

## IV. Fiches typologiques

# MAISONS RURALES ou maisons-fermes

## RECONNAISSANCE DU BATI

Le bâti rural est le type de construction le plus ancien et le plus authentique de Sucy, puisqu'il est lié à son origine villageoise et sa vocation viticole.



### Situation:

Les maisons-fermes sont concentrées dans le centre-ville: rues du Temple, rue Guy Mocquet, rue de la Porte, rue de Brévannes et rue de Vesvres, la majorité étant situées rue de la Porte et rue Guy Mocquet.

### Implantation:

Elles s'organisent autour d'une cour ou d'un jardin fermé, auxquels on accède souvent par une porte cochère. Le bâtiment donnant sur la rue est dans l'alignement, et en limite séparative, le faîtage étant parallèle à la rue. Certaines sont dotées d'une grange, d'écuries et/ou d'un grenier.

### Volumétrie:

Elevées sur caves, leur volumétrie est simple, composée d'un rez-de-chaussée, d'un ou deux étages et d'un comble, pour certaines. Les toitures à deux versants, sont enchevêtrées ou non. Des lucarnes à deux pans ou à croupe, souvent pendantes peuvent agrémenter la toiture.



# MAISONS RURALES ou maisons-fermes

## MATERIAUX ET COULEURS

Réalisées en moëllons de meulière et/ou de calcaire enduits à la chaux, puis hourdées au moyen de matériaux rustiques: terre, plâtre ou plâtre et chaux, le corps d'enduit prend la teinte naturelle du matériau.

### Façades:

Les façades caractérisées par une grande sobriété sont très ouvertes sur la rue, et percées de boutiques, en rez-de-chaussée. Peu ordonnancées, les baies sont de tailles variables. l'architecture est très sobre et comporte peu de modénatures: quelques corniches moulurées, encadrements de baies, et soubassements.

### Matériaux et couleurs:

Les maçonneries sont en moëllons de meulière et/ou de calcaire hourdés au plâtre ou plâtre et chaux. La couverture est en tuiles plates, de teinte brun foncé, lorsqu'elles n'ont pas été remplacées par de la tuile mécanique. Les menuiseries sont en bois peint, les fenêtres à petit bois et carreaux. Les volets en bois sont à persiennes harasées à la française.





# MAISONS de BOURG

## RECONNAISSANCE DU BATI

Si les deux typologies ont des caractéristiques communes, la maison de bourg se distingue de la maison rurale par le fait qu'elle se limite généralement à un corps de bâtiment, implanté en alignement sur rue et en limite séparative, participant ainsi à la composition d'un front bâti.

### Situation:

Centre-bourg, rue du Moutiers, rue de Vesvres, rue de la Porte, rue Guy Mocquet et rue de Brévannes. Percée au cours du XIX<sup>ème</sup> siècle, la rue de Vesvres est représentative de ce type d'habitat. Les plus anciennes, fin XVIII<sup>ème</sup> et début XIX<sup>ème</sup> existent encore pour avoir été construites le long des axes qui n'ont pas été touchés par les bouleversements du XIX<sup>ème</sup> et XX<sup>ème</sup> siècle.

### Volumétrie et implantation:

Volumes simples, de taille modeste, implantés en alignement sur rue et sur limite séparative. Le bâti s'élève en R+1 ou R+1+comble, et est couvert d'une toiture à deux pans, de pente proche de 45°. En effet, ces maisons étaient à l'origine, couvertes de tuiles plates. Le faîtage est parallèle à l'axe de la rue.



# MAISONS de BOURG

## MATERIAUX ET COULEURS

Toute intervention sur le bâti devra respecter l'ensemble des caractéristiques typologiques. Simplicité des volumes et modénatures, matériaux, etc.

### Façades:

Leurs dimensions sont étroites. Si elles ne sont pas réellement ordonnancées, les percements respectent néanmoins un certain rythme, des alignements verticaux et horizontaux.

- Percement: plus généreuses et régulières que celles des maisons rurales, les baies ont des proportions verticales basées sur un rapport de 1 pour 1,5 à 1,8.
- Modénatures: très modestes également, corniches parfois moulurées à l'égoût du toit, soubassement et encadrement de baies discrets, légère surépaisseur et différence de finition.

### Matériaux:

- gros oeuvre: moëllon de meulière et/ou calcaire, quelques pans de bois. Les façades sont enduites au plâtre ou plâtre et chaux.
- Occultations: Les volets d'origine sont en bois plein ou persiennés à la française, parfois remplacés tardivement par des persiennes métalliques.
- Les garde-corps sont en ferronnerie, avec lisse en bois.
- toiture: charpentes en bois, couverture en tuiles plates, souvent remplacées par de la tuile mécanique.



# IMMEUBLES DE RAPPORT

## RECONNAISSANCE DU BATI

Un immeuble de rapport est une construction abritant plusieurs logements loués par un ou plusieurs propriétaires, et pour qui cette opération immobilière constitue un placement. À Paris, l'immeuble de rapport se répand à partir du règne de Louis XVI, et est particulièrement en vogue sous Hausmann.

### Situation:

Acteur important de la composition urbaine, l'immeuble de rapport est souvent implanté sur les points stratégiques: façade de place, entrée de ville, angle de deux voies, etc. A Sucy, ils sont principalement situés dans le quartier de la gare. Un autre se trouve rue de Coulanges, un autre rue du Moutiers, rue Maurice Berteaux.

### Volumétrie et implantation:

Volumes simples, implantés en alignement sur rue et en limite séparative. Le bâti s'élève entre R+2+combles et R+4+combles. La toiture est à deux pans, avec pan coupé, lorsque l'immeuble forme un angle de rues.

### Façades:

Les façades sont ordonnancées et composées selon des travées régulières. Un traitement différencié des étages permet de lire un soubassement (Rez-de-chaussée), un corps (étages courants) et, un couronnement (dernier étage, en forme d'attique). Des lignes verticales peuvent également être soulignées par une avancée, au niveau des pièces principales (séjour, salle à manger...)



L'ancienne auberge, située à l'angle des rues du Temple et Maurice Berteaux a toutes les caractéristiques d'un immeuble de rapport ancien. C'est la version collective de la maison de bourg. Implantée en alignement sur les deux rues, elle participe activement à l'organisation du front bâti.





# IMMEUBLES DE RAPPORT

## MATERIAUX ET COULEURS

A Sucy, les quelques immeubles de rapport existant près de la gare datent de la fin du XIXème ou début du XXème siècle. Comme pour les maisons de villégiature et les maisons ouvrières en meulière, les matériaux de construction sont laissés apparents. La façade est ainsi colorée naturellement.

- Percements: les percements, de forme régulière, basée sur un rapport de 1 pour 1,5 à 1,8, respectent un certain rythme, des alignements verticaux et horizontaux.
- Modénatures: la question économique étant centrale pour ce type d'édifices, les modénatures sont généralement modestes. Néanmoins elles existent, rythment la façade, soulignant soubassement, couronnement, linteaux, encadrement ou chaîne d'angle. Décors de brique en couronnement, et chaîne d'angle, linteaux apparents peints, motifs de ferronnerie, animent la façade et sont à préserver impérativement.

### Matériaux et couleurs:

- Gros oeuvre: moëllon de meulière ou brique apparentes, de couleurs chaude, ocre jaune à rouge.
- Occultations: persiennes métalliques le plus souvent, blanches ou de teinte foncée
- Garde-corps en ferronnerie, avec lisses en bois.
- Toiture: couverture en tuiles mécaniques rouges
- Linteaux et appuis de baies en béton ou métal sont laissés apparents et marquent des horizontales par un changement de matériau et de couleur.



# MAISONS DE VILLEGIATURE

## RECONNAISSANCE DU BATI

Bien représentée à Sucy-en-Brie, en raison des qualités paysagères de son coteau notamment, cette typologie se caractérise par une volumétrie imposante et relativement complexe, une grande liberté formelle et décorative dans le dessin des façades, pour un résultat très coloré.

### Situation:

Le développement des maisons de villégiature, à la fin du XIXème siècle, correspond au souhait des citadins de retrouver un rapport à la nature. Elles sont donc implantées sur des sites à fort potentiel paysager, tels que le coteau de Sucy, rendu accessible par l'arrivée du chemin de fer. On les trouve principalement dans les secteurs de la Gare, du Petit Val et de la Côte, et plus ponctuellement sur le Plateau, comme dans le Clos Pacot, avenue G. Pompidou.

### Volumétrie et implantation:

Implantées en retrait de la rue et des limites séparatives, leur volumétrie imposante et relativement complexe, résulte d'un plan en L, auquel se greffent des volumes annexes. La variété des espaces intérieurs apparaissent sur l'enveloppe de l'édifice. Elles se développent, la plupart du temps, en R+1+combles. Résultant de cette volumétrie éclatée, les toitures à deux pans sont également élaborés, avec noues, croupes, hauteurs de faîtage décalées, larges débords supportés par des aisseliers courbes, etc.





# MAISONS DE VILLEGIATURE

## MATERIAUX ET COULEURS

La richesse chromatique des façades est due à la grande variété des matériaux laissés apparents. Réalisées pour la plupart par des entreprises sucyciennes, les signatures de Camot, Bemelmans, Colin et Collin participent à la décoration de la façade.

### Façades:

Caractérisées par une certaine liberté formelle et décorative, chaque façade est composée de plusieurs plans, qui jouent sur les retraits et saillies. Riches en ornementation, elles sont marquées par une volonté d'intégrer des éléments de décors originaux. Si la composition respecte des alignements et le principe de soubassement et couronnement, les tailles et formes des baies sont très variées.

- Modénatures: très riches et colorées, linteaux, encadrement et chaînes d'angle décorés au moyen d'appareillages de briques bicolores, briques vernissées, incrustations de galets, éclats de meulière, bandeaux, cabochons, frises de céramiques, etc.
- Percements: centrées sur chaque plan de façade, les baies ont des proportions plutôt verticales. La grande diversité des formes est l'expression de la hiérarchie des espaces intérieurs.
- Occultations: celles-ci prennent la forme de persiennes métalliques la plupart du temps, on trouve quelques volets bois.
- Garde-corps: ils sont en ferronnerie et leurs motifs d'inspiration végétale sont variés.
- Marquise: le seuil de l'entrée est parfois protégée par une marquise composée de verre et structure en ferronnerie.

### Matériaux et couleurs:

Concernant la maçonnerie, le moellon de meulière, apparent, est le plus courant. La couleur rocaille dominante est donc celle du matériau, oscillant du jaune au rouge. Les décors de plâtre blancs, briques en terre cuite rouges, briques silico-calcaires blanches, briques vernissées bleues, vertes et céramiques bleues animent la façade. Certaines maisons sont décorées de pans de bois peints. Les éléments de ferronnerie, plus fins, sont peints de couleurs sombres: noir, rouge sang de boeuf, vert bouteille.





# PAVILLONS INDIVIDUELS

## RECONNAISSANCE DU BATI

Caractérisant la banlieue parisienne, le pavillon individuel apparaît dans l'entre-deux guerres, avec La Loi Loucheur et le lotissement des grandes propriétés. Il va se développer tout au long du XXème siècle, se déclinant sous toutes les formes. Ce modèle d'habitat est une dominante dans le paysage sucycien.



Maisons «Loucheur»  
premiers lotissements



### Situation:

La Loi Loucheur de 1928, à portée sociale, a permis à des familles modestes, d'accéder à la propriété, en empruntant à l'Etat à des taux très faibles. Pour obtenir les meilleurs prix, les constructeurs ont rapidement proposé des modèles standards dont les variantes tiennent le plus souvent à des détails de décors.

A Sucy, les premiers modèles, souvent signés par les entrepreneurs Bemelmans, Camot, Colin et Collin, apparaissent dans les quartiers de la Gare (Poil Vert, Potager, Terrasse), le Grand Val, le Plateau, la Garenne, les Bruyères, Notre-Dame, le Progrès... Néanmoins, ces différents quartiers, de nature hétérogène, se sont lotis lentement et comptent des pavillons d'époques très différentes, de l'entre-deux guerres, à aujourd'hui, en passant par les années 50.

Dans les années 70-80, la commune connaît une nouvelle vague d'habitat individuel, avec la construction d'ensembles homogènes, cette fois, tels que les lotissements du Domaine du Grand Veneur, la Fontaine de Villiers, le Feu, les Bosquets, la Clairière, Beauvilliers, le Moulin de Touillon.

### Volumétrie et implantation:

Le type couramment appelé «Loucheur», se caractérise par une volumétrie très simple, sur plan carré, s'élevant de R+comble, à R+1+combles, avec une toiture à deux pans, dont le faîtage est perpendiculaire à la rue. Mais il se décline aussi sur des modèles et tailles différents, selon le budget de chacun.

Les modèles plus récents de maisons individuelles prennent des formes variées.

Implantés sur des parcelles de taille variable, les pavillons se tiennent généralement en léger retrait de l'alignement. Souvent en limite séparative, un passage donne parfois accès à l'arrière de la parcelle.

Maisons jumelles, triples ou même ensembles urbains, certaines sont regroupées pour des raisons économiques ou paysagères.



Pavillons individuels  
Lotissements homogènes (1970-80)



# PAVILLONS INDIVIDUELS

## MATERIAUX ET COULEURS

Le plus couramment, la maçonnerie, est constituée de matériaux destinés à être recouverts. Néanmoins, certaines maisons anciennes sont en meulière ou en brique. Les plus récentes peuvent être en bois, bardage bois et autres matériaux composites.

### Façades:

Conçues à l'aide de composants de plus en plus standardisés, les baies sont généralement organisées dans un alignement vertical, avec linteaux alignés horizontalement, parfois une symétrie.

- **Modénatures:** réduites, soulignant simplement les éléments constructifs: linteaux, encadrements et chaînes d'angle, bandeaux, couleurs.
- **Percements:** de forme variable, de proportion verticale le plus souvent.
- **Occultations:** persiennes métalliques pour les plus anciens, volets bois persiennés ou rustiques, volets roulants, pour les plus récents.
- **Garde-corps:** ferronnerie, lisses en bois, parfois absents.
- **Marquise:** le seuil de l'entrée est parfois protégé par une marquise, une avancée de toiture, ou creusé dans le volume.

### Matériaux et couleurs:

Les maisons anciennes en moellons de meulière, briques, ferronnerie, décor de céramiques sont naturellement colorées par les matériaux laissés apparents.

L'usage du parpaing de béton s'étant largement répandu au XXème siècle, la plupart des pavillons construits après guerre, sont bâtis à l'aide de ce matériau destiné à être recouvert. Ces maisons sont donc peintes ou enduites, les encadrements pouvant être marqués avec une légère différence de tonalité. Les volets sont souvent en bois vernis ou peint.

En couverture, les tuiles mécaniques, de teinte rouge sont très répandues, mais on trouve également des tuiles plates, de couleur plus ou moins foncée.

Lors de ravalements, une harmonie de couleur sera donc à rechercher entre la couleur du corps d'enduit, les encadrements, les volets et menuiseries, et les tuiles.

Si les pavillons les plus anciens sont très colorés, en raison de la coloration naturelle de leurs matériaux laissés apparents, les maisons plus récentes, enduites et peintes, sont dominées par les tons blancs, gris, tons pierres, et la couleur marron des volets vernis.





# IMMEUBLES COLLECTIFS MODERNES

## RECONNAISSANCE DU BATI

Les premiers immeubles collectifs modernes apparaissent, à Sucy, avec la construction de la Cité Verte (1959), puis de la Fosse Rouge (1966). La France est alors engagée dans une politique de construction de masse pour répondre à une crise du logement, sans précédent, liée au baby-boom, à un exode rural massif, l'arrivée des rapatriés d'Algérie.



### Situation:

En dehors de quelques ensembles isolés ( Noyers, Procession, Montaleau...), ces immeubles collectifs sont regroupés au niveau de l'ancien parc du Château de Sucy, sur le versant nord du vallon du Morbras ( Cité Verte, Fosse Rouge, Rond d'Or, Arepa, Monrois, Clos de Pacy, jardins de Sucy...), et à proximité: résidence du Val de Marne, Parc de la Chênaie...

### Implantation:

En rupture avec le tissu urbain traditionnel, ces ensembles composés de tours et de barres, s'organisent de manière autonome au milieu d'espaces verts, indifférents à tout alignement. Les tours sont isolées au milieu du parc, les barres s'articulent entre elles ou s'alignent sur les courbes de niveau.

### Volumétrie:

Les tours de la Cité Verte, conçues sur un plan carré de 18X18m, s'élèvent sur 10 étages. Les barres de la Fosse Rouge longues jusqu'à 200 m s'élèvent sur 4 niveaux, tandis que la double barre du Clos de Pacy, longue de plus de 100m, est haute de 6 à 9 étages. Tous ces ensembles sont couverts de toits-terrasses. Parfois d'une grande qualité architecturale, les ensembles plus tardifs, tels que la résidence du Val de Marne, sont de taille plus humaine culminant en R+4 et s'organisant autour d'espaces plus intimes.



# IMMEUBLES COLLECTIFS MODERNES

## MATERIAUX ET COULEURS

Un travail de coloration est réalisé pour certains ensembles, par le biais de matériaux de revêtement ou éléments constructifs laissés apparents.

### Façades:

Organisées de manière rationnelle et répétitives, les baies s'alignent horizontalement et verticalement. Les horizontales et verticales sont soulignées par la ligne des planchers et leurs de refends.

Très dépouillées, sans aucune modénature, les façades sont seulement animées par la couleur des quelques matériaux qui la composent.

- Modénatures: inexistantes
- Percements: de proportion verticale ou horizontale.
- Occultations: volets roulants ou articulés, en métal, bois ou plastique peints.
- Garde-corps: pleins ou barreaudage métal.

### Matériaux et couleurs:

Outre les raisons économiques, les matériaux sont choisis pour leurs propriétés constructives et esthétiques. Destinés à rester apparents, ils contribuent au dessin et à la coloration des façades.

Les tours de la Cité Verte et les barres de la Fosse rouge sont revêtues de pâtes de verre colorées, aux fonctions décoratives. Chaque tour se distingue par une couleur dominante, tandis que l'ensemble de la Fosse Rouge est uniformément bleu. Pour l'ensemble de la résidence Val de Marne, c'est la couleur naturelle des matériaux structurels qui produit sa coloration, dominée par le rouge de la brique. Le béton gris souligne les horizontales correspondant aux planchers et les allèges des fenêtres. Les menuiseries sont en bois naturel.



## V. Fiches matériaux



# MOELLONS DE MEULIÈRE

## RECONNAISSANCE DU BATI

Les moellons de meulières sont des blocs silico-calcaires dont la partie siliceuse présente une très forte résistance mécanique. Quand ils sont destinés à être vu, les moellons sont taillés, de forme homogène, et calibrés de manière à rendre leur surface relativement plane et cohérente.

Autrefois utilisé comme élément constructif, associé à des blocs de silex, de grès et de calcaire, ce matériau coloré s'affiche, dès la fin du 19<sup>ème</sup> siècle comme parement apparent. Les moellons sont hourdés au mortier de chaux et de sable. Les joints sont souvent terminés au mortier à base de liants hydrauliques de type ciment ou mortier bâtard (ciment +chaux hydraulique artificielle). Ils sont parfois appareillés aux angles des maçonneries.

La façon des joints prend une grande importance dans le traitement du parements. Ils sont souvent à joints beurrés, mais également organisés de façon très précise, tirés au cordeau ou le plus souvent en opus incertum. Ils peuvent être terminés au fer pour une finition plus propre. Dans ses finitions les plus décoratives, de petits éclats de meulière, ou des cailloux de silex, ou parfois de petits morceaux de céramiques ou de mâchefer sont enchâssés à la surface des joints pour donner à l'ensemble un aspect de rocaille. Dans ces cas-là, l'enduit est souvent un mortier de chaux coloré d'un ton brique par l'adjonction d'un agrégat de terre-cuite. Il existe par ailleurs des incrustations de petits éclats de meulières sur toute la surface d'une maçonnerie enduite avec ce type de mortier.

La meulière, très sensibles aux salissures en raison de ses nombreuses aspérités et de la rugosité de sa surface, est souvent sale, presque noire. Les salissures ont pour origine la pollution atmosphérique (poussière grasse), le développement des micro-organismes d'origine végétale (mousses, lichens, champignons) et la prolifération des bactéries. Les joints, solides du fait de la résistance mécanique des liants hydrauliques, sont souvent fissurés au droit de certaines fixations et des scellements de pièces de serrurerie, provoquant la chute des éclats de rocaille.



# MOELLONS DE MEULIÈRE

## PRECONISATIONS

Les travaux préconisés seront fonction de l'état du support: maçonnerie et joints. Dans la mesure du possible, les moellons de meulières resteront apparents.

### Restauration des moellons et piochage des joints:

- Nettoyage: les joints dégradés seront piochés et dégarnis, puis lavés à l'eau courante. Le nettoyage de la meulière se fera à l'eau courante également ou hydrogomme. Le lavage à haute pression est à éviter car celui-ci favorise l'emprisonnement des salissures à l'intérieur des aspérités du silice. Les salissures dues à la pollution atmosphérique s'éliminent à l'aide de produits lessiviels d'un PH le plus neutre possible. Les salissures d'origine végétales et microbiennes se résorbent à l'aide de produits fongicides, algicides et anticryptogamiques.

- la réfection des joints se fera au mortier à base de chaux grasse, ou chaux aérienne, avec ou sans décor de rocaille.

- la réparation et la restauration des moellons s'effectuera par mortier adapté et protection par application d'un complexe hydrofuge, oléofuge et anticryptogamique, d'aspect incolore, transparent et mat. Si les éléments calcaires sont devenus trop friables pour permettre l'accrochage de l'hydrofuge sur le support, il est préférable d'appliquer un reminéralisant permettant de donner au calcaire une résistance mécanique par durcissement de la surface.

### Application d'un enduit:

Si l'état de la maçonnerie ne permet pas de la laisser apparente, on appliquera un enduit à base de chaux aérienne, avec une finition à joints beurrés, dit «à pierre vue», qui saura tirer parti des irrégularités de la maçonnerie. Ces murs peuvent avoir un fruit important ou de faux-aplomb interdisant de dresser le mur parfaitement sous peine d'appliquer des charges d'enduit trop importantes, ce qui nuirait à la bonne tenue du matériau sur son support.





# MOELLONS CALCAIRE

## RECONNAISSANCE DU BATI

Les moellons calcaires taillés pour être vus, sont les éléments les plus traditionnels qu'on peut trouver dans les maçonneries du centre-ville de Sucy-en-Brie, souvent associés à la pierre de brie et aux moellons de meulière.

Ce sont les matériaux utilisés pour les maçonneries des bâtiments les plus anciens : les maisons de bourg, les murs de clôture, les maçonneries des maisons rurales ou les murs des cimetières, dans les anciens bâtiments à vocation agricole et les locaux annexes.

Ils sont la plupart du temps hourdés et jointoyés au plâtre et à la chaux. Il s'agit souvent d'un mélange composé de plâtre gros, de très peu de chaux, de sable assez grossier ou même de terre. Les fonds de joints sont aujourd'hui très friables, constitués de terre, de cailloux et de paille. L'ensemble très pulvérulent et peu stable, se retrouve dans les maçonneries les plus anciennes de type rural.

Plus récemment, les joints sont terminés en mortier à base de ciment.

Ces joints sont souvent dégradés et ne remplissent plus leurs fonctions d'étanchéité. La pierre est attaquée par l'humidité, et après avoir perdu son calcin (couche de protection formée par les sels minéraux cristallisés en surface), commence à se déliter.





# MOELLONS CALCAIRE

## PRECONISATIONS

Les travaux préconisés seront fonction de l'état du support: maçonnerie et joints. Dans la mesure du possible, les moellons calcaire resteront apparents.

### Restauration des moellons calcaire

Piochage des joints dégradés,

Dégarnissage des joints,

Lavage à l'eau courante,

Réfection des joints au mortier à base de chaux grasse, ou chaux aérienne.

Réparation et restauration des moellons par mortier adaptés et protection par application d'un complexe hydrofuge, oléofuge et anticryptogamique, d'aspect incolore, transparent et mat.

Si les éléments calcaires sont devenus trop friable pour permettre l'accrochage de l'hydrofuge sur le support, il est préférable de procéder à l'application d'un reminéralisant permettant de donner au calcaire une résistance mécanique par durcissement de la surface par application d'un gel de silice.

En cas de risque d'agression par tags ou graffitis, application d'un anti graffitis à base d'alkylsiloxanes, protégeant le support tout en le laissant respirer.

### Application d'un enduit:

Si la maçonnerie est trop dégradée pour pouvoir espérer la conserver dans l'état, application d'un enduit à base de chaux aérienne, finition à joints beurrés, dit « à pierre vue ». Ce type de finitoin s'applique sur les maçonneries irrégulières montées avec des moellons de tailles très différentes, dont certains ressortent plus que d'autres du nu de la paroi. Ces murs peuvent avoir un fruit important ou des faux-aplomb interdisant de dresser le mur convenablement sous peine d'appliquer des charges d'enduit trop importantes, ce qui nuirait à la bonne tenue du matériau sur son support.

# MACONNERIE EN BRIQUE

## RECONNAISSANCE DU BATI

Matériau traditionnel par excellence, utilisé par les constructeurs dans les maçonneries de l'empire romain, mis à l'honneur en parement décoratif à partir du 16ème siècle, la fameuse architecture tricolore marquant la transition entre la renaissance et le classicisme, la brique réapparaît de manière significative dans la deuxième moitié du 19ème siècle.

Elle est appareillée de différentes manières, plus ou moins riche en fonction du statut social de l'immeuble : en joints croisés, en boutisse et panneresse, en assemblage de différentes couleurs, elle peut être vernissées ou accompagnées de décors de céramique au début du 20ème siècle. Les briques destinées à rester en appareillage apparents sont toujours des briques pleines. Les briques creuses et plâtrières seront recouvertes d'enduit et donc exclues de ce chapitre.

Fin 19ème siècle, on fabrique de nouveau type de brique à partir d'autres composants que l'argile : ces briques appelées aujourd'hui silico-calcaire en raison de leur composition à base de chaux et de sable, adjuvantées de laitiers, de scories de hauts-fourneaux ou d'amiant blanc, étaient alors considérées comme un élément de bonne qualité, d'une parfaite solidité et d'un statut tel qu'il méritait d'être montré en parement des façades principales.

Le temps a montré que les briques en terre cuite assurent une meilleure pérennité aux ouvrages que la brique silico-calcaire. Dès le début du siècle, on se contente de l'utiliser comme un matériau économique. On en trouve une application massive dans les immeubles de rapport de statut modeste du début du 20ème siècle et dans la génération des petits pavillons d'entre-deux-guerres édifiés à la faveur de la loi Louis Loucheur. Les maçonneries de briques sont hourdées au plâtre et à la chaux, comme les maçonneries de moellons, et c'est après la fin de la première guerre mondiale que l'on traite systématiquement les joints au mortier de ciment.



# MACONNERIE EN BRIQUE

## PRECONISATIONS

Le principe de base est la conservation de la brique apparente dans le respect de la vérité du matériau.

### Conservation de la brique apparente

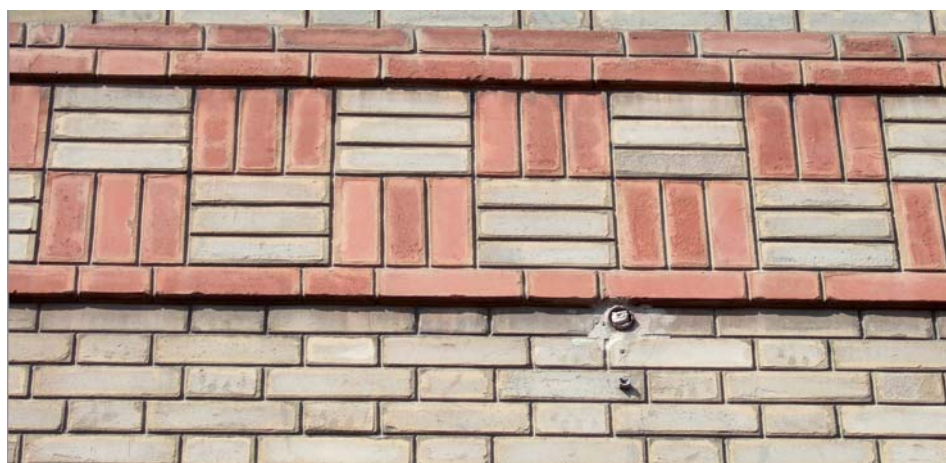
Quand le parement présente encore un bon état général, l'intervention va consister en un travail de nettoyage pour redonner à la brique son aspect d'origine, suivi d'un travail de protection pour assurer une meilleure pérennité à l'ouvrage :

- Lavage de la brique à l'eau chaude sous pression modulée en fonction de la qualité du support, avec adjonction d'un produit détersif de PH neutre pour élimination des salissures grasses dues à la pollution atmosphérique, et d'un biocide pour lutter contre les dégradations provoquées par la prolifération de micro-organisme et le développement des bactéries.
- Révision des joints de brique par dégarnissage des joints dégradés, nettoyage à l'eau courante et regarnissage au mortier adapté : plâtre sur plâtre, chaux sur chaux, ciment sur ciment.
- Remplacement éventuel de briques trop abîmées,
- Application d'un reminéralisant solvant reconstituant une résistance mécanique de la surface de la brique par cristallisation d'un gel de silice.
- Si la minéralisation ne s'avère pas indispensable, application à refus d'une protection hydrofuge, oléofuge, anticryptogamique, microporeux et mat , permettant de retarder le processus de salissure.
- Eventuellement, application d'une protection permanente antigraffiti à base d'Akylsiloxanes, respectant les qualités du support.

### Application d'un enduit

Si le parement de brique, en terre-cuite ou silico-calcaire, s'avère vraiment trop dégradé pour le conserver apparent, il est condamné à être recouvert d'un enduit qui respecte la perméance du matériau, c'est-à-dire à base de chaux, après interposition d'un grillage métallique galvanisé.

En cas de présence d'élément de modénature en plâtre sur la brique de type encadrement de baies, bandeau ou corniche moulurées, chaîne d'angle, table en saillie ou soubassement, on conservera ou on procédera à la réparation ou la reconstitution des décors de façades à l'identique de l'existant, recouvert d'une peinture décorative D2, de type siloxanique, ou de peinture minérale qui respecte la respiration des supports.





# MAISONS EN BOIS

## RECONNAISSANCE DU BATI

Les dérèglements climatiques provoquent une prise de conscience chez certains particuliers désirant construire leur habitation dans le respect d'une démarche de développement durable.

La maîtrise de l'énergie et le contrôle des émissions de gaz à effets de serre incitent les propriétaires à investir dans des bâtiments à ossature et à parement en bois. L'usage du bois d'oeuvre est un facteur essentiel de la baisse des émissions de gaz à effet de serre, dont le principal, le dioxyde de carbone -le CO<sub>2</sub>-, est facile à stocker dans le bois. En effet, on considère qu'un mètre cube de bois peut stocker une tonne de carbone ou encore que une tonne de bois renferme 1,6 tonne de carbone.

On constate une augmentation significative de maisons à parement de bois. Le parement permet d'habiller une isolation thermique par l'extérieur. Il est fixé sur une ossature en bois et présente un aspect brut ou poncé, de couleur naturel.

C'est un matériau qui doit respirer pour éviter le pourrissement, il est donc d'usage, dans les ouvrages de menuiseries, de le protéger avec une peinture microporeuse.

Dans le cas d'un parement de façade, on préfère souvent la couleur chaude du bois naturel, mais les qualités intrinsèques de nombreuses essences ne leur permettent pas d'éviter le pourrissement causé par l'humidité qui attire également les insectes xylophages.

Des traitements chimiques ou thermiques permettent d'éviter ces désagréments, mais l'utilisation de produits toxiques de traitement du bois de type pesticide semble peu appropriés à l'usage d'un bâtiment d'habitation.

Enfin, les traitements superficiels sont peu efficaces pour assurer la pérennité du bois : les lasures colorent les bois, mais n'assurent aucune protection, alors que les vernis protègent le bois, mais ont tendance à ne pas les laisser respirer.



# MAISONS EN BOIS

## PRECONISATIONS

L'utilisation de bois ayant des qualités intrinsèques d'imputrescibilité est recommandée si l'on souhaite préserver longtemps l'aspect du bois naturel.

Le mélèze et le pin Douglas sont des bois issus des forêts européennes qui ne nécessitent aucun produit d'entretien. Ils ne se dégradent pas quand ils sont exposés aux intempéries. Par contre, il faut accepter l'idée que l'exposition aux ultra-violets va les rendre gris argenté.

L'épicéa est également un bois d'excellente qualité, mais qui demande malgré tout une protection.

Le teck a les mêmes avantages, mais il est issu de forêts plus lointaines qui ne sont pas toujours gérées correctement.

L'essentiel des bâtiments actuels sont construits avec des bois de ce type.

Les résineux issus des forêts françaises de type sapin ou pin des landes doivent absolument être traités et protégés par des traitements chimiques et thermiques. Au bout de quelques années, ces traitements laissent des marques indélébiles sur le bois qui ont tendance à le déprécier. On doit donc en permanence appliquer des produits d'entretien sur ces matériaux fragiles. En fin de cycle, il est possible de peindre les clins de bois. On peut ainsi le requalifier avec une peinture microporeuse, ce qui lui fait perdre son aspect naturel.

Il est toujours préférable d'utiliser un bois imputrescible brut, et de le laisser prendre une teinte grise uniforme.



# MACONNERIE ENDUITE AU PLÂTRE

## RECONNAISSANCE DU BATI

Les maçonneries enduites au plâtre sont souvent les plus anciennes. A sucy, on les rencontre surtout dans le centre ville: maisons de bourg, maisons rurales, corps de fermes, châteaux, et immeubles collectifs anciens.

Ces maçonneries enduites peuvent être constituées de moellons calcaire, de pierres de meulière, de blocs de grès, de briques en terre cuite ou de parpaings de mâchefer. Bien que recouvertes du même enduit à base de plâtre gros et parfois de chaux, elles sont hourdées au plâtre, mais également avec différentes proportions de chaux aérienne, de sable ou même de terre crue.

- Les moellons calcaires: maçonneries les plus traditionnelles, ce sont des blocs taillés grossièrement dont le parement maladroite n'est pas destiné à être visible. La surface est souvent bouchardée pour permettre un meilleur accrochage de l'enduit au plâtre gros.

- Les pierres de meulière : Constituées de silico-calcaire, ce sont, au départ, les éléments les moins nobles qui servaient à la construction des murs de clôture, des sous-bassements et de certains bâtiments ruraux. Leur irrégularité obligeait les maçons à les enduire à pierres vues et à joints beurrés, pour ne pas trop charger en épaisseur d'enduit et pour respecter les faux-aplombs.

- La brique : matériau économique par excellence. Omniprésente dans le monde occidental, elle réapparaît dans le monde rural à partir de la deuxième moitié du 19ème siècle.

- Le parpaing de mâchefer : mortier issu d'un mélange de ciment ou de chaux hydraulique et de pouzzolane, issu de la récupération des produits de la combustion des hauts-fourneaux au début du 20ème, c'est un matériau de qualité médiocre couramment utilisé pour les locaux annexes et les pavillons économiques. Très friable et d'aspect ingrat, il était toujours destiné à être enduit.

Tous ces matériaux sont, dans le cas de bâtiment à usage d'habitation, hourdés au plâtre et obligatoirement enduits au plâtre gros avec une finition lissée, parfois dans un mélange associant du sable et de la chaux. Pour les bâtiments de type ruraux, anciennement à usage agricole, les fonds de joints sont friables et terreux ; l'enduit est traité à joints beurrés dit « à pierre vue ». Il peut-être également coupé, brossé ou projeté au balai sur les parties d'enduit courant avec des éléments de modénature en plâtre lissé. Dans les bâtiments construits à partir de 1840, l'enduit courant est lissé, et les décors de façade, plus riches, sont souvent moulurés.





# MACONNERIE ENDUITE AU PLÂTRE

## PRECONISATIONS

Plusieurs cas peuvent se présenter en fonction de la gravité de l'altération des supports : en cas de dégradation des enduits, ceux-ci peuvent être piochés partiellement ou en totalité, ou faire simplement l'objet de réparations ponctuelles par traitement des fissures avant une requalification plus globale.

Si l'état de l'enduit existant rend nécessaire de procéder à un piochage total, il faudra appliquer, après dégarnissage des joints et pose éventuelle d'un grillage galvanisé, un nouvel enduit bénéficiant d'une parfaite compatibilité avec le support, par exemple tous les enduits à base de plâtre gros, de chaux aérienne ou de chaux hydraulique naturelle. Le nouvel enduit au plâtre pourra recevoir une finition qui laisse respirer la maçonnerie, de type peinture minérale ou organo-minérale, à base de silicate, de résine siloxane ou de l'hydro-pliolite.

Cet enduit au plâtre peut être également teint dans la masse. De la même manière, l'enduit à la chaux peut être teinté dans la masse, mais il accepte en plus tout type de finition, talochée-époncée, grattée fin, y compris un aspect tendu mat par application d'un badigeon au lait de chaux, ce qui lui confère une meilleure résistance mécanique superficielle.

Si le piochage peut rester partiel, le nouvel enduit, hétérogène, présentera des liaisons plus fragiles à la jonction des parties de plâtre ancien et des raccords de plâtre neuf. L'aspect de finition sera assuré par l'application d'une peinture de type minéral ou organo-minérale.

Dans tous les cas, ces maçonneries ne pourront jamais recevoir un enduit à base de liants hydrauliques, type enduit ciment ou mortier bâtard, qui s'oppose à la respiration des supports. De même, les enduits en plâtre ne devront jamais être recouverts de complexe d'imperméabilité type I1, I2, I3 ou I4, à base de peinture réticulable, fibrée ou entoillée, au risque de provoquer, du fait du manque d'échange gazeux entre la maçonnerie et l'extérieur, de sévères et durables altérations des éléments structurels intégrés à la maçonnerie, tels que linteaux, pans de bois, etc...



### Intéressant à retenir

Le classement d'imperméabilité i1, i2, i3 et i4 est remplacé par la norme EVWA où :

*E* représente l'épaisseur du produit,  
*V* la perméabilité à la vapeur d'eau,  
*W* la perméabilité à l'eau,  
*A* la résistance à la fissuration.

Aujourd'hui,

$$i1 \text{ se dit } E_4 V_4 W_4 A_2$$

$$i2 \text{ se dit } E_4 V_2 W_2 A_3$$

$$i3 \text{ se dit } E_5 V_2 W_2 A_4$$

$$\text{et } i4 \text{ se dit } E_5 V_2 W_2 A_5$$

# ENDUIT CIMENT SUR FOND PLATRE

## RECONNAISSANCE DU BATI

Les maçonneries anciennes hourdées et enduites au plâtre gros devraient toujours être réenduites au plâtre, ou en fonction des situations, à la chaux aérienne ou à la chaux hydraulique naturelle. Cependant, il est très fréquent que des bâtiments de ce type aient été recouvert de ciment ou de mortier bâtard au cours d'un précédent ravalement.

Les formulations chimiques du plâtre et du ciment sont incompatibles. Aucune liaison durable n'est possible entre eux, surtout à l'extérieur. Un enduit ciment sur un fond plâtre a donc vocation à se fissurer à plus ou moins long terme. Par ailleurs, l'enduit ciment, étanche à la vapeur d'eau, n'est pas imperméable à l'eau. Ces deux phénomènes se conjuguant, l'eau pénètre dans le support par infiltration dans les fissures, lézardes, microfissures et faïençage et se trouve emprisonnée derrière cette coupure étanche.

L'humidité n'a pas d'autre solution que de migrer vers l'intérieur du local en entraînant les sels minéraux présents dans la maçonnerie, ceux-ci provoquent cloquage des peintures, décollement des papiers peints, phénomène de condensation, moisissures et de nombreux défauts d'aspect tels que salpêtre, prolifération de micro-organismes parasites et apparition d'insectes xylophages dans les éléments en bois.

Pour différencier le plâtre et le ciment, on peut gratter l'enduit, avec un objet contondant: le plâtre se désagrège en poudre, tandis que le ciment résiste.



# ENDUIT CIMENT SUR FOND PLATRE

## PRECONISATIONS

Les enduits ciment, les mortiers bâtards et tous les enduits à base de liants hydrauliques sont nuisibles pour la pérennité des ouvrages anciens construits avec du plâtre. Il est donc toujours préférable d'envisager leur suppression. Mais, cet enduit présente parfois malgré tout une bonne adhérence par rapport au support, qui permet dans ce cas de le maintenir en place.

### Suppression de l'enduit ciment :

Si l'enduit ciment est très dégradé, largement fissuré, présente un faïençage important, des parties soufflées ou de multiples décollements, c'est-à-dire s'il présentent de graves défauts d'adhérence :

- Piochage total de l'enduit ciment,
- Conservation ou reconstitution éventuelle des éléments de modénature,
- Dégarnissage des joints des éléments de maçonnerie,
- Pose d'un grillage galvanisé,
- Application d'un enduit microporeux à base de plâtre gros, ou de mortier plâtre et chaux, de chaux aérienne ou de chaux hydraulique naturelle en fonctions des situations.

### Dans le cas d'un enduit plâtre :

Finition lissée et application de peinture minérale, couvrante ou diluée sous forme de patine, badigeon au lait de chaux, eau forte, glacis en fonction du taux de dilution.

La plâtre peut également être teint dans la masse.

### Dans le cas d'un enduit à la chaux :

La chaux peut être de couleur naturelle ou teint dans la masse. Elle accepte tout type de finition talochée-époncée, grattée, projetée, etc...avec de nombreuses possibilités de couleurs.

Si la chaux n'est pas colorée, application d'un badigeon.

### Dans le cas de mortier plâtre et chaux :

Finition grattée ou coupée, couleurs plutôt pastels.

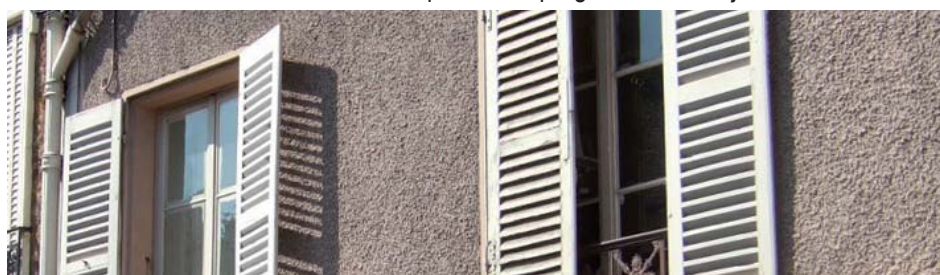
### Conservation de l'enduit ciment

Si l'enduit ciment ne présente pas de dégradation importante et malgré ses propriétés nocives pour le bâti, on choisira de le conserver après mise en valeur :

- Ouverture des fissures,
  - Raccords au mortier ciment ou au mortier bâtard, identique à l'existant,
- Pontage de liaison entre enduit ancien et raccords d'enduit,  
Finition par micromortier à base de chaux sur trame en fibre de verre, finition talochée recouvert d'un bagigeon au lait de chaux.

Ou finition en film mince par peinture minérale, à base de silicate de potassium, ou organo-minérale à base de résine siloxane ou d'hydro-pliolite.

L'utilisation des ces revêtements consiste à ne pas aggraver le manque de microporosité de l'enduit ciment tout en assurant une parfaite imprégnation du subjectile.





# ENDUIT CIMENT SUR BATI RECENT

## RECONNAISSANCE DU BATI

En raison du développement du ciment au XX<sup>e</sup> siècle, les maçonneries récentes sont, le plus couramment, constituées de parpaings de béton, et recouvertes d'enduits industriels. L'appellation crépi est souvent employée pour désigner l'enduit de parement.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> A l'origine ce terme désignait surtout les couches grossières de plâtre appliquées sur les maçonnerie et pans de bois.

Les parpaings n'étant pas destinés à rester apparents, ce type de maçonnerie est obligatoirement enduite. L'association d'un support en parpaings et d'un enduit ciment ne pose pas de problèmes de compatibilité, puisqu'ils sont de même nature. Les enduits industriels sont donc spécialement formulés pour ce type de supports, constitués de ciment.

D'une grande résistance mécanique, ils ont la particularité d'être plus faciles et rapides à appliquer et donc moins chers qu'un enduit traditionnel. Mais ils n'ont aucune souplesse et laissent peu respirer le support.

Un enduit ciment ne convient donc pas dans le cas d'une maçonnerie ancienne.



# ENDUIT CIMENT SUR BATI RECENT

## PRECONISATIONS

Dans le cas de maçonnerie naturelle, type pierre, brique, bois, même neuve, les enduits ciments sont à proscrire, car ils ne laissent pas respirer le support. Ce type d'enduit est toléré pour des supports en béton, puisque l'un et l'autre sont compatibles. L'enduit ciment peut donc être une solution pour protéger une maçonnerie en parpaings, qui ne doit en aucun cas rester apparente.

Les mortiers de liants aériens ou hydrauliques sont appliqués en trois couches successives sur toute la surface et en respectant des temps de séchage entre chaque :

- La première couche : c'est la couche d'accrochage, mortier très liquide, le « gobetis », projeté sur le support.
- La deuxième couche : c'est le corps d'enduit appelé le « dégrossis ». Il constitue l'épaisseur de l'enduit et permet de « dresser à la règle » la surface du revêtement.
- La troisième couche : c'est la couche de finition qui peut présenter différents aspects en fonction de l'outil utilisé.

Les enduits monocouches, à base de liants hydrauliques, sont appliqués en une seule couche, projetée à la machine.

L'aspect de l'enduit dépend de l'outil utilisé :

- L'enduit taloché car frotté à la taloche présente une surface relativement lisse sans aspérité importante
- L'enduit projeté présente un aspect plus granuleux obtenu en projetant la pâte à l'aide d'une machine et laissé à l'état brut
- L'enduit gratté est obtenu en griffant la surface d'un enduit taloché avec une planche à clous ou gratton
- L'enduit ribbé présente un aspect strié obtenu en incorporant dans la pâte plastique épaisse des granulats de petite taille que l'on déplace avec une taloche alvéolée.



# MACONNERIES A PANS DE BOIS

## RECONNAISSANCE DU BATI

Assemblage d'éléments de façades hérité des colombages des constructions du moyen-âge, les pans de bois ont été utilisés en région parisienne jusqu'au milieu du 19ème siècle : ils sont plutôt l'expression des façades les moins nobles : bâtiments ruraux, façades sur cour, façades arrières et refends intermédiaires.

L'ossature en bois, généralement en chêne, mais aussi parfois en hêtre ou en châtaignier, constitue l'élément porteur de la paroi. Le remplissage peut être en moellons de calcaire, briques en terre-cuite, plâtras, l'ensemble étant hourdé et enduit au plâtre gros.

A l'origine, le pan de bois n'est pas destiné à rester apparent . Mais les enduits au plâtre qui les recouvrent sont souvent fortement dégradés, ils présentent des fissures multiples et manquent d'adhérence. On peut donc choisir de laisser des éléments de pans de bois apparents, dans un souci décoratif. Cette option, révélant l'ossature, permet de faciliter ainsi le contrôle de la structure.





# MACONNERIES A PANS DE BOIS

## PRECONISATIONS

En région parisienne, les murs et les refends porteurs construits en pans de bois principalement dans le bâti rural jusque dans la période Haussmannienne, étaient toujours recouvert d'un enduit au plâtre gros et à la chaux.

Cependant, dans les bâtiments de référence néo-normand, dans un souci décoratif, pour révéler l'ossature et faciliter le contrôle de la structure, des éléments de pans de bois pourront être laissés apparents.

- Piochage partiel ou total des parties d'enduit soufflé, présentant des décollements et des défauts d'adhérence.
- Dégarnissage des pièces de bois pour contrôle : sablière, écharpes. Les pieds de poteaux, sont parfois rongés par l'humidité, près des bandeaux et des corniches, et souvent en rez-de-chaussée où ils subissent les effets des remontées capillaires.
- En cas de dégradation, remplacement des éléments de bois dégradés, de préférence par d'autres pièces de bois. Il est peu recommandé de les remplacer par des poutrelles métalliques ou des poutres en béton armé qui perturbent l'homogénéité de la structure et peuvent provoquer des fissurations en raison de comportements différentiels.
- Traitement des bois contre le pourrissement et le développement des insectes xylophages par complexe fongicide, insecticide et anticryptogamique.
- Pose de feuille de feutre en interposition entre le bois et la plâtre pour éviter toute tache de bistre sur le support.
- Exécution d'un nouvel enduit au plâtre gros, teint dans la masse ou à peindre, après pose éventuel d'un grillage galvanisé.



## VI. Fiches complémentaires

# Les fenêtres

## RECONNAISSANCE DU BATI

A l'occasion d'une opération de requalification d'un bâtiment existant, tous les éléments constitutif du clos et du couvert doivent faire l'objet d'un diagnostic, même succinct, pour orienter les décisions de travaux. Les menuiseries extérieures constituent, avec le gros-oeuvre et les ouvrage de couverture, l'essentiel de ce clos et couvert. Le rythme des baies et des trumaux, les proportions entre les pleins et les vides, la nature des matériaux et leur couleurs sont les éléments principaux à prendre en compte pour une réhabilitation réussie.

La fenêtre ancienne, fin 18ème, 19ème et 20ème siècle, est en bois, dans des proportions verticales de 1 pour 1,5 ou 1,8 environ.

Ce bois est destiné à être peint pour assurer sa protection et sa décoration.

Les parties vitrées, en simple vitrage, sont compartimentées par les petits bois, généralement en trois parties égales, ou inégales pour dégager la vue.

A cette époque, les vitres mesurent 2mm d'épaisseur et présentent des irrégularités comme des bulles d'air dûes à la fabrication artisanale. Ces défauts sont aujourd'hui considérés comme des qualités, car elles attestent de l'époque de construction de l'immeuble.

A la fin du 19ème, la fabrication du verre dans de grandes dimensions est moins problématique et permet de faire disparaître le petit bois supérieur dans le souci d'une meilleure transparence. Souvent, le petit bois inférieur est dissimulé derrière la barre d'appui du garde-corps.

Dans certains cas, la fenêtre est cintrée, c'est-à-dire que la traverse haute, n'est pas une droite horizontale, mais un arc de cercle inscrit dans la voussure de la baie.

Aujourd'hui parties intégrantes du clos et du couvert, les fenêtres doivent remplir un rôle de protection contre la pénétration à l'eau, à l'air et au vent, c'est pourquoi elles sont affectées d'un

indice EAV qui mesure leur performance concernant l'étanchéité à l'Eau, à l'Air et au Vent.

Par ailleurs, elles doivent répondre à des exigences déterminantes pour le confort thermique et phonique. Le label Acotherm précise des certifications acoustiques allant de AC1 à AC3, et thermiques variant de Th1 à Th10.

Par exemple, une fenêtre équipée d'un double vitrage standard de 4/16/4 peut bénéficier d'une certification AC1 et Th5; il est composé de deux lames de verre de 4mm séparées d'un vide d'air de 16 mm. La feuillure de la fenêtre doit alors pouvoir accueillir un vitrage de 24mm, plus la pare-close qui vient le fixer.

La norme BBC (Bâtiment Basse Consommation) va dans certains cas, imposer le triple vitrage, équipé ou non d'une lame de gaz Argon, qui permet au vitrage d'être peu émissif, c'est-à-dire qu'il lutte contre l'effet de serre. Il profite d'un excellent niveau de performance thermique tout en permettant de lutter contre la surchauffe due aux apports solaires excessifs en période estivale.

Il faut savoir qu'un vitrage présente de meilleures performances d'affaiblissement acoustique si les deux lames de verre sont d'épaisseurs différentes. De ce fait, elles ont des masses différentes et ne subissent pas de phénomènes de résonance. Par conséquent, un double vitrage de type 10/10/4 ou 10/10/6 acceptent une certification de

type AC2.

Ces excellents résultats sont aussi le résultat d'un calfeutrement de bonne qualité. Or, la fenêtre doit être également un facteur de régulation hygrothermique. C'est pourquoi il ne faut jamais oublier de poser des bouches d'entrée d'air dans les traverses hautes des ouvrants des fenêtres des pièces sèches (chambres, salle à manger, séjour, bureau, etc...)

Ces bouches doivent être associées à une VMC (Ventilation Mécanique Contrôlée) pour assurer un renouvellement d'air de 1 volume du logement à l'heure ; on considère que 0,6 vol/h est un minimum dans le bâti ancien. Dans les logements semi-enterrés ou dans les sous-sols, on peut renouveler deux volumes à l'heure.





---

# Les fenêtres

## PRÉCONISATIONS

**En cas de conservation** des fenêtres existantes, il est impératif de procéder à la mise en jeu de la croisée, c'est-à-dire de vérifier le bon fonctionnement de la menuiserie, de sa quincaillerie, crémone, butée, bouton et barre. Il est nécessaire d'en vérifier l'équerre, ainsi que la qualité des feuillures et des gonds.

La mise en peinture doit se faire absolument à l'aide de peinture microporeuse, qui permet au bois de respirer.

**En cas de remplacement**, les nouvelles menuiseries devront respecter les dimensions d'origine des baies, aucune modification maladroite ne pourra altérer leurs proportions.

Elles devront être d'aspect identique à l'existant pour ne pas nuire à l'homogénéité et la cohérence de la façade. Les sections des pièces de bois et profilés seront donc de même dimensions que celles des anciennes fenêtres.

En cas de remplacement partiel, l'aspect des nouvelles fenêtres devra être identique à celles des autres fenêtres présentes en façade, de façon à respecter la cohérence de l'ensemble. Par exemple, les petits bois rapportés participent à l'homogénéité des menuiseries et donc au respect des qualités de la façade.

Elles seront équipées de doubles vitrages adaptés aux exigences souhaitables en termes de performances isothermiques et isophoniques.

Pour assurer une bonne ventilation des locaux, les fenêtres des pièces sèches devront impérativement être équipées de bouches de ventilation sur leurs traverses hautes.

Les couleurs des fenêtres en bois seront de préférence traitées dans des tons complémentaires à celles de la façade pour animer celle-ci d'un léger contraste. Elles pourront également être traitées dans les mêmes tonalités, plus ou moins foncées ou saturées, en ton sur ton ou en camaïeux.



# Les volets et les portes

## RECONNAISSANCE DU BATI

Les systèmes d'occultation les plus répandus à Sucy-en-Brie sont les volets battants en bois et les persiennes métalliques articulées.

Les volets en bois sont des volets battant dont les vantaux s'ouvrent à la Française. Les persiennes sont les lames horizontales destinées à assurer l'aération des locaux quand les volets sont fermés. Elles sont arasées à la française.

En étage, ces lames persiennées sont disposées sur toute la hauteur du volet. Par contre, en rez-de-chaussée, pour assurer une protection anti-effraction, la partie persiennée est limitée au tiers ou au quart supérieur.

Ces volets en bois persiennés à lames arasées à la française ont vu leur fabrication standardisée au cours du 19<sup>ème</sup> siècle et début du 20<sup>ème</sup>.

Dès le milieu du 19<sup>ème</sup>, on connaissait déjà dans le bâti parisien les persiennes articulées en bois qui se rabattaient en tapée sur le tableau de la baie.

La persienne métallique est la fabrication en tôle de ce type d'occultation. Très répandue sur les immeubles de rapport dès le début du 20<sup>ème</sup> siècle, elle se retrouve sur le bâti individuel de tout type architectural, depuis les maisons bourgeoises du début du siècle, les maisons de villégiature, les pavillons modestes de l'entre-deux guerres et les bâtiments de 1930 à 1950.

Dans les bâtiments ruraux les plus anciens, organisés autour des cours ou alignés sur un front bâti, il reste peu de chose des volets traditionnels du plateau briard. Il s'agissait de volets battants en bois peint, à un ou deux vantaux, sans barre et sans écharpe, parfois équipés d'alèse en partie haute et basse, et disposant d'une petite bouche d'aération dans son axe central, en forme de cœur ou de losange.

C'est dans ce type rural que les passages charretiers permettent de traverser le bâtiment sur rue pour donner accès à la cour de la ferme et aux bâtiments à usage agricole. Les portes cochères en bois peint, signalent ces passages dans les rues du centre ancien, la rue du Moutier ou la rue de Vesvres.

Dans les constructions les plus récentes, les volets roulants font leur apparition. Bien intégrés dans les parties structurelles des constructions modernes, ils sont peu compatibles avec les caractéristiques du bâti ancien.



# Les volets et les portes

## PRÉCONISATIONS

On juge qu'une menuiserie extérieure doit être remplacée quand son état ne permet plus son bon fonctionnement à l'ouverture ou à la fermeture, si sa quincaillerie ne remplit plus son rôle et que la qualité des supports, bois ou métal, ne permet plus d'assurer la bonne tenue de la peinture sur le support. Ce chapitre concerne tous les types de menuiserie bois ou métalliques, fenêtres, volets, persiennes et portes.

En cas de trop forte dégradation, les menuiseries extérieures pourront être remplacées à l'identique de l'existant. Toutefois, il est recommandé de respecter avant tout la cohérence de l'ensemble de la façade.

Les volets en bois seront, soit pleins suivant le modèle du volet briard, soit persienné à lames arasées à la française.

Les volets à barres et écharpes sont déconseillés sur le bâti ancien, ainsi que les volets en PVC et les volets roulants.

Toutes les menuiseries extérieures en bois, fenêtres, volets et portes, devront être protégées par de la peinture microporeuse qui a la particularité de laisser respirer le support.

On évitera les bois apparents naturels, ainsi que les lasures et les vernis. En effet, les lasures colorent le bois, mais ne le protègent pas. Les vernis, quant à eux, protègent le bois, mais ne le laissent pas respirer.

Les persiennes métalliques, après mise en jeu des articulations et meulage éventuel des feuillures, devront faire l'objet d'un grattage à la brosse métallique, d'une passivation et d'une application de peinture antirouille.

Les portes cochères en bois seront remis en état ou remplacé à l'identique.



*Les remplacements par porte métallique, grille, porte sectionnelle ou porte basculante sont à éviter.*

*Dans le cas où la façade aurait déjà fait l'objet d'un appauvrissement par la pose de système d'occultation hétérogène, la recherche de l'homogénéité et de la cohérence, comme le respect de la vérité historique, guidera toujours la réflexion*



# La séparation des réseaux

## RECONNAISSANCE DU BATI

Le rejet des eaux d'un bâtiment, eaux pluviales d'une part, et eaux usées domestiques d'autres part, est un facteur déterminant pour la qualité de l'hygiène des locaux. Les installations d'assainissement doivent être particulièrement respectueuses des exigences de la santé publique et de l'environnement.

Les constructions anciennes du centre de la commune de Sucy-en-Brie ne disposent pas toujours des équipements nécessaires au respect de ces exigences. En effet, les vieilles maisons rurales du plateau briard comme les immeubles collectifs anciens n'étaient pas équipés, à l'époque de leurs constructions, des éléments de confort actuels. Les toilettes se trouvaient fréquemment sur les paliers ou dans la cour, et les salles de bains n'existaient pas. Par ailleurs, d'anciens locaux à vocation agricoles reconvertis en logements ne disposent pas d'un réseau d'assainissement adapté à leur nouvelle affectation.

Les normes en matière d'assainissement et les exigences de confort d'aujourd'hui ayant évolué, de nombreux travaux d'aménagement souvent désordonnés ont contribué à encombrer les parties communes et les façades d'un réseau de canalisations souvent anarchique.



---

# La séparation des réseaux

## PRÉCONISATIONS

Le Code de la Construction et de l'Habitation et le Code de la Santé Publique imposent de procéder à la séparation des réseaux. Ils obligent également les propriétaires à se raccorder au réseau public s'il existe.

### Obligation de séparer les réseaux d'eaux pluviales et d'eaux usées

Il s'agit de séparer les réseaux d'évacuation des eaux usées domestiques des eaux pluviales.

Les eaux usées domestiques, sont les eaux vannes ( les eaux des toilettes) et les eaux ménagères (les évacuations des cuisines et des salles de bains). Ce réseau doit être raccordé à l'égoût par un branchement au regard d'évacuation qui doit se trouver en limite de propriété.

Si la voirie n'est pas équipée d'un réseau d'évacuation, les eaux usées seront rejetées dans un système d'assainissement individuel, c'est-à-dire une fosse septique.

Le réseau d'eaux pluviales sera raccordé séparément au regard d'évacuation à l'égoût en limite de propriété, avec branchement vers le réseaux public d'eaux de pluie.

Si le réseau public est en unitaire, les regards séparatifs d'évacuation seront raccordés au même réseau.

Il est conseillé, pour résoudre les problèmes de pollution en cas de fortes intempéries et si on dispose d'un jardin ou d'une cour, de conserver l'eau de pluie en la perdant par infiltration dans le terrain. Cette solution permet d'éviter une installation parfois tentaculaire et donc coûteuse, tout en permettant de réguler significativement le niveau des nappes phréatiques.



## VII. Glossaire



# Glossaire

## **Allège**

Élément mural situé entre le niveau d'un plancher et l'appui d'une baie. L'allège a la même largeur que la baie.

## **Anticryptogamique**

Qualifie tout produit dont l'action détruit ou empêche la prolifération des champignons et des micro-organismes (algues, lichens, mousses, parasites) en particulier sur les toitures et sur les murs.

## **Application à refus**

Action d'introduire un matériau dans une surface jusqu'à ce qu'il refuse de pénétrer.

## **Appareillage**

Manière d'organiser les pierres de taille ou les briques d'une maçonnerie. Dans le cas d'un enduit, façon de faux-joint imitant cette organisation.

## **Boucharder**

Action de marteler une surface en pierre ou en ciment avec une boucharde, sorte de marteau équipé de pointes de diamant destinées à créer un aspect de finition composé de petits éclats réguliers.

## **Boutisse**

Façon de pose de la brique ou du parpaing dont la plus petite face se présente en parement à la surface d'un mur.

## **Brisis**

Partie inférieure d'un comble brisé, à la Mansart, à forte inclinaison.

## **Clos-et-couvert**

L'expression résume la protection des bâtiments contre les intempéries. Elle comprend les maçonneries, la toiture et les menuiseries extérieures.

## **Coffine**

Courbure transversale en saillie d'une tuile plate ou d'une ardoise.

## **Cordée**

Les cordes sont les fines traînées longiformes laissées par les soies d'une brosse. Ce défaut esthétique est le cordage des peintures. C'est une qualité dans le cas d'un ravalement au badigeon de chaux ou de peinture minérale qu'on applique à la brosse large pour maîtriser cet effet.

## **Coyau**

Pièce de bois biseauté qui double le chevron à l'égout du toit pour adoucir la pente de la partie basse de la couverture.

## **Faux-aplomb**

Défaut de verticalité d'un ouvrage ou d'une paroi tel qu'elle présente un fruit ou un contre-fruit.

---

**Feuillure**

Désigne une rainure pratiquée dans un support en bois ou en maçonnerie pour recevoir un élément : huisserie, vitrage, volet battant...

**Fruit**

Inclinaison donnée au parement d'un mur, telle que son épaisseur diminue de sa base vers son sommet, ce qui lui donne une meilleure assise.

**Gambardière**

Courbure transversale en creux d'une tuile plate ou d'une ardoise.

**Hourder**

Action de lier les éléments de maçonnerie (moellons, briques, parpaings) à l'aide de mortier de chaux, de plâtre ou de ciment.

**Hydrofuge**

Produit perlant ou imperméabilisant, ayant pour effet d'interdire ou de ralentir la pénétration de l'eau dans un support, tout en le laissant respirer.

**Microporeux**

Caractérise un revêtement de surface imperméable à l'eau, mais perméable à l'air et à la vapeur d'eau.

**Modénature**

Proportion et disposition de l'ensemble des pleins et des vides, ainsi que des moulures et éléments de décors, qui caractérisent une façade.

Ex : les encadrements de baies, les corniches moulurées, les bandeaux.

**Oléofuge**

Produit appliqué sur un matériaux pour lui assurer une protection contre les salissures grasses dues à la pollution atmosphérique : graisses noires, suies.

**Opus incertum**

Appareillage de dallage ou de maçonnerie composé d'éléments aux contours irréguliers, au gré de leur forme et sans recherche d'alignement de leurs joints.

**Pan coupé**

Surface plane, intermédiaire ou biaise entre deux autres, en particulier dans l'angle formé par deux murs.

**Panneresse**

Façon de pose de la brique ou du parpaing dont la face moyenne, par comparaison avec la plus grande et la plus petite, se présente en parement à la surface d'un mur.

**Pare-close**

Petite baguette en bois, PVC ou aluminium, destinée à caler un vitrage dans les feuillures d'un châssis menuisé, de type portes ou fenêtres.

**Pulvérulent**

Désigne un enduit ou une peinture produisant de la poussière fine.

**Refend**

Mur porteur intérieur au gros-œuvre d'un bâtiment, généralement perpendiculaire aux façades, mais aussi au pignons.

---

**Terrason**

Désigne la partie supérieure d'un comble mansardé, à faible inclinaison.

**Traction**

Action de tirer, application d'un effort externe qui s'exerce dans le sens d'un allongement, à l'inverse de la compression. Ex : les haubans, les tirants.

**Travée**

Espace qui sépare deux points d'appui ou deux éléments porteurs d'un ouvrage.

**Trumeau**

Pan de mur situé entre deux baies d'un même étage.

**Voussure**

Désigne la sous-face extérieure cintrée du linteau d'une baie.