

Des philosophies de projet...

Et quelques ébauches d'amélioration thermique.

Maison rurale

Fenêtres : remplacement des anciennes fenêtres par des menuiseries bois en double vitrage 4/16/4 et petits bois saillants à l'extérieur.

Porte : modification de la porte pleine par une porte vitrée en bois avec allège pleine et survitrage sur l'imposte.

Encadrement des baies : isolation des allèges par briques de chanvre et correction thermique par enduit chaux-chanvre sur les ébrasements.

En savoir plus : télécharger la fiche chantier n°5 Réhabilitation d'une maison du XVIe siècle

Maison de maître

Fenêtres : conservation des menuiseries existantes. Survitrage sur les fenêtres sud et pose de doubles fenêtres au nord.

Porte : ajout d'un survitrage sur l'imposte.

Encadrement des baies : isolation des allèges et traitement des ébrasements par une mince couche de liège si projet de rénovation globale.

En savoir plus : télécharger la fiche chantier n°1 Isolation écologique d'une maison de maître

Maison de bourg

Fenêtres : remplacement des anciennes fenêtres par des menuiseries bois en double vitrage 4/16/4. Dessin contemporain avec un seul vitrage si le bâtiment présente un intérêt patrimonial modéré.

Porte : remplacement à l'identique en secteur protégé. Composition contemporaine en bois ou acier si le bâtiment présente un intérêt patrimonial modéré.

Encadrement des baies : pose d'un frein-vapeur dans la feuillure lors de la pose de la menuiserie neuve et isolation en laine végétale sur les murs et les allèges.

En savoir plus : télécharger la fiche chantier n°4 Réhabilitation thermique d'une maison de bourg



Amélioration thermique - n°9

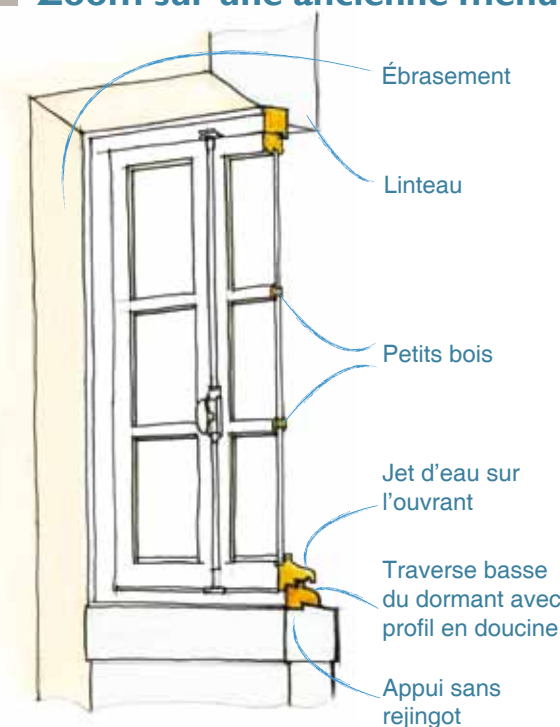
Un élément de patrimoine à conserver

De la fenêtre à meneaux de la fin du Moyen Age à la grande croisée à petit carreaux au XVIIIe siècle, les huisseries ont évolué en suivant les progrès de l'industrie du verre. La menuiserie du XIXe siècle est souvent composée de deux vantaux* avec des carreaux séparés par des petits bois.



Beaucoup de fenêtres anciennes sont en bon état et jouent un rôle essentiel dans le caractère patrimonial du bâtiment. L'amélioration de leur performance peut être envisagée à partir de dispositifs simples. Remplacer seulement les menuiseries apporte un gain de consommation énergétique limité. Il doit s'accompagner systématiquement d'un dispositif de ventilation (voir fiche n°10 - ventilation et chauffage). **Les qualités esthétiques des petits bois, du jet d'eau et des profils en doucine sont à respecter.**

Zoom sur une ancienne menuiserie



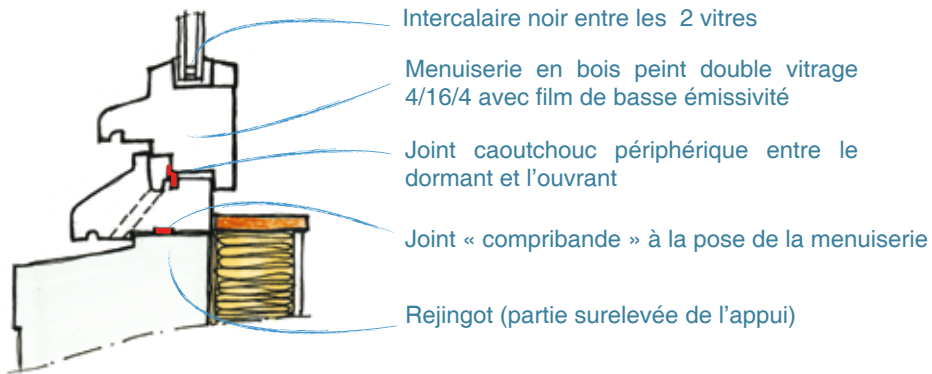
La fenêtre ancienne est une source d'inconfort acoustique et thermique. **Le simple vitrage produit un effet de paroi froide et provoque de la condensation en hiver.** Les infiltrations, sources de déperditions thermiques importantes, permettent le renouvellement d'air mais elles peuvent être réduites par un calfeutrement adapté (en posant par exemple des joints métalliques entre le dormant et l'ouvrant).

Comme l'appui de fenêtre n'a pas de *rejingot**, la traverse basse du dormant est souvent gorgée d'eau quand il pleut. A terme, des entrées d'eau et d'air peuvent se faire. En cas de remplacement, il vaut mieux enlever entièrement la menuiserie car la pose sur l'ancien dormant diminue la dimension de l'ouverture et la luminosité. **L'entretien reste avant tout fondamental**, en remplaçant les mastics, en débouchant les gouttières et orifices d'évacuation de la traverse basse du dormant et en repeignant régulièrement les huisseries.

OUVERTURES & MENUISERIES

Ces préconisations sont données à titre indicatif.
Elles ne remplacent pas l'accompagnement d'un professionnel compétent.

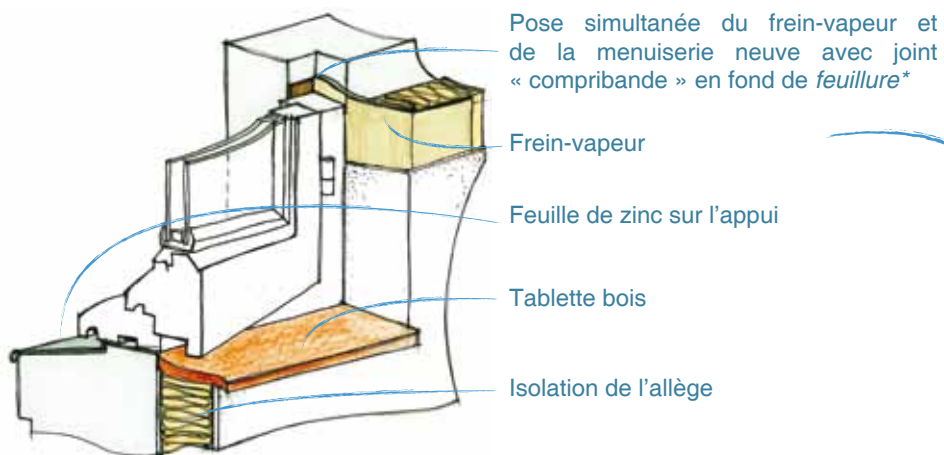
Le remplacement de la fenêtre



- + Bonne performance thermique et acoustique, la fixation en fond de *feuillure** avec un joint pré-comprimé garantit l'étanchéité à l'air.
- + Le film de « basse émissivité » permet d'atteindre des performances éligibles au crédit d'impôts.
- En cas d'installation d'une VMC simple flux, la pose de grilles d'entrée d'air est à prévoir en partie supérieure des menuiseries des pièces de vie.

Le traitement des ouvertures sans ébrasement

En route vers la basse consommation en rénovation



- + Solution à utiliser pour les bâtiments en pierre de taille de faible épaisseur, la pose soignée du frein vapeur favorise l'étanchéité à l'air et évite les risques de condensation autour des menuiseries.
- Cette technique nécessite une bonne coordination des entreprises pour réaliser conjointement les travaux d'isolation et de remplacement des menuiseries.

Tableau des performances

	Remplacement en double vitrage	Double fenêtre à l'intérieur	Survitrage Verre isolant
Exigences Crédit d'impôt & ANAH $U_w \leq 1,6 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ (valeur 2012)	✓*	✓*	✗

* Un film de « basse émissivité » est indispensable pour bénéficier du crédit d'impôts.

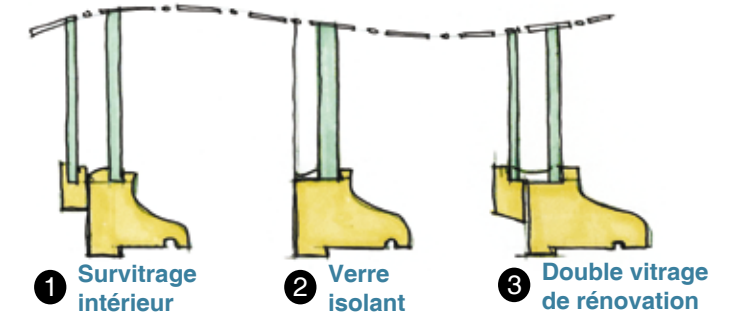
Les points indispensables

Le remplacement des fenêtres anciennes doit s'accompagner d'une ventilation adaptée pour conserver un renouvellement d'air suffisant. Seules les menuiseries neuves en bois permettent d'obtenir des mouluratures et des profils de petit bois reprenant les qualités esthétiques des anciennes fenêtres. Elles doivent s'implanter en *feuillure* après dépose du dormant existant et sont toujours peintes.

Jouant un rôle de protection thermique important en été et en hiver, les volets et contrevents* doivent être conservés. Les volets roulants sont incompatibles avec l'aspect patrimonial de la maison ancienne.

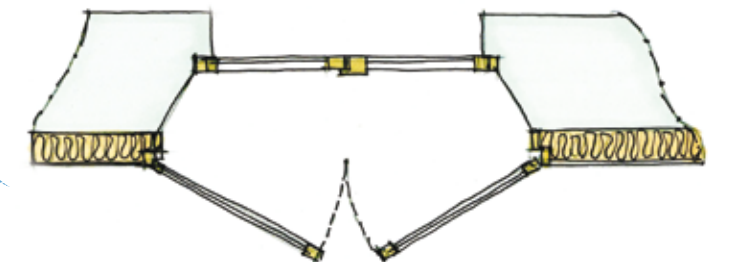
*voir lexique

Le renforcement du vitrage



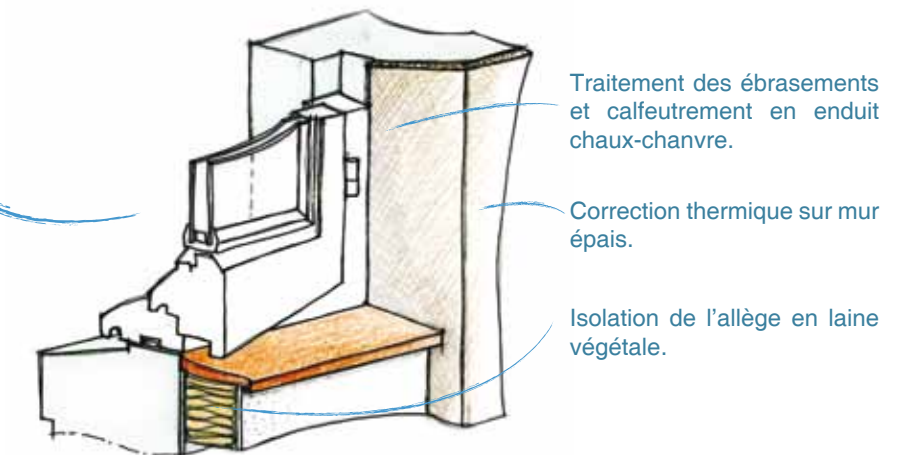
- 1 Peu performante mais bon marché, cette solution courante peut poser des problèmes d'entretien et de condensation entre les deux vitrages.
- 2 Technique adaptée pour des fenêtres à haute valeur patrimoniale avec des épaisseurs de petit bois importantes.
- 3 Performante mais onéreuse, cette technique augmente le poids de l'ouvrant, modifie son épaisseur et demande souvent un renforcement.

La double fenêtre à l'intérieur



- + Cette solution préserve l'aspect extérieur de la façade ancienne et garantit une bonne isolation acoustique et thermique.
- + Un espace tampon est créé préchauffant l'air en contact avec la fenêtre intérieure.
- Diminution du volume intérieur, difficulté d'accès à l'ancienne fenêtre et réduction de l'éclairage naturel. Les radiateurs souvent situés au niveau de l'allège doivent être déplacés.

Le traitement des ouvertures avec ébrasement



- + L'enduit correcteur thermique réduit la sensation de paroi froide au niveau des ébrasements. En remplacement des mousses conventionnelles, le chaux-chanvre peut s'utiliser pour le calfeutrement de la menuiserie.
- La diversité des techniques et la coordination des travaux nécessitent des entreprises qui ont des habitudes conjointes de travail et des convictions environnementales.