

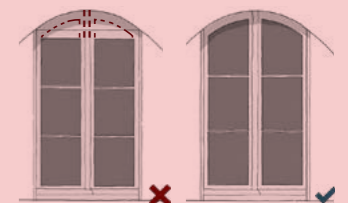
► Pour éviter les moisissures, il faut veiller à ce que la pièce soit régulièrement ventilée.



## ✓ Bonnes pratiques



Il est important de conserver le meneau de l'imposte afin d'assurer l'harmonie structurale et les proportions des vitrages d'origine sur l'ensemble de la façade.



Afin de maintenir le plus de luminosité possible, il est préférable que le dessin de menuiserie s'adapte à celui de la maçonnerie.

Pour connaître les prescriptions opposables, se reporter au Règlement du PSMV (Article US5.)

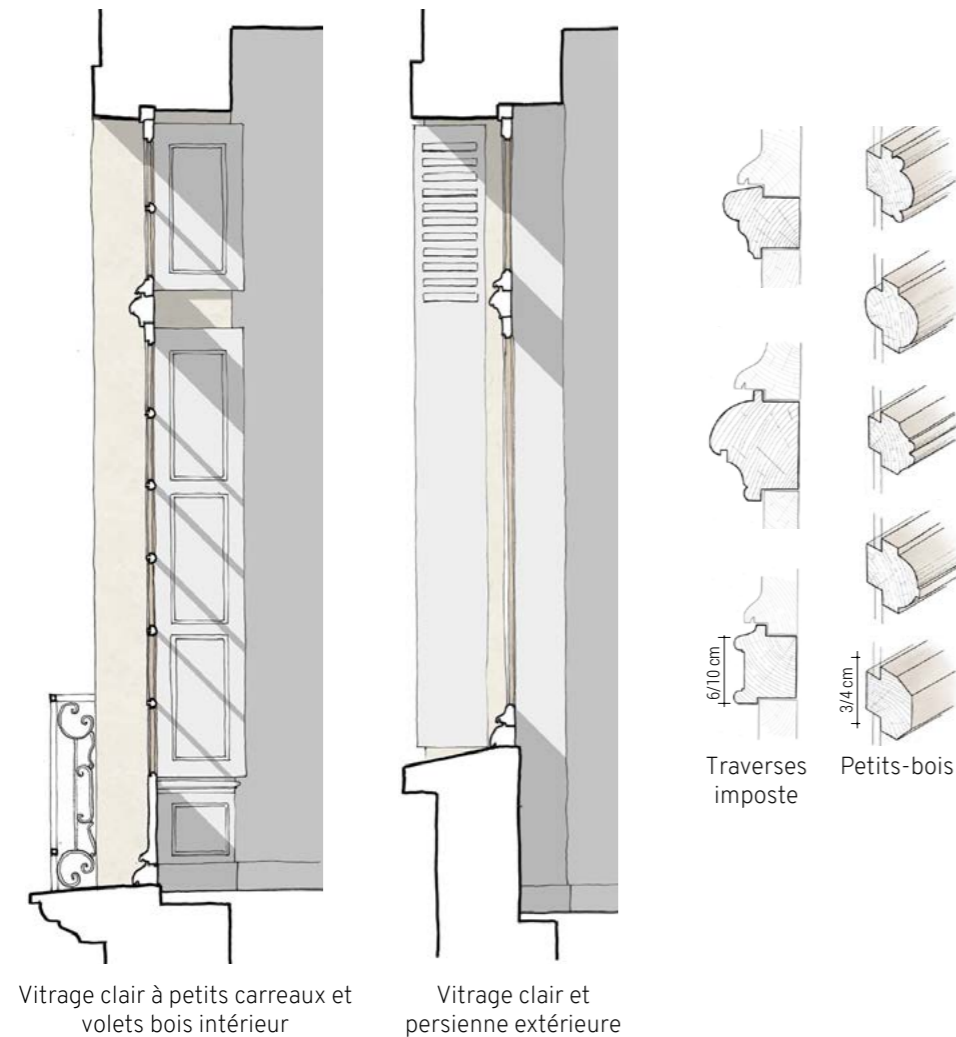
# RESTAURER LES VOILETS ET SOIGNER LES DÉTAILS

## MOULURES ET DÉCORS

Le nombre et la proportion des carreaux, les profils, les moulures, la section des montants et des traverses, sont autant d'éléments qui participent de la composition de la menuiserie et de l'architecture.

Les petits-bois projettent sur les murs et sur le sol des ombres rythmées par la course du soleil. Les moulures se prolongent parfois sur les volets, les lambris et sur les portes, en harmonie avec le décor de la pièce.

**Il est important de conserver ou, le cas échéant, de reproduire fidèlement les profils moulurés pour ne pas appauvrir le dessin de la fenêtre.**

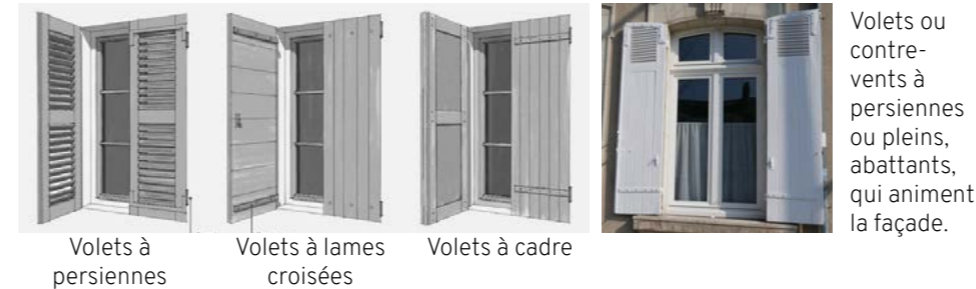
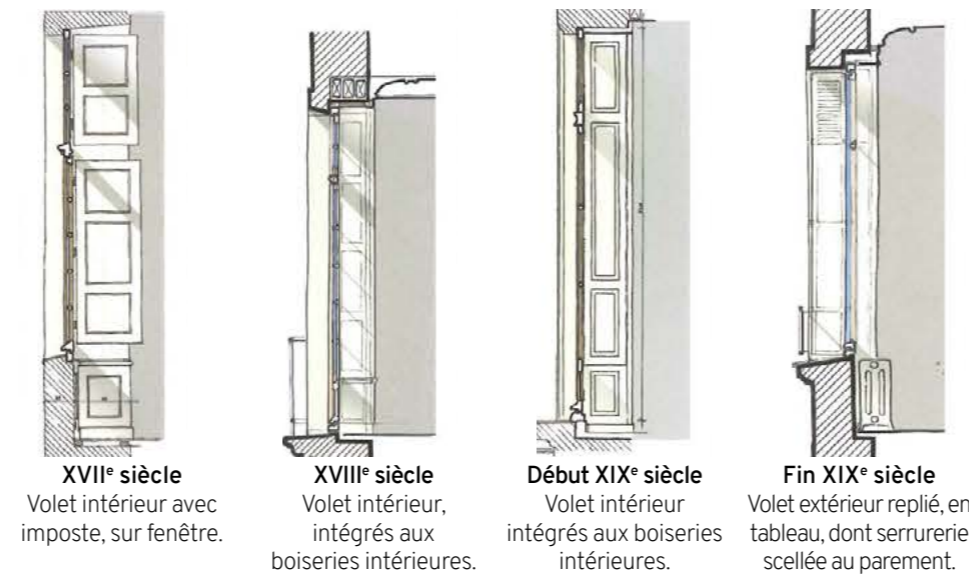


**Restaurer une fenêtre c'est également respecter les proportions des profils en bois et des carreaux :**

- Veiller à ne pas épaissir les profils remplacés mais bien respecter l'épaisseur du profil ancien (aujourd'hui les profils neufs sont plus épais pour répondre aux épaisseurs plus importantes des vitrages plus performants) ;
- Veiller à bien conserver les dimensions des carreaux : les parties pleines et vides des carreaux animent la façade et créent un jeu d'ombres à l'intérieur.

## VOILETS INTÉRIEURS ET ABATTANTS

Les volets, persiennes et jalousies sont parfois repliés dans l'embrasure intérieure de la baie ou dans le tableau extérieur. Comme les garde-corps qui prolongent l'espace intérieur et agrémentent le dessin de façade, il est important de préserver ces éléments pour maintenir la cohérence et le dessin de l'architecture. Ils sont en bois et parfois en métal à partir de la seconde moitié du XX<sup>e</sup> siècle.



### INTERVENTIONS

Privilégier la conservation et la restauration des volets anciens, par un entretien régulier : ponçage, réparation ponctuelle et mise en peinture adaptée au support.

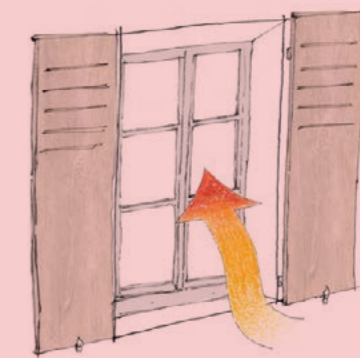
- La plupart des dégradations mineures des volets en bois peuvent être réparées, sans nécessiter un remplacement complet.
- Si un remplacement à neuf s'impose, ils seront restitués à l'identique dans les proportions et le même matériau d'origine (dessin, section, matériaux, ferrures...) là où ils existaient ; en étant parfaitement adaptés aux proportions de la baie existante.

Les anciennes ferrures et pentures 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.

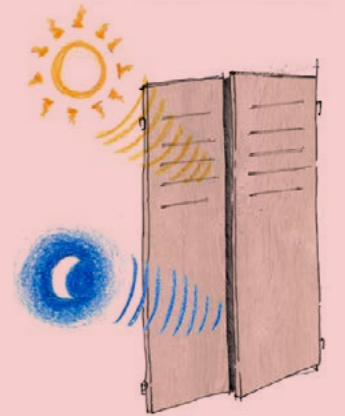
**Les volets caractérisent fortement le bâti à l'échelle de la rue. Il faut toujours maintenir et restaurer l'unité des volets sur l'ensemble de la**

## Le saviez-vous ?

**LA FENÊTRE ET LES ABATTANTS : UN DISPOSITIF ESSENTIEL DE LA RÉGULATION THERMIQUE**



Apports solaires (chaleur et lumière) et ventilation naturelle



Étanchéité (pluie/vent), isolation (froid, chaud, bruit), résistance mécanique (infractions)

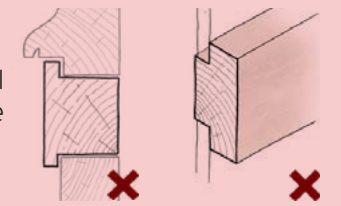
**Pour réaliser des économies d'énergie, pensez à isoler en priorité les combles et à adapter votre mode de chauffage.**

Contrairement aux idées reçues, les menuiseries de fenêtres ne représentent qu'un faible pourcentage des déperditions thermiques (entre 10 et 20%).

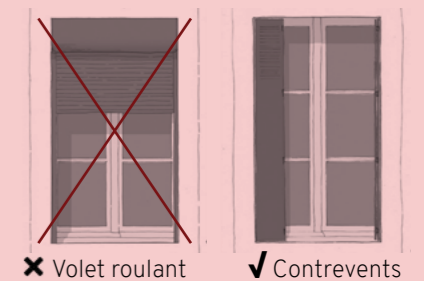
cf. *Étude thermique du patrimoine bâti* - annexée au tome 1 du Rapport de présentation du PSMV.

## ✗ A ne pas faire

• Pour préserver l'aspect fonctionnel et esthétique des petits-bois, éviter de simplifier les moulures.



• **Ne pas installer de volets roulants extérieurs** : ils réduisent la lumière et s'intègrent mal au bâti ancien. Il faut favoriser la conservation des abattants existants ou la pose de contrevents repliés dans le tableau.



• Ne pas mettre en œuvre des volets à barres et écharpes (en « Z ») ou en PVC, qui ne correspondent pas au style local et banalisent le caractère des centres anciens, mais privilégier le réemploi de ferrures et pentures anciennes.

*Pour connaître les prescriptions opposables, se reporter au Règlement du PSMV (Article US5.)*

Illustrations de Diane Bouteiller, Extrait de "Préserver la fenêtre dans le bâti ancien", CAUE 49, CAPEB et DRAC Pays de la Loire

# MATÉRIAUX ET PEINTURES POUR LES MENUISERIES

## INTERVENTION SUR UNE MENUISERIE EXISTANTE

	Coût	Isolation phonique	Isolation thermique	Aspect esthétique et patrimonial
<b>Restauration du châssis de bois</b>	●	Amélioration possible avec la pose d'un joint rainuré et la remise en jeu des vantaux.		Idéal, favorise la conservation du bois et du verre ancien.
<b>Double fenêtre</b>	●●●	Excellente amélioration (avec la pose d'un vitrage isolant).		Idéal si la fenêtre existante est restaurée et que la double fenêtre ne remet pas en cause les décors intérieurs. Conservation de la fenêtre d'origine et préservation de l'identité de la façade.
<b>Verre feuilleté sur châssis existant</b>	●●	Amélioration considérable.	Amélioration moyenne.	Conservation du bois d'origine et du mastic. Privilégier un verre « artisanal » pour conserver l'aspect authentique. S'assurer que le châssis ancien peut supporter le poids du verre feuilleté.
<b>Double vitrage sur châssis existant</b>	●●	Amélioration considérable (avec des verres phoniques).	Amélioration considérable.	Entraîne souvent une surépaisseur des profils, un surpoids et la perte du châssis ancien. Le verre plat industriel appauvrit les effets de lumière et de miroitements procurés par le verre ancien. Perte du mastic.
<b>Double vitrage nouveau châssis</b>	●●●			

## QUEL MATÉRIAU POUR UNE MENUISERIE NEUVE ?

Le bois est un matériau esthétique et durable. Par sa couleur et sa texture, il s'harmonise avec les matériaux des constructions anciennes. Sa mise en œuvre permet d'obtenir des profils, des moulures et des formes qui s'adaptent à l'existant. Les fenêtres anciennes étaient souvent réalisées en chêne de très bonne qualité dont la durée de vie peut parfois atteindre plusieurs centaines d'années. La peinture perméable à l'huile de lin permettait en outre de réduire leur entretien.

	Coût	Isolation phonique et thermique	Esthétique	Durabilité	Dimension écologique	Entretien
<b>Bois</b>	●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	Régulier
<b>Bois/Aluminium</b>	●●●●●	●●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	Faible
<b>Aluminium</b>	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	Faible
<b>PVC</b>	●●●●	●●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	Occasionnel

## LES FENÊTRES AU FIL DES SIÈCLES ...

La fenêtre reflète les avancées techniques de générations d'artisans en menuiserie, en serrurerie et dans l'art du verre. Les perfectionnements successifs des châssis ont toujours eu pour objectif principal de répondre à une double fonction élémentaire : garantir le clos et apporter la lumière du jour.



## LES VOILETS AU FIL DES SIÈCLES ...



## LE BOIS

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'aspect identique aux volets et portes anciennes. Il permet d'adapter facilement l'ouvrage aux irrégularités des baies/encadrements et de respecter le caractère d'origine de la construction.

Avant 1945, toutes les fenêtres étaient en bois.

## L'ALUMINIUM

L'aluminium s'intègre mal au bâti ancien, il crée une rupture de matériaux. Les menuiseries en aluminium sont difficiles d'entretien à part un simple nettoyage ; le remplacement de pièce non recyclable se résume à un changement complet de la fenêtre, et ainsi à une production de déchet.

## LE PVC

Le PVC (Polychlorure de Vinyle) s'intègre difficilement au bâti ancien car il ne permet pas d'obtenir des formes, profils, couleurs et moulures identiques aux menuiseries anciennes. Ses teintes et son aspect sont en outre sensibles à l'action du soleil. Son recyclage est encore limité et sa durée de vie est estimée entre 20 et 50 ans. Pour ces raisons, **l'usage du PVC n'est pas compatible avec la préservation du patrimoine.**

## LA PEINTURE

Le choix de la couleur doit s'appuyer sur le nuancier du PSMV. Une étude stratigraphique peut utilement permettre de déterminer les couleurs d'origine et ainsi guider ce choix.

Après la révision et d'éventuelles réparations, la menuiserie doit être nettoyée ou poncée (doucement), avant de recevoir une peinture à base de cire, d'huile ou une peinture acrylique adaptée (respirante).

Ne pas appliquer de peinture filmogène sur les menuiseries de façon à mettre en valeur la matière et les nuances des bois nobles utilisés pour leur fabrication, et éviter leur dégradation avec le temps.

*Pour connaître les prescriptions opposables, se reporter au Règlement du PSMV (Article US5.)*