

# CHARTRE

## Valorisation du bâti ancien *Seine-et-Marne*

CONSEILS ET RECOMMANDATIONS





# SOMMAIRE

**ENGAGEMENT** pp. 3 et 4

## CHARTRE TECHNIQUE

**RÈGLES GÉNÉRALES** p. 6

**PETIT RAPPEL D'UNE NOTION SIMPLE** p. 7

**RÈGLES TECHNIQUES** pp. 8 à 26

**LES FAÇADES** pp. 9 à 15

1. Façades en maçonnerie
2. Façades en pans de bois

**LES SOLS ET LEUR REVÊTEMENT** p. 16

1. Généralités
2. Revêtements

**LA CHARPENTE – LES PLANCHERS DE BOIS** pp. 17 ET 18

1. Charpente
2. Planchers

**LA COUVERTURE** pp. 19 à 22

1. Généralités
2. Matériaux de couverture
3. Faîtage
4. Rive et autres raccords de toiture
5. Zinguerie et autres métaux
6. Lucarnes et châssis de toit
7. Souche de cheminée

**LA MENUISERIE ET LA SERRURERIE** pp. 23 ET 24

1. Menuiseries existantes
2. Menuiseries neuves
3. Peinture des menuiseries
4. Serrurerie en fer forgé
5. Occultations
6. Isolation phonique et thermique
7. Revêtement décoratif des murs : les lambris
8. Marquises et serres en fer et fonte

**LA COULEUR** p. 25

1. Généralités
2. Coloration des enduits
3. Coloration des bois

**RÉSEAUX : ELECTRICITE, CHAUFFAGE ET EAU** p. 26

**RAPPEL GENERAL** p.27

**GLOSSAIRE** pp. 28 et 29

Mots signalés dans le texte par un astérisque (\*)

**GROUPE DE TRAVAIL** p.30

**PROPOSITION DE LECTURES COMPLÉMENTAIRES** p. 31

**DOSSIER D'ADHÉSION** pp. 32 et 33

# ENGAGEMENT

## Une charte pour la valorisation du bâti ancien en Seine-et-Marne

La qualité et la diversité du bâti ancien, seine-et-marnais, font l'admiration des visiteurs de notre département et la fierté de ses habitants. Elles contribuent, très fortement, à l'attrait touristique. Il s'agit d'un élément essentiel de **l'identité culturelle départementale**.

Malheureusement, les nombreuses réhabilitations effectuées ces dernières années n'ont pas toujours respecté les caractéristiques du bâti ancien, ni ses spécificités locales, et ont souvent causé des dommages irréparables faute d'intervenants suffisamment sensibilisés et formés (maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre ou entreprises).

Afin de permettre aux propriétaires, maîtres d'œuvre et entreprises, désireux de faire un travail de qualité, respectueux des techniques et de l'esthétique du bâti traditionnel, les principales instances professionnelles, administratives et associatives intervenant sur l'habitat ancien, en Seine-et-Marne, ont imaginé une **charte de qualité** à laquelle **peuvent adhérer des entreprises, artisans et maîtres d'œuvre** reconnus pour leur savoir-faire professionnel.

## Une charte morale

La signature de la charte engage les professionnels à faire preuve de leur savoir-faire. Ils s'engagent alors :

- à **respecter les règles techniques** de la charte ;
- à **respecter les éléments architecturaux** propres au bâti à restaurer ;
- à **informer leurs clients** (propriétaires de constructions antérieures à la fin du 19<sup>ème</sup> siècle) de l'existence de la charte, et à les inciter à se la procurer ;
- à fournir un **devis descriptif aussi détaillé que possible** sur les prestations et qualités des ouvrages étudiés pour une bonne information du maître d'ouvrage.

## Une charte technique

Établie par un groupe de travail, cette charte est une base commune de protocole d'intervention et énonce des règles techniques certes, mais aussi une exacte lecture et compréhension du bâti ancien.

Ces règles ont pour vocation à constituer un condensé des notions techniques indiscutables à appliquer lors des travaux de restauration du patrimoine architectural ancien. Elles permettent d'**assurer des réalisations de qualité** et de valoriser le travail. Elles pérennisent la valorisation patrimoniale des interventions sur ce bâti tout en l'intégrant dans le développement durable. Une bonne restauration valorise le patrimoine.

Les entrepreneurs et architectes, soucieux de participer à la sauvegarde du bâti ancien seine-et-marnais, sont invités à signer un engagement de respect de la charte. Cet engagement tient lieu d'agrément après validation par un comité.

Des signataires pourront se constituer en réseau et fonctionner à la manière d'un « cercle de qualité », avec des rencontres plus ou moins régulières, selon l'actualité, sur des points techniques particuliers de restauration. Au-delà des engagements respectifs des

signataires, **la charte se veut un outil de promotion des savoir-faire de qualité.**

## Une charte utile

*Outre la fierté de participer à la sauvegarde du patrimoine architectural...*

Pour le propriétaire ou maître d'ouvrage :

- **une garantie** : des professionnels compétents et passionnés ;
- **une sécurité** : le respect de la charte technique ;
- **des références** ;
- **des conseils** dans le choix des travaux à entreprendre, privilégiant la qualité et éliminant l'inutile souvent coûteux ;
- **des pratiques** qui mettront en valeur les qualités techniques et architecturales de l'ancien, tout en l'adaptant au confort d'aujourd'hui.

Pour les professionnels, elle n'est pas seulement un potentiel de travail, c'est aussi :

- **des chantiers de qualité** ;
- **la possibilité de travailler avec des clients** ayant une sensibilité proche de la leur, et pouvant apprécier « le bel ouvrage » ;
- **une référence**, voire une notoriété ;
- **la création** d'un réseau d'artisans aux métiers complémentaires ;
- **un espace d'échange**, de connaissances et de transmission du savoir entre professionnels motivés.

## L'agrément de la *Charte de valorisation du bâti ancien en Seine-et-Marne*

L'agrément de cette charte est accordé à des professionnels de la restauration après examen, par un **comité** (d'agrément et de suivi), d'un dossier de candidature.

Ce sont donc, non seulement les compétences techniques et les savoir-faire qui sont pris en compte, mais aussi la compréhension du bâti ancien, la sensibilité et l'intérêt pour la sauvegarde du patrimoine architectural.

L'agrément est accordé pour **quatre ans** et peut être renouvelé ultérieurement selon les mêmes critères. Il peut être retiré immédiatement en cas de manquement grave aux principes de la charte.

Le **dossier de candidature** présentera notamment :

- la structure et le profil de l'entreprise ;
- des chantiers de restauration de référence avant/après (travaux illustrés de photos, certificat de maître d'œuvre) ;
- un dossier de demande d'adhésion joint en annexe (accessible sur le site Internet du STAP 77).

# **CHARTRE TECHNIQUE**



# RÈGLES GÉNÉRALES

Avant d'entreprendre toute intervention, il est important de **prendre son temps pour** :

- **repérer** les parties les plus authentiques et celles qui ont été ajoutées récemment ;
- **observer** les dispositions du bâtiment ;
- voir des bâtiments similaires, de la même époque, en état d'origine ou même en mauvais état, qui pourront servir de **modèle** ou de **référence** ;
- **analyser** les besoins, établir un programme d'utilisation adapté au bâtiment à restaurer ;
- **établir des plans** du bâti existant, en plan, coupes, façades, et en faire de même pour l'état projeté ;
- **consulter** les organismes de conseil (CAUE, Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine, *Maisons Paysannes de France, Fondation du Patrimoine...*).

Sans déroger aux règles de l'art, **les normes constructives appliquées aux constructions neuves** (comme la hauteur de plafond, les murs en parpaings de ciment, les planchers en béton et la normalisation des portes et fenêtres, par exemple) **ne seront pas appliquées à la restauration du bâti ancien.**

La volonté de **conserver tous les éléments anciens** constitutifs du bâti à restaurer devra être précisée très clairement par le propriétaire et par l'entreprise.

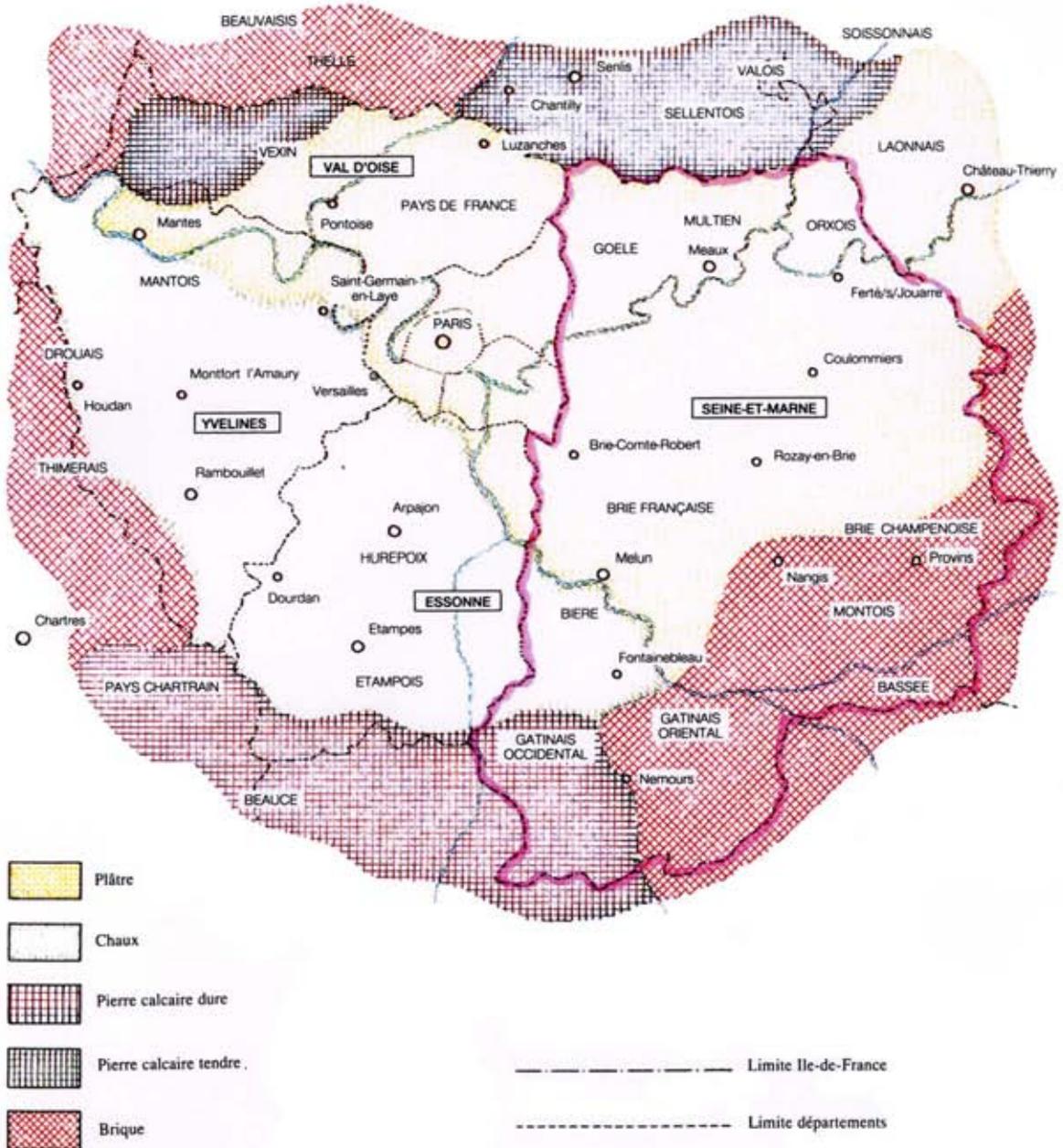
La volumétrie existante ne devra pas être modifiée, sauf dans le cas d'un retour à des dispositions anciennes archéologiquement attestées ou par analogie avec celles-ci pour améliorer un bâtiment.

Les matériaux d'origine (menuiseries, serrurerie, ferrures...) et les éléments **d'architecture intérieure** qui font partie intégrante du patrimoine local (escaliers, caves, lambris, planchers traditionnels, entrevous\*, poutres, solives, parquets, plafonds, menuiseries, cheminées, fours à pain, potagers, peintures murales ou sur plafonds...) **seront conservés et mis en valeur, non seulement pour des raisons patrimoniales, mais aussi pour leur remarquable efficacité dans la qualité à vivre du bâti.** L'intérêt est économique, mais vise aussi à préserver l'authenticité du bâti.

Les techniques ou procédés d'aménagement (faux planchers, faux plafonds, doublages abusifs...) qui détruisent ou qui masquent les éléments d'architecture intérieure les plus remarquables seront évités.

Préalablement à toute intervention, de quelque nature que ce soit, un état des lieux photographique exhaustif sera constitué afin de conserver les traces des dispositions antérieures aux modifications. Des photographies seront également réalisées pendant le chantier pour garder la mémoire des parties qui seront cachées, ainsi qu'à la fin des travaux pour pouvoir justifier de la bonne exécution de ceux-ci. Un dossier photographique sera transmis au *Comité d'agrément et de suivi*.

# CARTE DES MATÉRIAUX



# PETIT RAPPEL D'UNE NOTION SIMPLE

*Le patrimoine bâti est issu des pratiques ancestrales à retrouver et à adapter au monde actuel...*

Les maisons anciennes étaient, par nature, écologiques, car en parfaite cohésion entre l'homme et son environnement paysager :

- orientation des ouvertures de taille différenciées, principales au sud et secondaires au nord ;
- implantation en fond de vallées pour se protéger contre les agressions climatiques ;
- plantations constituées de haies vives contre les vents dominants ;
- jardins utilitaires avec potagers et vergers ;
- regroupement des dépendances autour d'une cour par soucis d'économie des déplacements, de barrières contre l'insécurité et les agressions climatiques ;
- rationalité constructive avec emploi de pierre taillées aux endroits les plus fragilisés, et remplissage en moellons issus des champs environnants...

Cependant, les transformations sociétales et technologiques brutales de la fin du 19<sup>ème</sup> siècle et « des trente glorieuses », changements d'affectation agricole / domestique, résidences secondaires / résidences principales, mode d'énergie bois / charbon / gaz / pétrole... ont suscité des transformations, parfois nuisibles en terme d'habitabilité, de confort et d'isolation.

Il convient donc de n'intégrer que des techniques et des matériaux non agressifs qui respectent le bâti existant, à savoir, entre autres :

- profiter de la forte inertie des murs et ne pas utiliser d'isolants ou de revêtements nuisant à la respiration des échanges hygrométriques ; les isolants végétaux (chanvre, lin, ouate de cellulose, textile recyclé, liège expansé, fibre de bois...) s'avèrent plus « respirants » que certains autres isolants ;
- ventiler les locaux afin d'évacuer l'humidité latente ;
- drainer les murs périphériques pour éviter les remontées capillaires tout en évacuant les eaux de pluie, utiliser des enduits très perméables à la vapeur d'eau et non sensibles au gel ;
- se chauffer à l'aide de chaudières, de poêles utilisant les résidus de bois, de cheminées à récupération de chaleur, de pompes à chaleur ou encore profiter de la géothermie naturelle des sols, ou du soleil grâce à l'emploi de panneaux solaires thermiques ou photovoltaïques sous réserve d'une parfaite intégration ;
- adopter des nouveaux concepts d'habitat et de modes de vie, avec présence d'espaces de transition climatique (patio, préau fermés ou ouverts, blocs cloisonnés desservants des espaces de vie adaptés au rythme des saisons) tout en conservant l'ampleur des volumes initiaux.

En quelque sorte, ne pas s'éloigner du milieu naturel, au point de l'ignorer, en créant une maison passive totalement étanche à l'air et à l'eau, ou en s'efforçant de répondre à des diagnostics normatifs souvent peu adaptés aux maisons d'autrefois, mais comprendre les qualités inhérentes du bâti ancien et trouver le juste compromis en utilisant le mieux et les techniques nouvelles en matière écologique avec économie et rationalité.



# RÈGLES TECHNIQUES



Les travaux d'entretien et de restauration du clos et du couvert et des intérieurs du patrimoine architectural, centres anciens des villes, bourgs, villages et hameaux, situés ou non dans des espaces protégés ou isolés, devront respecter les principes énoncés ci-dessous.

## 1. Façades en maçonnerie

### 1.1. Généralités

Tant les façades sur rue que les façades sur cour sont concernées. Le bâtiment doit être considéré dans son ensemble pour obtenir une harmonie de restauration. Les mêmes techniques de restauration seront employées sur un même corps de bâtiment, tout en tenant compte des différences de traitement qui peuvent être appliquées selon la nature du mur (façade ou pignon) ou du bâtiment (logis, dépendance, corps de ferme, ...), déduites d'après l'observation et l'analyse du bâti ancien.

Les travaux de simple entretien feront l'objet des mêmes soins.

Il existe en Seine-et-Marne plusieurs types de façades dont les principaux sont :

- les façades au mortier plâtre avec moulurations (voir carte des matériaux) ;
- les façades en moellons enduites au mortier de chaux avec encadrement brique, pierre de taille (grès, calcaire) ou enduit d'encadrement lissé ;
- les façades en pans de bois dans les villes et bourgs d'origine médiévale.

### 1.2. Maçonnerie

D'une façon générale, les maçonneries seront restaurées dans un état le plus proche possible de celui d'origine, mais en conservant les traces d'usure qui ne nuisent pas à leur conservation.

**Les éléments disparus**, mais archéologiquement attestés, des maçonneries traditionnelles **seront restitués** en conservant la totalité des éléments d'origine (linteaux, appuis, encadrements de baies, bandeaux, corniches, chaînes d'angles...).

La destruction et/ou le recouvrement de sculpture, modénature ou ornementation ancienne sont proscrits.

**Hormis les éléments en pierres de taille, les maçonneries des murs** (moellons des murs de façades principales destinés traditionnellement à ne pas rester apparents), **recevront un enduit.**

À l'occasion de travaux de façade, les enduits existants en ciment seront supprimés et remplacés par des enduits **plâtre, plâtre et chaux, chaux aérienne ou à défaut chaux hydraulique naturelle**. Il faut noter que la mise à nu du support par suppression d'enduit, erreur technique, peut engendrer des désordres.

**En tout état de cause, ces enduits ne seront jamais en saillie par rapport aux parements des chaînes d'angles** (photo ci-contre).

Pour conserver la hiérarchie d'usage entre habitat et dépendances les pignons et les

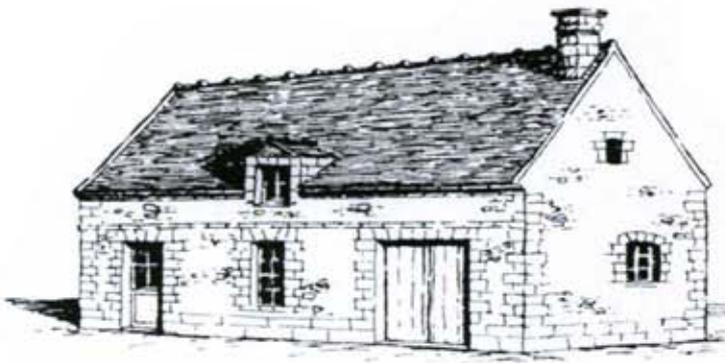
## LES FAÇADES



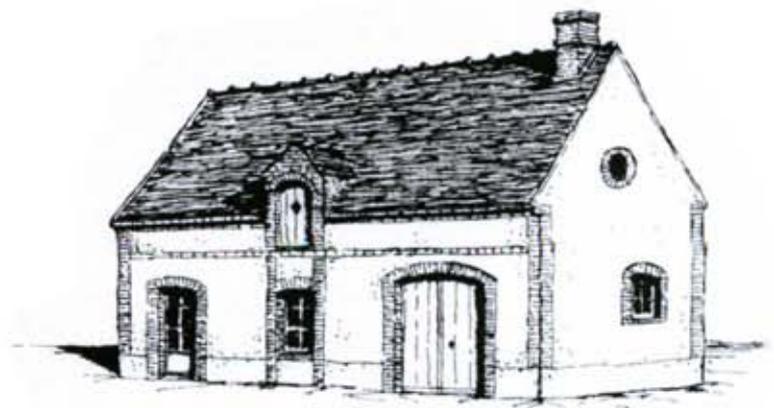
**LE PLÂTRE**  
Brie française



**LA CHAUX**  
Bière



**LA PIERRE DE TAILLE**  
Gâtinais occidental



**LA BRIQUE**  
Gâtinais oriental - Montois  
Brie champenoise - Bassée

dépendances, non enduits à l'origine, seront simplement jointoyés au nu des moellons.

Il ne faudra pas réaliser d'enduits à pierre vues sur les maisons en plâtre à l'origine traitées en enduit plâtre ou plâtre et chaux.

Attention à la compatibilité des matériaux entre eux (plâtre et chaux hydraulique, ou ciment).

De manière générale, la totalité des scellements sera réalisée à la chaux aérienne (C.L. ou D.L.), à la chaux hydraulique naturelle (N.H.L. 2 ou 3.5) ou au mortier bâtard (mélange des deux).

Les peintures sur les maçonneries de pierre de taille ou de moellons\* sont interdites, mais les badigeons au lait de chaux en extérieur peuvent être envisagés.

*Lors de la pose des échafaudages, les ancrages dans les pierres de taille devront être évités ; des cales en bois et du polystyrène doivent protéger les ouvrages en pierre.*

### **1.3. Appareillage en pierre de taille**

#### **1.3.1 Restauration des parements**

En Seine-et-Marne, sont principalement utilisés le grès éclaté ou taillé à la broche (pointe ou pic), et le calcaire.

**Lorsqu'il est nécessaire de remplacer une pierre, le remplacement doit se faire avec une pierre d'aspect, de forme, de dimensions, de couleur et de texture rigoureusement identique, sur une vingtaine de centimètres d'épaisseur.**

Les pierres remplacées en tiroir seront scellées en fond avec des coulis de chaux naturelle et les joints soigneusement refichés sur les quatre faces avec un mortier de chaux aérienne (il ne doit rester aucun vide entre la pierre neuve et la maçonnerie environnante).

Le sens du lit de la pierre doit être respecté lors de la pose, et les boutisses\* remises en place ; si ces dernières sont en nombre insuffisant, il conviendra d'en ajouter.

Le calepin\* d'origine devra être respecté.

Il est recommandé de **nettoyer les ouvrages en pierre, à l'eau** sous faible pression **et à la brosse douce** en nylon. L'usage de produits non acides, abondamment rincés à l'eau claire, est préconisé. En revanche, le ponçage, l'eau sous forte pression, l'utilisation de brosses métalliques et le sablage à sec ou humide des pierres, ne sont pas recommandés, de même que tout type de nettoyage abrasif, car ils nuisent à la préservation de la pierre par disparition du calcin\*.

Lorsque les parements sont dégradés, le ravalement s'effectue par **retaille de surface** à la laye ou au ciseau de tailleur de pierre ; le chemin de fer ne s'emploie que sur les pierres à partir du 19<sup>ème</sup> siècle ; la boucharde\* n'est pas recommandée, car elle fragilise les parements. Cette retaille ne doit pas dépasser un maximum de 1 centimètre ; au-delà, il convient de changer les pierres endommagées, le remplacement devant se faire par bloc entier, les techniques de placage étant interdites. **La retaille sera limitée au strict minimum**, voire absente pour conserver le calcin.

Des techniques de **brochage par tiges**, en inox ou en laiton, peuvent être utilisées pour solidariser les pierres neuves ou les parties de pierres remplacées avec la maçonnerie ou



les pierres contiguës.

Pour les encadrements de baies, s'il est impossible d'intervenir par l'intérieur sur les pierres harpées, la pierre pourra être coupée au droit de la menuiserie, le morceau de pierre neuf devant être goujonné\* dans la partie ancienne restée en place (tige filetée inox ou laiton).

Le recours à des matériaux de ragréage ne pourra être autorisé que pour de petits raccords et à titre exceptionnel. **Le mortier de ragréage prêt à l'emploi** sur des pierres anciennes, pratique malheureusement fréquente, **est strictement interdit. Le mortier** de ragréage des pierres **sera constitué de mélange de poudre de pierre naturelle et de chaux aérienne**. Lorsqu'une pierre saine est endommagée par des trous de fixation ou autres percements de faible dimension, l'utilisation de bouchons posés à joints marbriers est préconisée.

Toutes les moulurations seront restaurées au plus proche de leur profil d'origine (c'est pour cette raison que la retaille doit être minimale) ou restituées si elles ont disparu ou si elles ont été dénaturées. Le dessin précis des profils des moulures, avant et après travaux, sera soumis à l'architecte maître d'œuvre et au maître d'ouvrage ou, à défaut, au *Comité d'Agrément et de Suivi* qui pourra être consulté.

### 1.3.2 Les soubassements

Dans le cas où ils existent, les soubassements seront retrouvés ou restitués ; leur aspect sera feutré ou lissé.

### 1.3.3. Réfection des joints

Les joints seront raclés à **fleur de parement** ; les joints en creux, rubans ou tirés au fer sont proscrits. **Les joints ne doivent pas être mis en évidence**. Il est recommandé de laver les joints avant la prise définitive pour enlever la laitance de la chaux qui tache les pierres. La couleur des joints, souvent proche de celle des pierres du parement, sera donnée par le mortier ancien encore en place dans les maçonnerie.

Les joints en bon état ne devront pas être refaits. Dans le cas contraire, **les joints les plus anciens serviront de référence** pour leur épaisseur, souvent très mince. Lors de leur dégradation, ceux-ci ne devront pas être élargis, notamment en prenant soin de ne pas épaufrer\* les arêtes des assises en pierre.

## 1.4. Façades en enduits (enduits restauration ou nouvelle application)

### 1.4.1. Les enduits à la chaux aérienne

Les parties d'enduits anciens au mortier de **chaux aérienne** en bon état pourront être conservées ; les zones dégradées ou lacunaires seront refaites en raccord à l'identique (enduit de même composition, couleur, matière, grain, texture, épaisseur, ...).

Le cas échéant, une patine d'harmonisation pourra s'avérer nécessaire pour homogénéiser l'ensemble de la façade.

L'encadrement d'une baie, les chaînes d'angles, les frises sous corniches ou les bandeaux, réalisés en badigeon de chaux pourront être conservés ou restitués conformément aux aspects de l'architecture traditionnelle.

**L'application d'un enduit à base de chaux hydraulique artificielle ou de ciment à**

## TEXTURE

Le traitement de la texture doit s'effectuer au moment opportun sur un enduit de consistance ni trop pâteuse, (qui adhérerait trop à l'outil), ni trop sèche (qui ne serait plus malléable).



### **gratté**

Avec une taloche ou la tranche de la truelle.



### **taloché**

Avec une taloche en bois ou en plastique perforé.



### **brossé**

Avec une brosse métallique ou de chiendent.



### **lissé**

Avec une lisseuse métallique ou le dos de la truelle.

**la place d'un ancien enduit au mortier de chaux aérienne dégrade à terme les moellons** (desquamation des assises par blocage des échanges hygrométriques).

Les mortiers de pose d'enduit et les joints seront composés des éléments suivants :

- sable de carrière du pays ou de rivière, ni trop lavé ni trop tamisé pour avoir une bonne proportion de fines particules et un bon éventail de granulométrie ;
- chaux aérienne éteinte pour le bâtiment (C.A.E.B. ancienne norme) ;
- chaux calcique (CL) ou dolomitique (DL) nouvelle norme, ou chaux hydraulique naturelle (NHL 2 ou 3.5) ; chaux aérienne ou chaux grasse en pâte pour l'enduit de finition ; selon la nature du support, s'il est justifié de réaliser un enduit bâtard, celui-ci sera constitué de chaux aérienne et de chaux hydraulique naturelle pure ;
- éventuellement, pour la réalisation de badigeons ou d'application de lait de chaux, adjonction de pigments minéraux naturels ocrés.

En fonction de l'aspect recherché, pour obtenir une granulométrie variée ou des nuances de couleurs, des sables de plusieurs provenances pourront être mélangés ensemble, s'ils sont compatibles.

Compte tenu de leur temps de séchage, **les enduits à la chaux aérienne ne devraient pas être faits 2 ou 3 mois avant une période susceptible de gel** (hiver).

Les enduits seront posés à la truelle, recoupés frais ; **la finition pourra être lissée, lavée à l'éponge ou brossée** (sans arracher le grain) suivant les effets esthétiques recherchés. L'éventuelle utilisation de la taloche (sur les bâtiments les plus récents) ne devra pas donner un aspect trop raide aux surfaces d'enduits.

La teinte sera donnée par la **couleur ocrée du sable local ou des oxydes naturels et des enduits anciens**. Des variations et des nuances de teinte par édifice sont normales ; par contre, les colorations artificielles sont proscrites.

**Le niveau fini de l'enduit est donné par le nu des pierres de taille. En aucun cas il ne doit faire saillie par rapport à celles-ci.**

L'enduit n'a pas pour but de rectifier l'aplomb de la façade. Il faut respecter les fruits existants des murs.

Dans le cas d'un enduit sain, et pour obtenir un aspect plus homogène, **il pourra être appliqué un enduit pelliculaire à la chaux aérienne** (5 mm d'épaisseur environ), sans qu'il fasse saillie sur les pierres de taille.

Que ce soit pour les joints ou pour les enduits, il est conseillé de **proposer des échantillons** sur une surface significative (minimum 60 x 60 cm) pour présentation au maître d'œuvre et au maître d'ouvrage.

Nota : pour mémoire, il est intéressant de remarquer les joints décoratifs avec inclusion de roches meulières qu'il faut plutôt réparer que recréer.

#### **1.4.2. Les enduits au plâtre**

En préambule, précisons que le plâtre est un des matériaux de base constitutifs de l'architecture traditionnelle francilienne.

En Brie, en fonction de la présence ou non de gypse dans le sous sol (voir carte précédente), ce matériau a été employé d'une manière constante dans le nord Seine-et-Marne aussi bien pour les maçonneries (liant) que pour les enduits et parfois, aussi pour les sols.

## MAISON LOUIS BRAILLE À COUPVRAY.



### BANDEAUX D'ÉGOUT

En l'absence de corniche, les égouts de toiture étaient soulignés par des bandeaux lissés de même nature que ceux des encadrements.



### ENDUIT À PIERRES VUES



### BANDEAUX D'ENCADREMENT

En l'absence d'appareillage de pierres de taille ou de briques, les encadrements des ouvertures étaient pourvus de bandeaux lissés de tonalité légèrement plus claire que l'enduit de façade. De largeur comprise entre 15 et 18 cm, selon la dimension des baies, ils étaient réalisés pratiquement au nu de cet enduit, avec une saillie inférieure à 1 cm qui épouse le fruit des murs.

L'extraction du gypse, et sa cuisson dans des fours artisanaux situés sur les lieux même de l'extraction (fours forains non réutilisables), donnait une grande variété de plâtres et explique la présence dans le plâtre de terre cuite, de charbon de bois et d'incuits. La qualité du matériau, elle, était constante (cuisson à haute température).

#### 1.4.2.1. Types d'enduits

Les enduits les plus courants étaient appliqués en deux couches (dégrossi, finition) d'une épaisseur pouvant aller jusqu'à 4,5 cm et, parfois en une seule couche.

on peut distinguer quatre grandes catégories d'enduits au plâtre :

- les enduits les plus courants : **plâtre gros de Paris** et chaux aérienne (jusqu'à 10%), de finition recoupée à la truelle berthelée et teinté seulement par le sable de carrière ;
- les enduits **additionnés de poudre de pierre** (stuc pierre) pour les riches maisons en ville ou maisons de bourg comportant des modénatures élaborées ;
- les enduits **moins soignés** sur les dépendances, les pignons, murs de clôtures... réalisés **à pierres affleurantes**, mais souvent avec des sous corniches et effets de chaînes d'angles plus soignés ;
- les **soubassements** en enduits « romains » **additionnés de poudres de terre cuite** qui donne un caractère hydraulique à l'enduit.

#### 1.4.2.2. Conditions d'utilisation moderne

Si les plâtres anciens étaient d'une résistance aux intempéries remarquable (absence de bandeaux recoupant les pignons), en restauration, ce matériau est à éviter sur les pignons, les façades exposées en cas de fruit important, et sur les soubassements ainsi que sur les éléments de toiture (souches, lucarnes).

Les maçonneries anciennes doivent être saines et sans humidité permanente pour accepter un enduit au plâtre.

#### 1.4.2.3. Les finitions

La finition la plus courante est « **recoupée à la berthelée** » effectuée le jour même au moment où le plâtre fait sa prise et donne un aspect bien plat, régulier, et avec très peu d'aspérités.

On rencontre aussi la **finition poncée** (systématiquement pour les stuc pierre) donnant un aspect encore plus lisse et soigné au fini très adapté pour traiter les modénatures.

Parfois, le plâtre peut être « **lavé** » au moment de sa prise pour dégager en surface le sable.

La finition « lissée » est à éviter ou à réaliser avec prudence car les risques de faïençage sont importants.

#### 1.4.2.4. Restauration

En cas de restauration d'un enduit au plâtre pour, par exemple, une belle maison ou un corps de ferme comportant des pignons exposés, on pourra réaliser des enduits à la chaux aérienne additionnée de granulats très fin et en finition talochée qui pourront donner un aspect visuellement assez proche du plâtre recoupé.

À titre d'exemple, citons la restauration de la maison Louis Braille à Coupvray (Richard Jandell, architecte)(photo ci-contre).



AVANT RESTAURATION

Cette Maison à Rozay-en-brie fut restaurée par M. Deschanel, architecte.



APRÈS RESTAURATION

## 2. Façades en pans de bois

Quelques constructions à pans de bois subsistent dans certains centres-villes (Melun, Provins, Rozay-en-Brie, Coulommiers, Moret-sur-Loing, Nemours).

Les typologies concernées : la maison de bourg d'origine médiévale, la grange, et les moulins (ex Flagy).

### 2.1. Structure

**L'ensemble de la structure repose sur un mur bahut** en maçonnerie de moellons hourdés à la chaux aérienne et sable local. Cet élément évite les contacts directs avec le sol, source de pourrissement.

La structure est porteuse en périphérie du bâtiment ou fait office de mur de refend.

Chaque pièce de bois est assemblée de façon traditionnelle : tenon et mortaise avec cheville en bois, enture\* ...

#### 2.1.1. Réhabilitation de la structure

Le maître d'ouvrage doit **être attentif aux traces de polychromies** éventuelles ainsi qu'aux recherches de dispositions anciennes.

Un diagnostic sera effectué pour vérifier la stabilité et les reports de charges de la structure ainsi que pour l'encastrement des pièces de bois et des assemblages.

Un traitement doit être appliqué contre les larves d'insectes xylophages et les champignons.

Le remplacement des portions de bois abîmées est réalisé par enture et en bois de même essence.

La structure est :

- soit apparente ;
- soit recouverte.

**Dans le cas où la structure est recouverte**, il est déconseillé de rendre les bois apparents.

L'enduit, s'il doit être refait, sera à la chaux aérienne et sable local avec une finition talochée appliquée sur un lattis de baguettes de chêne ou de châtaignier assurant son armature.

**Dans le cas où la structure est apparente**, et que l'on souhaite la couvrir, il est déconseillé d'appliquer un enduit autre qu'à la chaux aérienne sur les bois.

#### 2.1.2. Remplissage de la structure

Il est réalisé par différentes techniques :

- torchis\* ;
- moellons de tout-venant ;
- ou briquettes d'épaisseur variable (3 x 11 x 22 cm environ) hourdées à la chaux aérienne et sable local avec une finition lissée à la truelle. Les joints sont recoupés au droit du nu des briquettes.



Le remplissage en torchis s'effectue suivant deux techniques différentes :  
- soit la technique à éclisses (baguettes de chêne ou châtaignier refendues) ;  
- soit la technique du lattis\*.

Le torchis\* était composé d'un mélange de glaise, sable, bouse de vaches ou crottin, malaxé avec hachis de paille d'avoine ou foin. On y rajoutait parfois un peu de chaux.

Il était projeté à la truelle sur les lattis fixés entre les membranes. Une fois sec, on pouvait le mouiller sans danger. Il était ensuite recouvert de mortier.

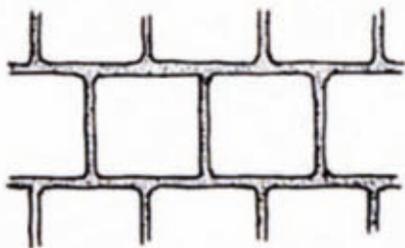
### **2.1.3. Protection des bois**

**Dans le cas où la structure est apparente**, elle peut recevoir un badigeon de chaux aérienne pour sa protection. Celle-ci peut être aussi appliquée sur le bardage bois.

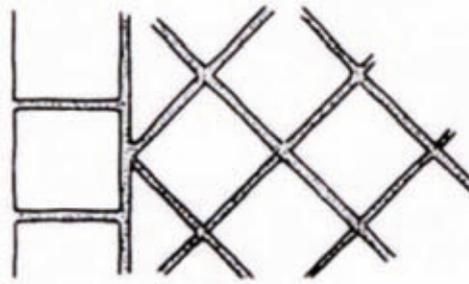
Si le remplissage doit rester apparent, il sera lissé au même nu que les potelets\*.

Si le remplissage est destiné à recevoir un enduit entre les pièces de bois, il sera posé avec un léger retrait pour l'application d'un enduit de chaux aérienne et sable local qui **viendra au même nu que les potelets\***.

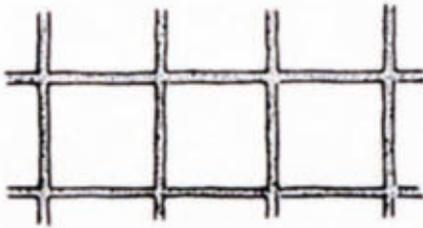
*Des dispositions particulières, et des cas particuliers, peuvent parfois se trouver et doivent être conservées car elles participent aux caractéristiques architecturales locales et / ou à une époque donnée.*



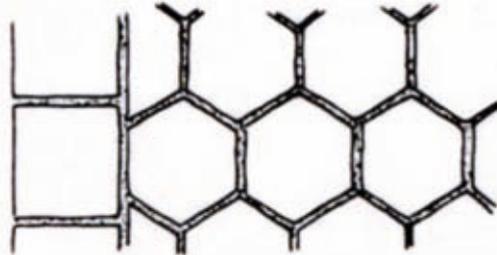
Pose à joints croisés



Pose en diagonale



Pose à joints droits



Tomettes hexagonales



33 cm

1 pied



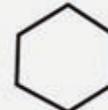
16,5

1/2 pied



11

1/3 pied



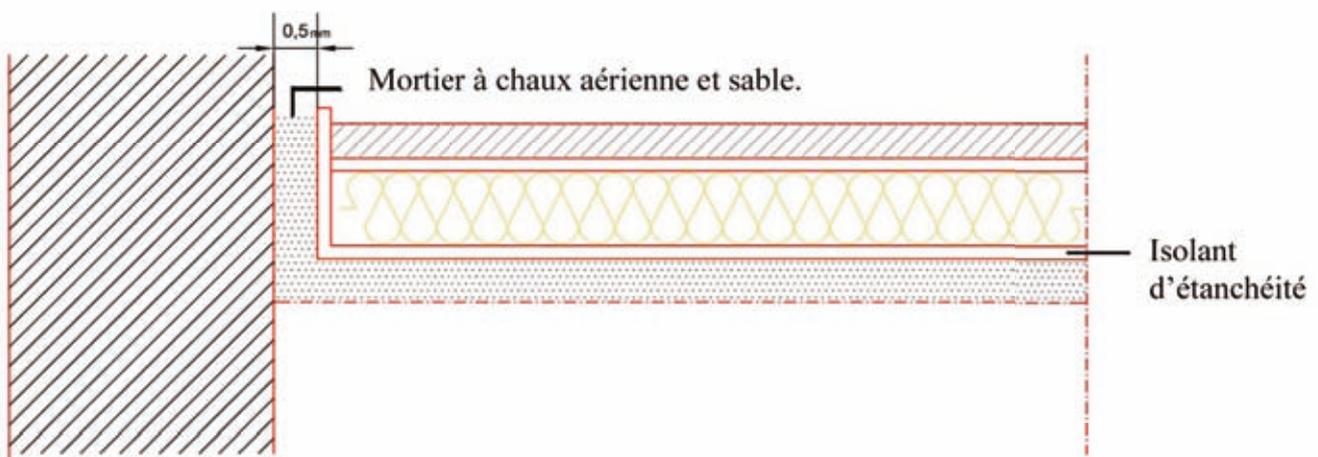
1/2 pied



1/3 pied

## LES CARRELAGES

Les tomettes de terre cuite de forme hexagonale ou carrée (d'origine plus ancienne), jadis scellées au plâtre sur une aire de terre battue nivelée par du sablon sont, de nos jours, posées sur une chape au mortier de chaux jointoyées avec ce même liant.



---

# LES SOLS ET LEUR REVÊTEMENT

## 1. Généralités

Préserver si possible les niveaux anciens des sols. Ils sont déterminés par les pierres de sole\* des cheminées, les seuils de porte, les empochements dans les murs. Souvent irréguliers, leur surface n'offre pas la planéité des constructions neuves. Il ne faut pas chercher à la retrouver dans l'ancien.

## 2. Revêtements

### 2.1. Parquets

On complètera les pièces manquantes par des éléments de même nature, essence, section et profil, en reprenant les mêmes types d'assemblage.

### 2.2. Sols en terre cuite

Pour les sols en carrelage de terre cuite, poser les **joints à la chaux aérienne et non au ciment**, serrés en recherchant à les rendre le moins visible possible.

Le calepinage\* est un choix déterminant selon le caractère à donner à la pièce et à l'époque de construction.

Dans les poses à motif en diagonale et pour les tomettes hexagonales, les murs n'étant pas droits, les carreleurs partaient du centre de la pièce à carreler pour terminer de façon aléatoire vers les murs (sinon, la pose s'effectuait parallèlement aux murs).

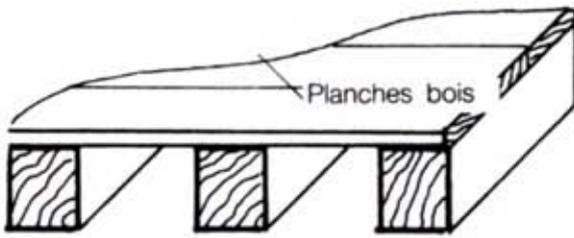
### 2.3. Sols en rez-de-chaussée sur terre-plein (pierre ou terre cuite)

S'ils sont en bon état la sagesse est de les conserver tels quels.

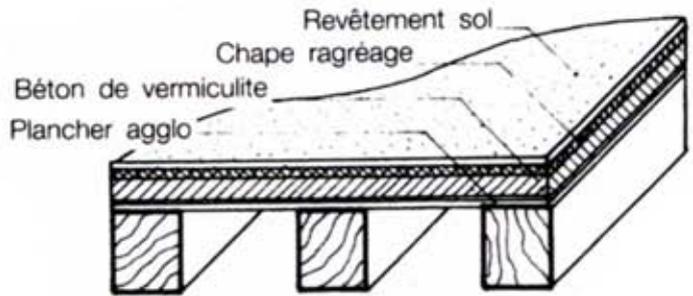
S'ils sont en mauvais état, il est conseillé de prévoir une isolation sur terre plein avec un isolant incompressible et une barrière de capillarité au droit des murs.

Pour limiter l'éventuel transfert d'humidité dans les murs, il est préconisé de prévoir un espace tampon, entre le pied du mur et le bord du plancher pour permettre l'évacuation de l'humidité latente au droit du complexe dalle et isolant (voir croquis).

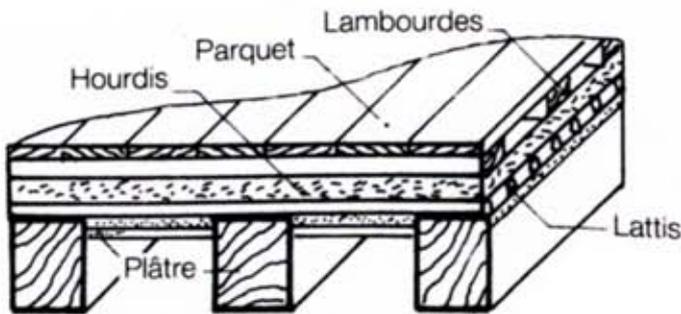
Sur un terrain humide, un drainage périphérique complètera les travaux d'assainissement.



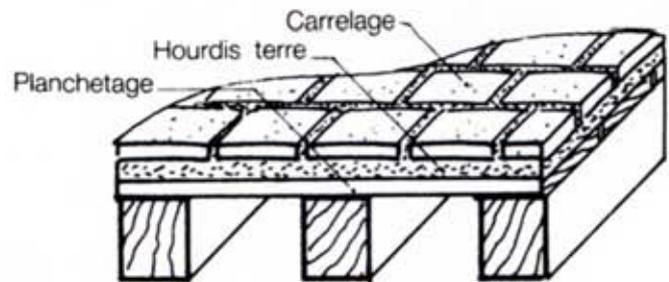
PLANCHER BOIS



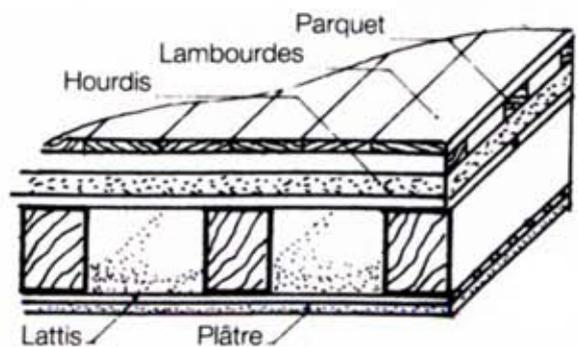
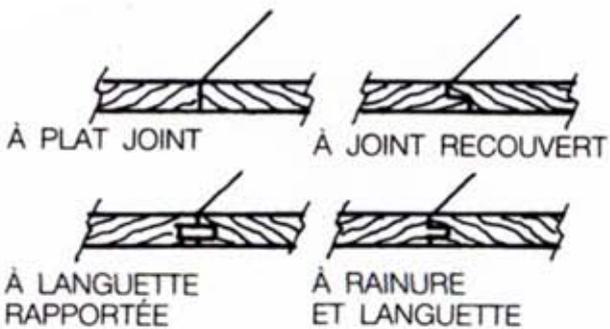
PLANCHER BÉTON ISOLANT



PLANCHER BOIS ISOLÉ



PLANCHER BOIS CARRELÉ



PLANCHER BOIS AVEC FAUX PLAFOND

---

# LA CHARPENTE – LES PLANCHERS DE BOIS

## 1. Charpente

Dans les immeubles anciens, les charpentes ne sont pas toujours visibles en raison de l'aménagement des combles. Les désordres qui les affectent, dus bien souvent à un manque de ventilation des surfaces de couverture, ne sont découverts qu'en cours de chantier. Il est néanmoins indispensable de **remettre en état une charpente avant de refaire une couverture**.

Le charpentier se doit de vérifier la partie de charpente sur laquelle il intervient. Il effectuera un nettoyage et devra, si nécessaire, préconiser un traitement fongicide et insecticide adapté à la nature du bois.

**La restauration devra se faire dans le respect des techniques utilisées à l'époque de la construction (assemblages, essences de bois).**

Les bois ne doivent pas être enfermés dans les maçonneries (ex sablières...). Pour les solives et les poutres, laisser un jeu de dilatation au niveau des encastresments dans les murs. Pour éviter l'altération des embouts de poutre, les anciens protégeaient leurs extrémités par des ardoises, un feutre, une couche de plâtre ou du goudron.

**Conserver la triangulation de la charpente.**

Faire particulièrement attention à la suppression ou au rehaussement des entrants\* des fermes de charpente qui libère les poussées sur les murs gouttereaux\*, entraînant, à terme, des désordres dans la maçonnerie.

Le remplacement des pièces de bois altérées se fera de préférence partiellement par **enture\*** ou complètement, par des pièces de bois de même nature et de même section en respectant les assemblages, et sous réserve de s'assurer des dimensionnements suffisants. **Les boulonnages seront à éviter.**

En cas de combles apparents, éviter de vernir les bois de charpente ou d'utiliser des produits non respirants. Le bois doit respirer comme les maçonneries.

Pour maintenir une **stabilité correcte de la charpente**, faire attention à bien conserver ou à restituer le contreventement des faîtages pour éviter la poussée extérieure sur les murs.

**Remarque** : une des raisons des nombreux désordres constatés après réutilisation des combles de grange en combles habitables, est la mauvaise appréciation des charges du plancher à reprendre, dus à ce changement de destination.

## 2. Planchers

### 2.1. Les poutres

Les poutres sont de grosses pièces de bois équarries qui servent à couvrir la portée des solives dans les pièces de grande dimension et leur section était généralement carrée. Elles étaient prises dans un arbre entier dont on n'avait aucune raison de diminuer la force en les ramenant à une section rectangulaire par la taille à la hache ou par le sciage. Les poutres s'emploient aussi quand les solives ont de fortes charges à supporter.

Avant de nettoyer poutres et solives, effectuer des sondages pour retrouver d'éventuelles



traces de décoration, couleur, motifs. Ces témoins du passé doivent être conservés en vue de leur restauration ultérieure.

Lors d'une restauration, il est indispensable de vérifier l'état des abouts de poutres engagés dans la maçonnerie.

## 2.2. Les solives

La protection de leurs extrémités dans les murs sera traitée de la même façon que pour les poutres (voir le chapitre sur la charpente).

Quelquefois dans le passé, l'usage était de « **poser les solives tant pleins que vides** », c'est-à-dire qu'on laissait exactement entre chaque solive la largeur de l'une d'elles. Leur charge et leur usage ayant changé, l'écart entre les solives n'a cessé d'augmenter jusqu'à ce jour.

Elles peuvent reposer sur les poutres, soit en prolongement l'une de l'autre, soit côte à côte ou bien **les solives peuvent être embrévées\***. Ce montage permet de gagner de la hauteur sous la poutre mais peut fragiliser celle-ci. On peut aussi poser des solives sur des lambourdes\* de formes variables à l'aide d'étriers ou de clous forgés enfoncés dans la poutre.

Remarquer que les chanfreins\*, moulures et sculptures éventuelles, ne commencent qu'à une certaine distance de leur point d'appui.

## 2.3. Les entrevous\*

Il est à noter que les dispositions suivantes anciennes sont à conserver non seulement pour des raisons patrimoniales mais aussi pour leur remarquable efficacité dans la qualité à vivre du bâti.

En effet, les planchers et les parquets ont pu être posés directement sur les solives, ce qui était souvent le cas dans des bâtiments « économiques » ou « industriels ». Il y avait alors transmission directe des bruits, de la chaleur et du froid. Aussi a-t-on cherché, dans le passé, à éviter ces inconvénients en établissant au-dessus du plancher une aire en terre argileuse battue et recouverte d'un enduit de plâtre ou de chaux.

Dans les planchers anciens, l'espace entre deux solives, appelé entrevous, était constitué de **lattes de bois** (châtaignier) ou de planches reposant, à leur extrémité, sur les solives.

Les **entrevous**, généralement enduits au plâtre ou à la chaux, pouvaient être aussi peints ou décorés. Ces dispositions sont bien sûr des éléments à conserver pour leur restauration.

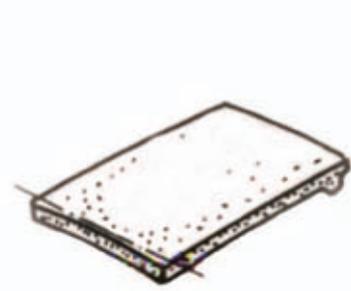
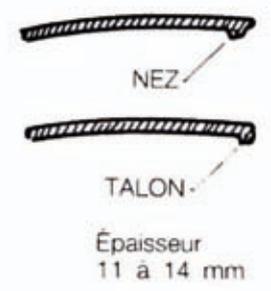
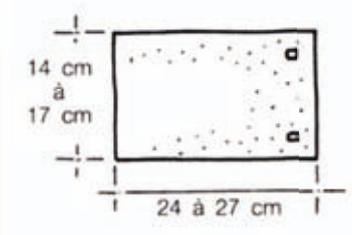
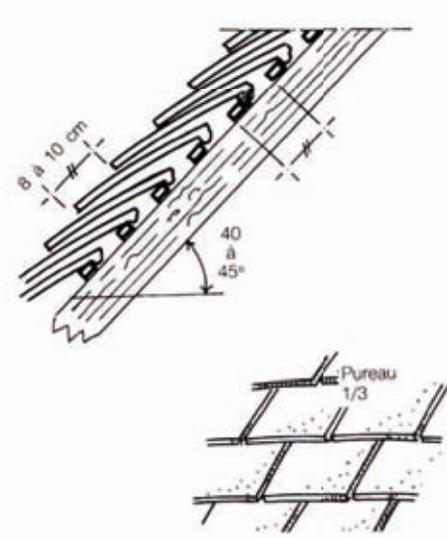
Pour le ragréage de chape, on peut réaliser des chapes en « vermiculite », mortier de chanvre, ... tout matériaux isolant permettant la « perspiration » des bois.

## 2.4. Sols des combles ⇒ vigilance

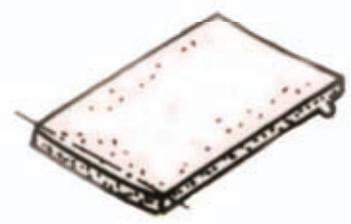
Sous prétexte de refaire les sols des combles, **ne jamais créer de dalles en béton armé**, qui noient les pieds de ferme et les sablières, et les font pourrir.



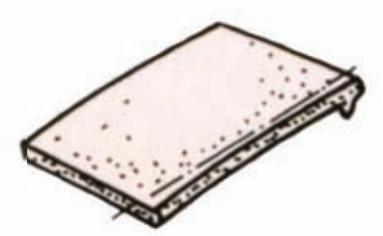
Maison Bourgeoise  
à Mormant dotée  
d'un toit à la Mansart.



COFFINE  
convexe  
sur la largeur



GAMBARDIÈRE  
concave  
sur la largeur  
utilisée  
pour les noues



PENDANTE  
convexe  
sur la longueur

## 1. Généralités

La plupart du temps, les couvertures sont, en Seine-et-Marne, en tuiles plates ou, plus rarement, en ardoises et appartiennent aux trois grandes familles suivantes :

- toiture à deux pentes, supérieure à 45°, voire 50° ou plus, pour les constructions médiévales ;
- toiture à brisis et terrassons\* dite «à la Mansart» cas particuliers ;
- toiture à croupe.

### Le chaume

Dans les maisons anciennes du 18<sup>ème</sup> siècle, essentiellement dans les zones rurales, les toits étaient en chaume. Propre à l'habitat modeste jusqu'en 1850, le chaume est progressivement remplacé par la tuile jusque dans les années 40.

Le chaume a disparu sous la double influence des compagnies d'assurance et de l'État, qui, sous le Second Empire, interdit, par une loi, de construire et même de réparer les toits de chaume. C'est aussi l'époque des lampes à pétrole.

C'est ainsi qu'en 1914 le chaume avait presque disparu en Brie. Les tuileries se multipliaient sur les carrières de terre argileuse. Le changement de matériau a eu pour conséquence de modifier les pentes et rehausser les murs de 40 à 80 cm, ce qui permet d'installer des chambres dans les combles.

## 2. Matériaux de couverture

Les **tuiles** seront en terre cuite, de format petit moule 16 X 24 (pose 60-80 m<sup>2</sup>) d'une épaisseur suffisante (13 mm recommandé). Exceptionnellement, pour des versants plats et de grande dimension, les tuiles terre cuite d'un format supérieur pourront être acceptées. Elles seront toujours de ton vieilli et panachées.

### 2.1. Choix des tuiles

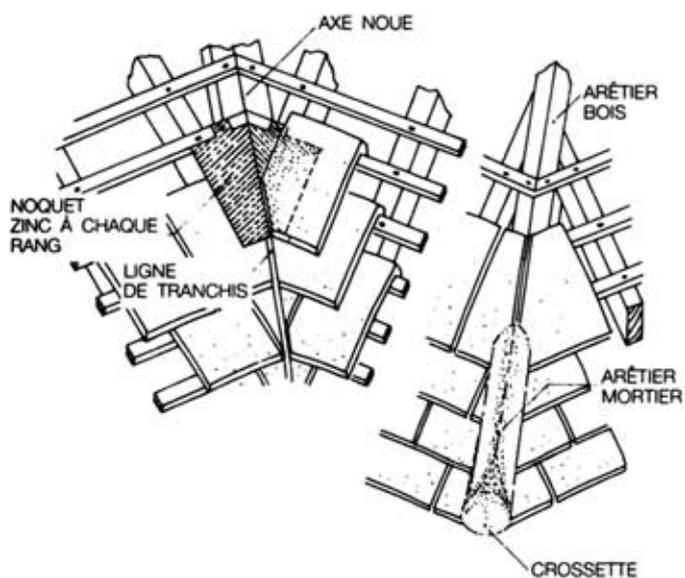
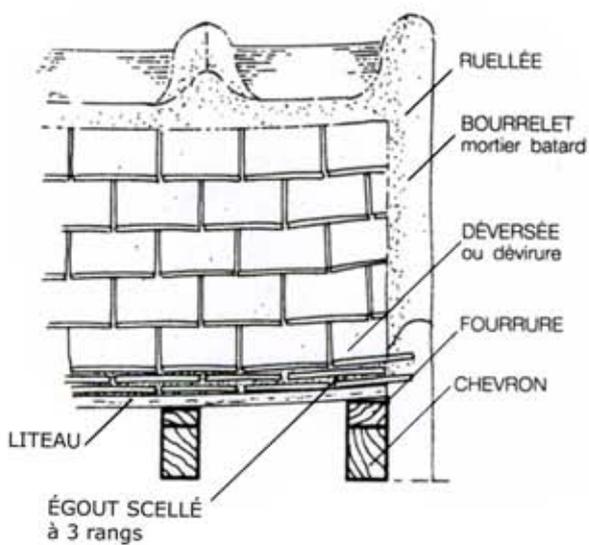
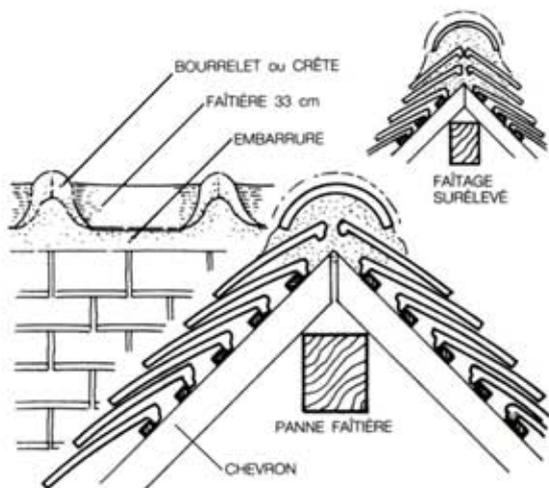
Trois cas :

- les **tuiles anciennes** : dans une restauration, l'idéal est de les récupérer au maximum si elles ne sont pas poreuses ;
- **mixité** : elle est à éviter car le mélange ancien/ neuf est difficile ;
- **neuves** : éviter le panachage trop contrasté de couleur, préférer, à l'homogénéité, une seule teinte avec des nuances légères ou des tuiles vieillies.

Quelque soit l'intervention sur la couverture, il faut impérativement changer les lattes en sapin : bois traité contre les insectes. Utiliser des clous galvanisés.

Les crochets de gouttières doivent être posés sur les bois de charpente et non sur la maçonnerie.

Les **ardoises** devront être **naturelles** (choisir la dimension en fonction des traditions locales et des règles techniques) et posées au clou (inox ou cuivre) ou au crochet noir. Les ardoises d'imitation sont proscrites. Il sera nécessaire de reprendre les techniques



Trop souvent absentes de nos toits, les girouettes animent les silhouettes des façades en indiquant le sens des vents

d'origine, en sauvegardant les détails particuliers (noues en ardoise, renvers\*, déversé, arêtières à ardoise biaise, ...).

Tout le zinc apparent doit être patiné afin d'éviter les brillances. Les descentes d'eau pluviale seront en zinc avec dauphin en fonte.

### 3. Faîtage

Les **faîtages** peuvent être, selon le cas, réalisés à l'aide de tuiles faîtières en terre cuite (non vieillies artificiellement et non vernissées), posées avec crêtes et embarrure\* au mortier de chaux hydraulique naturelle, de même teinte que les enduits.

Le faîtage est légèrement incurvé, afin d'éviter aux eaux de ruisseler sur les pignons.

**Les épis de faîtage** : on les trouve sur les toitures à croupe (ou 3 pans). Il est conseillé de les rétablir quand ils ont disparu pour protéger les têtes de pignons. On en trouve de deux sortes :

- en métal (zinc ou plomb) souvent associés avec de l'ardoise ;
- en terre cuite, ou ils font l'objet d'un travail de sculpture.

**Les girouettes** : elles viennent compléter le dessin des faîtages. On les trouve plus particulièrement en plaine. Elles sont en tôle ou en zinc et peuvent supporter une touche d'originalité.

### 4. Rive et autres raccords de toiture

En pignon, la toiture est arrêtée par une **rive**. En général le toit se termine au droit du pignon par une ruellée fine avec dévirure.

En Seine-et-Marne, la rive traditionnelle est la ruellée de chaux, de forme trapézoïdale, placée en extrémité de toiture (croquis). En Brie elle est très fine.

Bien que cette technique nécessite une certaine **vigilance**, il est recommandé de la réutiliser en restauration pour poursuivre la tradition.

#### Les noues\* sur toits en tuiles

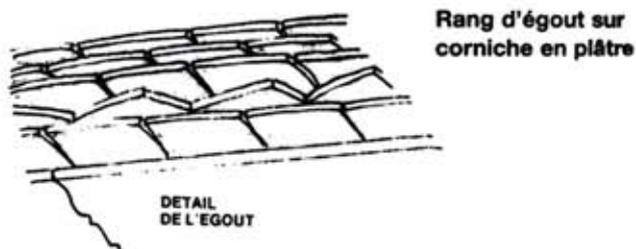
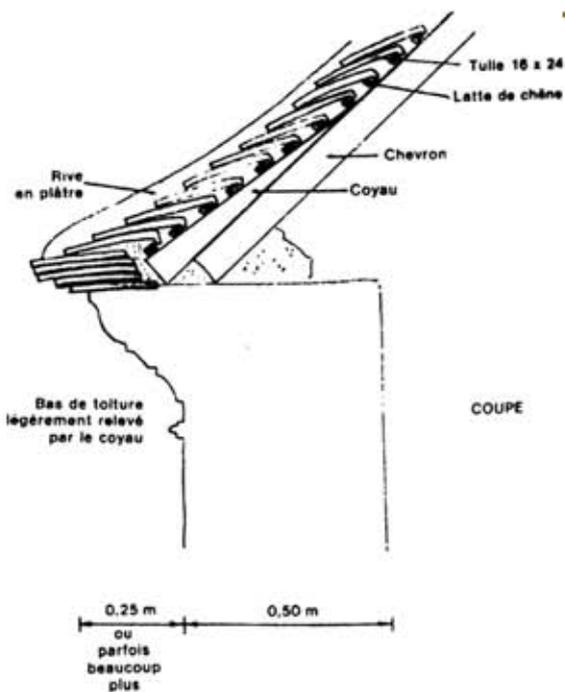
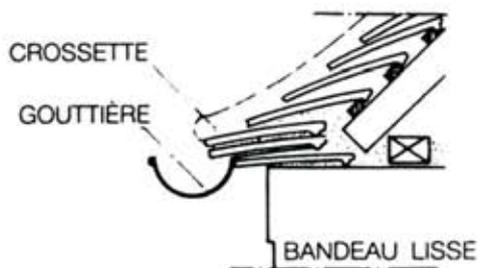
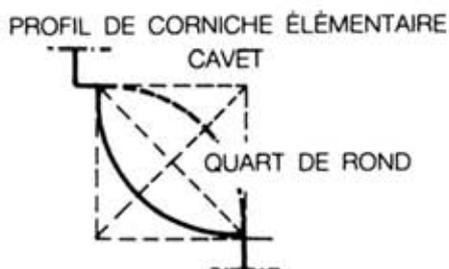
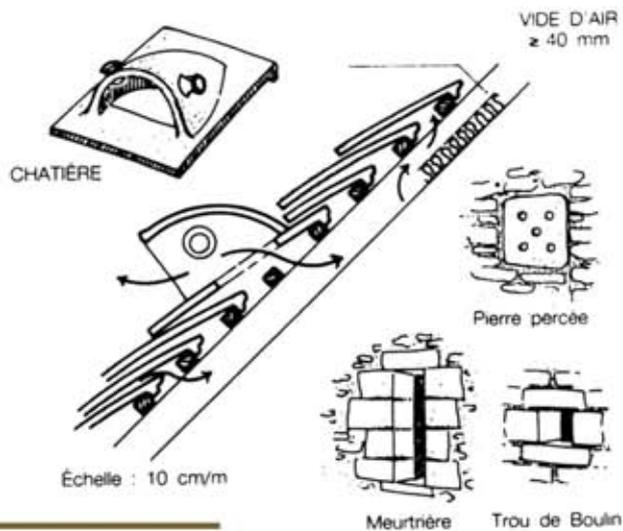
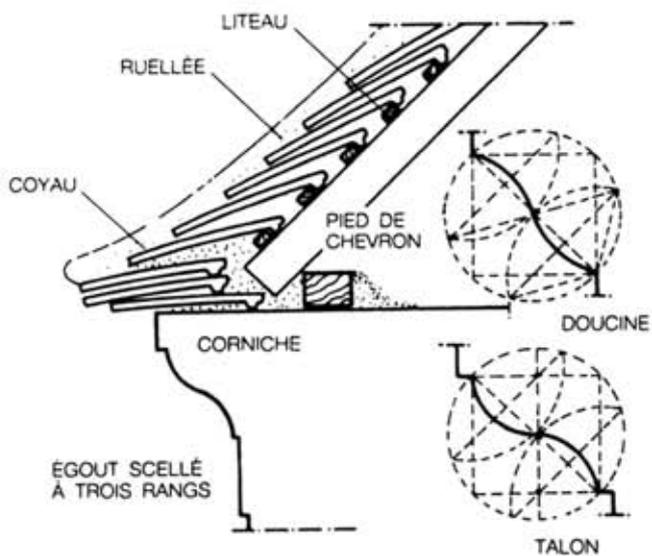
Les raccords de pente : les noues, à l'origine, étaient arrondies, mais elles sont difficiles à réaliser. On privilégiera les noues fermées (croquis) ne laissant pas apparaître le zinc.

**Les arêtières** sont de 2 sortes :

- au mortier de chaux, et ils épousent les courbures de la toiture ; ils sont constitués d'une fine ligne de mortier posée sur les tuiles qui délimite les deux pentes de toit ;
- en raccord, à bord vif, (assez rare en Seine-et-Marne), ils doivent recevoir un joint au mortier, doublé d'un noquet de zinc ou cuivre.

**Les égouts de toit** ont plusieurs aspects pour éloigner l'eau de pluie des murs :

- le **coyau\***, utilisé dans les maisons à l'architecture élaborée, pour éloigner l'eau de pluie des murs, il est formé par une cassure de pente, constitué de trois ou quatre rangs de tuiles scellées au mortier ;
- **une simple corniche saillante**, moulurée dans les pays à plâtre, simple bandeau plat dans les zones à chaux, termine le sommet du mur ;
- **égout scellé** dans l'architecture rurale, un simple dévers de tuile est réalisé en bas de pente par la superposition de trois ou quatre rangs de tuiles scellées au mortier ;
- dans les constructions de villégiature de la fin du 19<sup>ème</sup> siècle, on assiste à l'apparition **d'égouts à chevrons débordants**.



Pour une restauration de qualité, **tous les petits ouvrages anciens de toiture, ventilation, épis, girouettes, faîtage et passe barre seront à préserver.**

La couverture conservera tout son charme si la charpente n'est pas totalement refaite mais simplement restaurée (les anomalies de planéité font partie du charme de la maison). Un calage des chevrons et pannes est bien largement souhaitable à un redressement par des **fourrures\*** si cela est possible.

Se méfier de l'emploi de tuiles neuves sur une charpente non redressée.

À noter qu'il est important de ne pas oublier de ventiler la sous face des toitures et surtout de ne pas superposer plusieurs types d'isolant (ex : isolant mince sur laine minérale et végétale, pour éviter la condensation).

**Il faut noter qu'il n'est pas envisageable de rénover une façade si la couverture de l'immeuble et l'évacuation des eaux pluviales ne sont pas en parfait état.**

## 5. Zinguerie et autres métaux

Il s'agit d'une technique fondamentale pour la sauvegarde des façades. Il convient en effet de prévoir des protections pour tous les points de façade à partir desquels l'eau peut s'infiltrer : corniches, cordons, frontons, appuis de fenêtres et de balcons, dessus de lucarne. Cette **protection** peut être **assurée par du plomb, du zinc ou du cuivre.**

Le **plomb** est d'une mise en œuvre délicate, mais offre une meilleure longévité. Le **zinc** n'a été utilisé qu'à partir du milieu du 19<sup>ème</sup> siècle.

Pour les constructions antérieures au 19<sup>ème</sup> siècle, **les zingueries ne sont pas apparentes** en couverture et les noues et arêtières sont fermés.

On prendra tout particulièrement soin de prévoir un nombre suffisant de **joints de dilatation** : ourlets pleins sur baguettes bois ou joncs de métal pour le plomb, coulisseaux\* ou joints sur tasseaux pour le zinc. La même attention sera portée à la réalisation des **solins\*** aux jonctions avec les maçonneries (mise en œuvre de bandes à rabattre). Au contact de la pierre de taille, il est préférable de **poser des bandes engravées.\***

Dans tous les cas, un isolant neutre (tel que papier anglais, feutre bituminé...) sera interposé entre le métal et la maçonnerie, ou la pierre.

Les **gouttières** respecteront la typologie locale : gouttière pendante si le bâtiment ne possède pas de corniche. Pour une meilleure durabilité et qualité d'intégration, on choisira du cuivre au lieu de zinc et en aucun cas du PVC.

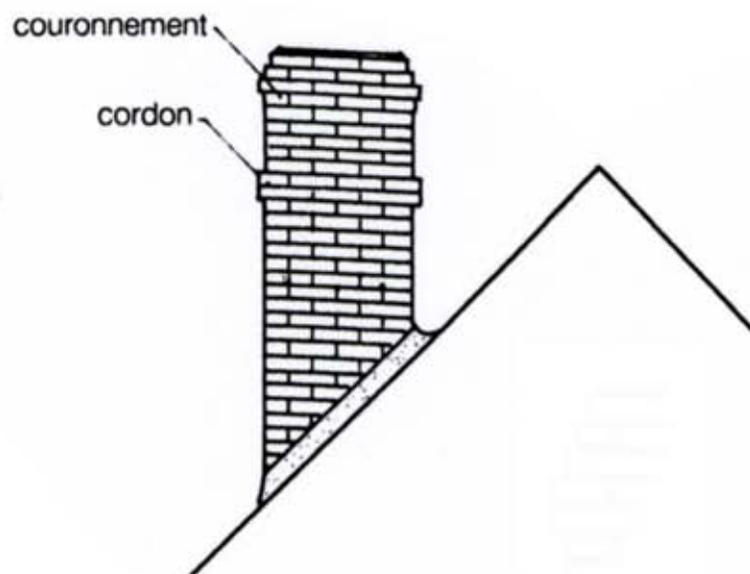
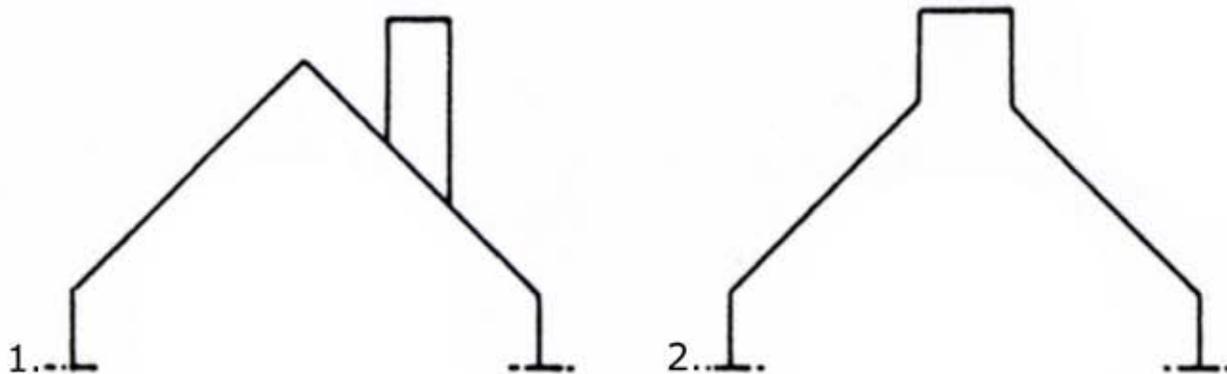
Elles ne devront pas passer devant les lucarnes ou les gerbières. Si l'on ne pose pas de gouttières, il est possible de récupérer l'eau de pluie par un caniveau en revers pavé, complété par drainage avec joint de sable.

Les **tuyaux de descente** seront disposés de façon discrète sur les façades, en général sur les angles des côtés non visibles. Gouttières et descentes d'eau pluviale seront en zinc ou en cuivre. Des dauphins en fonte seront posés en pieds des descentes d'eau pluviale.

## DIFFÉRENTS TYPES DE SOUCHES

Il existe en règle générale deux types de souches :

1. les souches implantées sur versant de toit
2. les souches implantées en pignon.



## 6. Lucarnes et châssis de toit

Les **lucarnes\*** participent à la composition architecturale des façades. À ce titre, il ne faut pas négliger leur valeur patrimoniale. Il est donc indispensable de conserver les lucarnes d'origine, sans modification, avec toutes leurs dispositions : forme, mouluration, profil et nature des bois.

En cas de démontage, ces détails seront soigneusement relevés (photographies, dessins des moulures et des profils). Si possible, les bois sains seront conservés.

La même démarche sera adoptée pour la **création de lucarne** : technique traditionnelle, respect de la proportion et de la composition de la façade, de la taille des moulures et des profils.

Si le volume du toit, l'équilibre, et le rythme de la maison permettent d'ajouter une ou plusieurs lucarnes, prendre modèle sur les lucarnes anciennes de la maison ou «du pays».

Si on ajoute un **châssis de toit\***, le choisir rectangulaire, de petite taille, la longueur dans le sens de la pente du toit, et l'encastrer, c'est-à-dire le placer en harmonie avec la composition des ouvertures en façade, de préférence avec un montant intermédiaire vertical (meneau).

Dans le cas d'utilisation des combles, le **garde-corps** obligatoire pour les gerbières doit être **discret** (bois, fer simple) en retrait des encadrements de fenêtre. Il peut aussi être aménagé à l'intérieur de la pièce.

## 7. Souche de cheminée

On en trouve de deux types :

- en pignon dans le nord du département (croquis) ;
- en versant dans le sud.

Il faut bien respecter sa proportion : de taille rectangulaire et perpendiculaire au faîtage, et profiter des souches existantes pour faire passer des conduits de ventilation.

Si la souche de cheminée est en bon état, la conserver et la faire consolider avec un **mortier bâtard** (chaux aérienne + une petite proportion de chaux hydraulique naturelle + sable de pays).

Pour restaurer une souche en briques apparentes, choisir des briques anciennes de faible épaisseur (tuileau) en bon état ou des briques neuves de même taille et de même couleur (éviter les traces de flammage artificiel).

Notez qu'il faut conserver la même épaisseur de joints, comme à l'origine.

En restaurant, **ne pas terminer une souche de cheminée par un rebord en ciment** mais conserver les couronnements en matériaux locaux d'origine.

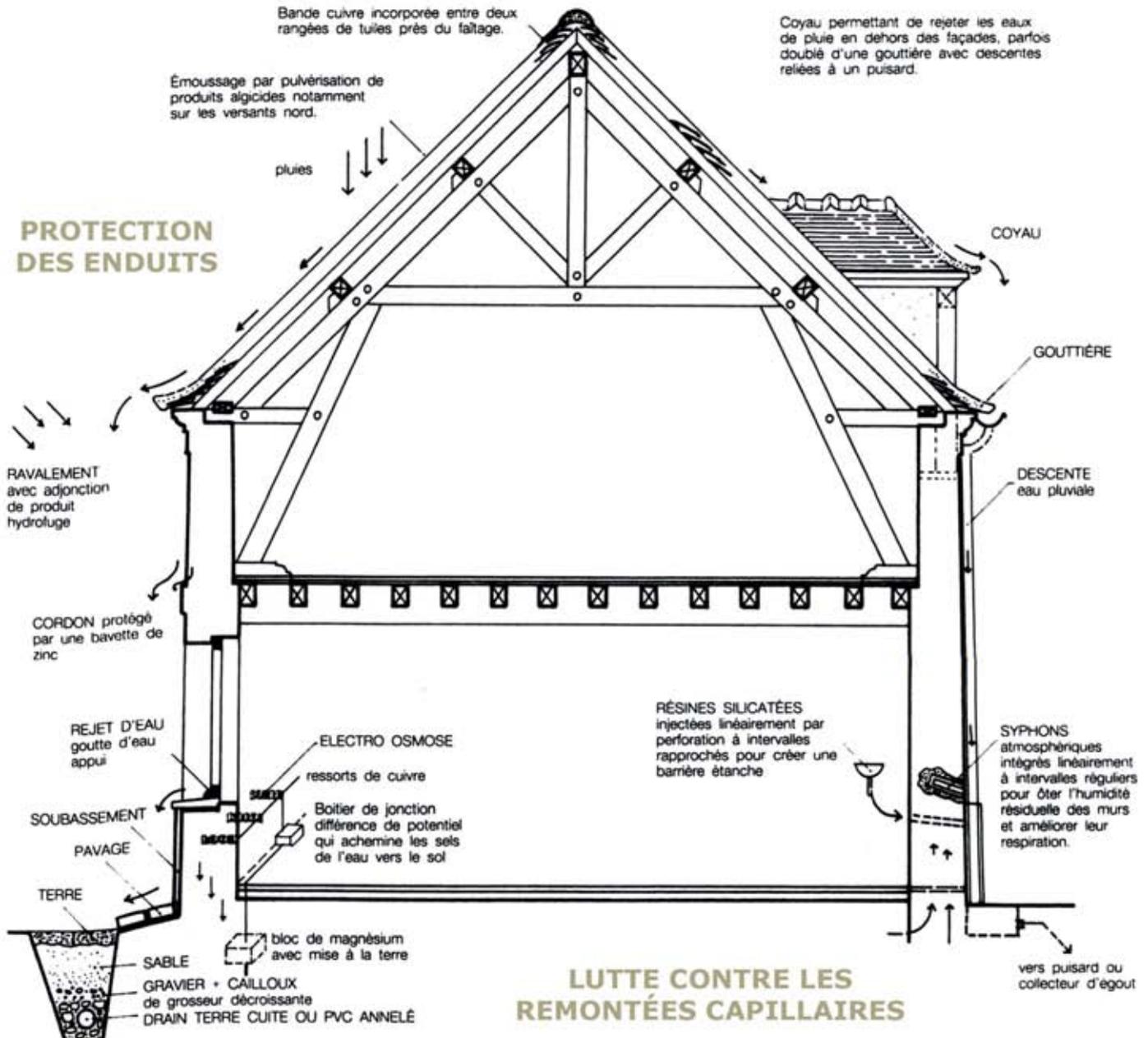
Si la souche doit être complètement enduite, choisir un mortier bâtard, de couleur identique à celle de la façade.



# LA PRÉSERVATION D'UN BÂTIMENT ANCIEN EST UNE LUTTE INCESSANTE CONTRE L'HUMIDITÉ.

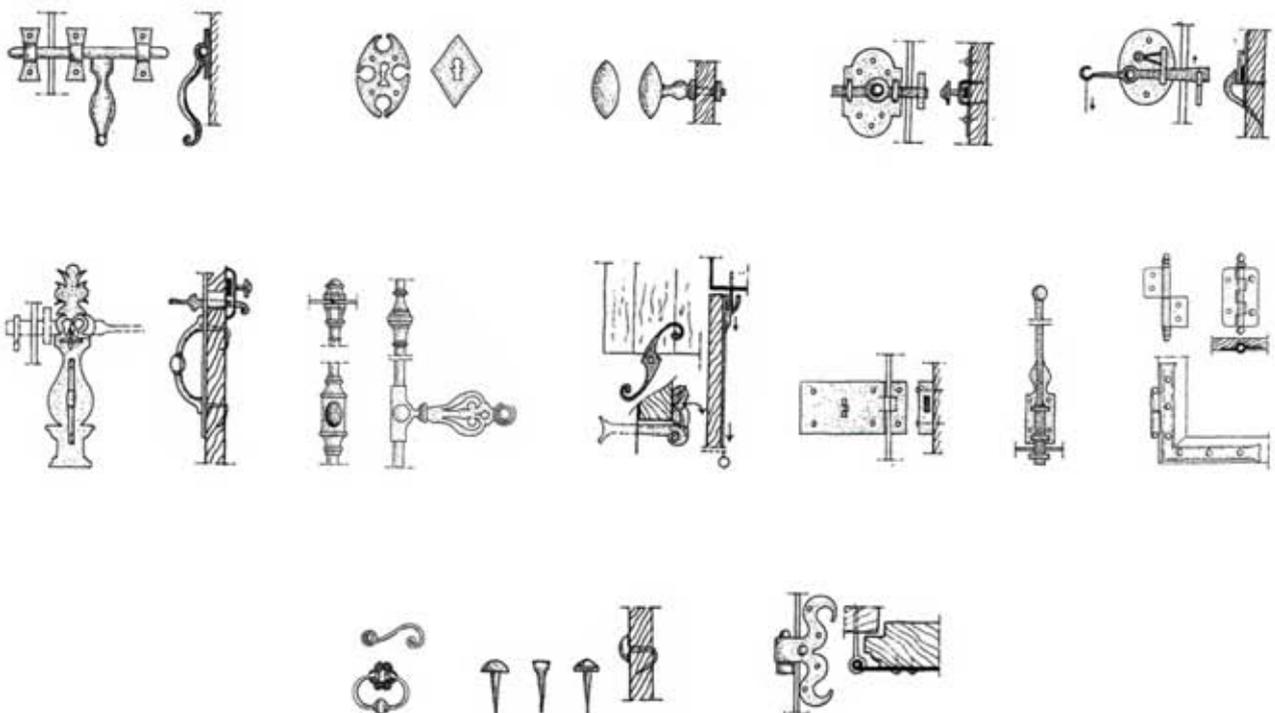
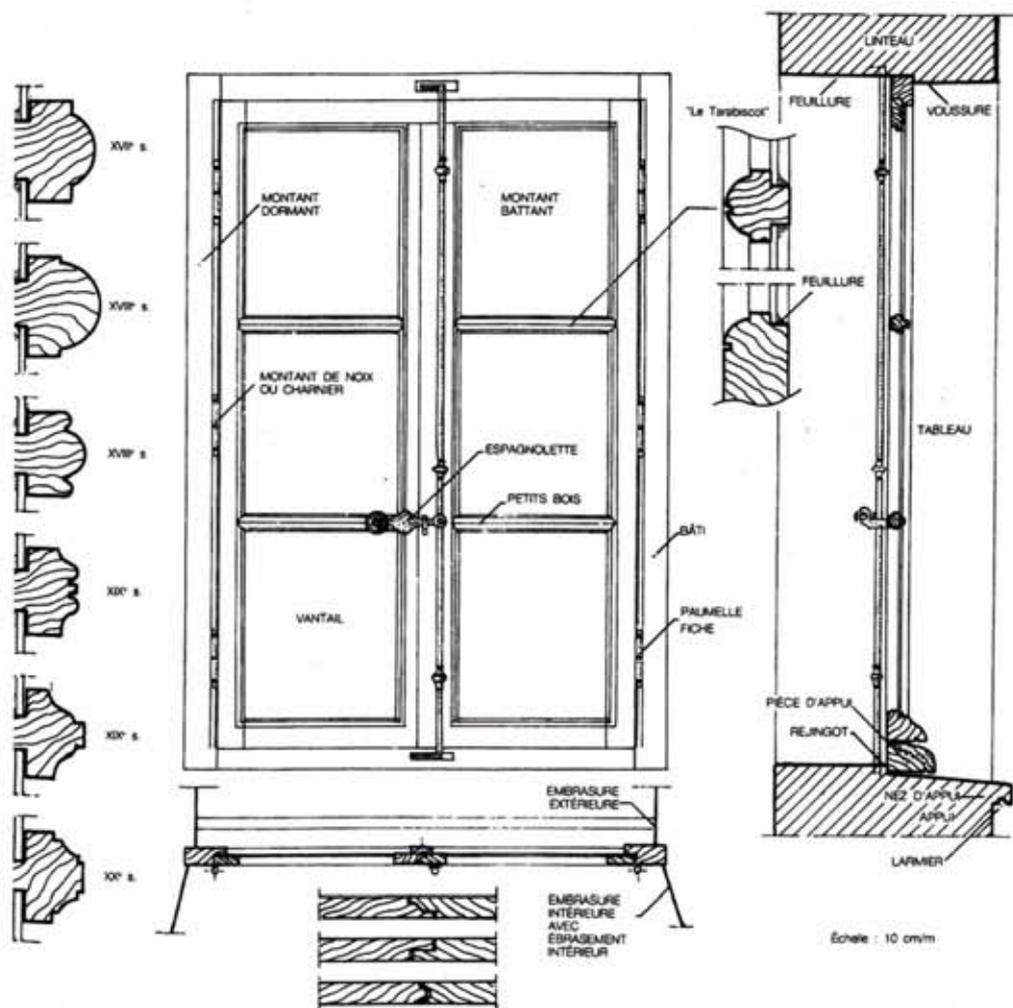
## LUTTE CONTRE LES MOUSSES

## ÉVACUATION DES EAUX



DRAINAGE relié à un puisard effectué périphériquement au niveau des fondations pour canaliser les eaux de pluies.

# FENÊTRE DE TYPE CLASSIQUE À GRANDS CARREAUX XVIII<sup>e</sup> - XIX<sup>e</sup> siècles



---

# LA MENUISERIE – LA SERRURERIE

## 1. Menuiseries existantes

Conserver au maximum les menuiseries anciennes surtout si elles sont antérieures au 19<sup>ème</sup> siècle et les restaurer, si nécessaire, en greffant des bois neufs à la place des parties abîmées.

Conserver les escaliers encore en bon état.

Conserver les ferrures, serrures anciennes, targettes\*, loqueteaux\*, espagnolettes\*, verrous, pentures\*. Les décaper doucement, couche par couche, pour retrouver les teintes d'origine si possible.

Les tubes de buées des fenêtres seront entretenus.

## 2. Menuiseries neuves

Tenir compte de l'époque de la construction (proportion des carreaux, forme des baies - par exemple, conserver le cintre des baies à linteau cintré) et choisir les modèles de fenêtres et les profils en fonction de cette époque.

Éviter l'utilisation des menuiseries industrielles prévues pour le neuf : lorsque celles-ci ont des profils trop raides, des petits bois, des jets d'eau anguleux, elles s'éloignent trop des modèles d'origine.

Utiliser des bois locaux (chêne) de préférence.

Ne pas utiliser de PVC car il pose des problèmes de compatibilité avec les matériaux anciens et a une empreinte écologique. L'aluminium est à éviter pour des raisons esthétiques.

## 3. Peinture des menuiseries (voir aussi le chapitre sur la couleur)

Les couleurs en Seine-et-Marne sont très pâles, des gris légers, gris bleu léger, gris vert, beige, des colorations très discrètes du 17<sup>ème</sup> siècle au 20<sup>ème</sup> siècle ; sur des bâtiments 15-16<sup>ème</sup> siècles, la couleur sang de bœuf est la plus fréquente.

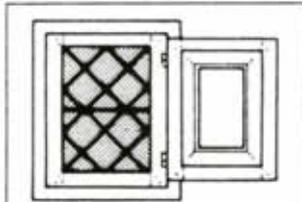
Ne pas utiliser de lasure ton bois, ni de vernis, mais protéger les menuiseries neuves ou existantes par de la **peinture microporeuse** ou, si l'on peut, par de l'huile de lin mélangé de pigments et de sécatif. Celle-ci est facile à préparer et peu coûteuse. Elle nourrit bien le bois, ne s'écaille pas et ne nécessite pas de décapage pour sa réfection. Elle permet l'utilisation d'une large gamme de pigments colorés en harmonie avec les matériaux du bâti ancien.

## 4. Serrurerie en fer forgé

Récupérer, au maximum, les éléments en place sinon les refaire en fer forgé à l'identique des témoins retrouvés, en respectant l'époque de la menuiserie.

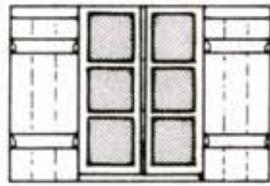
Utiliser des clous forgés pour les époques antérieures au milieu du 19<sup>ème</sup> siècle.

## LES VOILETS - HISTORIQUE



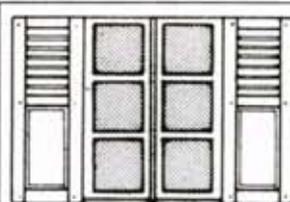
VOLET  
À PETIT CADRE

Au Moyen Age, les volets étaient formés de panneaux moulurés insérés dans une menuiserie à petits cadres et positionnés dans l'embrasure intérieure des fenêtres.



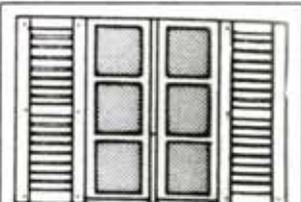
VOILETS  
À BARRE

A l'époque classique, les volets se réalisaient à l'aide de larges planches verticales assemblées par des pentures métalliques, confortées par des barres en bois.



VOILETS  
SEMI-PERSIENNÉS

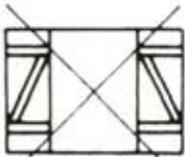
Dès le XIX<sup>e</sup> siècle apparaissent des volets semi-persienés de type plus citadin afin d'assurer l'éclairage partiel et la ventilation des pièces.



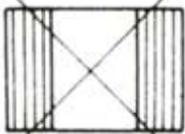
VOILETS  
PERSIENNÉS

Plus tardivement, les volets furent entièrement persienés, les besoins de confort primant sur les soucis de protection au détriment du caractère rural.

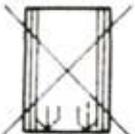
### ERREURS À ÉVITER



Volets avec  
écharpes en Z



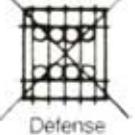
Volets à  
petites lames



Volets pliants  
persienés

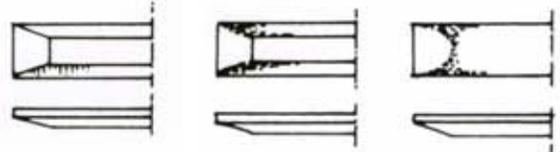


Volets  
roulants

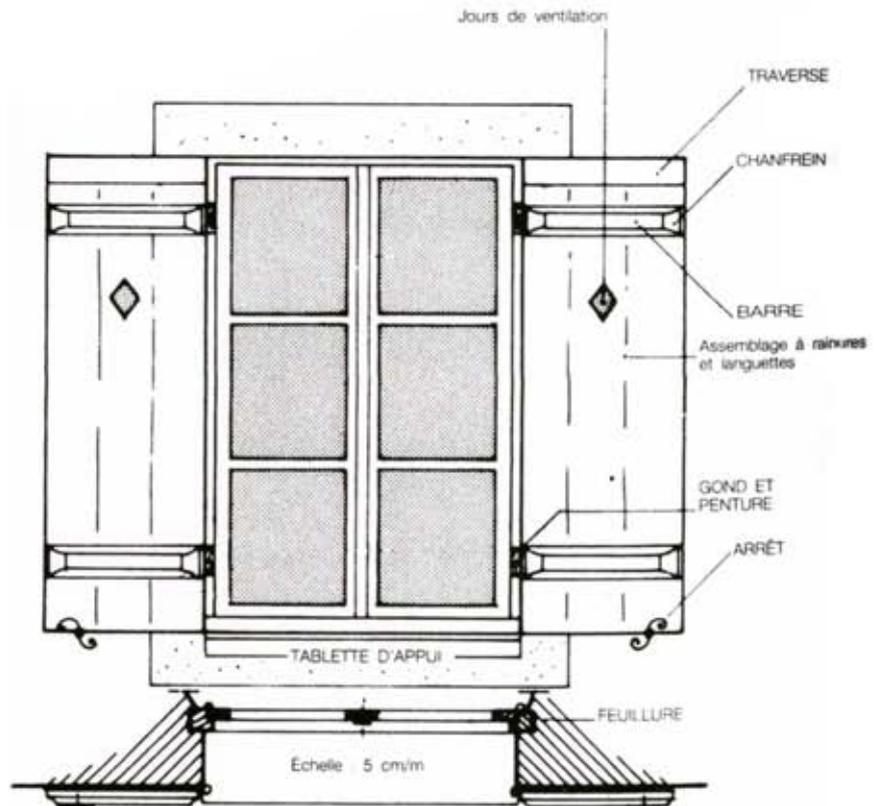


Defense  
décorative

Pour assurer la ventilation, ces volets s'agrémentaient souvent de petits jours aux motifs variés : cœurs, carreaux, trèfles, losanges.



DÉTAILS BARRÉS - Échelle : 10/cm



Peindre la quincaillerie comme la menuiserie, sauf pour celles des 15-16<sup>ème</sup> siècles traitées à l'huile de lin chaude pour les protéger.

## 5. Occultations

Sur du bâti ancien, elles sont de deux sortes :

- **les volets battants extérieurs**, persiennés à lames arasées, partiellement ou pleins, à lames larges irrégulières, ils ne comportent pas d'écharpes diagonales ;
- **les volets intérieurs** fixés au dormant de la fenêtre.

Les **barreaux de défense** sont à conserver s'ils sont anciens et sont traités en métal sombre (canon de fusil).

**Remarque** : ne poser les volets extérieurs que s'ils existaient à l'origine en prenant toute précaution pour éviter l'éclatement des pierres à l'endroit des scellements.

## 6. Isolation phonique et thermique

Des vitrages simples, de qualité phonique et thermique, peuvent être adaptés entre les petits bois des menuiseries existantes.

Dans le cas des remplacements de menuiseries à neuf, des doubles vitrages, et maintenant des verres feuilletés épais à haute performance, pourront être installés à condition de conserver le dessin des moulures et des profils de la fenêtre d'origine ainsi que la largeur et la forme des montants et traverses hautes.

La pose de doubles fenêtres, côté intérieur, lorsqu'elle est possible, peut offrir une alternative satisfaisante.

## 7. Revêtement décoratif des murs : les lambris

Conserver au maximum les éléments encore en place et remplacer les pièces manquantes de même nature, essence, section et profil.

Reprendre les mêmes types d'assemblages.

Faire attention à la bonne ventilation des faces internes des lambris afin d'éviter le développement de la mûre.

## 8. Les marquises et serres en fer et fonte

Les conserver suivant l'origine, les décaper et les repeindre.

Les lourds auvents couverts de terre cuite sont des dispositions modernes à proscrire.

## 1. Généralités

La couleur est donnée par le matériau de base utilisé dans l'architecture (pierre, brique, pisé, ardoises, ...) ou par un apport de matière colorante sur un support : les terres qui colorent les enduits, les pigments qui, associés à un liant, colorent les surfaces des bois ou des enduits (badigeon).

**L'emploi des terres colorées et des ocres est une constante** de l'histoire humaine. Utilisées par toutes les civilisations, les terres se prêtent à une grande variété de décors. Suivant les époques, les couleurs employées dans le bâti ancien varient, car leur utilisation dépend des gisements disponibles, des connaissances chimiques d'une époque, des coûts pour se procurer les matières colorantes et de la nécessité (protection des matériaux dans l'espace, hygiénisme et différenciation).

C'est pourquoi **les couleurs seront différentes suivant les territoires, les époques de construction, les situations et les milieux d'implantation des bâtiments** ; cela fait la richesse d'un pays.

## 2. Coloration des enduits

La matière première des enduits, le sable de carrière, est recherchée à proximité du lieu de construction. C'est pourquoi la géologie des lieux va marquer les revêtements des murs et des joints. Les argiles fines, fortement colorantes, déterminent des nuances d'ocre que seul un lait à la chaux aérienne peut permettre d'exprimer.

## 3. Coloration des bois

De façon synthétique, il est possible de convenir qu'avant le **15<sup>ème</sup> siècle**, on utilisait surtout des terres (fines) pour colorer les liants de protection des menuiseries ou des pans de bois ; les teintes étaient **brun, brun-rouge** (le fameux sang de bœuf).

Aux **17-18<sup>ème</sup> siècles**, les progrès des sciences et des techniques aidant, il est permis de **diversifier la gamme des pigments et colorants**. Les quantités traitées augmentant avec le perfectionnement des manufactures, **on commence par des gris puis le goût pour la couleur se développe au 18<sup>ème</sup> siècle tant dans les intérieurs et le mobilier que pour les teintes de menuiseries**.

Aux **17-18<sup>ème</sup> siècles**, des édits royaux obligent à recouvrir les pans de bois de plâtre et de chaux ; la question de la couleur sur les pans de bois ne se pose plus.

En restauration, comme dans le neuf, la couleur joue un rôle important dans la personnalisation de l'habitat et il est essentiel de **rechercher les teintes utilisées antérieurement** et de les adapter à son goût personnel : par exemple, en Seine-et-Marne, le choix d'un gris légèrement coloré en bleu, en vert ou en brun pour rester dans des teintes pasteltes très douces. Autant le blanc, considéré comme la couleur hygiénique (chaux en badigeon pour assainir les intérieurs) est brutal dans l'environnement, autant les teintes légères, ou légèrement colorées, agrémentent l'aspect d'une façade, permettent de personnaliser le bâtiment et ses propriétaires, enfin enrichit la perception de l'ensemble bâti dans son cadre paysager.

---

## LES RÉSEAUX : ÉLECTRICITÉ, CHAUFFAGE ET EAU

Le passage des câbles, goulottes, tuyaux, dans les murs est souvent destructeur. En l'absence de connaissances sur les décors d'une pièce qui peuvent être dissimulés sous un badigeon de chaux ou un plâtre, il faut s'abstenir d'encastrer les réseaux dans les murs et passer en applique dans une gaine le long des plinthes, là où on peut être certain qu'il n'y aura pas de décors.

Ne pas effectuer de saignées pour poser des interrupteurs ou des prises, sans être sûr de l'absence de décor.

**De façon générale, ne jamais défoncer la pierre de taille ou les boiseries pour faire passer tout équipement technique.**

Prévoir un matériel électrique adapté (interrupteurs, prises, éclairage...) au caractère du bâtiment et rechercher avant tout la discrétion et la sobriété.

Pour les passages des gaines de ventilation, les conduits de fumée non utilisés et les souches de cheminée, peuvent être exploités.

**Les coffrets extérieurs** - Pour des raisons esthétiques et d'anachronisme, les coffrets techniques (électricité-gaz) doivent être dissimulés derrière une porte en bois.

Dans les murs en moellons, il sera privilégié de les encastrer avec suffisamment de recul pour placer une porte en bois ne débordant pas du nu du mur et qui sera peinte dans le ton du mur, des menuiseries (façon portes de caves) ou de la façade.

### ***Rappel général***

*Toutes les modifications apportées à un bâtiment (changement d'huisseries, remise en peinture, ravalement,...) doivent faire l'objet d'une déclaration auprès du maire de la commune avant le commencement des travaux.*

*Par ailleurs, il est important de connaître la position exacte de son immeuble afin de déterminer si celui-ci se situe en secteur protégé, sauvegardé, en ZPPAUP ou en site classé ou inscrit.*

# GLOSSAIRE

**Boucharde** : outil de martelage de la pierre dont la tête carrée est hérissée de dents pyramidales acierées.

**Boutisse** : élément de construction dont la plus grande dimension est placée dans l'épaisseur d'un mur et qui présente une de ses extrémités en parement.

**Calcin** : couche dure de protection du parement.

**Calepin(age)** : action de dresser un dessin d'exécution de la disposition des pierres, de carrelages de revêtements décoratifs, d'enduits polychromes, de joints d'une façade pour des raisons esthétiques ou techniques.

**Chanfrein** : pan coupé sur une pièce de bois ou de pierre.

**Châssis** : ouvrage métallique fixé sur une couverture fait d'un dormant avec ou sans partie ouvrante.

**Coulisseau** : petite pièce mobile coulissante qui permet d'assembler deux éléments de charpente leur donnant ainsi une certaine souplesse de mouvement.

**Coyau** : pièce de bois rapportées en pied de chevron amenant un changement de pente à la partie basse du toit et écartant l'eau de pluie du mur ; celui-ci donne aussi un aspect plus gracieux à la toiture.

**Embarure** : joint de mortier de chaux permettant de fixer et d'étancher les tuiles de faîtage.

**Embrévée (solive embrévée)** : solive engagée dans une entaille dans la partie supérieure d'une poutre.

**Engravé (bande engravée ou engravure)** : encastrement du bord d'une bande ou d'une bavette d'étanchéité dans une rainure pratiqué dans une paroi verticale.

**Entraits** : dans une charpente, pièce horizontale d'une ferme dans laquelle sont assemblés les pieds des arbalétriers pour s'opposer à leur écartement.

**Entrevous** : ouvrage situé entre deux solives.

**Enture** : greffe de deux morceaux de bois.

**Epaufrer** : tailler en biseau les quatre chefs d'une ardoise.

**Espagnolette** : système de fermeture de fenêtre utilisée au 18<sup>ème</sup> siècle.

**Fourrure** : pièce de bois biseautée, rapportée dans l'angle d'une noue.

**Goujon** : pièce de bois servant à lier deux pièces de charpente ou de construction.

**Gouttereau** : nom donné au mur situé sous l'égout du toit recevant les gouttières.

**Lambourdes** : pièce de bois fixée le long d'un mur et sur laquelle s'appuient les extrémités des solives d'un plancher.

**Lattis** : ensemble de petites lattes de bois parallèles.

**Loqueteau** : pièce de serrurerie servant à bloquer des châssis.

**Lucarnes** : ouvrage construit sur un toit et permettant d'éclairer le comble par une baie placée dans un plan vertical.

**Moëllon** : pierre non taillée ou grossièrement taillée, de petites dimensions.

**Noue** : ligne rentrante inclinée à l'intersection latérale de deux pans de couverture.

**Penture** : ferrure du volet, de porte ou de portail, composée d'un gond scellé dans le montant latéral d'une baie et d'une bande de métal fixé en applique par boulonnage ou vissage sur l'ouvrant à manœuvrer. Pièce métallique horizontale fixée sur les volets et les portes pour assurer leur maintien et leur pivotement.

**Potelet** : en charpente, petit poteau court.

**Renvers** : intersection d'un versant vertical et d'un toit en pente.

**Sole** : partie horizontale du foyer d'une cheminée ou d'un four.

**Solin** : élément de couverture en mortier assurant l'étanchéité à la jonction d'un versant et d'une paroi verticale.

**Targette** : petit verrou plat, monté sur une plaque, commandé par un bouton fermant une porte ou une fenêtre, un châssis ou un placard.

**Toiture à brisis et terrassons dite « à la Mansart »** : comble dont les versants sont à deux pentes ; la partie basse, la plus pentue, est appelée brisis, la partie haute est le terrasson. Cette disposition dégage de l'espace et rend le grenier plus habitable.

**Torchis** : mélange de terre argileuse, de foin, de matière fibreuse ou animal.

# LE GROUPE DE TRAVAIL

Cette charte s'adresse aux architectes, maîtres d'œuvre et entrepreneurs, agissant sur le bâti ancien ; mais aussi aux maîtres d'ouvrage, propriétaires privés, élus, responsables de collectivités territoriales, associations à but patrimonial, et à tout public désirant œuvrer dans les règles de l'art à la restauration du patrimoine architectural seine-et-marnais.

Cette Charte énonce les règles techniques visant à respecter les matériaux, leurs mises en œuvre et l'architecture d'origine, afin de prolonger leur durée de vie.

Elle a été élaboré, à l'initiative de l'architecte des bâtiments de France du **S**ervice **T**erritorial **A**rchitecture et **P**atrimoine de Seine-et-Marne, par un groupe de travail associant des architectes du patrimoine, le **C**onseil d'**A**rchitecture, d'**U**rbanisme et de l'**E**nvironnement de Seine-et-Marne (C.A.U.E 77), des associations de sauvegarde du patrimoine, des fédérations professionnelles et des entreprises :

*Le STAP 77 : Pavillon Sully - Château de Fontainebleau 77 300 Fontainebleau*

*Le CAUE 77 : 27, rue du Marché 77120 Coulommiers*

*Le PACT Seine-et-Marne : 649, avenue de Bir Hakeim 77350 Le Mée-sur-Seine*

*La Chambre des Métiers et de l'Artisanat de Seine-et-Marne : Château Grüber - 4, avenue du Général Leclerc 77000 Melun*

*La Fédération du Bâtiment et des Travaux Publics de Seine-et-Marne : 45, rue Nouvelle 77190 Dammarie-Lès-Lys*

*La Fondation du patrimoine : 23-25, rue Charles Fournier 75013 Paris*

*L'association Maisons paysannes de France : Moulin de Choiseau - 1, rue de Fontainebleau 77930 Cely-en-Bière*

*L'association REMPART : 1, rue des Guillemittes 75004 Paris*

*L'association Vieilles maisons de France : 93, rue de l'Université 75007 Paris*

*L'association La Demeure historique : 57, quai de la Tournelle 75005 Paris*

*L'association Architectes du patrimoine : 6, rue de l'Ilettes 77500 Chelles*

*L'entreprise GAR : 181, rue de Boissy - BP 17 - 94372 Sucy-en-Brie*

*L'entreprise Fortier : Le Moulin de Pierre 77760 Amponville*

*L'entreprise les 2 Morins : 24, rue du petit Doucy 77510 Bellot*

## **Que tous les participants en soient remerciés**

Les illustrations sont tirées des ouvrages suivants :

Pierre Thiébaud – 2001 – *La maison rurale en Île-de-France ; restaurer... construire selon la tradition* – éd. Eyrolles.

Michel Viliane Vincent – 2005 - *Maisons de Brie et d'Île-de-France* – éd. Presses du Village

La couverture et les photomontages ont été gracieusement réalisés par Florence Heliot, infographiste.

# PROPOSITION DE LECTURES COMPLÉMENTAIRES

- École d'Avignon - *Techniques et pratiques de la Chaux* - éd. Eyrolles
- M. Viliane Vincent - *Maisons de Brie et d'Île-de-France* - éd. Presses du Village
- A. Magne, H. Somme - *Traité de pratique de couverture* - éd. Garnier Frénéo
- F. Carli - *Les cahiers de terre et de couleur* - éd Les cahiers de terres et couleurs
- F. de Billy, Chr. et H. Raulin- *Île-de-France- Orléanais* - éd. Berger-Levrault
- P. Le Coarnic - *L'isolation bio de la maison ancienne* - éd Eyrolles
- G. Doyon et R. Hubrecht - *L'architecture rurale et bourgeoise en France* - éd. Pierre Mardaga
- R. Fontaine - *La maison de Pays* - éd. Seghers
- R. Fontaine - *La restauration des maisons anciennes* - éd La Maison rustique
- Y.-M. Froidevaux - *Techniques de l'architecture ancienne* - éd Pierre Mardaga
- F. Sébilo, H.Fillipetti - *Restaurer sa maison* - éd La Maison rustique
- P. Thiébaut - *Modifier, créer des ouvertures* - éd Eyrolles
- P. Thiébaut - *La maison rurale en Île-de-France* - éd Eyrolles

# DOSSIER D'ADHÉSION

## À LA CHARTE POUR LA VALORISATION DU BATI ANCIEN EN SEINE-ET-MARNE

Vous êtes artisan, entrepreneur ou maître d'œuvre, vous désirez participer, par votre travail, à la sauvegarde du bâti ancien, et adhérer à la charte.

Afin de présenter votre candidature, vous devez retourner, au Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine, un dossier constitué comportant la **fiche d'identification** de votre entreprise, jointe en page suivante, complétée, ainsi qu'un **dossier de référence** qui devra comporter les éléments suivants :

- descriptif sommaire d'au moins 3 chantiers de réhabilitation entrepris ;
- dates et lieux d'exécution ;
- montant des travaux H.T. réalisés par chantier ;
- photos en couleur (ou copies en couleur) du chantier avant et après travaux ;
- époque de construction du bâtiment restauré ;
- précisez, lorsque vous en avez connaissance, si les propriétaires (ou collectivités) ont bénéficié de subventions (DRAC, Conseil Général et/ou Conseil Régional) pour le chantier en question.



FICHE D'ADHÉSION À LA CHARTE  
POUR LA VALORISATION DU BÂTI ANCIEN  
EN SEINE-ET-MARNE

NOM de l'entreprise : .....

Corps d'état : .....

Adresse : .....

.....

.....

Téléphone : ..... Fax : .....

N° SIRET : .....

Courrier électronique (bien distinguer les minuscules des majuscules ainsi que les points et tirets) : .....

Effectif : .....

Qualification de l'entreprise dédiée au bâti ancien : .....

.....

**Je, soussigné(e) ....., souhaite adhérer à la Charte pour la valorisation du bâti ancien en Seine-et-Marne.**

Pour obtenir cet agrément, **je joins un dossier de référence** qui validera ou non, selon l'avis du Comité d'agrément et de suivi, mon adhésion à la charte.

J'ai bien noté que pour renouveler mon agrément au cours de la quatrième année d'adhésion, je devrai fournir un nouveau dossier constitué des chantiers exécutés depuis mon dernier agrément.

Date,

Signature et cachet du représentant de l'entreprise :

✂





