

FICHES TYPOLOGIQUES

PRÉCONISATIONS POUR LA RESTAURATION DU PATRIMOINE ARCHITECTURAL
TERRITOIRE DES 7 VALLÉES (69 COMMUNES)

MAI 2024

OBJECTIF DU DOCUMENT

Le terme "patrimoine" désigne, dans son sens premier, les biens matériels et immatériels dont on hérite, des propriétés transmises par nos ancêtres. Il est important de comprendre que ce terme s'applique autant aux édifices monumentaux tels que des châteaux ou des églises, qu'au petit patrimoine comprenant les chartils et les fournils par exemple, et tout ce qui se trouve entre ces deux extrêmes, à savoir les granges, les fermes, les maisons d'inspiration balnéaire, les villas, les dépendances agricoles, et le patrimoine à vocation économique comme les moulins, les gares, les ateliers, les commerces. Les systèmes constructifs, l'emploi des matériaux, leur appareillage, les décors, les volumétries, les implantations, ... toutes ces caractéristiques du bâti ancien constituent le patrimoine. Ce sont ces éléments, qui, ensemble, témoignent d'une histoire, nous renseignent sur les modes de vie passés, sur la façon dont étaient habitées nos villes et la manière dont elles ont évolué au fil du temps. Aujourd'hui, ce patrimoine participe pleinement à la qualité de notre cadre de vie, à la qualité de nos paysages, le patrimoine constitue leur richesse.

Dans ces petites communes, les bourgs se parcourent beaucoup à pied, c'est pourquoi il est impératif de préserver le patrimoine et de penser chaque intervention, aussi minime soit-elle, en fonction de la vue d'ensemble, d'une cohérence vis-à-vis de l'entité dans laquelle elle s'inscrit, ce qui permet ainsi de préserver la qualité du parcours du promeneur. De plus, la préservation du patrimoine et son entretien permet de conserver une identité communale, ces bâtiments dont les matériaux sont issus du sol sur lesquels ils se trouvent, dont les modes constructifs et les implantations sont intrinsèquement liés aux conditions climatiques et à l'ensemble des caractéristiques naturelles du lieu, font que ce patrimoine est donc spécifique à la communauté de communes des 7 vallées, et n'est donc pas présent en Charente-Maritime, dans le Morbihan ou dans l'Ain. À l'inverse, les constructions issues de matériaux industriels et transformés, et aucunement en lien avec les caractéristiques du territoire, conduisent progressivement à une perte du patrimoine ancien, et donc à une "banalisation" de l'architecture des communes, à une uniformisation des constructions à l'échelle mondiale. Ce remplacement progressif des éléments qui sont caractéristiques des constructions anciennes entraîne la perte de témoignages historiques et de savoir-faire anciens.

L'utilisation de techniques, de savoir-faire et de matériaux locaux ne doit pas être vue comme un retour en arrière mais bien comme l'affirmation d'un savoir et d'une culture locale.

C'est ainsi au travers de cette préservation du patrimoine qu'il est possible de conserver des spécificités locales, et donc de développer le tourisme vert : un patrimoine préservé est facteur de développement local, et de retombées économiques pour un territoire qui sait le promouvoir.

À l'issu de cet inventaire, un des constats est qu'une bonne partie du patrimoine, notamment rural telles que les granges et longères, qu'elles soient en torchis, en pans de bois, en brique ou en pierre, sont peu entretenues et restaurées, voire abandonnées ou en ruines, ou mêmes détruites. Ce patrimoine, façonné par l'homme pendant des générations, disparaît au profit des constructions en béton et des zones pavillonnaires. Pour intervenir et préserver le patrimoine, plusieurs actions sont possibles : l'entretenir, le restaurer, le réhabiliter, le restituer ou le transformer. Chacune de ces interventions compte et participe à l'harmonie du paysage urbain. De ce fait, ce document permet de conseiller, de préconiser certaines marches à suivre, dans le but de conjuguer l'intérêt particulier et l'intérêt général afin de maintenir un cadre de vie harmonieux et respectueux de l'histoire de notre territoire.

"La préservation d'un patrimoine bâti ne signifie pas seulement la conservation des caractéristiques architecturales (c'est-à-dire esthétiques et techniques) d'un édifice. Plus largement, elle contribue à :

- Préserver la valeur culturelle, technique et donc financière d'un bien immobilier.
- Maintenir la qualité du cadre de vie de tous les habitants et visiteurs d'un bourg, d'un hameau, d'un paysage.
- Préserver les témoignages de modes de vie urbains ou ruraux, populaires ou privilégiés.
- Maintenir vivants des savoir-faire artisanaux et contribuer à l'activité des entreprises locales.
- Participer à une démarche environnementale en continuant de donner un usage à des édifices anciens, bâtis de manière écologique avec des matériaux et des techniques durables, issus d'un environnement proche.
- Définir des usages d'aujourd'hui pour des édifices anciens et les faire évoluer dans le respect de leurs caractéristiques architecturales d'origine.
- Sortir des normes d'un habitat banal, en profitant des caractéristiques patrimoniales d'un lieu pour créer des espaces originaux, riches de lumière, de matières et de confort." CAUE44



Les toitures couvertes de tuiles ont une grande importance dans le paysage rural comme urbain, par leurs couleurs chaudes elles donnent une identité au territoire.

Nota Bene :

Certaines informations de ce document sont issues de travaux extérieurs, dont la source est mentionnée sous forme soulignée et abrégée : "MPF" correspond à "Maisons paysannes de France" par exemple. Se référer à la bibliographie en fin de document.

SOMMAIRE

Dépendances

p6

Chartil	p7
Colombier	p8
Fornil	p9
Pigeonnier	p10
Puits	p11

Volumétries

p12

Façade	p13
Attique	p13
Avant-corps	p13
Fronton	p14
Pan coupé	p14
Tour & tourelle	p15
Pignon	p16
Façade pignon	p17
Pignon à redents	p17
Wambergue	p18
Toiture	p19
Toiture en Bâtière	p20
Toiture à Croupe	p20
Toiture à demi-croupe	p21
Toiture à la Mansard	p21
Toiture monopente	p22
Toiture en pavillon	p22
Toiture en poivrière	p23
Toit terrasse	p23
Cheminée (la souche)	p24
Coyau	p26
Extensions	p27
Ailes basses	p27
Appentis	p27
Devant la maison, entre privé et public	p30
Clôture	p31
Jardin d'accueil	p34

Matériaux et systèmes constructifs

p35

Couleurs du paysage bâti	p35
Matériaux	p39
Ferronnerie	p41
Le bois	p43
Bardage bois posé à clin	p44
Pans de bois et torchis	p46
La terre cuite	p50
Brique	p50
Tuile	p53
La pierre	p55
Craie	p59
Grès	p60
Silex	p60
Compositions et appareillages	p61
Brique et pierre	p61
Rouge-barre	p62
Pignon à épis de brique	p63
Damier silex et grès	p64
Ardoise	p65
Enduits	p67
Enduit à la chaux	p68
Badigeon à la chaux	p71
Solin enduit au coaltar	p72
Enduit cimenté	p73
Enduit chamotte	p74
Enduit gravillonné	p74
L'essentage	p76

DÉPENDANCES

Les dépendances agricoles anciennes sont encore très présentes avec leurs matériaux naturels sur le territoire. Elles ferment très souvent les cours des exploitations et bordent la voie publique sur d'importantes longueurs. Ces constructions préservées sont identitaires de la ruralité de la Communauté de communes des 7 vallées, et contribuent largement à la qualité du cadre de vie, s'intégrant parfaitement dans le paysage.



Quillier traditionnel.

PRÉCONISATIONS

Les préconisations qui suivent concernent aussi bien les dépendances les plus récurrentes regroupées sous les termes génériques de granges ou étables, que celles plus rares, telles que colombiers et pigeonniers, chartils, fournils, ou puits.

Le projet de restauration doit, sauf contraintes fortes liées à l'état des constructions (désordres irréversibles), préserver au mieux l'intégrité du bâti identifié, sa cohérence et son esthétique architecturale.

Doivent être préservés :

- Les volumes et leur implantation par rapport à la voie publique
- L'ensemble des ouvertures caractéristiques des dépendances rurales (portes à claire-voie, à deux vantaux, à seuil surélevé, ...)
- Dans la mesure du possible, les matériaux et leur mise en œuvre (torchis, enduit chaulé, craie, silex, brique, bois, tuile).

Peuvent être envisagés :

- Le remplacement des toitures, s'il s'avère nécessaire, se fera dans le respect des matériaux d'origine avec des matériaux de même aspect
- Dans le cas d'une extension vers les parcelles voisines, elle pourra s'effectuer dans le prolongement du bâti et dans les mêmes hauteurs et conditions de volumes de combles, dans des matériaux ne portant pas atteinte aux caractéristiques générales du bâti.

Doivent être proscrits (sur les façades visibles depuis la voie publique) :

- Le recouvrement extérieur des matériaux naturels par d'autres d'aspect différent
- La pose de lucarnes de toit verticales qui viendrait déséquilibrer l'ensemble
- Le remplacement de la tuile (et/ou de l'ardoise) par des matériaux polymères anachroniques.

Cas particuliers :

Dans le cas d'une restauration avec changement d'affectation du bâti, qui nécessite un profond remaniement des volumes, percements et façades, les préconisations listées ci-dessus peuvent varier, on pourra alors se référer au règlement du PLUi. Exemple de changement d'affectation :

- Mutation de la dépendance en logement principal ou secondaire,
- Mutation de la dépendance en bâtiment à usage économique (commercial, artisanal, industriel).

CHARTIL

Le chartil est un bâtiment qui avait pour objectif de protéger de la pluie les machines agricoles, notamment les charrues, soit des outils de travail coûteux dont il fallait prendre soin pour en assurer la pérennité. Son implantation varie selon la taille de l'exploitation.



Chartil volumineux bien préservé.

Dans les plus grosses fermes, les chartils sont implantés en retrait des autres bâtiments, ils sont isolés. Ils sont alors reconnaissables à leurs ossatures bois, sans remplissage, montées sur piles ou murets de brique ou non, et à leurs toitures à quatre pans, d'une hauteur nettement supérieure à celle des murs, en tuile dans la plupart des cas recensés. Dans les deux typologies de chartil, la toiture est de dimension importante car elle faisait office de grenier à foin, ce qui explique parfois la présence d'une petite porte dans le pignon. Les chartils ont le plus souvent perdu leurs fonctions premières et abritent aujourd'hui le bois de chauffage.



Chartil d'une ferme, dont la toiture en tuile a été restaurée.



Chartil d'une ferme qui abrite aujourd'hui du bois de chauffage.



Il est important d'entretenir les anciens chartils pour les préserver. Contenir la propagation du lierre.

Dans les petites fermes, il constitue généralement le prolongement d'une grange, il est intégré à celle-ci, et est reconnaissable à ses portes à claire-voie, de sorte à ce que l'espacement entre les lames de bois laissent passer l'air afin d'empêcher la moisissure de s'installer et de détériorer le matériel agricole. Certains de ces petits chartils ont aussi servi de séchoirs à tabac, une production prisée des campagnes au XIX^{ème} siècle, procurant un complément de revenu aux petites exploitations agricoles.



Ancien séchoir à tabac.



Chartil dont la structure bois a été conservée. Cependant, éviter de remplacer le bardage bois par de la tôle.

COLOMBIER

"Le colombier est un pigeonier en forme de tour. Il comprend une charpente formée d'un poteau central pivotant et d'une ou plusieurs potences réunissant le poteau à une échelle tournante, qui permet d'atteindre les boulins." CMN2011



Colombier bâti récemment, avec un appareillage en rouge-barre.

Un colombier est donc un bâtiment d'élevage, maçonné (en pierre, ou en brique pour les plus récents), de forme ronde, carrée, hexagonale ou octogonale. La toiture est ordinairement de forme conique "à poivrière". Il n'est percé que d'une porte pour l'accès et de quelques ouvertures restreintes pour la sortie des volatiles. L'intérieur est divisé en boulins, trous aménagés pour chaque nid de pigeon, et peuvent être en brique, en torchis, en pierre. Leur nombre indique la capacité du colombier. C'est dans cette dimension que le colombier se différencie du pigeonier, ces derniers de plus petite taille, généralement construits en bois sur les toitures des granges, réservés aux propriétaires disposant d'une douzaine d'hectares.

Le terme de colombier disparaît avec la Révolution française, pour laisser place au pigeonier. Les personnes moins aisées pouvaient alors se permettre d'avoir leur propre élevage, ce qui explique qu'un grand nombre de pigeoniers datent seulement du XIX^{ème} siècle. Pour des raisons d'hygiène et de salubrité, le pigeonier est interdit en milieu urbain à partir de 1368.



Pavillons-colombiers marquant l'entrée du château de Wamin.



Colombier en craie.



Colombier en brique.



Colombiers en brique construits après la Révolution, ils possèdent plus d'ouvertures.

Colombier en rouge-barre.

FOUR ET FOURNIL

Jusqu'au début du XX^{ème} siècle, les maisons rurales possédaient un four aménagé dans le foyer de la cheminée, servant à la cuisson du pain, des tartes, des rôtis. Lorsque le foyer n'était pas central, le cul-de-four pouvait déborder sur l'extérieur d'une façade ou d'un pignon.



Fournil d'une ferme en ossature bois hourdée de brique. La cheminée du four dépasse de la couverture en tuile.

Les incendies accidentels étant récurrents, on a déplacé ces fours dans des dépendances autour de la cour, voire en milieu de parcelle : c'est le fournil, bâtiment protégeant le four. Les fournils sont reconnaissables à leur cheminée dépassant de leur toiture en tuile.



Fournil en front de rue, reconnaissable à sa souche de cheminée.



Maison avec cul-de-four en façade.



Fournil situé à l'arrière de la maison.

PRÉCONISATIONS

Il est recommandé de conserver et d'entretenir les fournils, car ils témoignent d'une époque où le pain était encore fait à la maison. Certains sont aujourd'hui remis en service et utilisés lors de manifestations comme outils de sociabilité villageoise.

- Conserver le socle du four en brique.
- Conserver la maçonnerie en silex argile et brique, et l'appentis de tuiles protégeant le cul-de-four circulaire ou carré.
- La toiture doit être vérifiée chaque année afin d'éviter des infiltrations d'humidité.
- La cheminée doit être ramonée.
- Pour remettre en fonctionnement le four, il est recommandé de réaliser des chauffes douces successives de sorte à retirer l'humidité du four, sans quoi elle risque de détériorer la maçonnerie lors d'une chauffe élevée.



PIGEONNIER

Un pigeonnier est un nichoir pour les pigeons, qui diffère du colombier par ses dimensions plus réduites, mais également par ses matériaux moins durables, tel que le pan de bois ou le torchis. Ils sont aménagés sur les dépendances des fermes et des fermettes principalement.



Le plus souvent, ce sont de simples ouvertures en lignes pratiquées dans des panneaux de bois, sous lesquelles est placée une planche d'envol. On trouve également d'autres modèles, tel que le pigeonnier à *maniques*, en fuie ou encore sur perche.

Se référer à la page sur le colombier pour comprendre la distinction entre pigeonnier et colombier.



Pigeonnier à maniques.



Pigeonnier en ligne.



Pigeonnier dans un pignon en torchis.



Pigeonnier dans un pignon en brique.



Pigeonnier dans une lucarne.



Pigeonnier dans un porche.



Pigeonnier sur perche.



Pigeonnier en fuie.

PRÉCONISATIONS

La préservation de ces appendices du petit patrimoine rural, dans leur configuration d'origine lorsque cela est possible, constituera une plus-value pour toute restauration du bâti qu'ils accompagnent.

PUITS

Le puits est un élément vernaculaire par excellence, il constitue un témoignage d'une époque avant l'avènement de l'eau courante. Les puits formaient des points d'eau bon marché et d'une grande proximité, et demandaient pour leur construction un savoir-faire particulier et de nombreuses heures de travail.



Puits avec structure en bois et toiture en bâtière de tuile. Présent sur le cadastre Napoléonien de 1825.

Ils étaient généralement construits par des maçons. Ils constituaient également des lieux de sociabilité villageoise. La plupart des puits sont surmontés d'une margelle, une structure qui permettait de descendre un seau attaché par une corde, afin de récupérer l'eau issue des nappes phréatiques. Plus le puits est profond moins il a de chances de s'assécher car il contient davantage d'eau.

On distingue les puits privés des puits publics. Les puits privés sont présents près des maisons, des fermettes et des fermes. Beaucoup de propriétaires recréent un élément en maçonnerie autour d'un trou préexistant, ou d'une trappe. Concernant les puits publics (communaux), ils ont souvent été fermés par sécurité.



Puits dont la chèvre n'est pas couverte.



Puits à manivelle maçonné.



Puits à manivelle avec appentis en bois.



Puits fermé.



Pompe à bras, souvent conservés.



Pompe maçonnée.



Puits dont la maçonnerie est récente, participe à l'esthétique de la maison.



Puits dont la maçonnerie est récente, à portée uniquement décorative.

VOLUMÉTRIES

La volumétrie des constructions reflète l'évolution des modes de vie et des savoir-faire des générations précédentes. En effet, elle dépend à la fois des usages, des orientations, des matériaux employés, ou encore d'un statut social. Étant donné que les modes de vie évoluent, le patrimoine est en perpétuelle mutation, les formes des toitures changent, les matériaux employés aussi, certains édifices changent de fonction, ...

Il est important de préserver les volumétries des édifices anciens, elles répondent à des systèmes constructifs, à des topographies particulières, à des orientations, à des critères d'ornementation... Elles sont des témoins d'une époque, elles nous renseignent sur des modes de vie passés. Par exemple, la longère traditionnelle en pan de bois et torchis est constituée d'un volume allongé, sans étage, et couvert d'un toit en bâtière. Les maisons bourgeoises ont un étage, avec de temps en temps la travée centrale formant un avant-corps, et parfois sont couvertes d'une toiture en pavillon. Le pan coupé surmonté d'une lucarne est quant à lui caractéristique des commerces. À partir de la deuxième moitié du XIX^{ème} siècle, l'architecture tend à s'affranchir de la symétrie dictée par les standards de l'Ancien Régime pour multiplier et accoler des volumes de niveaux et de charpentes divers : les maisons s'embourgeoient par le flanquement d'aires basses, en appentis ou à croupes, formant des terrasses avec balustrades. Les villas de volumétrie dissymétrique, présentent des toitures de grand développement, une façade pignon accolée à une façade à croupe, des ailes basses, ...



Fermette en torchis.



Maison bourgeoise.



Villa.



Maison de bourg.



Maison en brique.



Maison d'inspiration balnéaire.

PRÉCONISATIONS

Intervenir sur la volumétrie d'un édifice impactera le patrimoine et la qualité du cadre de vie, il est donc important de ne jamais perdre l'authenticité du bâtiment, ses caractéristiques identitaires, toute intervention doit se faire avec parcimonie.

- Conserver sa forme initiale, ne pas en changer les proportions, ne pas combler d'ouvertures et ne pas porter atteinte à la forme de la toiture.
- En préserver la matérialité et restaurer les matériaux dans les règles de l'art.
- Conserver les modénatures et autres éléments de décors.
- Les démolitions sont à proscrire.
- La volumétrie caractérise les typologies d'habitat, en ce sens il est important de bien se renseigner avant tout projet afin de préserver l'identité du patrimoine.

FAÇADE

ATTIQUE

L'attique désigne l'étage supérieur d'un bâtiment, dont la hauteur est inférieure à celle de l'étage qu'il précède. Dans les demeures bourgeoises, cet attique était occupé par le personnel de maison, c'est ce qu'on appelle communément les « chambres de bonne ».



AVANT-CORPS

Un avant-corps est une partie verticale de l'élévation d'un bâtiment en saillie, comprenant une ou plusieurs travées. Cet agencement est le plus souvent utilisé pour souligner la partie centrale d'une façade d'accueil d'ordonnance symétrique.

Nous avons observé cette caractéristique volumétrique principalement sur les maisons bourgeoises et les châteaux, mais elle apparaît également sur des maisons en brique de plain-pied où les lucarnes intégrées à l'avant-corps permettent d'accentuer la verticalité du bâti.



Ancien café en brique avec travée centrale en avant-corps intégrant une lucarne en partie haute.

L'avant-corps peut dépasser le simple décor et être suffisamment volumineux pour accueillir des pièces, comme par exemple au château d'Hesmond : le salon ovale de mode italienne forme un avant-corps semi-circulaire sur le jardin.



Villa avec travée centrale en avant-corps, surmontée d'une lucarne à gâbles.



Maison implantée en front de rue avec avant-corps central de deux travées.



Maison implantée en front de rue avec avant-corps central de deux travées, et lucarne à baies géminées.



Maison bourgeoise avec travée centrale en avant-corps, surmontée d'une lucarne à fronton triangulaire.

Dans le cas d'une partie en renforcement de l'alignement principal, on parlera d'arrière-corps.

FRONTON

Le fronton est un ornement généralement placé au-dessus de la travée centrale d'un bâtiment. Il peut aussi être positionné au-dessus d'une lucarne ou d'une ouverture par exemple (à ne pas confondre avec le frontispice, se référer à la partie sur les décors). Le fronton est la plupart du temps de forme triangulaire.



Fronton triangulaire situé sur la travée centrale du château, avec cadran solaire.



Fronton percé d'un œil-de-bœuf sur une mairie-école.



Maison avec travée centrale surmontée d'un fronton.



Lucarne-fronton.



Large fronton surmontant l'avant-corps de cette maison.

PAN COUPÉ

Un pan coupé est défini comme "un pan de mur qui remplace théoriquement l'angle qu'aurait formé la rencontre de deux murs." Sur l'ensemble des communes inventoriées, le pan coupé apparaît comme une caractéristique propre aux anciens commerces des années 1850 à 1960, depuis lors parfois devenus des maisons.



En effet, pour les commerces implantés en carrefour, l'angle tronqué offrait une plus grande visibilité : c'est sur cette partie, soit à la rencontre entre deux rues, que se trouve généralement la porte d'entrée, surmonté de l'enseigne de l'établissement, et souvent couronnée d'une lucarne fronton. Ces bâtiments ont souvent été remaniés et rénovés, et la porte a souvent été murée ou remplacée par une fenêtre.



Pan coupé dont la porte a été comblée.



Pan coupé surmonté d'une lucarne œil-de-bœuf.



Pan coupé avec bow-window et balconnet.



Maison avec pan coupé surmonté d'une lucarne.

TOUR & TOURELLE

Une tour est un bâtiment ou une partie de celui-ci dont le plan est concentré et son développement en hauteur. Elle peut être isolée ou accolée à un bâtiment.

Une tourelle est un ouvrage qui n'est pas considéré comme un corps de bâtiment du fait de son faible développement en plan.



Similairement à la tour, le plan de la tourelle est ramassé et son développement axé sur la verticalité. Elle est liée à un bâtiment, elle n'est pas isolée, et sa hauteur peut être la même que la hauteur du bâtiment sur lequel elle s'inscrit, ou monter seulement sur quelques étages. La tourelle est fondée à même le sol ou peut être en surplomb, à l'angle d'une construction par exemple, en symétrie ou non. Les tourelles sont souvent des espaces de circulation d'un étage à l'autre, occupées par un escalier à vis. Dans le cas de la filature d'Auchy, elles flanquent les angles de l'atelier reconstruit après l'incendie de 1881, de façon à faciliter l'évacuation des ouvrières en cas d'urgence.

Ce sont des éléments aux décors soignés, qui ajoutent de la plus-value au bâti et participent de l'ostentatoire sur des constructions monumentales. Autrefois, elles permettaient également de souligner un statut social, elles constituaient un signe extérieur de richesse.



Tourelle en encorbellement.



Tour d'escalier circulaire.



Tours octogonales.



Tourelle presbytère.

PIGNON

Les pignons des bâtiments suivent la silhouette générale de la construction, leur angle suit la pente de la toiture. Les matériaux utilisés pour leur construction dépendent de leur orientation et de leur fonction. Ils reprennent parfois les mêmes matériaux que ceux présents en façade, ce qui permet une uniformité esthétique du bâtiment : dans les longères en torchis, les pignons étaient également composés de ce matériau. Cependant, la terre crue craint la pluie, l'humidité et le vent, c'est pourquoi certains pignons en torchis sont couverts, soit intégralement, soit en partie haute uniquement, d'un bardage bois posé à clin. Cette composition est surtout présente sur des pignons exposés aux vents dominants, et sont parfois complémentés d'un léger ressaut en partie basse pour en protéger le torchis.

Les pignons sont en majorité aveugles, ils n'ont aucune ouverture. Cela s'explique par le fait qu'ils étaient orientés à l'ouest pour pallier les vents dominants, permettant aux façades de s'ouvrir sur l'extérieur. Sur des maisons en torchis, il n'est pas rare de voir des pignons en pierre (en craie ou en silex principalement, le grès étant peu présent dans l'habitat), car ce matériau résiste davantage aux aléas climatiques.

Les pignons en brique sont les plus communs sur l'ensemble des communes inventoriées. Le long de leurs rampants, un changement d'appareillage des briques fait apparaître une succession de triangles : les épis de brique (se référer à la page sur les épis de brique).



Soubassement silex enduit au coaltar, badigeon à la chaux sur torchis, auvent en tuiles, bardage bois posé à clin.



Essentage en bardeaux de bois, briques vernissées.



Rouge-barre, épis de brique, wambergues.



Craie, épis de brique, souche de cheminée, wambergues.



Soubassement brique, bardage bois, essentage en tuiles à débord.



Moellons de silex, porte de grenier, brique.

PRÉCONISATIONS

- Les pignons doivent conserver leurs caractéristiques.
- Les wambergues et la forte pente des toits sont des témoins de la période des toitures en chaume, et doivent donc être préservées. De plus elles permettent de protéger les tuiles face aux vents dominants, elles participent de ce fait à la pérennité du patrimoine.
- Conserver et restaurer les matériaux des pignons : ils ne doivent pas être recouverts d'enduit cimenté, ou de tout autre matériau hydrofuge. Ne pas les couvrir de bardage en PVC ou de tôle, ni remplacer les matériaux par des parpaings.

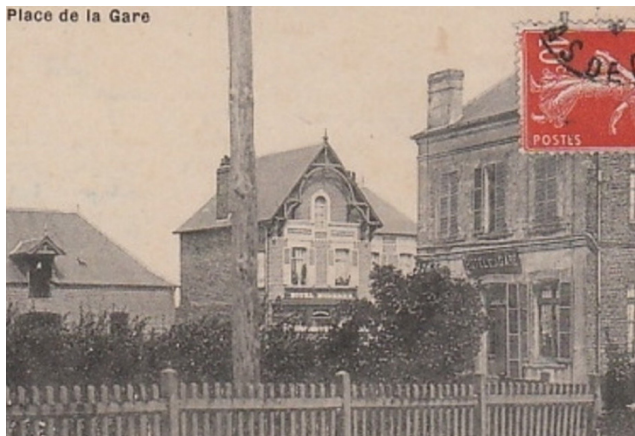
Se référer aux pages sur les matériaux.

FAÇADES PIGNON

Le pignon en façade met en valeur l'élévation principale. Le style balnéaire a beaucoup usé de cette forme, que l'on rencontre aussi sur les écoles à partir des années 1955-1970. En Flandre ou en Alsace, la façade pignon est fréquente dans l'architecture urbaine comme rurale. Sur le territoire d'étude, elle n'est utilisée que pour les formes d'inspiration balnéaire et les villas urbaines, composées de deux volumes dont une façade pignon.



Façade pignon d'une villa d'inspiration balnéaire.



Avant/Après : Cette villa a perdu toutes ses caractéristiques (lambrequins, débords de toiture, encadrements des ouvertures, volets à persiennes, décors, épis de faîtage, devanture, ...), ce qui conduit à une perte totale du patrimoine.



PIGNON À REDENTS

Certains pignons sont à redents, forme aussi nommée en "pas de moineaux", il s'agit de "Pignon découvert dont les rampants sont remplacés par une volée de gradins. Ces gradins sont eux-mêmes souvent chaperonnés." CMN2011



WAMBERGUE

La vanbergue (wambergue), terme flamand, désigne le dépassement du pignon au dessus de la couverture, sur une hauteur de 20 à 30 cm au-dessus des tuiles. Cette partie du pignon a une épaisseur d'une brique, soit 22 cm, ou parfois une brique et demie voire deux dans le cas d'un pignon plus épais. Les briques sont posées à champ et parallèlement à la pente du toit.



La wambergue a pour principales fonctions :

- D'éviter la prise au vent des tuiles les plus proches du pignon, notamment sur le pignon ouest pour faire face aux vents dominants.
- De ralentir la propagation du feu dans le cas de maisons mitoyennes en milieu urbain. Initialement, la wambergue correspondait aussi à l'épaisseur du chaume, qui tend à disparaître seulement à partir des années 1870.



TOITURE

Les toitures, tant par leur volumétrie que par leurs matériaux, sont caractéristiques du patrimoine. Par exemple, les toitures en pavillon sont présentes sur des maisons bourgeoises ou des châteaux principalement, il n'y en a jamais sur les fermettes, les maisons en torchis, en pierre, ou encore les manoirs. Les toitures à croupettes sont caractéristiques des maisons et villas d'inspiration balnéaire, de même pour les toitures à lucarnes pignon. Concernant les matériaux, les fermes et les manoirs sont parfois couverts d'ardoises, mais jamais les maisons en torchis, lesquelles sont couvertes de tuiles. Les décors sont également en lien avec la typologie de l'habitat, les briques sommitales sont présentes sur les maisons, les fermettes et les fermes, alors que les faîtières ornementées et les épis de faîtage se retrouvent fréquemment sur des maisons bourgeoises, des châteaux ou des villas.

Ainsi, toute intervention en toiture peut altérer la qualité du bâti et donc du patrimoine, toute modification est susceptible d'altérer le paysage.



Ferme.



Maison de bourg.



Villa d'inspiration balnéaire.



Maison bourgeoise.

PRÉCONISATIONS

- Il est important d'évaluer avant tout travaux l'incidence des modifications d'un point de vue esthétique, technique et thermique.
- Les modifications ne doivent pas altérer la qualité du bâti ni la qualité du cadre de vie.
- La volumétrie de la toiture ne peut changer.
- Il est important d'entretenir les couvertures, et notamment les faîtages, les zingueries, et les souches de cheminées. Se référer aux pages sur les couvertures en tuile ou en ardoise, et aux cheminées.
- Les gouttières et descentes en PVC sont inadaptées au patrimoine.
- Les descentes d'eaux de pluie doivent être éloignées des murs pour ne pas créer de dommages.
- Les éléments tels que les épis de faîtage, les lucarnes, les cheminées ou encore les faîtières ornementées, participent à la qualité des toitures et du cadre de vie, et doivent donc être entretenues et restaurées. Se référer aux pages sur les ouvertures et les décors.
- " La transformation des combles en volumes habités nécessite de s'assurer préalablement de l'étanchéité des toitures, la perméabilité à la vapeur d'eau, l'isolation, la possibilité d'avoir un éclairage naturel tout en évitant des apports solaires à travers les châssis de toit. Attention en été, les combles peuvent rapidement atteindre des températures très inconfortables." DracO

TOITURE EN BÂTIÈRE

Une toiture en bâtière est un toit à deux pans couvrant un corps de bâtiment. En raisons de leurs pentes, les toitures sont généralement couvertes de tuiles ou d'ardoises.



TOITURE À CROUPE

Une croupe est un terme désignant un "Petit versant réunissant à leurs extrémités les longs pans de certains toits allongés." [CMN2011](#)

Le petit versant prend ainsi une forme triangulaire du côté du pignon. Lorsque la croupe est débordante, elle forme ce qu'on appelle un "avant-toit".



Croupettes.



Avant-toit.



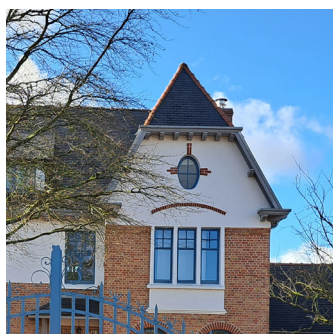
Demi-croupe.



Croupe.

TOITURE À DEMI-CROUPE

Une croupette, ou demi-croupe, désigne un petit versant de toit de forme triangulaire, qui réunit les deux extrémités des pans principaux d'un toit, cependant à la différence de la croupe, la croupette ne descend pas aussi bas. Elle fait partie des éléments caractéristiques des villas : elle agrémentait les façades pignons implantées face à la mer, afin d'éviter que le vent ne soulève les tuiles.



TOITURE À LA MANSART

Une toiture dite à la Mansart est une toiture dont la charpente permet une occupation maximale des combles, alors éclairés par des lucarnes ou des fenêtres dans les pignons. Le rampant ou terrasson (partie pentue) et le brisis (partie verticale) peuvent être couverts d'un même matériau ou de matériaux distincts (tuile et ardoise par exemple). Les brisis en ardoise présentent souvent des motifs en losange.



La construction d'une maison mansardée permettait de faire l'économie d'un étage (maçonné) tout en disposant du même espace ou presque. Si la maison forme un angle en L, dans ce cas l'angle peut être tronqué et percé d'une fenêtre, voire d'une porte. Ce type de bâtisse constitua longtemps une implantation propice aux commerces, en position de carrefour, avec une grande visibilité. Se référer à la page sur le pan coupé.



Commerce avec toiture mansardée, à angle tronqué en carrefour.



Villa mansardée à lucarnes rentrantes.



Maison avec toiture mansardée en ardoise.



Maison avec toiture mansardée, couverte de deux matériaux distincts.

TOITURE MONOPENTE

Une toiture monopente est un toit à un seul versant. C'est un type de toiture qu'on retrouve sur des dépendances adossées à un bâtiment principal :

- Les appentis flanquant les maisons au XIX^{ème}
- Les protections de fours à l'arrière des longères en torchis
- Les chartils, ...



Dans la période de reconstruction qui suit la Seconde Guerre mondiale, le béton, déjà présent dans les usines vers 1900 (filature d'Auchy), est largement employé dans la construction pour sa résistance et sa malléabilité. Il devient alors très prisé pour réaliser des toitures monopentes non plus seulement sur des annexes ou des bâtiments industriels, mais pour couvrir des maisons à moindre frais de matériau et de mise en œuvre, permettant de faire l'économie d'une charpente traditionnelle.



École.



Maison.



Appentis.

TOITURE EN PAVILLON

Une toiture en pavillon désigne un toit à quatre pans, les versants couvrant un corps de bâtiment généralement de plan ramassé. Ces quatre pans donnent lieu à un faîtage très court, ou parfois une pointe.



TOITURE EN POIVRIÈRE

Une toiture en poivrière nomme aujourd'hui un toit de forme conique. À l'origine, ce terme désigne une guérite en maçonnerie à toit conique placée en encorbellement à l'angle d'un château fort, d'un pont ou encore d'une maison.



Dans les communes inventoriées, ce type de toit se trouve principalement sur les colombiers, ou sur des tourelles placées en encorbellement de bâtiments. Elles sont le plus souvent couvertes en ardoise et zinc, la tuile alourdissant la structure et rendant la mise en œuvre moins évidente.



TOIT TERRASSE

Un toit terrasse désigne une toiture plate. La toiture peut alors être rendue accessible pour être utilisée comme un espace de vie, de loisir.



Toits terrasses sur les ateliers de la filature d'Auchy-lès-Hesdin.



Maison avec aile basse à toit terrasse.



Minoterie avec toit terrasse à balustrade.



Garage dont la toiture sert de terrasse pour la maison.

CHEMINÉE (la souche)

Les cheminées ont été pendant longtemps nécessaires au chauffage des habitations et à l'alimentation des occupants.

Leur silhouette marque les paysages, ces cheminées dont les souches dépassent des pignons et semblent proliférer sur les toitures. Elles étaient principalement implantées dans l'axe des pièces. Leur positionnement dépend principalement de la toiture.



Large souche de cheminée en brique du château de Wail.

Pour les toitures en bâtière, les souches se situent sur le faîtière, ou au niveau du pignon, sur le même plan ou en léger retrait. Pour les toitures en pavillon, elles s'élèvent très haut au-dessus des murs. Les dimensions des souches sont proportionnelles à la typologie du bâti : petites et simples pour de l'habitat modeste, hautes et parfois doubles pour les maisons bourgeoises, hautes et massives pour les logis nobles.



Souches très hautes, implantées sur un Château.



Souches hautes et massives, implantées sur un château.



Large souche, enduite, sur un ancien café.



Souches en brique, implantation sur le faîtière, l'une en haut de pignon à wambergue.



Souche de cheminée en brique d'un ancien fournil.



Souche en brique restaurée, en brique et grès.

PRÉCONISATIONS

Une grande partie des cheminées sont actuellement inutilisées, mais doivent cependant être conservées et restaurées. Cette préservation nécessite un entretien et une restauration qui doivent obéir aux règles de l'art.

- "- Les joints usés ou creusés par les intempéries seront refaits au mortier de chaux et de sable. Les briques ou les pierres défectueuses seront remplacées à l'identique de matière et de forme.
- Les couronnements de brique ou de pierre conserveront leur forme initiale, ou seront restitués sur le modèle de souches comparables en taille et en style.
- On évitera d'enduire ou de peindre les souches de cheminées.
- On surveillera l'étanchéité à la rencontre de la souche et de la toiture, par des solins réalisés en mortier de chaux et de sable. Sur certaines toitures en ardoise à décor de zinc, des solins en zinc apparent seront possibles.
- On évitera de surmonter les souches par des accessoires comme des accélérateurs de tirage, des tablettes en béton, des tubes métalliques. Seuls des mitrons en terre cuite, simples ou à décor selon le style général de la construction, sont possibles. Pour rendre étanche une souche non utilisée, on le fera de manière invisible, dans l'épaisseur du couronnement." CAUE44

COYAU

Le coyau est formé d'une rangée de pannes soutenues par des consoles de bois, similaire à des chevrons fixés sur d'autres chevrons, et a pour but d'adoucir la pente du toit. Le coyau permet ainsi, par un changement d'inclinaison de la toiture en partie basse de ses pans, de rejeter les eaux de pluies à distance des murs et des éléments en bois de la charpente, et donc de les protéger.



Grange en front de rue avec coyau non fermé permettant de protéger le torchis de la pluie.

À l'origine, les toitures ne sont donc pas équipées de chéneaux ou de gouttières. Les gouttières apparaissent dans la deuxième moitié du XIX^{ème} siècle avec l'essor de l'industrie du zinc laminé.



Coyau sur l'ensemble des pans de la toiture, protège les murs en torchis.

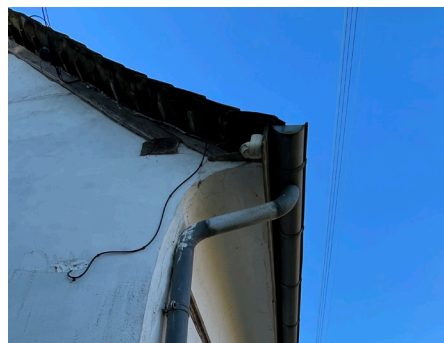


Coyau qui protège la façade.



Coyau dont les chevrons sont profilés.

Le coyau peut être ouvert ou fermé par un lattis en torchis, par un enduit sur des lattes en corniche concave :



EXTENSIONS

AILES BASSES

Les ailes sont des parties d'un bâtiment qui sont flanquées au corps central. Elles permettent l'extension de la construction sur ses extrémités pour gagner en surface habitable ou pour l'ajout de garages. Elles sont généralement de hauteur inférieure (peu ont des étages), et leurs matériaux sont souvent les mêmes que ceux du corps central.



APPENTIS

Un appentis désigne un petit bâtiment couvert d'une toiture à un seul pan, le faite du toit est donc constitué par l'arrête supérieure et doit s'appuyer sur ou contre un mur.

Dans le cas d'une construction "légère", le faite de l'appentis prend appui contre un mur, mais l'extrémité repose généralement sur des poteaux, faisant office de carport par exemple.



À l'inverse, dans les communes des 7 vallées, nous l'avons davantage relevé sous forme maçonnerie, en brique et couvert de tuiles généralement. Il apparaît comme un élément annexé à un bâtiment existant, en raison de sa volumétrie contrastant avec les logiques de composition des bâtiments qu'il accompagne. Il y a plusieurs types d'implantations, les plus communes étant d'un seul côté de la construction existante, ou de chaque côté de sorte à conserver la symétrie du bâtiment d'origine.



Appentis "léger" d'une gare.



Garage en appentis.



Corons, extension en appentis.



Appentis en symétrie.

PRÉCONISATIONS POUR UN PROJET D'EXTENSION

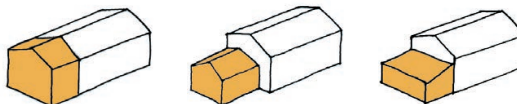
L'extension est une manière d'agrandir un bâtiment existant, d'augmenter l'espace habitable, et a de ce fait un impact important sur l'image du patrimoine. Une extension mal réalisée risque d'être destructrice du caractère patrimonial de l'édifice, c'est pourquoi un tel projet doit être fait en consultant au préalable des professionnels : l'avis d'un architecte sera d'une grande utilité.

- Il est nécessaire de consulter le PLUi du territoire afin de connaître les différentes possibilités, de volumétrie, de matériaux, d'implantation, ... car une extension s'inscrit dans un contexte urbain ou rural qu'il est nécessaire de respecter.
- Analyser ce qui fait le caractère du bâtiment existant, à savoir la volumétrie, les décors, l'implantation, l'ordonnancement des façades, les ouvertures, l'orientation, les couleurs, les matériaux, l'organisation intérieure et extérieure, ... Une extension doit être faite en préservant les caractéristiques du bâti ancien, et en respectant la composition de la façade de l'édifice existant. Se référer à la page sur l'ordonnance de façade.
- Une extension est un projet qui doit correspondre à vos besoins et au bâti existant, de ce fait le projet ne peut être le même qu'ailleurs : si le projet d'extension peut être déplacé sur un autre bâtiment c'est qu'il ne correspond pas aux caractéristiques du lieu.
- L'extension dépendra de la typologie du bâtiment existant : dans le cas d'une maison d'inspiration balnéaire, le volume ne peut être altéré car il caractérise ce patrimoine. Sur une longère, une extension perpendiculaire peut permettre de conserver une implantation traditionnelle "en L" par exemple.

Implantations et volumétries

Extension linéaire

On ajoute un ou plusieurs volumes en prolongement du volume existant. Sans chercher à dissimuler l'extension en la fondant dans le bâti tout en respectant les principes de la typologie et des volumes.



Extension perpendiculaire

Elle consiste à ajouter un volume perpendiculairement au volume existant. Là aussi, de multiples possibilités s'offrent à vous quant à la hauteur, la largeur, le décalage ou non de l'extension créée.



Extension en façade

La largeur sera relativement modeste, définie par la volumétrie et la hauteur du bâtiment principal. Le plan de toiture peut assurer la prolongation du plan de toiture du bâtiment principal ou s'en décrocher. Une rupture de pente est alors parfois nécessaire.



Le projet d'extension nécessitera le dépôt d'une autorisation administrative comme un permis de construire ou d'une déclaration préalable.

Concernant les différentes étapes du projet d'extension, se référer à la fiche info n°5 sur « les démarches administratives ».

Les matériaux

- Vous pouvez choisir de réaliser **une continuité avec l'existant**, autrement dit vous utilisez les matériaux déjà employés (toiture, maçonnerie, enduits, modénatures).
- Vous pouvez envisager **l'utilisation de matériaux distincts** (bois, verre, zinc, cuivre,...), qui crée volontairement une rupture entre l'existant et la partie neuve.

Les ouvertures

Observez les façades de votre maison : elles sont composées de pleins (les murs) et de vides (les percements). Plusieurs critères sont à respecter afin que votre extension soit cohérente avec le bâti existant :

- Limiter le nombre d'ouvertures différentes.
- Conserver le rythme des façades existantes (symétrie, ordonnancement).
- Conserver les proportions des percements déjà existants.

CONSEILS À RETENIR POUR MON PROJET

1. Dans la plupart des cas, le **volume général de l'extension sera plus bas** que celui de la maison principale. On **privilégiera toujours un volume plus modeste** pour l'extension, le bâtiment existant restant le bâtiment principal.
2. La **jonction des volumes entre bâtiment existant et extension devra être soignée**. L'extension ne doit pas être rapportée, mais intégrée.
3. On **prêtera une attention particulière aux éléments de modénatures** existants comme les encadrements de baies, les corniches, les chaînages d'angle... au moment de l'adjonction du volume de l'extension. Ces éléments fragiles participent à la qualité du bâti existant. Dans le cas d'extensions traditionnelles, **les pentes des toitures** de l'extension seront la plupart du temps **parallèles** à celles des toits existants pour une meilleure intégration.
4. Quelle que soit la nature du projet, il s'agira de mettre en accord les matériaux de l'extension avec ceux de l'existant. **Le choix de la mise en œuvre** (couleur de joint, type d'enduit...) **aura un impact immédiat sur la cohérence d'ensemble de l'habitation**.
5. On **évitera les matériaux de types PVC** pour les menuiseries, les descentes d'eaux pluviales et les gouttières.
6. On **privilégiera les matériaux nobles** comme le bois, la pierre, l'ardoise, ou ceux présentant un effet matière comme le béton, la brique, la tuile, le zinc...
7. On **prêtera une attention particulière qu'en au choix du système constructif** de l'extension (brique monomur et enduit, parpaing et isolation extérieure, mur en ossature bois...) qui aura un impact sur l'aspect extérieur de la construction.

Fiche disponible sur le site du CAUE de Loire-Atlantique.

EXEMPLE À SUIVRE



Appentis qui reprend les couleurs et les décors de la villa d'inspiration balnéaire.



Appentis qui reprend la matérialité de la maison, ainsi que les linteaux cintrés.



Extension qui utilise des matériaux distincts de ceux de la maison. Le volume général respecte celui du bâti.

CONTRE-EXEMPLE



Appentis qui ne reprend pas les caractéristiques de la façade.



Extensions successives qui ne respectent pas la volumétrie initiale de la maison. Les toitures doivent être harmonisées.



Le choix des matériaux, ainsi que la porte d'entrée, ne sont pas compatibles avec le patrimoine. Le projet doit être plus discret.



Les pas-de-moineaux de l'extension ainsi que les ouvertures ne respectent pas l'ordonnancement de façade de la maison.

DEVANT LA MAISON, ENTRE PRIVÉ ET PUBLIC

Les aménagements devant la maison ponctuent les rues, et animent le parcours du piéton. Les ouvrages qui prennent place entre une maison en retrait de la voie publique et celle-ci sont autant importants pour l'habitant que pour le passant, comme les clôtures ou les jardins d'accueil. Ces dispositifs ont un réel impact sur le cadre de vie, sur l'identité de la commune de manière plus générale. Une clôture en moellons de pierre, une clôture végétale, ou une clôture associant les deux auront chacune une importance quant à la qualité du cadre de vie, tout comme un jardin d'accueil arboré ou non. En effet, la présence de la végétation en particulier y tient une place prédominante par les teintes et l'ombre qu'elle apporte, tant pour la maison que pour la rue. Ce sont ainsi des espaces qui impactent beaucoup le paysage urbain ou rural, améliorant la qualité de vie des habitants. Il est donc important de les préserver et de les entretenir, d'y consacrer le même soin que pour les façades des maisons.



Jardin d'accueil en front de rue, végétalisé.



Entrée en demi-lune, portail en ferronnerie, murs et porche en craie.



Bande plantée, en front de rue.

L'entrée de la propriété est aussi un marqueur social : la taille et la nature de la clôture constituent un signe extérieur de richesse. Les grandes propriétés aux demeures bourgeoises possèdent des grilles monumentales, avec parfois les initiales de leurs propriétaires entrelacées. Des entrées en demi-lune se rencontrent souvent pour les demeures des XVII^{ème} et XVIII^{ème} siècles ; leur grille peut être flanquée d'une ou de deux entrées piétonnes. Ce type d'entrée peut également être mis en scène par une drève (allée d'arbre) ou par des massifs sur cour formant un jardin d'accueil ordonnancé, souvent symétrique.



Portail en fer forgé, ornementé, encadré de deux chasse-roues.



Muret et pilastres en brique, grilles et portail en ferronnerie.



Muret de soutènement en moellons de silex.

CLÔTURE

Une clôture est un ouvrage qui vise à délimiter ou diviser un espace. À la différence d'un changement de matérialité de sol pour marquer visuellement le passage d'un espace à un autre, la clôture est un élément bâti vertical qui fait obstacle au passage. La signification fonctionnelle et sociale attribuée au marquage de la séparation entre l'espace privé et l'espace public a évolué dans le temps, ce qui explique la pluralité des clôtures observées, variées dans leurs matériaux, leur volumétrie, leurs styles ou leurs techniques constructives.



Muret en brique et pilastres, surmonté de grilles en ferronnerie. Accompagné d'une végétation composée d'essences variées, participe grandement à la qualité du bâtiment et du cadre de vie.

La clôture est un élément important du cadre de vie, elle est implantée le long des jardins, des rues, des places, et participe de ce fait à la qualité de l'espace public. Elle est vue de ses deux côtés, à la fois par l'habitant et par les passants. Ainsi, l'édification d'une clôture est de nature privée cependant sa perception par le public lui confère un intérêt collectif, il est donc important de s'inscrire dans la continuité des autres clôtures de la commune, pour ne pas impacter le caractère de celle-ci. La nature et les dimensions des clôtures sont réglementées par le Plan Local d'Urbanisme (PLU).

Autrefois, dans l'espace rural, les jardins étaient ouverts et seules les parcelles destinées aux animaux étaient fermées par des haies ou de simples barrières de bois. Dans l'espace urbain, les clôtures prenaient la forme de murets en brique. Ce sont par la suite les maisons bourgeoises, les villas, et les maisons d'inspiration balnéaire, qui ont entraîné la construction de nouvelles clôtures, plus variées : murs et pilastres en pierre et brique, hauts portails, ferronnerie, ... Ces clôtures reprennent souvent le style architectural de la maison à laquelle ils sont liés. Au XX^{ème} siècle, les clôtures évoluent avec le béton armé, sous forme de barrières ajourées ou de parois opaques, en parpaings, en PVC, en claustra de bois préfabriqué ou encore en tubes d'acier.



Clôture à haut portail et portes piétonnes en fer forgé, hauts pilastres en brique.



Mur en brique enduit, surmonté d'une grille en ferronnerie, portillon piéton. La peinture blanche épaissit les profils.



Grille simple.



Mur qui reprend souvent le style architectural de la maison à laquelle ils sont liés.



Mur haut et plein avec pilastres, en craie et brique sur un soubassement en silex, couverture en tuile.



Muret avec pilastres et couronnement en brique, accompagne le jardin d'accueil.



Muret et pilastres en brique, surmonté d'une barrière en bois peint, au dessin élégant.



Porche d'entrée avec couverture en ardoise, grille en ferronnerie, clôture en béton ajourée.



Clôture en béton, enduit gravillonné. Intègre des motifs en partie haute, perméable au regard.

La végétation et les arbustes en complément de murets bas ou de grilles en ferronnerie peuvent permettre de protéger des regards tout en apportant à la rue de grandes qualités. Privilégier des haies composées d'essences variées, et dont des essences sont présentes dans la région. Proscrire les espèces végétales exogènes.



PRÉCONISATIONS

- Éviter les enduits cimentés et privilégier des enduits à la chaux et sable.
- Ne pas enlever les enduits présents sur les murs en moellons, sans quoi ils pourraient se détériorer.
- Les clôtures en brique ou en pierre de taille reprenant les mêmes techniques constructives que pour les murs des maisons, celles-ci devront être traitées avec le même soin.
- Les grilles ne doivent pas être remplacées par des éléments épais (en bois ou en PVC par exemple).
- Il est déconseillé de construire les murets, les murs ou les piliers en éléments préfabriqués, en fausse pierre ou en fausse brique.
- Les ferronneries seront peintes dans les tons traditionnels des peintures pour métaux, des teintes sombres principalement, car les tons clairs épaississent visuellement les profils des grilles ce qui les rend moins perméables au regard.
- Les clôtures en bois devront être ajourées et peintes en harmonie avec les couleurs de la maison.
- Être cohérent avec les caractéristiques des clôtures voisines, tant dans les matériaux employés que dans le gabarit (hauteurs) et les couleurs.
- Éviter les murs pleins et hauts comme les palissades en bois, les murs de parpaings ou les plaques de béton par exemple, il est préférable de rendre les clôtures perméables au regard. Opter pour des murets surmontés de grilles en ferronneries par exemple.
- Quand la clôture est proche d'une construction, elle est conçue dans la continuité visuelle de celle-ci, tant dans la technique constructive que dans le style et les teintes. Cela implique donc de les restaurer de la même manière.
- Dans le cas inverse, si la clôture est éloignée de la maison et apparaît isolée, privilégier sa discrétion, il est préférable qu'elle se fonde dans le paysage.
- Éviter les murs végétaux opaques, l'observation des jardins existants et des plantes anciennes du territoire doit guider les projets de plantation.
- En milieu rural, privilégier des clôtures qui se fondent dans le paysage (haies arbustives d'essences variées, fossé enherbé, clôtures bois ajourées, petits murets en pierre, ...)

EXEMPLES À SUIVRE



Haie composée d'essences végétales variées, portillon en ferronnerie.



Muret enduit et pilastres en craie reprenant la matérialité de la maison. Portail et clôture en ferronnerie, complété par la végétation.



Clôture en béton ajourée, haie abritant des regards.



Pilastres en brique, portant une barrière en bois peint.



Pilastres et mur en craie et brique. Portail et portillon en bois qui laissent passer le regard.



Pilastres en brique avec portail et portillon piéton en ferronnerie. Attention tout de même aux tons clairs qui épaississent visuellement les profils.

CONTRE-EXEMPLES



Éviter les murs pleins et hauts, de même pour les portails. Privilégier le végétal pour protéger des regards.



Éviter les murs pleins et hauts. Les clôtures en PVC ne sont pas compatibles avec le patrimoine.



En milieu rural, privilégier des clôtures qui se fondent dans le paysage, en bois par exemple.



Éviter les murs végétaux opaques, privilégier des haies composées d'essences variées, moins sujettes aux maladies que les haies monospécifiques.



Éviter les grillages car ils appauvrissent le patrimoine. Éviter les enduits cimentés et privilégier des enduits à la chaux et sable.



Éviter les murs pleins et hauts, il est préférable de rendre les clôtures perméables au regard.

JARDIN D'ACCUEIL

Le jardin d'accueil est principalement présent devant les maisons de bourg, les maisons d'inspiration balnéaire, les villas mais également les longères. Ce jardin, végétalisé et peu profond, permet de faire la transition entre l'espace public et l'espace privé. Il agit comme un espace tampon, et participe à la qualité et à la mise en valeur de la propriété.



Maison d'inspiration balnéaire implantée en retrait de la voie publique, avec jardin d'accueil végétalisé.

Il est dans la majeure partie des cas accompagné d'un muret en maçonnerie ou en béton surmonté d'une grille en ferronnerie, une clôture qui laisse aisément passer le regard. L'habitation qu'il précède est donc implantée en léger retrait de la voie publique, en l'occurrence la maison ou la villa d'inspiration balnéaire, qu'il caractérise.

Il est important que cet espace d'entre-deux soit végétalisé car il participe à la construction de nos paysages, notamment en milieu rural où ces zones de transition sont bien trop artificialisées. Le végétal est également en moyen de protéger la maison contre les éléments naturels tels que le vent, la pluie ou le soleil, de générer des microclimats, et d'améliorer le confort thermique de la maison en fonction des essences végétales sélectionnées ainsi que leur emplacement.



PRÉCONISATIONS

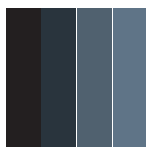
- Préserver ces jardins d'accueil, d'une part car ils caractérisent la maison d'inspiration balnéaire, sans quoi ce patrimoine perdrait de son authenticité, et d'autre part car ils participent à la qualité du cadre de vie.

- Préférer des transitions douces avec espaces enherbés, des haies arbustives, abri pour la faune locale.
- Planter une diversité d'arbustes d'essences locales.
- Préserver les arbres existants.
- Éviter d'artificialiser les allées pour des enrobés.
- Éviter de construire des clôtures maçonnées (en parpaing) trop rigides et bloquant les eaux de ruissellement. On préférera les fossés enherbés, les clôtures simples en bois ou des murets en pierre, pour délimiter la parcelle. "[CAUE44](#)

MATÉRIAUX ET SYSTÈMES CONSTRUCTIFS

COULEURS DU PAYSAGE BÂTI

La matérialité façonne les paysages, et érigent en ce sens une identité propre à chaque territoire. Cette identité est le résultat d'un rapport extrêmement étroit à une disponibilité en matériaux et en réponse à des conditions climatiques spécifiques, comme en témoigne l'architecture vernaculaire. À cela s'ajoute la dimension artisanale, les savoir-faire et les techniques constructives locales, propres à chaque milieu. Ainsi, l'architecture des communes des 7 vallées est le résultat des multiples évolutions de ce territoire, la palette de couleurs qui s'en dégage en est un témoin.



Ardoise



Silex



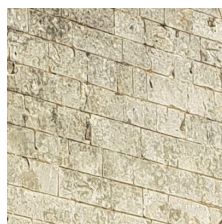
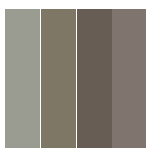
Grès et silex



Tuiles vernissées



Coaltar



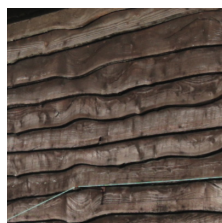
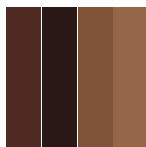
Pierre calcaire



Grès



Enduit gravillonné



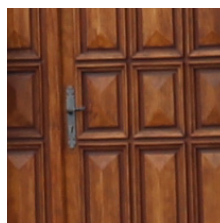
Bardage bois à clin



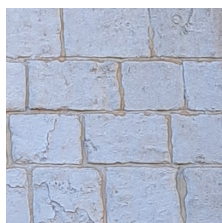
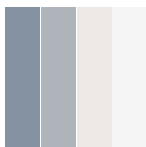
Pans de bois



Volets



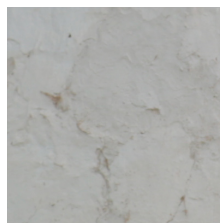
Menuiseries



Craie



Peinture



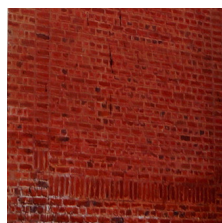
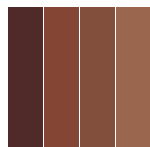
Badigeon à la chaux



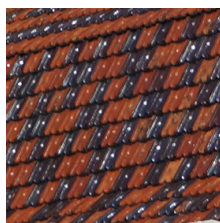
Enduit cimenté



Modénatures cimentées



Chamotte



Tuiles vernissées
bichrome



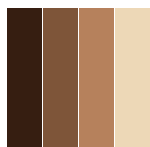
Brique



Tuiles



Rouge-barre



Torchis



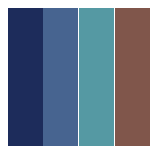
Moellons beurrés à
l'argile



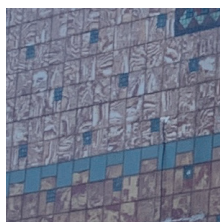
Enduit à la chaux et
au sable



Joints à la chaux et
au sable



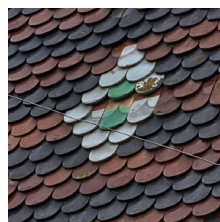
Briques vernissées



Carreaux de ciment



Faïence



Essentage

Comme vous pouvez le constater avec cet échantillon de couleurs, les teintes les plus significatives du patrimoine inventoriées sur l'ensemble des communes des 7 vallées sont des teintes "naturelles" : le marron de la terre crue ou du bois, les ocres orangés des briques et des tuiles, le blanc de la chaux ou de la craie, le noir du silex ou des enduits au coaltar en passant par les ardoises, ... Il est donc préférable de privilégier les couleurs des matériaux eux-mêmes plutôt qu'avoir recours à de la peinture ou à des éléments standardisés tel que le PVC. Les nuances et les textures des matériaux naturels changent avec le temps, elles s'enrichissent, et font vivre le patrimoine.

Ces teintes de l'architecture permettent de souligner les caractéristiques de chaque façade, elles permettent de comprendre rapidement quels sont les matériaux de construction, de souligner les spécificités géographiques ou encore de mettre en avant des usages et pratiques propres au milieu. Cette palette de couleurs participe pleinement à l'identité et à la qualité de nos paysages. L'évolution des couleurs est un phénomène culturel, car elle est liée à l'évolution des techniques constructives, des usages de matériaux ou encore des goûts sociaux, en ce sens la couleur a une dimension patrimoniale. Ainsi, des choix individuels, comme la couleur des volets ou des enduits de façade, ne sont pas à considérer uniquement au vu de la parcelle mais bien en fonction de l'ensemble du territoire, car ce sont des choix qui impactent le collectif.

PRÉCONISATIONS

Le choix des couleurs doit se faire au regard de différentes échelles : la façade, la rue, le paysage, le territoire.

- Privilégier les couleurs des matériaux naturels. Les teintes des matériaux bruts sont riches, variant d'une essence de bois à une autre, d'une terre à une autre, ... Ces matériaux offrent donc de nombreuses possibilités.
- Éviter l'emploi de PVC, que ce soit pour les menuiseries ou le bardage bois par exemple, car leur caractère industriel et leurs teintes appauvrissent le patrimoine.

- Le choix des couleurs doit se faire au regard des teintes de la commune.
- Les couleurs ont un impact fort sur la perception d'un lieu, il convient donc de bien les sélectionner. On parle de couleurs chaudes ou froides, elles influent sur l'impression de température d'une pièce et impactent les volumes dans le paysage.

Les enduits et les peintures :

- Il est préférable de peindre ou d'enduire les maçonneries modernes en parpaing pour les inclure dans le paysage, sans quoi elles dénaturent le patrimoine.
- Laisser les éléments de décors apparents, tel que les bandeaux ou les frises en brique, la couleur de ces éléments mettent en valeur la façade.
- Dans le cas d'un enduit sur l'ensemble de la façade, mettre en valeur certains éléments de décor comme les bandeaux ou les encadrements de fenêtre. L'enduit ou la peinture ne doit pas mener à une banalisation de l'architecture.
- Privilégier les badigeons réalisés à la chaux (peintures minérales), car ils laissent respirer les matériaux, notamment les murs de pierre.
- Préférer les enduits traditionnels réalisés à la chaux et au sable, dont les teintes dépendent des éléments du mélange.
- Il est possible d'inclure des pigments de couleur dans les enduits ou les badigeons à la chaux, du moment où les teintes restent cohérentes avec les couleurs du contexte.

Menuiseries et ferronneries :

- Dans les maisons anciennes, les bois doivent être peints en harmonisant les couleurs avec celles des matériaux de la façade : éviter le ton sur ton.
- Il est préférable de peindre les ferronneries dans des tons sombres, les tons clairs comme le blanc épaississent visuellement les profils.

EXEMPLES À SUIVRE



Habitat traditionnel en torchis : l'orangé des tuiles, le blanc du badigeon à la chaux, le noir du soubassement enduit au coaltar (ou peint en noir pour conserver les couleurs traditionnelles).



La couleur bleue contraste avec le blanc de la façade. Cette teinte est utilisée pour les portes, la lucarne, les clés de linteaux et la barre d'attache pour chevaux, ce qui harmonise l'ensemble du bâti.



Le choix des couleurs permet de différencier le soubassement du reste de l'élévation, et les éléments de décors du reste de la façade. Les teintes ne sont pas criardes.



Longère restaurée aux couleurs des maisons traditionnelles.



Éléments de décors soulignés par le choix d'une teinte différente de la façade.



Le noir des ouvertures et des tuiles de couverture contraste avec les teintes de la brique, ensemble harmonieux.



Privilégier les couleurs des matériaux naturels.

" La couleur permet de mettre en valeur le bâti :

- En soulignant un volume, une architecture remarquable.
- En faisant ressortir des modénatures ou un élément ponctuel (porte d'entrée, menuiseries, ferronneries...).
- En participant à l'espace public (unité d'une rue, équilibre d'un paysage).
- En créant un repère judicieux, en mettant en scène un lieu singulier...

La couleur permet d'améliorer l'existant :

- En rééquilibrant une façade, « en gommant » des percements mal proportionnés ;
- En redécoupant un volume (trop haut, trop long, trop massif) ;
- En redonnant un caractère à une rue devenue banale, à un quartier trop uniforme...

" CAUE44

CONTRE-EXEMPLES



Les couleurs criardes et le blanc des menuiseries en PVC dénaturent cette longère, et impacte directement le paysage. Le choix des teintes doit se faire au regard de la rue, de la commune et du territoire.



Les peintures doivent être entretenues, sans quoi le bâti perd en qualité, tout comme le cadre de vie.



Le choix des couleurs ne s'est pas fait au regard du contexte, les teintes et l'usage de fausses pierres de parement appauvrissent considérablement ce bâti.

MATÉRIAUX

Les matériaux utilisés pour l'habitat sont issus des ressources locales du sous-sol : avant l'ère de la mécanisation des transports qui s'ouvre à la fin du XIX^{ème} siècle, l'extraction des matières premières s'effectuait à une distance raisonnable des lieux de construction, afin de réduire les coûts en journées de travail. Carrières, marnières, argilières, étaient creusées dans des parcelles non cultivées de chaque village, et refermées une fois les besoins moindres. Le silex et l'argile sont naturellement présents dans les champs de la région, et les bois y étaient encore étendus au début du XIX^{ème} siècle. La craie, extraite des carrières de pierre avoisinantes, constitue l'un des principaux matériaux de construction. Ainsi, ces matériaux, peu coûteux et disponibles sur place, sont prédominants dans le bâti rural, et assurent donc une certaine homogénéité dans les communes des 7 vallées. La maison traditionnelle rurale présente souvent un soubassement en silex surmonté d'une sablière basse (ou d'un rang de briques), et d'une ossature bois couverte de lattis et de torchis. Cette fondation permet d'isoler le bois et l'argile de l'humidité du sol.

" Dans tout le nord de la France, on sait aujourd'hui que les plus anciennes structures découvertes en archéologie pour le néolithique étaient conçues à ossature de bois et remplissage de torchis." Cuisenier1988



Soubassement en moellons de silex noyés dans l'argile, sablière basse apparente, enduit chaux et sable.



Pans de bois et appareil / hourdis de briques.



Soubassement enduit au coaltar, badigeon à la chaux, couvitrine en pannes flamandes, bardage bois.



Soubassement en moellons de silex, sablière basse en bois, torchis et restes d'enduit chaulé.

Au VII^{ème} siècle ont eu lieu de grands défrichements monastiques dans le Pas-de-Calais, réduisant de façon considérable les bois de la région. L'accès aux quelques massifs forestiers subsistants était réservé, les populations rurales ont donc eu recours pour la construction des maisons à l'orme, une essence spécifique des pays bocagers. D'autres essences se retrouvent également en charpente, comme le chêne, le peuplier, le tremble, et en faible quantité du frêne. En raison de ce contexte, le pan de bois était généralement de qualité médiocre et de faible section, il était donc rarement laissé apparent et le torchis le recouvrait en extérieur pour assurer sa protection.

Après la Première Guerre mondiale, les nouvelles constructions intègrent de nouveaux matériaux de substitution, économiques et faciles à travailler. Le béton par exemple, permet de pallier la pénurie de bois, et sera employé pour les fondations, les toitures et les planchers. La brique, qui était jusque là utilisée par quelques propriétaire fortunés, deviendra dès lors un des matériaux de construction majeur du territoire.

Ces matériaux permettent de nombreuses combinaisons, un mur employant la brique de manière homogène peut présenter de multiples aspects en fonction de la disposition des briques. L'assemblage le plus fréquent pour les maisons des communes des 7 vallées est celui de l'appareil à la Française, alternant des rangs de boutisse (face la plus courte de la brique en parement) et des rangs de panneresses (face la plus longue). Par ailleurs, un mur peut également être constitué d'un appareil mixte. En effet, les matériaux sont régulièrement utilisés de manière simultanée, par exemple la craie est souvent accompagnée de briques, permettant d'animer les façades. L'appareillage mixte le plus répandu est le rouge-barre (apparaît à la fin du XVIII^{ème} siècle), un système constructif alternant un rang de craie et plusieurs lits de brique, le tout lié à la chaux.



Mur en briques rouges, assemblage à la Française, cordons en brique, rangées de craie à intervalle régulier.



Soubassement silex et grès, rang de briques, pierre de taille.



Style "Ponthieu" : soubassement en silex, deux lits de brique, pierre de taille (craie).



Appareillage en rouge-barre, alternance de trois lits de brique entre chaque rang de craie.

FERRONNERIE

La ferronnerie est l'art et la technique du travail du fer. Les ferronneries sont très présentes sur le patrimoine ancien, et permettent la cohérence et la liaison entre le bâtiment, ses dépendances et sa clôture, au travers des garde-corps, du portail, de la marquise ou encore des ancrs.



L'art de la ferronnerie offre un registre très riche, allant du fer forgé à la fonte moulée, des formes géométriques aux décorations ouvragées, aux motifs variés qui reprennent de temps à autres des formes végétales. Les ouvrages en fer forgé apparaissent ainsi comme de véritables décors, comme des objets d'art, qui servent avant tout à la protection des biens et des personnes, mais qui participent pleinement à l'ornementation de la maison et à sa singularité.

De ce fait, il est important de les entretenir et de les restaurer plutôt que de les remplacer, d'autant plus qu'avec le temps le fer rouille. De plus, la disparition du savoir-faire rend difficilement substituables ces éléments, et les modèles standardisés ne peuvent pas les remplacer.



Ferronneries porte et volets.



Garde-corps d'une fenêtre.



Garde-corps d'un balcon.



Grille de clôture et portail piéton.



Grilles de fenêtres : sécurité et esthétisme.



Ancre.



Marquise.



Portail.

PRÉCONISATIONS

- On essaiera toujours de réparer une ferronnerie plutôt que de la remplacer.
- Un entretien régulier est recommandé afin de conserver les ferronneries.
- On protégera la ferronnerie de la rouille, son principal ennemi.
- Si le remplacement d'une pièce s'avère indispensable, il est important de toujours partir du dessin d'origine. On choisira un artisan qualifié pour ce travail.
- On évitera les produits standardisés qui amenuisent l'esthétique de la maison.
- Dans le cas où la restauration serait impossible au vu du niveau de dégradation de l'élément, on préférera toujours un décor sobre.

- La peinture reste la technique la plus simple pour protéger les ouvrages en fer forgé.
 - La couleur des ferronneries sera plutôt sombre (noir, bleu nuit, vert foncé, rouge bordeaux foncé).
 - On pourra procéder à la surélévation d'un garde-corps ancien afin que celui-ci puisse répondre aux normes actuelles en s'inspirant du dessin d'origine de ce dernier.
 - La légèreté et l'élégance guideront le dessin du nouvel élément (garde-corps, marquise, grille...).
 - La création contemporaine pourra être également être une réponse. Elle se marie aisément au patrimoine.
- Des ferronniers ou serruriers peuvent vous créer des pièces originales." [CMN2011](#)

EXEMPLES À SUIVRE



Grilles, porte piétonne, garde-corps de balcon et de fenêtres, l'ensemble des ferronneries de cette villa a été restauré. Elles participent grandement à la qualité architecturale.



Grille de fenêtre restaurée au dessin organique.

CONTRE-EXEMPLES



Privilégier des profils fins et éviter les produits standardisés, car ils font perdre en qualité au patrimoine.



Entretien des ferronneries, il est important de les protéger de la rouille pour préserver ces ouvrages qui témoignent de savoir-faire qui disparaissent peu à peu.

Conseils d'entretien des ferronneries

" Entretenez régulièrement les ouvrages en ferronnerie et les ouvrages associés sous peine d'occasionner des désordres tels que l'éclatement des pierres et des maçonneries au droit des scellements, en rive de balcon ou des coulures de rouille. L'entretien courant consiste à brosser la ferronnerie pour la débarrasser des parties non adhérentes et à la nettoyer. On protège ensuite le métal par l'application d'une peinture adaptée. En cas de forte oxydation du métal, il peut être préalablement nécessaire de le décaper, et de traiter la rouille par application d'un produit passivant. " [DracO](#)

Des méthodes d'entretien (nettoyer et protéger) sont disponibles ici : <https://www.renoversamaison44.fr/fiches-techniques/les-ferronneries/>

LE BOIS

Le bois sert pour tous les niveaux du bâti : l'élévation de la structure (charpentes, ossatures, planchers, encadrements de baies), la couverture des pignons et des solins, les huisseries (portes, fenêtres, volets).



Le bois est omniprésent sur l'ensemble des communes observées. Il caractérise les maisons traditionnelles en torchis sur ossature bois, qui rythme la façade lorsqu'elle est laissée apparente. Les dépendances et les pignons, majoritairement ceux exposés à l'ouest, sont recouverts de bardage bois posé à clin, afin de protéger le torchis ou les maçonneries des vents forts et de la pluie. Les débords de toiture laissent également apparaître des éléments de charpente, il s'agit des coyaux. Ou encore les linteaux, composés d'un seul élément en bois. Ce matériau est également très présent sur les maisons et villas d'inspiration balnéaire, avec les débords de charpente, les consoles, les lambrequins en bois découpés, aux dessins et couleurs variées, qui participent à leur identité patrimoniale.



Maison traditionnelle : sablière, bardage, coyau, huisseries.



Ferme : bardage, clôture, lucarnes.



Villa d'inspiration balnéaire : consoles, lambrequins, garde-corps, auvent.



Pan de bois.



Porte charretière.



Bow-window.



Bardage sur pignon.



Coyau.



Linteaux.



Lambrequins.



Consoles.

BARDAGE BOIS POSÉ À CLIN

Le bardage bois est encore bien présent sur le territoire, notamment en zone rurale. Il recouvre principalement les dépendances, comme les granges des fermes, mais également les pignons maçonnés ou en pans de bois orientés dans la plupart des cas est-ouest. Le bardage permet alors de protéger le torchis et le mortier des maçonneries des intempéries, vents forts et pluies. Les lames de bois sont disposées horizontalement, posées à clin.



Ferme dont les pignons des dépendances sont couverts d'un bardage en bois posé à clin.



Pignon en torchis badigeonné à la chaux, bardé de bois posé à clin en partie haute, soubassement enduit au coaltar et prolongement de la toiture voisine.



Dépendance en front de rue avec mur en torchis protégé par un bardage en bois. Permet également de protéger des projections liées au passage des véhicules.



Grange en front de rue recouverte d'un bardage en bois.

PRÉCONISATIONS

- Préserver et restaurer les bardages bois, notamment ceux sur les pignons car ils protègent généralement le torchis des intempéries, en particulier des vents dominants.
- La restauration doit se faire en suivant les règles de l'art.
- Le remplacement du bardage par un bardage en PVC est à proscrire.
- L'ajout d'une tôle est à proscrire.
- Le bois peut être huilé, traité ou badigeonné.

EXEMPLES DE RESTAURATION À SUIVRE



Maison dont le bardage en bois posé à clin a été restauré dans les règles de l'art, soubassement en silex visible.



Édifice restauré par la Fondation du patrimoine.

CONTRE-EXEMPLES



Grange en front de rue dont le bardage en bois a été remplacé par de la tôle nervurée. Ce matériau est à proscrire car il appauvrit considérablement le patrimoine.



La tôle est inadaptée aux façades du patrimoine. De plus, l'ajout de la fenêtre en rez-de-chaussée ne respecte pas l'ordonnancement du pignon.



Le bardage en PVC est incompatible avec le patrimoine, il l'appauvrit considérablement.



Le bardage en PVC n'est pas aussi pérenne que le bois, il résiste moins bien au vent et à l'humidité (apparition de mousse, ...).



Avant / après : le bardage bois a été remplacé par un matériau industriel, et le torchis par du parpaing, la dépendance perd son caractère patrimonial.



PANS DE BOIS & TORCHIS

La technique constructive du pan de bois et torchis est très répandue sur le territoire, notamment dans les fermes et les fermettes. Les maisons rurales en pans de bois et torchis sont souvent allongées, sans étage, avec des façades relativement basses, couvertes d'une toiture très pentue à deux pans qui se terminent par un coyau, pente adoucie dont le rôle est d'éloigner les eaux de la façade.



Les constructions en pans de bois et torchis, notamment les longères, sont aussi caractérisées par leurs façades à faible symétrie, la disproportion entre le plein des murs et le vide des ouvertures. L'orientation est caractéristique, la façade est exposée au sud-est, et le pignon à l'ouest pour faire face aux vents forts.

TORCHIS

Le torchis est un mélange de terre argilo-limoneuse et de fibres végétales, utilisé comme matériau de remplissage. Pour être mis en œuvre, il nécessite une structure bois. La terre crue, aussi appelée argile, est une roche meuble très présente dans de nombreuses régions.

" Le torchis, intérêts et avantages pour sa fabrication. Matériau authentique et bon marché car on le trouve sur place, le torchis est également peu consommateur d'énergie et recyclable (on peut réutiliser facilement l'ancien torchis).
- Légèrement perméable, il est sensible à la pluie mais est respirant ; il permet donc une excellente régulation hygrométrique évitant les condensations à l'intérieur des bâtiments.
- Sa densité de 1,8 lui confère une bonne inertie thermique. C'est aussi un isolant très correct puisque 15 centimètres de torchis correspondent à 22 cm de briques pleines ou à 15 cm de brique creuse. Son coefficient de conductibilité est intéressant.
- Très plastique, il est facile à mettre en œuvre, et accepte bien les légères déformations de la structure en bois. Il se rétracte peu s'il est bien posé (peu humide).
- Créatif, il permet la réalisation de corniches, bandeaux ou motifs.
- D'entretien facile, il est aussi synonyme d'un bâti authentique et de caractère. Par ces techniques et caractéristiques écologiques, le torchis peut s'afficher aujourd'hui comme un matériau d'avenir." PNRCMO

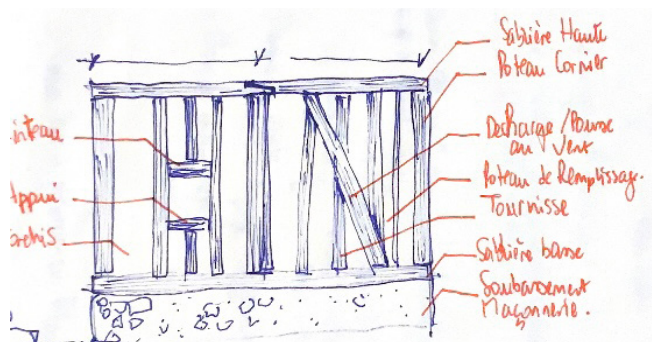


Élévation : soubassement en moellons de silex, sablière basse en bois, torchis couvert d'un badigeon à la chaux.

Le torchis est vulnérable s'il est laissé brut, la pose d'un enduit permet de le protéger de la pluie, de la mousse et de l'érosion naturelle. Le mélange chaux, sable et terre est le plus courant. Ces enduits sont protégés par des badigeons, un mélange de chaux aérienne et d'eau, et parfois de pigments pour en modifier la teinte. Se référer à la page sur les enduits.

PANS DE BOIS

L'ossature de bois primaire conditionne la pose du torchis. Elle est composée de poteaux verticaux encastrés entre la sablière haute et la sablière basse, le tout posé sur un soubassement maçonné de hauteur variable, généralement en moellons de silex. Les éléments de la charpente sont fixés aux poteaux porteurs, et l'ensemble est contreventé par des éléments obliques. Le torchis se pose sur un lattage horizontal. Il constitue un bon isolant. Sur les montants sont cloués des lattes à environ 10 cm d'intervalles. Les ouvertures font partie de l'ossature de la construction, elles ont un encadrement en bois de la profondeur des poteaux.



PRÉCONISATIONS

Ce patrimoine encore très présent demeure particulièrement fragile. Certains édifices ont conservé leurs matériaux d'origine, cependant d'autres sont rénovés à l'aide de matériaux modernes, pas toujours compatibles avec le patrimoine.

"Le bâti à pan de bois et torchis nécessite un entretien peu coûteux mais régulier. Les principales causes de désordre sont les suivantes :

- La mauvaise gestion des eaux de pluie (fuites de toitures, gouttières bouchées ou percées) provoque des infiltrations dans les murs [...] avec pourriture des bois, désagrégation et gonflement (gel) du torchis.
- La mauvaise gestion du drainage aux abords de la construction entraîne des stagnations des eaux de ruissellement au pied des constructions et dans les fondations.
- L'exhaussement des sols d'origine entraîne un enfouissement et une dégradation des soubassements et des sablières basses.
- A contrario, le surcreusement au pied des soubassements peu profonds entraîne une décompression des fondations avec apparition des fissures et effondrements des soubassements.
- La pose d'enduits cimentés, courante il y a une cinquantaine d'années, crée une grave altération des bois liée à la condensation de la vapeur d'eau retenue par un enduit étanche, et une désagrégation du torchis.
- Les transformations irréfléchies avec sectionnements des poteaux d'appui ou des sablières pour créer des ouvertures déstabilisent la structure porteuse.
- Enfin, l'absence de badigeon sur l'enduit de terre entraîne une érosion et un farinage de l'enduit." [PNRCMO](#)
- Si le torchis est trop dégradé, les pans de bois peuvent être hourdés de briques, de sorte à garder une trace du patrimoine ancien.
- Le recouvrement du pan de bois torchis par une tôle ou de bardage en PVC est à proscrire, car il cause une perte des caractéristiques du patrimoine.
- Conserver les volumes et les ouvertures, conserver et restaurer les badigeons à la chaux et les solins noircis (autrefois au coaltar, matériau aujourd'hui interdit pour des raisons écologiques, privilégier une peinture/enduit imperméabilisant de couleur noire : se référer aux pages sur les enduits), un ensemble d'éléments qui caractérisent ce patrimoine.

Pour plus de renseignements, consultez le [Guide du Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale](#). Pour isoler un bâtiment en pans de bois et torchis, [se référer à la page dédiée](#) Isolation.

EXEMPLES À SUIVRE



Grange restaurée, ossature en bois laissée apparente.



Pans de bois hourdés de briques.



Maison perpendiculaire à la rue, entièrement restaurée.



Maison en torchis à étage restaurée. Pignon en craie.



Maison dont le torchis a été restauré.



Grange restaurée, ossature en bois laissée apparente, coyau.

Contre-exemple :



Pans de bois et torchis en décrépidité, l'entretien est nécessaire pour préserver ce patrimoine.



Le remplacement des matériaux naturels par du parpaing appauvrit considérablement le bâti et le cadre de vie.



Couvrir le torchis par un bac acier entraîne une perte du caractère patrimonial.



Privilégier l'emploi de briques similaires à celles du reste du bâtiment, ici le matériau appauvrit le pignon.



La tôle n'est pas la solution pour remplacer du torchis. Un enduit chaux-sable ou un bardage bois permet la préservation du patrimoine.



Maison en front de rue dont le badigeon nécessite d'être remis en état. La perte de celui-ci entraîne des risques liés aux intempéries pour le torchis.



GUIDE TECHNIQUE DU BÂTI À PAN DE BOIS ET TORCHIS

Terre | Paille | Bois | Enduits | Badigeons



DECEMBRE 2009

Torchis 2009 modif3:Mise en Page broch 24p 20/10/09 9:49 Page 21



La restauration des torchis anciens

Si le torchis est resté en place, et qu'il ne s'effrite pas il est possible de poser une « rustine » ou un nouvel enduit. Il faut détacher les plaques, enlever les restes de badigeons et de chaux et éventuellement remplacer les lattes endommagées.

La veille, il faut mouiller le torchis resté en place, et si possible appliquer un lait de chaux sur les bords de façon à permettre une meilleure adhérence entre l'ancien et le nouveau torchis le jour même.

Un ancien torchis boit beaucoup ; il doit retrouver sa consistance collante.

Suivant la taille du raccord, le torchis peut être plaqué puis lissé ou, pour une plus grande surface, posé à cheval sur les lattes.

Si le torchis doit recevoir un enduit, il faut rainurer la surface et piquer. Les conditions de pose de l'enduit sont les mêmes que pour un enduit sur le torchis neuf.



Préparation de l'accroche de l'enduit



Pose du badigeon



Finition torchis



Pose de l'enduit

Extrait du Guide technique du bâti à pan de bois et torchis, réalisé par le Parc national régional des Caps et Marais d'Opale.

Extrait du Guide technique du bâti à pan de bois et torchis, réalisé par le Parc national régional des Caps et Marais d'Opale.

LA TERRE CUITE

La terre cuite est un matériau composé d'argile chargée de sable, façonné et cuit. Sur le territoire, la terre cuite est un élément majeur du paysage, elle est très utilisée dans la construction, pour les toitures, les murs, les cheminées, les mitrons, les encadrements d'ouvertures, les frises et autres décors. Ce matériau permet une multitude d'appareillages, de teintes et de formes, ce qui participe grandement à la richesse du patrimoine.

Le territoire comprenait autrefois de nombreuses briqueteries, qui utilisaient l'argile local.

LA BRIQUE

La brique est un matériau employé dans nos régions depuis la fin du Moyen Âge, bien que peu utilisée jusqu'au début du XIX^{ème} siècle. Auparavant elle est réservée aux constructions exceptionnelles comme les moulins et les demeures nobles, cependant l'industrialisation de la France permet de fabriquer la brique en série et rend ainsi ce matériau économique et donc accessible.



La brique rouge, souvent fabriquée localement, commence alors à marquer le paysage rural par son utilisation massive sur les grands chantiers publics (écoles, mairies, gares), et à remplacer l'habitat traditionnel de torchis ou de pierre.

Sa forme autorise également des ornements que le torchis ou la pierre ne permettent pas. La production en série entraîne une régularité des tailles de brique, ce qui facilite la création de combinaisons.

- L'assemblage le plus fréquent pour les maisons des communes des 7 vallées est celui de l'appareil à la Française, alternant des rangs de boutisses et des rangs de paneresses.
- Les briques sont aussi utilisées en saillie des murs pour former des modénatures : frises, cordons, encadrements de baies, etc. Les motifs les plus fréquents sont la crémaillère, les gouttes, les denticules.
- À la fin du XIX^{ème} siècle jusqu'aux années 1950, la polychromie va aussi être utilisée pour varier l'ornementation.
- Les briques sont parfois vernissées de diverses couleurs, pour enrichir l'ornementation des façades. Elles apparaissent notamment sur les maisons et villas d'inspiration balnéaire, dans des teintes bleues principalement. Elles sont surtout utilisées sur les linteaux ou les frises.

L'ornementation que permet ce matériau est variée. La géométrie de la brique est exploitée pour créer des motifs en saillie, des pilastres, des cordons, des frises et des bandeaux. Les jeux de couleurs mettent aussi l'accent sur les linteaux, alternant la brique rouge et la brique vernissée dans le cas des maisons d'inspirations balnéaires par exemple. Les modénatures et linteaux peuvent aussi être peints pour marquer le rythme des façades, dont certaines sont crépies.



Emploi de la brique en chaînage d'angle, cordons et encadrements des baies.



Long mur en brique, appareillage à la Française : alternance d'assises de boutisses et de panneresses.



Frise en denticules, encadrement d'ouverture, clé de linteau.

L'emploi de briques vernissées :



Motifs par l'emploi de briques vernissées.



Linteaux en briques vernissées bleues, contraste avec la peinture blanche de la façade.



Emploi de la brique vernissée pour la frise en goutte, les linteaux, clés de linteaux, et imitation d'un chaînage d'angle harpé.

PRÉCONISATIONS

- Les briques, que ce soit pour les murs ou les décors, ont la plupart du temps un rôle structurel, la pérennité des constructions tient donc à leur bon entretien.
- Si des briques sont abîmées ou manquantes, il est nécessaire de les remplacer par des éléments de même nature (mêmes dimensions et mêmes teintes).
- Le mortier de scellement et les joints doivent être composés de chaux et de sable, jamais de ciment car il sera créateur de désordres.
- Les joints doivent être entretenus et restaurés, car l'humidité stagnante peut provoquer la dégradation de la brique.
- Préserver les murs de briques et leurs décors apparents.
- Les murs en brique ne doivent pas être recouverts d'enduits ou de peinture hydrofuge, privilégier des enduits à la chaux et sable, des badigeons à la chaux, ou des peintures minérales, qui permettent à l'humidité de s'échapper des murs..
- Éviter d'enduire les briques des encadrements, les frises ou tout autre élément de décor. Il est préférable de les laisser visible car ils participent grandement à la qualité patrimoniale des façades. S'ils doivent l'être, privilégier les enduits à la chaux et au sable ou les peintures minérales. Se référer à la page sur les couleurs du paysage.
- Les murs doivent être protégés des eaux de ruissellement, cela implique d'entretenir les toitures et de restaurer les enduits à la chaux et au sable.
- Les plantes grimpantes participent à la qualité des façades et du cadre de vie, cependant le lierre est à éviter car il est dangereux pour les maçonneries anciennes.

EXEMPLES À SUIVRE



Restauration des murs en brique, les joints sont composés de chaux et de sable. Cette intervention permet d'assurer la pérennité du bâti, et la couleur du joint permet de mettre en avant l'appareillage du mur.

CONTRE-EXEMPLES



Conserver et restaurer les murs de brique, les parements de fausses briques sont à proscrire, ils impactent considérablement le bâti et le cadre de vie.



Le parpaing dénature le patrimoine, son utilisation doit se faire de manière raisonnée. Un mur en brique détérioré ne doit jamais être réparé à l'aide de parpaings.



Le recouvrement des murs par de la tôle dévalue le patrimoine. Si la volonté est de recouvrir un mur en brique, privilégier un enduit à la chaux et au sable ou un badigeon à la chaux.



Il est nécessaire d'entretenir les murs maçonnés en brique, un désordre dans un mur porteur peut amener à la perte du bâti s'il n'est pas bien traité. Ne surtout pas "réparer" à l'aide de ciment, qui sera susceptible d'aggraver les dommages.



Probablement une ancienne porte charretière comblée de parpaings, amoindrit la qualité du bâti. Il est nécessaire d'employer les mêmes matériaux pour l'ensemble de la façade.

TUILE

La couverture d'une toiture a pour but d'assurer la mise hors d'eau du bâti. Sur le territoire inventorié, les toitures sont majoritairement couvertes de pannes flamandes, très répandues que ce soit sur l'habitat rural ou urbain. Il s'agit d'une tuile en terre cuite ayant une silhouette en "S aplati", c'est un dérivé de la tuile ronde. Le bord gauche est légèrement relevé, le bord droit est bombé, destiné au recouvrement de la tuile voisine.



Toitures couvertes de tuiles et de tuiles vernissées.

C'est un matériau qui est apparu au XV^{ème} siècle, qui remplace alors le chaume des couvertures des maisons et des fermes.

" Ces tuiles disposent d'un ergot qui permet de s'accrocher aux liteaux de la charpente, dont l'espacement est guidé par la longueur de la tuile. Elles se posent avec un mode de recouvrement latéral où la partie bombée recouvre la partie relevée de la tuile voisine. Le rang supérieur recouvre sur 5 à 6 cm la rangée de tuiles du dessous, laissant un pureau (zone découverte) de 27 à 28 cm. Ces pannes se posent sur des charpentes aux pentes variées mais plutôt fortes (entre 45 et 60°) avec une moyenne de 15 tuiles/m². Cette pente est utile dans ces régions humides car il est nécessaire d'évacuer rapidement l'eau du toit.

Pose à l'égout :

La charpente d'un toit couvert en pannes flamandes possède à l'égout des coyaux qui prolongent les chevrons, apportant une courbure au toit et formant un auvent. C'est sur ce prolongement de la charpente que débutera la pose de tuiles en recouvrement simple. Cette courbure permet de rejeter les eaux de pluies ruisselantes loin du mur car les maisons ne disposaient autrefois pas de gouttières. Ce prolongement peut dépasser du toit de une à cinq tuiles.

Pose sur rive :

Les pannes débordent légèrement sur les rives du toit.

Faîtage :

Le faitage est réalisé avec des tuiles plates ou tuiles rondes scellées. Ces tuiles faîtières peuvent être décorées (avec des crêtes) ou vernissées sur certains bâtiments." MPE



Coyau couvert de pannes flamandes, éloigne l'eau des murs.



Toiture en pavillon couverte de tuiles vernissées, dont le mélange de couleurs forme des losanges.



Mur de clôture en pierre couronné d'une couvertine de tuiles.



Motifs et date de construction du bâtiment en tuiles vernissées noires.

Certains bâtiments sont couverts de tuiles vernissées, généralement utilisées en bichromie pour créer des motifs. Les tuiles en motif bichrome sont principalement présentes sur les maisons en brique, les fermes, les maisons de bourg ou les villas.

PRÉCONISATIONS

- L'entretien est nécessaire pour assurer la pérennité des couvertures en panne flamande.
- Veiller au bon état du mortier de chaux, utilisé au moment de la pose des pannes pour limiter la prise au vent et assurer l'étanchéité face aux intempéries. (les pannes flamandes ne sont pas étanches à la pluie ni au vent).
- Conserver au maximum les tuiles traditionnelles artisanales, leur teintes variées participent à la qualité du bâti et du cadre de vie.
- Pour la restauration de bâtis traditionnels, éviter l'emploi de tuiles mécaniques ou de tuiles vernissées, car elles raidissent les toitures et ne font donc pas substitut aux pannes flamandes. Privilégier des pannes de réemploi, qui seront plus adaptées à de la restauration.
- Privilégier l'utilisation d'éléments en terre cuite uniquement sur des couvertures en tuile, éviter le zinc apparent par exemple. Cela dépend évidemment du style de la maison.
- Préserver les éléments de décors en terre cuite comme les épis de faîtage et les faîtières ornementées.
- La tuile offre aujourd'hui de multiples variantes de formes et de couleurs, plus ou moins proches des modèles anciens.
- Privilégier des tuiles d'une seule teinte pour l'ensemble de la couverture, éviter les tuiles "aspect ancien" qui mélangent plusieurs couleurs.

CONTRE-EXEMPLES



Les matériaux industrialisés dénaturent ici ce bâtiment en brique. Les teintes ne correspondent pas aux couleurs du contexte.



Ne pas remplacer les couvertures en tuile par de la tôle, qui provoque la disparition du patrimoine.



Ne pas remplacer les couvertures en tuile par de la tôle, qui provoque la disparition du patrimoine.



Les couvertures nécessitent d'être entretenues pour assurer leur pérennité.



Ici le changement de tuiles en bordure de la toiture appauvrit le bâti.



Les tuiles mécaniques alourdissent visuellement les toits, cela ne convient pas à l'habitat traditionnel.

LA PIERRE

La pierre était autrefois utilisée dans la construction là où elle était bon marché, disponible (souvent des lieux à proximités de carrières), ou synonyme de prestige. Il existe trois types de roches : les roches magmatiques, sédimentaires ou encore métamorphiques. Leur nom indique leur mode de formation, soit par l'action du feu (le granit), par l'accumulation des couches (le grès), par transformation (le marbre). Les pierres les plus communes sur l'ensemble des 69 communes de la communauté de communes des 7 vallées sont la craie et le silex, quant au grès cette pierre est présente sur le patrimoine religieux mais est presque absente du patrimoine domestique, elle apparaît sur les rares manoirs qui datent du XVII^{ème} siècle. La craie est une pierre blanche, le silex une pierre noire, et le grès une pierre grise, cependant les teintes varient pour chacune d'entre elles suivant la carrière d'origine.

Il est nécessaire de distinguer les façades construites en pierre de taille de celles construites en moellon de pierre. La pierre de taille est comme son nom l'indique, taillée, sculptée et appareillée à joints fins. Les murs en pierre de taille ne sont pas enduits, le matériau est travaillé pour être laissé apparent, la surface est lisse et résistante aux intempéries. Elle était extraite de carrières locales creusées dans la craie, taillée en petit (moins de 20 cm), moyen (20 à 30cm), ou grand appareil (plus de 30 cm). On élevait ces murs avec un seul ou plusieurs formats de pierre, formant un appareil plus ou moins régulier.

À l'inverse les moellons ne sont pas taillés, ou sommairement dégrossis. Ce sont des murs qui nécessitent d'être enduits afin de protéger le mortier des intempéries, sans quoi ces maçonneries se dégradent. De plus, ils étaient autrefois enduits, autrement dit "beurrés à l'argile", afin de masquer les irrégularités et les fragilités éventuelles.



Ancien relais de poste, maçonnerie en pierre de taille (craie), sur soubassement en moellons de silex. Encadrement d'ouvertures, wamborgues, souches de cheminées en brique.



Mur de clôture en moellons de craie et de silex, séparés par deux rangs de brique. Mortier à la chaux et au sable.



Éléments de modénature en pierre.

Il est rare de voir des façades construites entièrement en pierre, ce matériau s'allie régulièrement à d'autres, utilisé pour ses qualités. Par exemple, le silex ou le grès sont des pierres souvent utilisées pour les soubassements car elles permettent de protéger les autres matériaux des remontées capillaires, tels que la craie, le bois ou le torchis. L'alliance avec la brique est commune, les façades se composent alors de murs de craie et d'encadrements en brique, ou l'inverse, ou sous forme d'appareillages tels que le rouge-barre ou les épis de brique.

Le travail de la pierre permet également la réalisation de corniches, de pilastres, de linteaux, de bandeaux, et bien d'autres éléments qui participent à la fois à la structure de l'édifice, à sa composition de façade, et à ses décors. Pour les recommandations concernant les décors en pierre, se référer à la partie sur les décors.

PRÉCONISATIONS

Une grande partie des murs anciens sont constitués de moellons de pierres maçonnés, souvent liées par un mortier à la chaux et au sable. Ils sont parfois protégés des intempéries par un enduit couvrant, également composé de chaux et de sable, d'argile, ou de coaltar sur les solins en silex par exemple (se référer à la page sur les enduits).

- La pierre est parfois laissée apparente, parfois masquée : cela dépend généralement de la qualité du matériau, les pierres de mauvaise qualité étaient enduites pour assurer leur protection, il est donc important de ne pas dégarnir les murs de leurs enduits, sans quoi la pérennité des ouvrages pourrait être impactée. Dans le même temps, il est nécessaire d'entretenir et de restaurer ces structures, dans les règles de l'art pour ne pas les fragiliser.
- Lorsque les pierres sont exposées à l'air libre, une couche de "calcin" se forme sur sa surface, une pellicule qui assure l'imperméabilité du matériau et donc sa protection face aux intempéries. Privilégier un entretien et un nettoyage doux qui n'altèrent pas les pierres. " Les techniques abrasives comme le sablage à sec, le lavage à haute pression ou le brossage au chemin de fer sont à écarter car elles détériorent le calcin, rendent la pierre poreuse et vulnérable aux intempéries et altèrent les modénatures." DracO
- Les enduits ou mortiers aux matériaux hydrofuges sont dangereux quant à la pérennité des murs anciens. Il est nécessaire de restaurer les murs avec des matériaux perspirants, tels que les mélanges de chaux et de sable, ou d'argile, ou encore les peintures minérales, qui permettent à l'humidité de s'échapper des murs.
- Les murs doivent être protégés des eaux de ruissellement, cela implique d'entretenir les toitures et de restaurer les enduits à la chaux et au sable.
- Éviter d'enduire les pierres d'encadrements, les corniches ou tout autre élément de décors. Il est préférable de les laisser apparents, car ils participent grandement à la qualité patrimoniale des façades. S'ils doivent l'être, privilégier les enduits à la chaux et au sable ou les peintures minérales.
- Privilégier l'emploi de matériaux naturels, car les matériaux standardisés peuvent appauvrir le patrimoine.
- Les plantes grimpantes participent à la qualité des façades et du cadre de vie, cependant elles sont dangereuses pour les maçonneries anciennes, les enlever nécessitera la restauration des mortiers.

Traiter les désordres

Quand un mur en moellons présente des désordres (lézardes, affaissements...), c'est le signe de problèmes structurels qui doivent être traités avec le plus grand soin. Seuls un artisan ou un maître d'œuvre compétent dans ce domaine peuvent faire un diagnostic des causes, et proposer des remèdes adaptés :

- Si un mur présente des lézardes importantes, c'est que sa structure interne est affectée, par exemple à la suite d'infiltrations d'eau. Si le corps du mur a perdu tout ou partie de son mortier de chaux, de sable et de terre, des « coulis » de mortier liquide

peuvent être réalisés, pour rendre à la paroi sa cohérence et sa solidité. Le ciment est à proscrire totalement.

- Si un mur s'affaisse, il y a sans doute un problème de fondation, qui nécessitera alors une « reprise en sous-œuvre », c'est-à-dire un confortement en dessous du mur ou le long de la fondation.
- Si un mur s'affaisse au-dessus d'un linteau de pierre, de brique ou de bois, c'est le linteau qui est à reprendre avant de réparer la maçonnerie de moellons.



Cet ancien bâtiment présente des manques et des lézardes qui nécessiteront une restauration adaptée à ses maçonneries de moellons et de mortier de chaux.

JAMAIS DE CIMENT !

La tentation est grande, pour remplacer des pierres manquantes ou faire disparaître une lézarde, de « réparer » avec du ciment. Ce procédé crée un point dur dans la maçonnerie, et peut masquer un désordre qui réapparaîtra plus loin. Il est impératif de dégarnir la zone atteinte, avec précaution, et de la restituer avec des moellons de pierre et un mortier maigre uniquement composé de chaux et de sable.

1. Les pierres de taille doivent rester apparentes (non enduites, ni peintes).
2. Avant toute restauration, il est bon de regarder attentivement l'état général (degré de salissures, états des joints, pierres dégradées...).
3. Pour respecter la maçonnerie, souvent un relevé du calepinage des pierres des façades de la maison sera nécessaire. Les pierres d'ornement comme les moulures des corniches, les encadrements des baies, les corbeaux des balcons... seront restaurés de manière fidèle (relevé des profils d'origine).
4. Lorsque l'on remplacera un élément de maçonnerie en pierre de taille endommagée, on s'appliquera à respecter : les proportions de la pierre à remplacer, sa nature (grain et dureté) et sa couleur ainsi que sa finition. Dans la plupart des cas, une pierre ancienne (issue d'édifices

démolis) conviendra mieux qu'une pierre neuve. Dans le cas d'une pierre neuve, on pourra grâce à certain outil, la vieillir (bouchardé, layé) afin qu'elle puisse au mieux remplacer celle endommagée.

5. On prêtera une attention particulière à la couleur du joint et à sa mise en œuvre. On s'inspirera de ce qui existait. L'épaisseur du joint ainsi que sa couleur d'origine serviront de référence pour la réfection. Ils seront souvent mis en œuvre au nu de la pierre. Ils seront réalisés en mortier de chaux. Les joints creux, rubans, débordants sont trop visibles et nuisent à l'esthétique des maçonneries en pierre de taille.
6. On pourra se rapprocher de tailleur de pierre et de négociant en « matériaux anciens ». Il est important de s'entourer d'un maçon compétent qui pourra vous garantir le choix et la mise en œuvre d'une pierre de qualité.

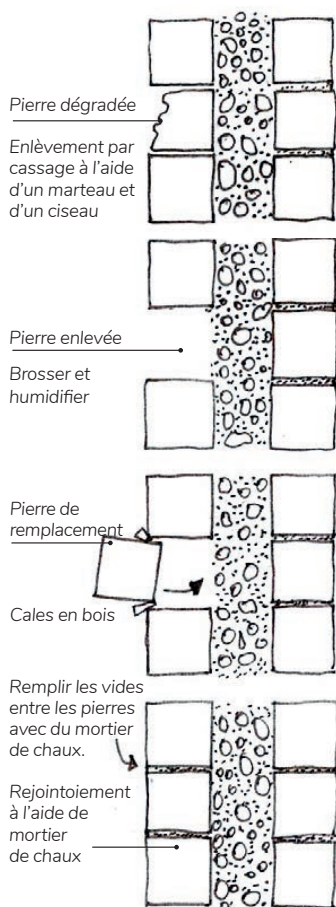
7. On proscrira le ciment dans les travaux sur les maçonneries et sur les joints. En effet, ce dernier bloque l'humidité dans la maçonnerie et empêche la maison de respirer. On conseillera un mortier de chaux. Les propriétés mécaniques de la chaux, solidité et élasticité, encaissent les mouvements de terrain alors que le ciment se fissure au moindre mouvement du mur.



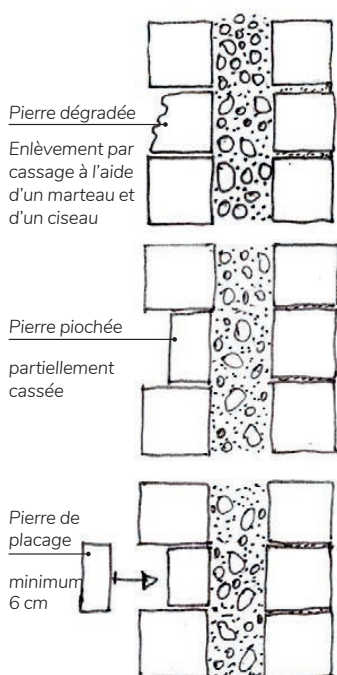
Façade de maison bourgeoise à Paimbœuf.

Schémas de principe de restauration d'une maçonnerie en pierre de taille

REPLACEMENT D'UNE PIERRE

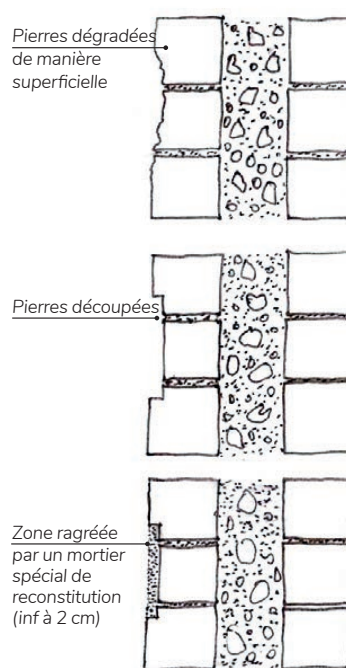


INCRUSTATION D'UNE PIERRE



La pierre de remplacement ou de placage aura des caractéristiques proches que celle d'origine (grain, couleur, dureté...). Un vieillissement artificiel permettra d'uniformiser le ravalement de la façade, évitant l'effet pierre neuve pierre ancienne.

LA TECHNIQUE DU RAGRÉAGE



La technique de raccord par mortier de reconstitution sera utilisée à titre exceptionnel.

CONTRE-EXEMPLES

" L'humidité des parois est le principal ennemi des constructions anciennes, et est responsable de la plupart des dégradations des maçonneries en pierre ou en brique. Elle crée de l'inconfort, et est souvent la raison de l'utilisation de mauvais remèdes, qui accélèrent encore le vieillissement des édifices, et peuvent dénaturer leurs qualités architecturales." CAUE44



Les plantes grimpantes participent à la qualité des façades et du cadre de vie, cependant elles sont dangereuses pour les maçonneries anciennes, les enlever nécessitera la restauration des mortiers.



Il est nécessaire de préserver le patrimoine, en commençant par entretenir les murs maçonnés pour éviter leur dégradation.



L'humidité stagnante peut conduire à la détérioration des maçonneries, il est nécessaire de restaurer les enduits, les joints et les mortiers.



La pierre de taille doit être laissée apparente. Ne jamais utiliser de ciment. La fausse brique est à proscrire, elle dénature le patrimoine.



Mur de pierre enduit au ciment : ne jamais couvrir les murs avec des matériaux hydrofuges, les murs anciens ont besoin de respirer, d'évacuer l'humidité. Privilégier un enduit à la chaux et au sable.



Le bardage en PVC ne met pas en valeur ce mur, il l'appauvrit considérablement. Privilégier un bardage en bois, posé à clin de préférence.



Éviter les fausses pierres de parement, qui ont tendance à donner un effet "pastiche". Elles sont peu compatibles avec le patrimoine.



Ne pas couvrir les maçonneries avec de la tôle. Cela impacte fortement la qualité du bâti et du cadre de vie. Cependant, cela peut être une solution transitoire pour protéger du torchis dans l'attente des travaux de restauration.

CRAIE

La craie est une pierre sédimentaire calcaire, de couleur blanche, bien que la teinte puisse légèrement varier en fonction de sa provenance. Elle est utilisée pour les murs des façades, les décors, les pignons et ce principalement quand ils sont exposés aux vents dominants, pour les murs de clôture mais également pour les colombiers.



Cette pierre est présente sous forme de moellons et en pierre de taille. Elle est rarement posée à même le sol, elle repose la plupart du temps sur un soubassement en silex ou en brique pour éviter les remontées capillaires. Elle est également souvent utilisée avec de la brique : [se référer aux pages sur les appareillages.](#)



Maison bourgeoise, corniche, et pilastres en craie.



Dépendance en craie, soubassement silex.



Maison à étage en craie.



Maison de bourg en craie, encadrement et pilastres en brique.



Dépendance de ferme en craie, soubassement silex.



Encadrements d'ouvertures et bandeau en craie.

EXEMPLES DE RESTAURATION À SUIVRE



GRÈS

Sur l'ensemble des communes de notre zone d'étude, le grès est peu présent comme matériau de construction dans l'habitat rural comme urbain, il est cantonné aux édifices monumentaux. Sur certaines maisons, il forme le soubassement, assemblé sans ordres ou parfois avec du silex, prenant alors la forme de damiers ([se référer à la page sur l'appareillage grès et silex](#)). Cette pierre est également utilisée pour les chasse-roues.



Longère à la restauration récente, cheminée réalisée en brique et en grès.

Comme le silex, il permet d'isoler du sol les matériaux supérieurs du mur (la craie principalement), les protégeant des remontées capillaires. Le matériau est aussi employé pour les margelles des puits et les chasse-roues.

SILEX

Le silex est très présent sur le territoire, un matériau qui se retrouve notamment dans les soubassements des maisons rurales, maçonné à l'argile sous forme de moellons extraits du sol. Ces pierres présentent l'avantage d'être imperméables et solides, elles permettent ainsi de protéger les matériaux de la façade des remontées capillaires, tout en participant à la structure de la construction.



Les silex sont souvent laissés apparents, bien qu'ils soient parfois beurrés à l'argile. Il y a également des bâtis dont les silex sont taillés sur une face afin de rendre apparente une cassure nette, ou sur plusieurs afin d'offrir des joints plus fins. La taille du silex relève d'un savoir-faire traditionnel élaboré, qui a aujourd'hui disparu.



Mur de clôture et pignon maçonnés en moellons de silex.



Mur en moellons de silex "beurré" à l'argile, aussi nommé mortier d'hirondelle.



Solin en silex enduit au coaltar, mur en torchis.

COMPOSITIONS ET APPAREILLAGES

BRIQUE ET PIERRE

La pierre vient en ornementation combinée à la brique, à partir du XVII^{ème} siècle : elle sert à marquer les lignes des belles demeures. La verticalité est soulignée par des chaînages d'angle harpés, ou des pilastres séparant les travées, souvent celle centrale. L'horizontalité est marquée par des cordons moulurés séparant les étages, et des corniches sous la toiture.

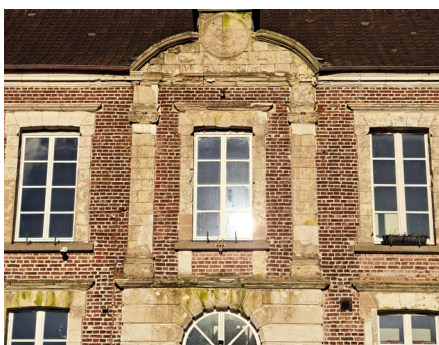


Maison bourgeoise en craie et encadrements en brique.

D'autres éléments en pierre viennent agrémenter les façades de brique rouge, par des motifs floraux, des guirlandes, des sculptures, ou encore des pierres millésimées portant la date de construction de l'édifice, ou armoriées, portant le blason de la famille. Le rouge-barre est cependant peu présent dans le secteur. En revanche, on trouve fréquemment des épis de brique sous les rampants des pignons, utilisés en renforcement de la pierre.



Longère en craie, encadrements en brique.



Murs en brique, encadrements, fronton, pilastres et corniche en pierre.



Pignon en appareillage rouge-barre et épis de briques le long des rampants de la toiture.



"Style Ponthieu" : soubassement silex, deux rangs de briques, pierre de taille (craie), et encadrements en brique.



Mur maçonné en brique, décors en craie (linteau, clé de linteau, cartouche, modillons).



Pignon en craie, soubassement silex, chaînages d'angle harpés et encadrements en brique.

ROUGE-BARRE

Le rouge-barre est un appareillage de pierres blanches et de briques liées à la chaux. Le charme de cet appareillage a conduit de nombreux propriétaires à en enlever les enduits pour les mettre en valeur, ou à reconstruire entièrement la façade d'un bâtiment en rouge-barre pour des raisons esthétiques.



C'est un appareillage qui est peu présent sur le territoire traité, hormis quelques fermes, des colombiers reconstruits après la Révolution, ou sur des pignons.



Grange d'un prieuré.



Pignon d'une maison.



Mur de clôture d'un château.

Le nombre de rangées de brique oscille entre trois et quatre entre chaque rang de craie, mais dès lors que cette condition n'est pas respectée, il ne s'agit pas d'un appareillage en rouge-barre. Voici quelques exemples d'appareillages mêlant craie et brique, similaires au rouge-barre :



EXEMPLES À SUIVRE



Mur en rouge-barre restauré.



Colombier bâti récemment, respecte l'alternance traditionnelle de 3 rangs de brique entre chaque rang de craie.

PIGNON À ÉPIS DE BRIQUE

Aussi appelé à "queues d'hirondelle" ou pignon à rampants en coins de brique, il s'agit d'un "Pignon dont les rampants sont formés de la superposition de coins triangulaire appareillés en briques, dont les assises sont perpendiculaires aux rampants."[CMN2011](#)



Pignon restauré en craie et épis de brique.

Nous avons observé la présence récurrente de ces triangles de brique en partie haute des pignons. Par la forme, le matériau ou encore l'appareillage, ces épis de brique offrent un aspect esthétique, décoratif. Ce n'est pourtant pas l'objectif, les bords des rampants du pignon étaient construits ainsi afin d'éviter les briques brisées aux extrémités de chaque rangée horizontale, empêchant de ce fait que des portions de briques ne se délitent. Cet appareillage est donc fonctionnel et décoratif. Leur taille varie en fonction de la dimension du bâtiment.

Les épis sont présents sur tout type de constructions en maçonnerie, qu'elles soient en brique ou en pierre. Autrefois, les toitures étaient en chaume, cette partie du pignon n'était donc pas recouvert, et davantage exposé aux intempéries, elles devaient donc être renforcées. Dans les constructions en pierre, il s'agissait de combler le vide des angles que créaient les pierres. Par la disposition des briques perpendiculaires à la pente, chaque brique qui forme le rampant est alors maintenue et protégée par la brique supérieure. De plus, la pente des briques permet l'obtention d'une surface lisse qui ne nécessite pas une couche de mortier supplémentaire, les eaux de pluies ne stagnent pas et l'écoulement se fait alors naturellement. Cet assemblage assure de ce fait les différentes parties d'un pignon non couvert.



Pignon en brique avec épis de brique.



Pignon à wambergue en craie et épis de brique, surmonté d'une souche de cheminée.



Les épis de brique en goutte, signature des architectes Ronfort & Decaux.

EXEMPLE À SUIVRE



Pignon en pierre et épis de brique, restauré dans les règles de l'art.

CONTRE-EXEMPLE



Les briques peuvent moisir à cause de l'eau stagnante, il est nécessaire de les restaurer pour assurer leur pérennité.

DAMIER SILEX ET GRÈS

Cet appareillage alliant grès et silex est très peu présent sur l'habitat, il se concentre davantage sur le patrimoine religieux (en soubassement). Cette composition n'a pas seulement une vocation esthétique, l'emploi du silex permettait d'amoindrir les coûts liés au grès, dont l'extraction était lointaine incluant des coûts de transports importants.



Soubassement en damier de grès et de moellons de silex.



Soubassement en grès et de moellons de silex, cependant les matériaux ne sont pas appareillés.



Exemple de restauration dans les règles de l'art.

ARDOISE

L'ardoise appartient à la catégorie des roches métamorphiques, et constitue un matériau utilisé pour les couvertures des bâtiments. La pose se fait avec des clous (méthode la plus ancienne), ou sur crochets. Son utilisation répond à des toitures de pente importante, et est notamment présente sur les maisons bourgeoises, des villas, ou encore des maisons de bourg, mais également sur des édifices publics, principalement d'ordre religieux, comme les églises et les chapelles.



Villa avec couverture en ardoise, faîtage en zinc.

Ce matériau a donc acquis au fil du temps un certain statut, expliquant sa présence sur des constructions majoritairement remarquables. Elles se repèrent facilement dans le paysage, par leur couleur gris foncé, qui tend vers le noir ou le gris bleuté. Les ardoises anciennes ont une couleur violacée foncée avec le temps, elles provenaient le plus souvent de Fumay (Ardennes) au XIX^{ème} siècle. De plus, ces toitures diffèrent de celles en tuile en raison de l'utilisation d'éléments en zinc.



Toiture à croupettes en ardoise sur une villa.



Toiture à la Mansart en ardoise sur une maison de bourg.



Toiture pavillon en ardoise sur une maison bourgeoise.



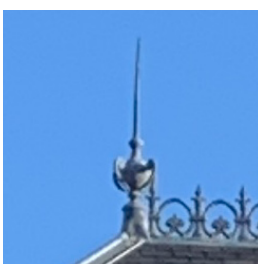
Toiture à la Mansart en ardoise sur une maison de bourg.



Toiture pavillon en ardoise sur une dépendance.



Tourelle de château avec toiture en ardoise.



Épis de faîtage et faitière en zinc.



Lucarne en ardoise avec épis de zinc et lambrequins.



Lucarne rampante en ardoise et zinc.



Porche d'entrée avec toiture en ardoise.



Bow-window avec toiture en ardoise.

PRÉCONISATIONS

- Il est nécessaire de les conserver car elles participent à la création d'une diversité architecturale, à une pluralité des matériaux et donc des couleurs du paysage bâti.
- Les toitures doivent être entretenues, et si les ardoises sont amenées à être changées, elles doivent être remplacées par des ardoises naturelles car les matériaux d'imitation existent mais ils ne conservent pas leur teinte.
- Il est important de s'inscrire dans le contexte, de ce fait la pose des ardoises doit se faire de manière traditionnelle, et les grands formats d'ardoise sont à proscrire.
- Conserver les pentes et les débords de toit d'origine.
- Privilégier les bourrelets de mortier de chaux pour la réalisation de l'étanchéité.
- Si le faîtage est en tuile, ne pas le remplacer par une faîtière en zinc, le conserver en terre cuite.
- Le zinc doit être de couleur naturelle.
- Conserver les épis de faîtage ou les restaurer à l'identique.
- Les fenêtres de toit sont plus faciles à intégrer dans les couvertures en ardoise que dans celles en tuile : leur ajout doit se faire dans l'alignement des travées existantes, en limitant leur nombre et leur ampleur de façon à ne pas écraser la silhouette du bâtiment. Se référer à la partie sur les lucarnes.

EXEMPLES À SUIVRE



Toiture en pavillon et lucarnes en ardoise. Maison bourgeoise restaurée dans les règles de l'art.



Toiture et lucarne rampante couvertes d'ardoises. Le faîtage en tuile permet un gain esthétique par le contraste des matériaux.



Mairie dont la couverture fut restaurée, création de châssis qui s'intègrent bien dans la toiture et qui respectent l'ordonnement de façade.

CONTRE-EXEMPLES



Toiture mansardée en ardoise, cependant les fenêtres de toit sont mal intégrées, il est nécessaire de les aligner aux travées existantes, et il est préférable de les encastrer dans la toiture.

ENDUITS

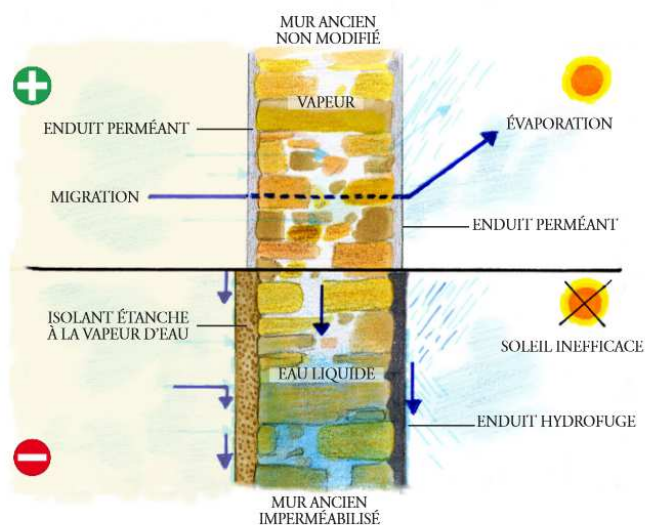
Les enduits permettent de protéger les murs en maçonneries des intempéries, afin de les protéger des fissures ou des infiltrations d'eau par exemple. Leur emploi permet dans un second temps de mettre en valeur une façade, en laissant apparaître des éléments de décors par exemple.



Sur les maisons traditionnelles à pan de bois et torchis, l'enduit est un mélange de chaux + sable + terre. Il est souvent recouvert d'un badigeon à la chaux. Dans les fermes, les façades de l'habitation sont très souvent recouvertes d'un enduit couvrant. Les maisons de bourg sont couvertes d'un enduit laissant apparaître des décors, notamment les encadrements d'ouverture, les bandeaux et les cordons, souvent en brique. Ces éléments de décors sont parfois également enduits, mais marqués par une sur-épaisseur de l'enduit ou par une mise en couleur (clés de linteaux souvent peintes). Sur les maisons balnéaires, les enduits cimentés sont utilisés pour créer des décors, tel que les faux pans de bois en partie haute des façades pignons. Enfin, certains enduits sont gravillonnés, leur teinte grise contraste avec la peinture blanche (la plupart du temps) des éléments de décors. Ils sont également utilisés pour reproduire des effets de bossage, notamment sur les soubassement des bâtiments. De ce fait, les enduits caractérisent des typologies d'habitat, tout changement de nature des enduits peut donc considérablement affecter le patrimoine.

Un mur ancien est respirant, il laisse transiter l'eau et la vapeur d'eau à travers la masse. En effet, les édifices sont reliés au sol naturel, l'humidité monte dans les murs par capillarité et doit donc pouvoir s'échapper. Les briques, les pierres et le mortier sont sensibles à l'humidité et doivent nécessairement pouvoir respirer. L'ajout d'un enduit à caractère hydrofuge rompt avec cet équilibre et pourra être source de désordres, provoquant fissures ou humidité.

Schéma issu des fiches conseils d'amélioration thermique du bâti ancien, Maisons paysannes de France.



Longère enduite en respectant la couleur des enduits traditionnels, blanc pour le badigeon à la chaux et noir pour l'enduit au coaltar.



Maison enduite avec un mélange chaux et sable, les éléments de modénatures sont conservés en brique.



L'enduit appauvrit ici le caractère de cette ancienne longère, le soubassement n'est plus visible, tout comme les éléments de décors.

ENDUIT À LA CHAUX

Dans les constructions anciennes, les murs sont enduits en intérieur et en extérieur par des enduits composés de chaux et de sable. Ce mélange permet de protéger les murs face aux intempéries tout en les laissant respirer, c'est-à-dire en garantissant les échanges hygrométriques avec l'air extérieur. Ces enduits peuvent résister pendant des siècles s'ils sont correctement entretenus.



Longère en torchis restaurée. Le torchis est protégé par un enduit composé de chaux et de sable, ce qui donne cette couleur à la façade.



Fermette avec dépendances sur rue, en pan de bois et torchis, enduites d'un badigeon à la chaux.



Maisons mitoyennes en torchis enduites et peintes.



Désordres sur un mur en torchis, on peut observer les différentes étapes : lattis, torchis, enduit chaux et sable, badigeon à la chaux et enduit au coaltar.

EXEMPLES DE RESTAURATIONS À SUIVRE



Maison en torchis à étage, restaurée.



Fermette en torchis restaurée.



Maison en torchis restaurée.

PRÉCONISATIONS

Extrait d'une fiche réalisée par le CAUE de Loire-Atlantique, disponible ici :

<https://www.renoversamaison44.fr/fiches-techniques/refection-des-enduits-de-facade/>

Mise en œuvre d'un enduit à la chaux sur un mur en pierre

Que ce soit par goût personnel ou recherche d'authenticité, on ne doit pas dégarnir les murs anciens de leurs enduits pour rendre la pierre apparente, car la plupart des constructions anciennes n'ont pas été prévues pour cela :

PRÉPARATION DU SUPPORT

Un piquetage est nécessaire pour déposer le vieil enduit et les joints dégradés. Ce nettoyage permet de vérifier l'état de l'appareillage de moellons et de remédier aux désordres éventuels, de vérifier l'état des pieds de mur et la nécessité d'un éventuel drainage du sol, de vérifier l'état des encadrements, linteaux, arêtières, corniches ou génoises.

COMPOSITION DU MORTIER

Les chaux aériennes sont à privilégier aux chaux hydrauliques. Dans tous les cas l'addition de ciment est à proscrire, pour éviter un enduit trop dur qui ne se solidariserait pas avec les maçonneries anciennes et les empêcherait de respirer.



Enduit ancien légèrement en retrait du « nu » de l'encadrement en briques.



Enduit « tyrolien » ancien.



Enduit lissé réalisé au « nu » des pierres d'encadrements et d'arêtières.

Épaisseur et aspect de l'enduit

ÉPAISSEUR

L'épaisseur de l'enduit doit tenir compte de la disposition des pierres ou briques d'encadrement. En règle générale, **la surface extérieure de l'enduit doit être au même niveau que le « nu » extérieur des encadrements** (ni en retrait, ni en surépaisseur).

Dans certaines constructions, la pierre ou la brique est en surépaisseur, pour des raisons esthétiques. **On conservera alors la disposition d'origine.**

On peut admettre, pour des raisons techniques, que l'enduit soit légèrement en surépaisseur par rapport aux encadrements. Sa surface doit alors venir « mourir » doucement jusqu'au « nu » des encadrements.

d'aspect granuleux, dits « tyroliens », dont l'aspect contraste avec des pierres ou des briques lisses. On pourra alors conserver cette logique en réalisant un enduit gratté se rapprochant du relief d'origine.

Les enduits couvriront toujours entièrement les maçonneries de moellons, sauf dispositions architecturales particulières d'origine. On s'interdira de laisser apparentes quelques pierres au hasard, comme cela s'est parfois produit.

Les enduits dits « à pierres vues », c'est-à-dire laissant apparaître la surface extérieure des moellons, **sont possibles sur des constructions rustiques**, comme des annexes rurales ou des murets de clôture, mais ne correspondent pas à l'esprit des maisons de bourg, des maisons bourgeoises ou des villas balnéaires.



Enduit neuf « à pierres vues », possible sur des murs de clôture ou des bâtiments annexes.



Enduit neuf lissé, réalisé au « nu » exact des pierres d'encadrement.

ASPECT

En règle générale, **les enduits étaient les plus lisses possible**. On ne doit donc pas chercher à créer des enduits avec relief ou effets « rustiques ». Certains façades sont dotées d'enduits

Épaisseur et aspect de l'enduit

Les teintes des enduits anciens provenaient de la nature de leurs composants (sables et argiles).

Aujourd'hui, l'utilisation d'enduits « prêts à l'emploi » rend possible la réalisation de teintes variées. Mais on doit conserver l'esprit des pratiques anciennes, en restant **dans des gammes de tons proches des sables, c'est-à-dire dans les beiges, du plus clair au beige moyen (ton sable).**

On évitera les jaunes, roses ou oranges, d'inspiration provençale et aujourd'hui parfois prisés, mais incompatibles avec l'identité des paysages patrimoniaux de Loire-Atlantique.

Des badigeons de chaux blanche, ou des peintures minérales laissant respirer les murs, peuvent compléter l'aspect fini d'un enduit lissé. Là encore on évitera les couleurs voyantes.



Enduit jaune pâle sur une façade de bourg.



préparation à la pose de l'enduit

Préparation de l'accroche de l'enduit

LORSQU'UN pan de mur est érigé, on prépare la pose du futur enduit en striant, pointe vers le bas, avec une truelle. Ce striage conditionne la bonne tenue de l'enduit. On peut aussi piquer le torchis en réalisant des petits trous d'environ 4 cm de profondeur, inclinés à 45° environ, avec un bâton pointu, pointe vers le bas.

Les enduits

Le torchis laissé à l'état brut reste vulnérable et la pose d'un enduit le protège de la pluie, des mousses, de l'érosion naturelle. L'application de l'enduit doit se faire après le séchage du torchis soit 3 à 4 semaines. Comme pour le torchis, l'enduit ne doit pas être appliqué en période de gel, mais il est déconseillé de le mettre en œuvre en période de fort ensoleillement.

La composition de l'enduit

- Les composants de l'enduit sont les suivants :
- le sable forme le corps de l'enduit ;
 - la terre associée à la chaux aérienne CL 90 sert de liant. Certains rajoutent un peu de chaux hydraulique NHL 2 pour accélérer la prise, mais attention, un séchage rapide engendre plus facilement des retraites. Il faut alors resserrer l'enduit ;
 - des fibres courtes, courte-paille ou lin vont servir d'armature.
- Il faut surtout proscrire les chaux artificielles, les ciments qui empêchent la respiration et l'échange hygroscopique. Voici une composition d'enduit utilisée par des artisans dans notre région :
- 1 volume de terre à torchis finement émietée ;
 - 1 volume de sable de rivière 0,02 ;
 - 1 volume de chaux aérienne CL 90 ;
 - 1 volume de sable de terre ;
 - 1 volume de paillettes de lin.

Le mélange chaux + sable + terre se fait en phase sèche. Les proportions peuvent varier selon la nature de la terre. Le mélange se fera manuellement ou en utilisant une bétonnière. Lorsque le mélange est homogène, l'eau est rajoutée jusqu'à l'obtention d'un mélange pâteux, bien lisse sous la truelle. La quantité d'eau ajoutée dépend beaucoup de l'humidité du sable. La proportion d'un cinquième est cependant courante.

La pose

On peut éventuellement appliquer un lait de chaux (chaux cl 90) sur le torchis pour faciliter l'accroche chimique de la couche d'enduit. Cette opération reste facultative. Par contre, l'humidification du support est nécessaire. Un vaporisateur de jardin propre fera l'affaire. Le gobetis est rarement mis en œuvre dans notre région. La pose peut se faire en deux couches, corps d'enduit de 1,5 cm et finition de 0,5 cm. La mise en œuvre du corps d'enduit se fait à la jetée avec une truelle en serrant légèrement. Il faut prévoir une épaisseur de 12 à 15 mm lorsque l'on effectue une deuxième passée, il faut gratter avec le tranchant de la truelle pour préparer l'accroche de la couche de finition. La couche de finition est posée après un temps de séchage de une à deux semaines, suivant les conditions climatiques. Il faut humidifier légèrement la première couche. L'enduit est jeté à la truelle puis serré. Souvent, dans notre région, les enduits sont monocouche.



émiettement de la terre



mélange des volumes



application de l'enduit

Le bâti à pan de bois et torchis | 19

sommaire

- Editorial
- Des partenaires pour le torchis
- Le torchis, qu'est-ce que c'est ?
- Le torchis, intérêts et avantages
- Un peu d'histoire
- Les mots pour le dire

TYPOLOGIE RÉGIONALE

- Le bâti à pan de bois et torchis de nos régions
- La typologie du bâti à pan de bois et torchis
- Les réparations du pan de bois
- L'organisation intérieure

MÉTHODE DE POSE

- Le chantier de pose
- La gestion du chantier
- La préparation du torchis
- La mise en œuvre du torchis
- Les enduits
- Les pathologies
- La restauration des torchis anciens
- Les badigeons
- Aménagements intérieurs et extérieurs
- Le torchis allégé : une nouveauté

PRATIQUE

- Le torchis : comment ça marche ?
- Les artisans du torchis
- Les matériaux : où les trouver ?

Les pathologies

Le bâti à pan de bois et torchis nécessite un entretien peu coûteux mais régulier. Les principales causes de désordre sont les suivantes :

- La mauvaise gestion des eaux de pluie (fuites de toitures, gouttières bouchées ou percées) provoque des infiltrations dans les murs goutte-reaux avec pourriture des bois, désagré- gation et gonflement (gel) du torchis.
- La mauvaise gestion du drainage aux abords de la construction entraîne des stagnations des eaux de ruissellement au pied des constructions et dans les fondations.
- L'exhaussement des sols d'origine entraîne un enfoncement et une dégradation des soubasse- ments et des sablières basses.

- A contrario, le surcreusement au pied des soubassements peu profonds entraîne une décompression des fondations avec apparition des fissures et effondrements des soubassements.
- La pose d'enduits cimentés, courante il y a une cinquantaine d'années, crée une grave altération des bois liée à la condensation de la vapeur d'eau retenue par un enduit étanche, et une désagré- gation du torchis.
- Les transformations irréflicées avec section- nements des poteaux d'appui ou des sablières pour créer des ouvertures déstabilisent la struc- ture porteuse.

Enfin, l'absence de badigeon sur l'enduit de terre entraîne une érosion et un farinage de l'enduit.



Mauvaise gestion des eaux de pluie



Présence de ciment



Torchis à nu

BADIGEON À LA CHAUX

Un badigeon à la chaux est un enduit de protection destiné à recouvrir des surfaces aussi bien intérieures qu'extérieures, servant ainsi de protection. C'est un mélange de chaux et d'eau, facile à réaliser et appliquer, économique et écologique. Cette technique est très présente sur les maisons traditionnelles en pans de bois et torchis.



Longère à pans de bois et torchis recouverte d'un badigeon à la chaux.



Fermette dont la dépendance en front de rue perd progressivement son badigeon à la chaux, le torchis est donc vulnérable aux intempéries.



Restauration d'une longère en torchis avec badigeon à la chaux.

Préconisations

- L'entretien et la restauration des badigeons sont essentiels pour la préservation du patrimoine ancien, sans quoi le torchis est exposé aux intempéries et se dégrade rapidement.
- Le blanc des badigeons caractérise en partie les constructions traditionnelles en torchis, ainsi s'ils ne perdurent pas le patrimoine perdra grandement en qualité, les paysages en seront directement affectés.

Se référer au "Guide technique du bâti à pan de bois et torchis", réalisé par le Parc national régional des Caps et Marais d'Opale.



Les badigeons

LES badigeons sont des mélanges de chaux aérienne calcique (CL) et d'eau, complétés parfois de pigments minéraux utilisés pour décorer et protéger les enduits intérieurs comme extérieurs. On utilise principalement la « fleur de chaux ». Le badigeon de chaux a aussi des propriétés désinfectantes.

Le badigeon peut être coloré par des pigments en poudre pour un maximum de 25 % du poids de la chaux (mais souvent beaucoup moins). Pour faciliter la mixion on le dilue soigneusement avec un peu d'eau et du savon liquide (savon de marseille et teepol) avant de le mélanger au lait de chaux.

La préparation

LA dilution chaux et eau conditionne l'aspect fini du badigeon.

— Pour un chaulage extérieur initial, prévoir un volume de chaux pour un volume d'eau.

— Pour un badigeon d'entretien courant, prévoir un volume de chaux pour deux à trois volumes d'eau.

— Pour une eau forte (en intérieur), prévoir un volume de chaux pour 10 volumes d'eau.

— Pour une patine, qui laisse transparente la finition de l'enduit intérieur, prévoir un volume de chaux pour 20 volumes d'eau.

Pour éviter que le badigeon ne pousse, vous pouvez ajouter un fixateur, sel d'alum de potasse ou caséine en poudre, à raison de 10 % au maximum du poids de la chaux.

L'application

LES badigeons s'appliquent sur des fonds solides, propres et non farineux. Ils peuvent être posés directement sur un enduit frais « à la fresque » ou « à fresco », mais cette pose nécessite un savoir-faire certain. La plupart du temps, ils sont posés à sec, soit pour le torchis ou enduit récents, 3 semaines après la pose. Dans ce cas, et dans celui d'un torchis ancien non badigeonné, l'humidification du support est nécessaire. Un vaporisateur de jardin fera l'affaire. Il faut humidifier la veille et remouiller si nécessaire avant la pose. Il faut préparer en une fois les quantités nécessaires à une couche car les reprises sont très visibles. Il faut mélanger souvent le badigeon préparé, car les pigments se déposent rapidement au fond.

Le badigeon se pose avec une large brosse, si possible de soie de porc. Il ne faut pas chercher à étendre et à tirer le badigeon, comme pour une peinture, mais juste déposer le mélange.

Au cas où vous réaliseriez un badigeon extérieur en deux ou trois couches, pensez à croiser les couches. Passez la dernière couche à la verticale ; l'eau s'écoulera régulièrement et rapidement.

Attention si quand vous colorez votre mélange, car la couleur de badigeon s'éclaircit beaucoup au séchage.



SOLIN ENDUIT AU COALTAR

Le solin est la "Partie inférieure d'un mur formée d'une assise ou d'un petit nombre d'assises dans un matériau ou dans un appareil différent du reste du mur, isolant celui-ci du sol." Le soubassement (ou solin) des maisons et des fermes était autrefois enduit au coaltar, notamment sur les bâtiments en pans de bois.



Le coaltar est un goudron minéral extrait de la houille, il était utilisé pour limiter l'infiltration de l'eau et de l'humidité, et ainsi prévenir la pourriture des bois et la dégradation des maçonneries, car les gouttières étaient à l'époque inexistantes. Le soubassement a également un rôle structural car il supporte le poids de la construction.

De nombreux soubassement recouverts au coaltar sont encore présents dans l'ensemble des communes des 7 vallées, principalement sur des solins en moellons de silex, surmontés d'un mur en pans de bois hourdé en torchis enduit à la chaux.



PRÉCONISATIONS

- L'usage du coaltar est aujourd'hui interdit, cependant les solins enduits au coaltar caractérisent en partie l'habitat traditionnel sur le territoire, il est donc important d'en conserver l'image. Pour ce faire, il est possible de les reproduire par l'usage d'enduits imperméabilisants de couleur noir.
- Sans usage d'enduits, les murs doivent être isolés des soubassements maçonnés par une rupture de capillarité afin de les protéger des remontées d'eau.
- Les enduits au coaltar ne doivent pas être réparés ou remplacés par des enduits cimentés, en raison du caractère hydrofuge du matériau.

EXEMPLES À SUIVRE



Longère restaurée dont le soubassement est peint en noir, en substitution au coaltar. Ainsi l'identité de l'habitat traditionnel est conservée.

CONTRE-EXEMPLES



L'usage de tôle ou de matériaux de parements voués à recouvrir le solin est à proscrire, car ils dénaturent le patrimoine.

ENDUIT CIMENTÉ

Les enduits cimentés sont présents sur bon nombre de bâtiments. Sur les maisons, une sur-épaisseur d'enduit permet généralement de dessiner les encadrements d'ouvertures ou les cordons. Sur les maisons d'inspiration balnéaire, ils sont souvent utilisés en complément des enduits gravillonnés, permettant la création de décors en façade, comme des frises ou de faux pans de bois.



Longère à la façade cimentée, une sur-épaisseur matérialisant le soubassement, une frise en gouttes, les cordons et encadrements.

Dans la plupart des cas, les enduits matérialisant les décors sont dissociés du reste des murs par des différences de peinture.



Encadrement d'ouvertures, bandeaux, pilastres corniers, soubassement en fausses pierres.



Faux pans de bois sur le pignon et la façade.



Enduit au ciment de Portland, effet pierre de taille.

PRÉCONISATIONS

- Privilégier les enduits composés de chaux et de sable.
- Ne pas dégarnir les murs anciens de leurs enduits.
- Les murs anciens sont "respirants", il ne faut donc pas les enduire ni les réparer avec du ciment ou tout autre matériau hydrofuge.
- Conserver les décors du bâtiment, sans quoi l'enduit entraînera l'appauvrissement architectural de la façade.
- Les décors réalisés en enduits cimentés tels que les faux pans de bois caractérisent les maisons d'inspiration balnéaire, il ne faut pas les reproduire sur d'autres typologies comme les fermettes par exemple.
- Se référer à la partie sur les couleurs pour les teintes des enduits.

CONTRE-EXEMPLES



Mur en brique enduit de ciment.



Mur en torchis "réparé" avec du ciment.



Mur en craie enduit de ciment.

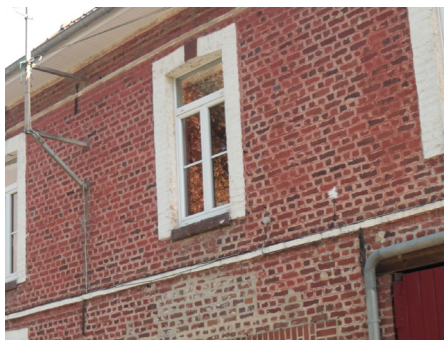
ENDUIT CHAMOTTE

La chamotte est une argile brute, cuite, broyée et tamisée. Elle servait autrefois à la réalisation d'enduits, permettant d'uniformiser la couleur des briques et de les imperméabiliser.

Ces enduits ont très peu été entretenus, en ce sens très peu couvrent encore les façades, il en reste généralement uniquement des traces.



Maison et dépendances enduites à la chamotte, les briques des murs demeurent visibles, tout comme les modénatures.



ENDUIT GRAVILLONNÉ

Cet enduit laisse apparaître en surface un aspect de gravillons, de couleur gris la plupart du temps. Cet enduit est caractéristique des maisons et villas d'inspiration balnéaire. Il est généralement employé en complément d'un enduit cimenté, permettant la création de décors en façade par le contraste des matérialités. Les décors les plus présents sont les frises festonnées, les encadrements d'ouverture, les cordons et bandeaux, et enfin les faux pans de bois.



Maison en brique dont la façade est composée de deux enduits, l'un gravillonné, l'autre cimenté, permettant la création de décors.



Maison d'inspiration balnéaire à la façade gravillonnée, modénatures par un contraste d'enduits.



Pilastre.



Façades en fausses pierres gravillonnées.



Enduit gravillonné, faux pans de bois enduits.

PRÉCONISATIONS

- L'usure des enduits anciens est normale, il faut les remettre en état lorsqu'ils n'assurent plus leurs fonctions. Cependant, il est nécessaire de faire appel à un artisan expérimenté pour que l'intervention soit réalisée dans les règles de l'art, car un manque de savoir-faire peut conduire à la création de désordres quant à la pérennité et aux confort du bâtiment, et à la perte de ses qualités patrimoniales.
- Ne pas dégarnir les murs anciens de leurs enduits, les pierres étaient peut-être de mauvaise qualité, ou l'appareillage n'était pas fait pour être vu. Enlever les enduits pour rendre les murs de pierre apparents peut donc s'avérer dangereux.
- Les enduits composés de chaux et de sable permettent à l'humidité interne aux parois de s'échapper, il est donc essentiel de les préserver sur les constructions anciennes car ils sont essentiels à leur conservation et au confort des habitations.
- Les badigeons à la chaux sont à conserver et à entretenir, car ils protègent les murs en torchis des intempéries tout en les laissant respirer.
- Tout enduit à caractère hydrofuge est à bannir.
- Conserver les décors du bâtiment, sans quoi l'enduit entraînera l'appauvrissement architectural de la façade, et donc la perte de son caractère patrimonial.
- Les enduits caractérisent certaines typologies d'habitat, tout changement de nature des enduits peut donc considérablement affecter le patrimoine.
- Les teintes des enduits anciens provenaient de la nature de leurs composants (sables et argiles). Bien qu'aujourd'hui les enduits « prêts à l'emploi » permettent des teintes variées, il est nécessaire de conserver l'esprit des pratiques anciennes : rester dans des tons sables.
- Pour les teintes des enduits, se référer à la partie sur les couleurs.

L'ESSENTAGE

L'essentage consiste à utiliser des matériaux de couverture pour couvrir et protéger des murs exposés aux vents et à la pluie, le plus souvent ceux à l'ouest. Cette pratique était courante mais on n'en retrouve que peu d'exemples aujourd'hui. Les plus fréquents demeurent les jouées des lucarnes, ou encore les dessins en losange formés sur le brisis des toitures à la Mansart.



Essentage en plaquettes de bois sur le pignon, création de motifs par la couleur.



Sur les lucarnes en tuile plate.



Sur les pignons en ardoise.



Sur les pignons en tuile.

PRÉCONISATIONS

L'essentage des pignons peut être une méthode adaptée à l'isolation par l'extérieur du patrimoine. Cette technique doit être réalisée au regard de ce qui se fait sur le territoire, de sorte à conserver des caractéristiques propres au lieu. Toutefois, les matériaux standardisés (PVC, grands formats d'ardoise, tuiles vernissées) sont à proscrire.

OUVERTURES

Les ouvertures, que ce soit les portes, les fenêtres, les lucarnes, les avantures ou les porches, ou les éléments qui y sont associés comme les volets, constituent des éléments de la composition architecturale des façades, d'autant plus que les décors semblent s'y concentrer (clés de linteaux, allèges ornementées, jeu de couleurs, garde-corps en ferronnerie, ...). La fenêtre a plusieurs fonctions : l'éclairage, la ventilation et la vue, ce qui permet d'expliquer son emplacement sur la façade et ses dimensions. Quant aux portes, également très présentes dans le paysage, elles permettent d'accéder aux maisons, mais également aux greniers et à tout type de dépendances. Elles sont traditionnellement en bois, et leur apparence est souvent liée au style de la façade, et plus précisément à leurs encadrements, en bois, en pierre ou enduits par exemple.

Par ailleurs, les ouvertures témoignent d'une période de construction, d'une évolution au fil de l'histoire, qu'il est possible de retracer grâce à leurs multiples déclinaisons. Par exemple, lors de la période de reconstruction d'après-guerre, une politique hygiénique prône la multiplication des ouvertures et leur élargissement. De ce fait, sur les maisons et villas d'inspiration balnéaire notamment, les rez-de-chaussée sont munis de larges baies.

Le dessin des menuiseries participe à l'équilibre général de la composition des façades, et contribue à la qualité patrimoniale des maisons de bourg. La disposition des percements ainsi que leurs formes découlent des techniques de construction. Par exemple, dans la maison traditionnelle en torchis et pans de bois, les ouvertures font partie de l'ossature bois, elles sont en général basses et larges, et sont présentes la plupart du temps que d'un seul côté, la façade présente ainsi peu de symétrie. La fenêtre traditionnelle est à 6 carreaux et à deux battants, la porte est généralement en bois plein mais coupée horizontalement dans sa partie médiane, et les volets sont constitués de trois planches solidarisiées en 3 ou 4 barres, maintenus ouverts par un fléau.



Longère traditionnelle en torchis, fenêtres à 6 carreaux et deux battants, volets en bois.



Maison d'inspiration balnéaire, larges baies en rez-de-chaussée, porte avec imposte vitrée. Ordonnancement symétrique.

Les menuiseries extérieures étaient autrefois fabriquées sur-mesure par des artisans, avec des bois de qualité, qui ont permis d'assurer à ces éléments une certaine pérennité. La qualité du dessin des profils ainsi que la nature des matériaux composant une menuiserie est en grande partie ce qui donne le style et la qualité patrimoniale des bâtiments, une menuiserie mal choisie peut donc dénaturer la façade d'une maison. À cela s'ajoute le fait qu'aujourd'hui, ces menuiseries sont remplacées par des produits préfabriqués, en PVC principalement. Ce remplacement progressif des éléments qui sont caractéristiques des constructions anciennes entraîne la perte de témoignage historique et de savoir-faire anciens. Cependant, les dommages peuvent être amoindris si les menuiseries en PVC reprennent les dessins et les profils des menuiseries traditionnelles.

LES DIFFÉRENTS TYPES D'OUVERTURES

ANSE DE PANIER



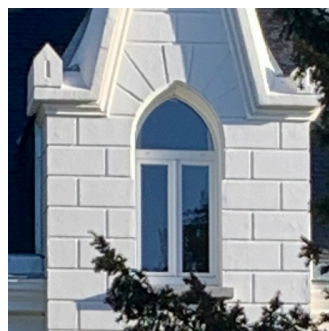
ATELIER



BOW-WINDOW



BRISÉ



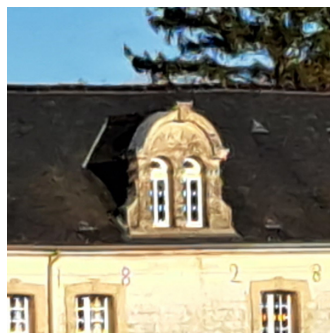
CINTRÉ



DEMI-LUNE



GÉMINÉES



ŒIL-DE-BŒUF



PANS COUPÉS



PLEIN CINTRE



HUISSERIES ARTISANALES



3 / Interventions à réaliser, à éviter

Les ouvertures dans le bâti ancien



La réhabilitation des

fenêtres anciennes

peut permettre:

- d'améliorer significativement le confort acoustique et thermique du logement (effet de paroi froide en hiver)
- de réduire les pertes de chaleur existantes par les vitrages et/ou par infiltrations d'air au niveau des menuiseries.

Pour autant, malgré une certaine pression commerciale, il ne faut pas décider trop hâtivement du remplacement pur et simple des menuiseries anciennes.

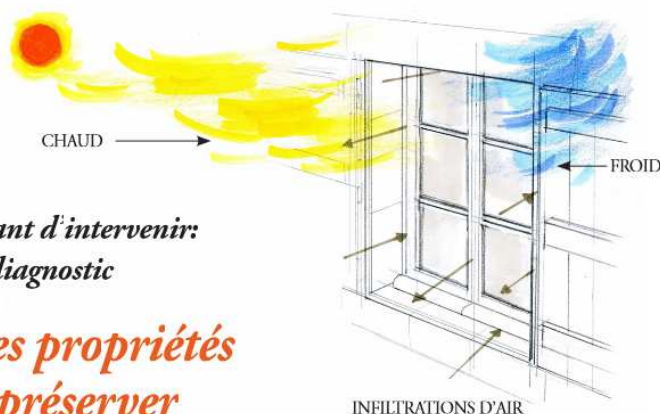
La réhabilitation des menuiseries doit faire l'objet d'une réflexion globale (architecturale, acoustique, thermique, aéraulique) et d'un examen attentif des fenêtres et des portes préexistantes.

**Avant d'intervenir:
le diagnostic**

Les propriétés à préserver

 **Les fenêtres,
élément bioclimatique
du bâti ancien**

Généralement, les ouvertures d'une maison ancienne sont disposées judicieusement en fonction de l'orientation: elles sont plus grandes au Sud qu'au Nord pour bénéficier des apports solaires, percées sur des murs protégés du vent, etc. Cette organisation bioclimatique est à respecter lors du projet de réhabilitation.



 **La fenêtre, source
de ventilation naturelle
du logement**

Par les défauts d'étanchéité à l'air, les fenêtres anciennes permettent une ventilation naturelle du logement. En les réhabilitant (et surtout en les remplaçant), il faut absolument veiller à conserver un taux de renouvellement d'air suffisant au sein du logement.

 **L'emploi
de matériaux durables**

Les fenêtres anciennes ont résisté au temps; leur aspect parfois défraîchi qui n'est dû qu'au manque d'entretien cache leur matériau, en général le chêne, d'une qualité quasiment irremplaçable, durable et réparable.

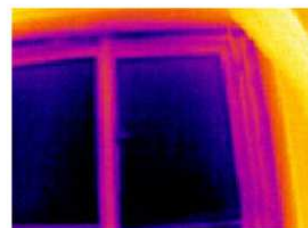
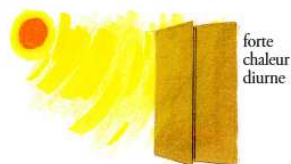
Existant à conserver

La présence de volets

Les volets jouent un rôle important, la nuit pour protéger du froid, en été pour protéger des ardeurs du soleil.

De même, les volets intérieurs et les doubles-rideaux protègent du froid.

Les volants roulants contemporains sont en revanche incompatibles avec la préservation de l'aspect patrimonial de la plupart des façades.



Les points à corriger

Les fenêtres anciennes, source d'inconfort acoustique et thermique

Par effet de paroi froide, les fenêtres anciennes créent généralement un sentiment d'inconfort en hiver. Les anciens luttent contre cette sensation par des volets (intérieurs ou extérieurs) et/ou des tentures.

Les fenêtres anciennes, souvent source de déperditions thermiques

Les fenêtres simples à simple vitrage présentent des coefficients d'isolation environ 3 fois inférieurs aux standards actuels. Les déperditions sont dues à la transmission thermique au niveau du vitrage, mais aussi aux infiltrations d'air existantes entre le dormant et l'ouvrant, et parfois entre la menuiserie et le mur. Ces infiltrations pouvant être très importantes, il convient de les limiter raisonnablement, tout en conservant par ailleurs un renouvellement d'air suffisant dans le logement.

Exemple de doubles-fenêtres, vues de l'intérieur et de l'extérieur



La présence de doubles fenêtres

Le système de double fenêtre utilisé par nos anciens sur certaines constructions et sous certains climats, présentent des propriétés intéressantes en terme d'isolation thermique et acoustique. Elles peuvent répondre aux exigences actuelles.

La valeur patrimoniale des fenêtres

Par l'élégance de leur dessin et leur finesse, elles font partie intégrante de la qualité architecturale du bâti ancien. Le renforcement de leur performance d'isolation doit donc se faire en cherchant à respecter cette valeur patrimoniale.

Les bonnes interventions

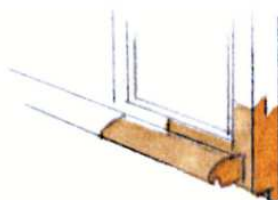
Au delà du remplacement pur et simple des menuiseries, il existe des solutions alternatives, pouvant combiner avantageusement les aspects thermiques et patrimoniaux.

! Le remplacement par une nouvelle menuiserie isolante

Le changement par une nouvelle fenêtre à vitrages thermiques constitue une réponse satisfaisante d'un point de vue thermique mais elle pose deux problèmes:

Au niveau architectural: la nouvelle fenêtre nécessite un dessin à l'aspect identique, c'est-à-dire qu'elle doit préserver la finesse de la menuiserie et la dimension des vitrages, malgré une plus grande épaisseur; les petits bois sont alors rapportés de part et d'autre de la vitre.

Au niveau technique: le remplacement complet de la menuiserie par une menuiserie neuve s'accompagne généralement d'une réduction forte des infiltrations d'air, qui impose de repenser la ventilation du logement par ailleurs.



+ La conservation et la restauration des menuiseries d'origine

Il est tout à fait possible de réparer une fenêtre en bois ou de l'adapter au mouvement de la maçonnerie.

Il est, en revanche, plus difficile de trouver le menuisier.

+ La pose d'une double fenêtre

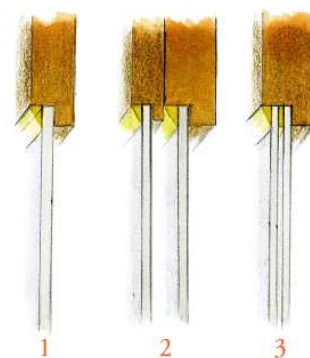
Cette solution consiste à placer une deuxième fenêtre en arrière (côté intérieur) de la menuiserie d'origine qui, elle, reste en place. Si, par ailleurs, un isolant intérieur est prévu sur les murs, la double fenêtre prend logiquement place en continuité de celui-ci.

Cette solution est avantageuse sur bien des points: aspect patrimonial de la façade conservé, isolation thermique renforcée (selon des performances équivalentes à une fenêtre simple à double vitrage), coût équivalent, voire inférieur au remplacement complet de la menuiserie existante.

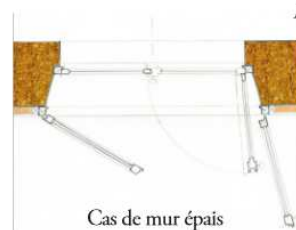
+ Le renforcement du vitrage

Cette solution est applicable lorsque la menuiserie ancienne (1) est en bon état (ou peut être restaurée) et peut supporter une réfection de ses vitrages:

soit en appliquant un survitrage intérieur monté sur un châssis ouvrant; dans ce cas, le survitrage est à la dimension de l'ouvrant, (2) soit en remplaçant des vitrages d'origine par des doubles vitrages minces qui conservent les petits bois de la fenêtre. (3) Cette technique est toutefois récente.

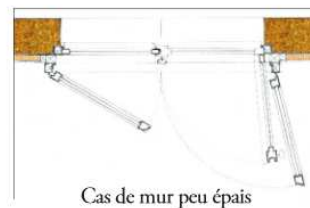


En complément, pour diminuer les pertes par infiltrations, le calfeutrement des joints est conseillé.



Cas de mur épais

Doubles fenêtres



Cas de mur peu épais

EXEMPLES À SUIVRE



Nouveaux châssis qui s'adaptent à la forme des ouvertures, en l'occurrence ici cintrées.



Porte à imposte en partie haute, volets à persiennes dont la partie haute ornementée fait écho à l'imposte de la porte, couleurs harmonisées.



Les menuiseries en PVC qui reprennent les formes d'ouvertures traditionnelle (fenêtres à 6 carreaux).



Les traverses hautes des châssis en PVC sont alignées à la hauteur de la porte, et impostes vitrées.



Restauration des meneaux en pierre, et de l'ensemble des menuiseries à petits carreaux.



La menuiserie en PVC reprend la forme de l'ouverture.



Certaines menuiseries en PVC reprennent par des profils plus fins les dessins des huisseries artisanales.

CONTRE-EXEMPLES

" Les menuiseries du bâti ancien répondent à des exigences techniques complexes. Les profils imaginés ont généré des formes d'appui, jet d'eau, traverse, montant aux reliefs variés qui font la richesse des menuiseries anciennes. Le bois permet cela. Le PVC, trop blanc, trop brillant, non ajustable, non réparable, non biodégradable, souvent trop épais, est inadapté au patrimoine. L'aluminium quant à lui convient aux maisons anciennes lorsqu'il est utilisé pour affirmer une posture contemporaine uniquement. Sinon le bois reste le matériau privilégié du patrimoine." CAUE44



Le caisson du volet fait perdre la proportion au percement d'origine. Le patrimoine perd en qualité.



La menuiserie en PVC ne respecte pas le dessin de l'ouverture cintrée. Les profils sont trop épais, ce qui fait perdre en luminosité.



Les menuiseries standardisées ne reprennent pas les codes des fenêtres et portes traditionnelles, ce qui amoindrit la valeur patrimoniale.



L'utilisation de produits standardisés et le dessin des portes appauvrit considérablement le patrimoine.



La menuiserie en PVC ne respecte pas le dessin de l'ouverture cintrée, et le blanc jure avec la brique.

IMPOSTE

Une imposte est la partie supérieure d'une porte ou d'une fenêtre, qui est laissée dormante pour réduire la hauteur des battants.

Dans l'habitat rural traditionnel les longères ont des impostes vitrées, au-dessus de la porte d'entrée, permettant de faire entrer la lumière tout en masquant la vue sur l'intérieur.



Porte en bois moulurée avec vitrage, surmontée d'une imposte vitrée. Vitraux.

On retrouve les impostes dans les demeures bourgeoises où elles deviennent un élément de décor à même d'éclairer naturellement le vestibule. Certaines portes modernes possèdent un côté vitré pour les mêmes raisons. D'autres portes sont vitrées partiellement (en partie haute) ou intégralement, avec la protection de ferronneries ornementales.



Fenêtre.



Imposte à petits carreaux.



Alignement de fenêtres.



Porte et fenêtre.



Porte de commerce.



Large porte de gare.

PRÉCONISATIONS

- Les impostes vitrées font partie du dessin des façades, en ce sens les supprimer amoindrirait la qualité du bâti et du cadre de vie.
- Il est nécessaire de respecter les proportions et la composition des menuiseries, l'imposte doit être située en partie haute, au-dessus des battants, et non en-dessous.
- Bien que les menuiseries en bois soient à privilégier, le dessin de certaines menuiseries modernes intègre l'imposte.
- Il est important que les proportions de toutes les impostes soient les mêmes, l'imposte au-dessus de la porte doit être de même taille et à la même hauteur que les impostes au-dessus des fenêtres, au risque d'impacter l'esthétique de la façade.

EXEMPLES À SUIVRE



Menuiseries en PVC avec imposte qui suit la forme des ouvertures.



Porte et fenêtres à imposte restaurées.



Porte à imposte en bois, entretenue.



Imposte au dessin travaillé.

CONTRE-EXEMPLES



Coffre des volets roulants placé devant les impostes, la lumière naturelle ne peut donc pas pénétrer dans le logement.



Imposte positionnée en partie basse de la fenêtre, cela rompt avec la composition traditionnelle des ouvertures, appauvrit cette longère en torchis.



Fenêtres à impostes qui suivent la forme de l'ouverture, cependant l'imposte centrale a de trop grandes proportions, et la traverse du châssis ne s'aligne pas à des ouvertures périphériques.



Porte standardisée qui n'apporte aucune qualité à l'intérieur de l'habitation, et appauvrit considérablement la façade.

DEVANTURE

Les devantures, principalement présentes au niveau des rez-de-chaussée des constructions des milieux urbains, ont pour vocation d'attirer le regard du passant. De ce fait, les devantures anciennes, généralement en bois, sont souvent bien travaillées, et participent ainsi à la qualité du cadre de vie. Elles participent à l'identité architecturale de nos villes, il est donc essentiel de les préserver et de les intégrer correctement à l'architecture des façades, sans quoi elles rendent le parcellaire existant illisible.



PRÉCONISATIONS

- Il est important de conserver les devantures anciennes, de les entretenir ou de les restaurer.
- Conserver les éléments qui composent et enrichissent la façade de l'ancienne devanture (modénatures, pilastres, encadrements...). Les pièces abîmées, détériorées ou manquantes doivent être remplacées en suivant le style d'origine de la vitrine.
- Respecter les percements existants.

"La devanture, même si le commerce s'étend au premier étage, restera localisée uniquement au rez-de-chaussée.

- Dans le tissu étroit des centres-bourgs, il est préférable parfois de créer plusieurs devantures commerciales pour un seul magasin plutôt qu'une seule.
- Lorsque cela est possible, il est préférable de ne pas englober la porte d'entrée de la maison de ville dans la devanture du magasin.
- Il faudra éviter les caissons extérieurs en saillie pour rideau de protection métallique. Privilégier les rideaux de protection situés à l'intérieur du magasin.
- On privilégiera les matériaux comme le bois, l'aluminium ou le fer pour les devantures tout en conservant les modénatures existantes de pierre ou de brique.
- Le projet de devanture pourra impliquer un travail de remise en état de la façade originelle (nettoyage des pierres, pose d'un enduit).
- L'éclairage de la vitrine doit être simple et pensé au moment du projet. " CAUE44

Les nouvelles devantures et la trame urbaine des centres-bourgs

On constate depuis les années 50 une perte de qualité dans les devantures des magasins. Le principe de collage de l'élément sans se préoccuper de l'existant, la surabondance de signalétique, l'apparition de matériaux nouveaux, et la mauvaise intégration aux bâtiments ont appauvri le caractère des devantures. Le projet de devanture est un projet architectural à part entière. Il est déterminé en fonction de la nature de l'activité que le commerce abrite, mais également par le contexte urbain dans lequel il s'intègre.

Les devantures doivent s'inspirer du caractère de la maison sinon elles risquent de sembler rapportées sur la façade plutôt qu'intégrées. Le bois reste le matériau privilégié, car il s'adapte à tous les styles.

Les devantures des magasins qui contribuent à l'image des rues des centres-bourgs doivent s'inscrire dans la trame urbaine. La trame urbaine est constituée de lignes verticales et horizontales de composition. Respecter ces lignes, c'est maintenir des ensembles urbains cohérents.

Les lignes de compositions des rues

Les constructions composant les centres des bourgs obéissent à certaines règles. Elles intègrent des travées, régulières ou non, des percements, une unité qu'il faut prendre en compte. **Des lignes verticales** reprennent le parcellaire urbain et rythment les façades des rues. **Des lignes horizontales** sont créées au travers des proportions et des alignements des ouvertures. L'ensemble de ces lignes constitue le socle d'une composition urbaine de qualité qu'il faut préserver pour un meilleur cadre de vie. De plus, il est important avant tous travaux sur une devanture de magasin de considérer le style, les matériaux, la couleur, l'époque de construction de l'immeuble ou de la maison de ville.



La trame urbaine de maison de ville au travers de ces lignes verticales. On remarque que la vitrine préserve la trame de la rue.



Ici la régularité des ouvertures, où allèges et linteaux sont alignés, crée des lignes horizontales composant les façades des rues.

Des exemples à suivre...



Le marquage avec des piédroits évite une devanture trop grande pour le rez-de-chaussée de cette large maison de ville.

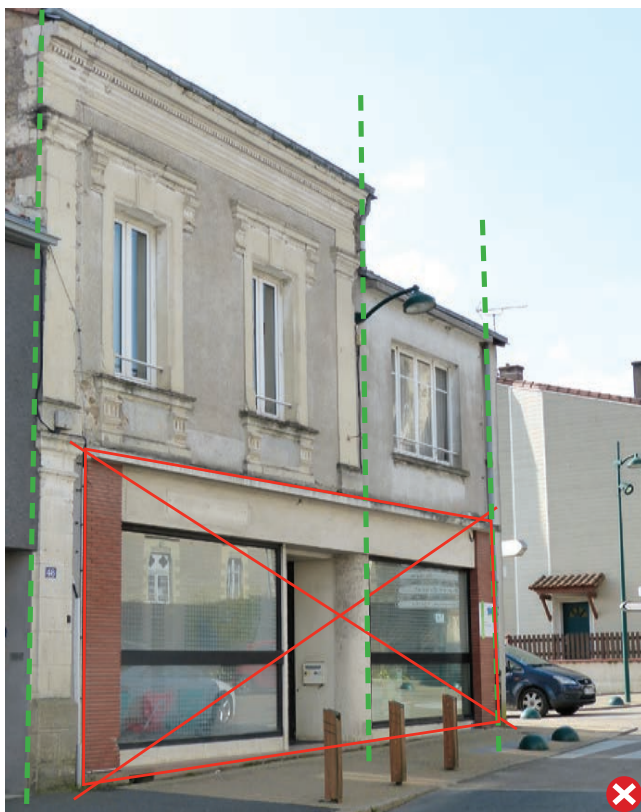


La succession de deux devantures pour un même magasin évite d'éventrer la façade.

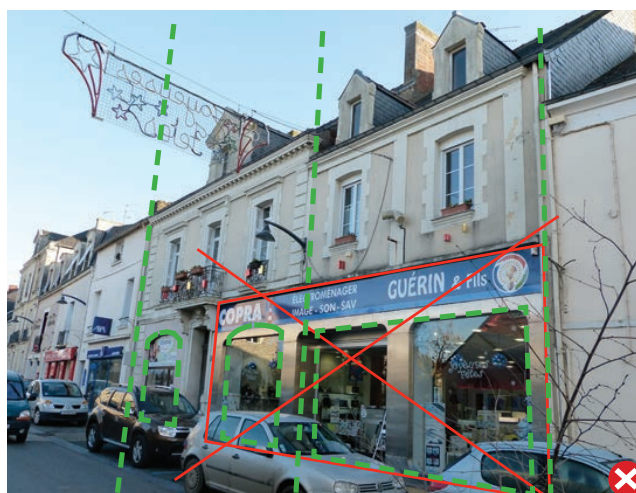


Une devanture par maison respectant ainsi la trame urbaine.

Des exemples à proscrire...



La vitrine ignore la trame urbaine. Cette maison à l'ordonnement néo-classique a perdu son écriture urbaine. Le style de la maison, les modénatures existantes, l'époque, mais également le contexte (bâtiment voisin) n'ont pas été pris en compte dans le projet.



La vitrine nie la trame urbaine de ces deux maisons de ville. Elle entrave la composition.



Un projet de vitrine doit considérer l'ensemble de la maison. Le style, les matériaux, le dessin et la couleur n'ont pas été pris en compte dans ce projet de devanture.

Les enseignes

Les enseignes doivent faire l'objet d'une attention particulière. De leur organisation judicieuse et de la qualité du traitement découlera l'image attractive ou non de l'édifice.

La manière de signifier la présence et la nature d'un commerce est importante à la fois pour la qualité du cadre de vie urbain, et pour l'image même de l'établissement concerné. Les enseignes, quelles soient en drapeau (perpendiculaire à la façade du magasin) ou en applique (souvent au-dessus de la vitrine, le long de la façade) sont des éléments d'identification du magasin. La publicité et les enseignes obéissent à la réglementation. Elles font l'objet dans certains cas d'une autorisation préalable. Il faut donc se renseigner en mairie avant toute décision d'implantation.

ON PRÉFÉRERA ÉVITER

La surabondance des signes nuit à la qualité, à la lisibilité et au prestige du message que l'on veut faire passer :

- Les caissons qui alourdissent la composition de la vitrine.
- Les lettrages sur-dimensionnés dont les proportions peuvent nuire au résultat.
- Des enseignes de type drapeau de trop grandes tailles (éviter les gros placards).
- Les couleurs criardes.
On utilisera plutôt des couleurs s'harmonisant avec celle de la devanture.
- Les enseignes lumineuses trop agressives.
- Porteuses de signification, les enseignes doivent :
 - Être conçues et s'implanter en respectant la devanture existante.
 - Utiliser un graphisme simple et lisible. Les lettres peuvent être peintes, découpées ou même forgées. Dans le cas de lettres forgées et découpées, elles seront fixées les unes aux autres par une lisse.
 - Être réalisées dans un matériau durable.

LUCARNE

Une lucarne est une ouverture positionnée en saillie sur la pente du toit, qui permet à la fois un apport de lumière naturelle et la ventilation au niveau des combles, les rendant exploitables et habitables. Elle apparaît au XIII^{ème} siècle, au début de l'époque gothique, selon l'architecte Eugène Viollet-le-Duc, car durant la période romane les toitures sont planes et les combles sont donc perdus.



Lucarnes pendantes à toitures débordantes et lambrequins.

En effet, dans les anciennes maisons, notamment en zone rurale, les combles étaient utilisés en espaces de stockage, en greniers. Les lucarnes jouent un rôle marquant dans l'esthétique de l'habitation, leurs formes sont variées, et leur nombre est dicté par la longueur de la construction. Elles prolongent les façades, en s'alignant aux travées existantes, en respectant les proportions et le style de la construction. Leur implantation doit donc se faire avec justesse.



Lucarne jacobine.



Lucarne avec toiture débordante à croupe.



Lucarne pendante.



Lucarne rentrante.



Lucarne à fronton.



Lucarne géminée.



Lucarne à gâbles.



Lucarne œil-de-bœuf



Lucarne à lambrequins.



Lucarne outeau.



Lucarne rampante ou "chien-couché".



Lucarne pignon.

PRÉCONISATIONS

"L'ajout de lucarne dans la couverture pour éclairer des combles n'est pas la solution car :

- Elle casse la volumétrie existante de la maison ancienne qui possède déjà sa propre logique.
- Elle amoindrit par sa présence celle ancienne déjà présente dans la couverture.
- La plupart du temps, l'édification d'une nouvelle lucarne appauvrit la valeur patrimoniale de la maison.
- On préférera restaurer dans les règles de l'art celle(s) existante(s).
- On évitera l'édification de lucarnes « aux proportions allongées » communément appelées « chien-assis », ou « chien-couché » dont les proportions ne correspondent pas aux maisons anciennes.
- Pour éclairer les combles, on préférera les « fenêtres de toit ». Elles sont le moyen moderne d'éclairer des combles habités.
- On portera en outre un soin particulier à surveiller et à entretenir les endroits où l'étanchéité pourrait être défaillante : noues de toitures, couvertures, appuis de fenêtre, etc.

Les menuiseries :

- En cas de remplacement de la menuiserie, on évitera les produits standardisés inadaptés à l'existant.
- On proscrira les menuiseries PVC, les volets roulants qui dénaturent les lucarnes.
- On préférera le bois comme matériau.
- On prêtera une attention particulière aux sections et profils de la menuiserie.
- On conservera les éléments de modénatures des encadrements de la lucarne sans les recouvrir d'un enduit ou d'une peinture étanche.
- Lorsqu'elles sont en bois, un entretien régulier par l'application de peinture adaptée (laissant respirer le bois et évitant ainsi son pourrissement) des tableaux, des structures, des coyaux et lambrequins sera à faire tous les deux ans. Les pièces défectueuses pourront être remplacées à l'identique.
- On préférera les volets repliables en fers pour occulter ces dernières.

Le garde-corps :

- On prêtera une attention au traitement du garde-corps. Le garde-corps en fer reste le plus adapté. Fortement ajouré, il empêche le franchissement tout en permettant le passage de la lumière. Parfois et afin de répondre à des questions de sécurité, un garde-corps ancien pourra être surmonté d'une pièce en fer soudée sur l'existant. Le bois peut également servir de garde-corps, mais on prêtera une attention aux sections qui devront être les plus fines possible n'occultant pas la lumière à l'intérieur de la pièce.

Création de « fenêtres de toit » :

- La lucarne existante sur une maison ancienne devra être conservée. En cas de besoin d'apport de lumière supplémentaire pour éclairer des combles, on préférera toujours les châssis de toit encastrés dans la toiture qui ne modifient pas la volumétrie générale de la maison.
- Les « fenêtres de toit » ou « châssis de toit » (de marque Velux ou autre) peuvent s'intégrer dans toutes les toitures, sachant que ce type d'ouverture est plus discret dans les toitures en ardoise que dans celles en tuiles.
- Il existe des modèles encastrés dans le plan de la couverture, qui s'intègrent mieux, et des modèles inspirés des anciennes tabatières, de qualité architecturale supérieure aux modèles courants. *
- On préférera les châssis de taille modeste et aux proportions verticales, que l'on plantera plutôt en partie basse des pans de toiture, afin qu'ils soient plus discrets et permettent des vues vers l'extérieur. On choisira les pans de toiture les moins visibles, et on plantera les fenêtres de toit dans l'axe des ouvertures du niveau inférieur, comme on le ferait pour des lucarnes." CAUE44

* Les modèles "velux patrimoine" sont préconisés par les Architectes des bâtiments de France (ABF) sur les monuments historiques.

EXEMPLES À SUIVRE



Lucarne en brique et aux décors en brique vernissée, qui prolonge l'écriture de la façade.



Les lucarnes sont alignées aux travées du bâti, et elles sont correctement proportionnées.



Sur cette longère traditionnelle, la lucarne est implantée dans l'alignement d'une porte.

CONTRE-EXEMPLES



Ces châssis de toit sont trop grands, il est préférable de les rendre plus discrets.



La menuiserie standardisée en PVC blanc ignore le caractère patrimonial de cette lucarne fronton.



L'écriture de type chien-couché est inappropriée au patrimoine, elle modifie la volumétrie et alourdit la composition.



Les volets roulants avec coffre posé en tunnel sont à proscrire, ils dénaturent le patrimoine.



Privilégier des châssis encastrés, qui s'intègrent à la volumétrie générale.



Cette lucarne ne respecte pas la composition et la volumétrie de la longère : elle est beaucoup trop grande, emploie des matériaux tel que du bardage en PVC inadapté au patrimoine. Le bâti perd totalement ses qualités architecturales.



Les lucarnes ne sont pas proportionnées et dans des matériaux non utilisés traditionnellement pour des lucarnes.



Les lucarnes ne sont pas proportionnées, ce qui alourdit la composition

PORCHE

L'accès sur rue aux cours des domaines agricoles peut s'effectuer entre deux dépendances, ou sous passage couvert. L'espace ménagé entre deux granges alignées sur rue, couvertes d'une même toiture en bâtière, forment alors l'entrée de la ferme la plus commune. Le porche peut aussi prendre la forme d'une arche cintrée en pierre ou en brique, dans les grands domaines. Il est souvent coiffé de courtes toitures en bâtière ou en pavillon.



Porche monumental en craie avec couverture en tuile en bâtière, porte piétonne, dit "porget", avec encadrement en brique en plein-cintre.

EN MILIEU RURAL



Porche maçonné.



Porche maçonné.



Porche charpenté.



Porche charpenté.

EN MILIEU URBAIN



PRÉCONISATIONS

Aujourd'hui, cet élément ne semble plus être en adéquation avec le modèle agricole, celui-ci s'étant fortement développé au cours de la période d'après-guerre, les dimensions des porches (tout comme les dépendances) ne correspondent plus aux dimensions des machines agricoles, ce qui entraîne la suppression de beaucoup d'entre eux. Il est cependant primordial de les conserver et de les restaurer, car il confèrent une forte identité au patrimoine ancien. De plus, ces porches apportent une plus-value au bâti qu'ils accompagnent.

Le modèle du porche est repris pour les villas urbaines, comme petit élément de clôture marquant l'entrée de la propriété.

PORTE CHARRETIÈRE

Une porte charretière, ou porte cochère, est une porte dans la façade d'un bâtiment qui permet le passage des véhicules. Les hôtels mitoyens en centre-bourg possèdent des portes principales sur rue et d'anciennes portes cochères, larges et cintrées, parfois encadrées de deux chasse-roues. Elles servent aujourd'hui aux automobiles et d'accès à la cour.



Longère en brique avec porte charretière en bois aux couleurs du soubassement.

L'accès aux granges se fait par une ou plusieurs portes charretières, hautes et larges, ouvrant sur cour. En bois, elles sont constituées de deux ouvrants parfois ajourés d'un lattis à claire-voie dans leur partie supérieure pour réduire la pression du vent. L'un des vantaux peut être percé d'une porte piétonne, plus facile à manœuvrer pour le simple passage des personnes. Ces grandes portes à deux vantaux ont parfois été remplacées par des portes coulissantes sur rail. Leur hauteur permet de les utiliser comme moyen de clôture sur rue. Elles sont parfois réunies sous un même toit en bâtière formant un passage couvert.

EN MILIEU RURAL



EN MILIEU URBAIN



PRÉCONISATIONS

Comme les porches, les portes charretières témoignent d'anciens modes de vie, il est donc important de les préserver. Ces portes peuvent apporter une plus-value à l'édifice si elles sont bien conservées et entretenues.

- Conserver les portes piétonnes.
- Comblar ces ouvertures appauvrit le patrimoine.



VOLET

Les volets sont des éléments caractéristiques du paysage rural et urbain de nos communes, ils caractérisent le bâti à l'échelle de la rue. Parfois ouverts, fermés, en bois ou en métal, pleins ou à persiennes, peints ou non, ils animent les façades et les rues. Les volets sont complémentaires des fenêtres et s'inscrivent dans une composition de façade. La manière dont ils sont construits témoigne d'évolutions successives au fil du temps.



Leur fonction est d'assurer l'intimité et la sécurité des habitants. Ils jouent aussi un rôle important en terme de confort, améliorant le confort d'hiver en protégeant du froid et du vent, et permet un confort d'été en protégeant les fenêtres de l'ensoleillement direct. De même, les volets intérieurs et les doubles-rideaux protègent du froid.

Traditionnellement, les volets sont en bois avec trois barres horizontales liant les lames entre elles, et un fléau permettant de les maintenir en position ouverte. Par la suite, leur fabrication est restée plus ou moins la même, le fléau a disparu pour laisser place à des crochets d'attache encastrés dans la façade. Cependant, ces modèles sont peu à peu remplacés par les produits standardisés, avec notamment l'apparition des volets en "Z".



Volets en bois traditionnels à trois barres et fléau.



Volets en bois traditionnels à trois barres.



Volets à persiennes.



Volets métalliques avec persiennes en partie haute, et dont les couleurs sont assorties aux teintes de la façade.

PRÉCONISATIONS

Les volets anciens :

- Préserver et restaurer les volets traditionnels en bois : en plus de leur dimension esthétique, ils apportent plus de confort au logement que des volets roulants par exemple.
- Entretenir les volets anciens, car une majorité des dégradations peuvent être réparées sans nécessiter de les remplacer : décapage, ponçage, réparation ponctuelle et peinture.

Les volets neufs :

- Si le remplacement des volets anciens est inévitable, il est nécessaire de les remplacer à l'identique et de maintenir leur emplacement d'origine.
- Proscrire les volets roulants, souvent en PVC, qui sont incompatibles avec la préservation du patrimoine, ils dénaturent et banalisent les façades.
- Les nouveaux volets doivent suivre les proportions de la fenêtre qu'ils protègent.
- La restauration et le réemploi des anciennes ferrures sur des volets neufs peut permettre de conserver une partie du caractère d'origine, tout en évitant la création de nouveaux scellements en façade.
- Privilégier le bois, car il permet de retrouver les proportions identiques au bâti ancien.
- Éviter les volets inspirés d'autres régions.
- Les volets en bois doivent être peints pour leur préservation. La couleur doit être choisie en harmonie avec la façade et les menuiseries, et en accord avec les teintes des maisons voisines.

Plus d'informations sur le rôle des volets page 82.

EXEMPLES À SUIVRE



Volets métalliques dont la peinture est assortie à la clé de linteau.



Volet roulant bien intégré dans l'épaisseur de l'ouverture, pas de coffre apparent, couleur assortie au châssis.



Volet en bois standardisé. Privilégier l'apparence bois ou choisir une couleur en lien avec le reste du bâtiment.



Le coffre du volet roulant peut être masqué à l'aide de lambrequins.

CONTRE-EXEMPLES



Les volets traditionnels ne possèdent pas de "Z", en ce sens il est préférable de ne pas les mettre en avant, privilégier une seule couleur pour l'ensemble.



Harmoniser les couleurs des volets avec la façade et les menuiseries.



Les volets roulants avec leur coffre posé en tunnel dénature l'ensemble du bâtiment en torchis, ils sont incompatibles avec le patrimoine.

ORDONNANCEMENT DE FAÇADE

L'harmonie de la façade dépend en partie du nombre et de la distribution des ouvertures, on parle dès lors d'ordonnement. Ce terme désigne le rythme d'une élévation, du fait de sa composition, de la disposition organisée du front bâti de la construction.

L'élévation qui nous intéresse dans le cadre de l'inventaire du patrimoine est la façade, soit la face verticale extérieure, remarquable en raison de son étendue, de sa composition, et de son importance fonctionnelle. En s'établissant, un édifice délimite un intérieur et un extérieur, la limite entre le privé et le public, l'individuel et le collectif, qui se matérialise sous différentes formes, que ce soit par des seuils, des paliers, des clôtures ou des jardins d'accueil, et notamment par la façade, qui est le front bâti de la construction, et de ce fait ce qui s'offre à nos yeux lorsque nous sommes dans l'espace public, permettant de marquer une limite, une distance entre l'intérieur et l'extérieur. Par sa composition elle traduit un programme et laisse transparaître certains usages. Ainsi, l'enveloppe du bâtiment agit comme un filtre, elle révèle, suggère, masque ce qu'elle abrite.

Une travée désigne au sens large une superposition de baies, placées sur le même axe vertical. Au sens propre, c'est une baie / ouverture délimitée par deux supports verticaux, qui constituent les points d'appuis principaux d'une construction. Un niveau désigne une partie horizontale d'une élévation, soit un étage d'un bâtiment, définie par une ou plusieurs baies. La proportion désigne le rapport entre la hauteur et la largeur d'un élément, que ce soit de la façade ou d'un élément la composant, comme une lucarne ou une baie, certains rapports amenant à des formes dites harmoniques.

Les façades du bâti ancien répondent à des logiques fonctionnelles, l'emplacement des ouvertures est pensé de sorte à éclairer les pièces en fonction de leur usage. L'ordonnement d'une façade dépendait également du système constructif de l'édifice. Pour une longère en pans de bois, les ouvertures étaient placées entre les poteaux en bois, l'organisation de la façade est donc rarement symétrique. À l'inverse, sur des maisons en pierre ou en brique, l'emplacement des ouvertures peut être mieux géré, et peuvent s'aligner sur différents niveaux, c'est à dire sur une travée.



Maison bourgeoise en brique, 5 travées à étage, travée centrale surmontée d'une lucarne.



Longère traditionnelle en torchis, pas de composition très tramée.

Modifier les ouvertures :

La création d'une ouverture dans une façade existante est un projet qui tend à modifier l'aspect extérieur de l'édifice. Si le percement n'est pas réalisé dans les règles de l'art, cette opération peut dénaturer la façade d'une maison et lui en faire perdre son caractère patrimonial.

Un bâtiment existant possède sa propre logique, un équilibre, une harmonie dans les proportions qu'il est nécessaire de comprendre avant toute intervention. La disposition des percements ainsi que leurs formes découlent des techniques de construction, comme dit plus tôt. La première impression que l'on a en regardant une façade est intrinsèquement lié au rapport entre les pleins et les vides, un rapport qui édifie un rythme.

Le document suivant a été réalisé par le CAUE Loire-Atlantique, vous y comprendrez davantage le principe des travées, qui est le critère premier à respecter pour ne pas endommager l'ordonnancement de la façade d'un édifice :

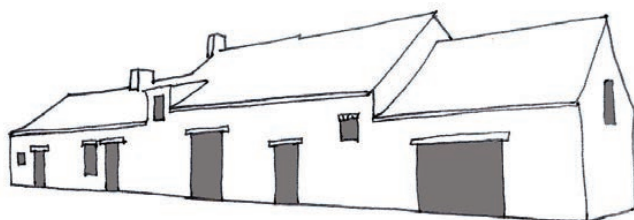
Jeux de façades

Dans la construction d'édifice ancien, on peut distinguer **deux types de logique dans l'écriture des façades**.

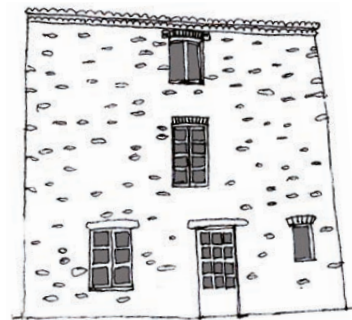
LA PREMIÈRE RÉPOND AUX USAGES :

- un percement pour rentrer, un autre pour éclairer, un troisième pour stocker. Cette logique a vu l'émergence de **façades non réglées**. Les percements n'occupent alors que très peu d'espaces laissant la part belle aux murs pleins, appelés trumeaux. La construction n'est pas conçue pour s'afficher, mais bien pour fonctionner. **Elle répond avant tout à un besoin. Modifier le rythme d'une façade non réglée en lui conférant une régularité n'est ici pas de mise.** Cette logique demeure pour autant minoritaire. On la retrouve surtout dans l'architecture des constructions rurales.

On cherchera avant tout à comprendre la logique qui a prévalu à la construction concernée ?



Les percements de cette façade de ferme répondent avant tout à des usages.

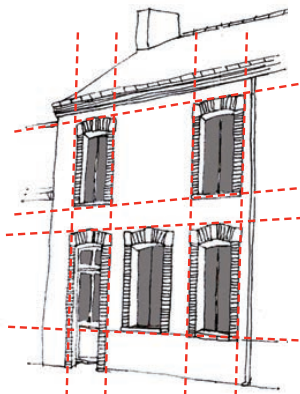


La façade de cette maison du vignoble est percée de manière aléatoire.

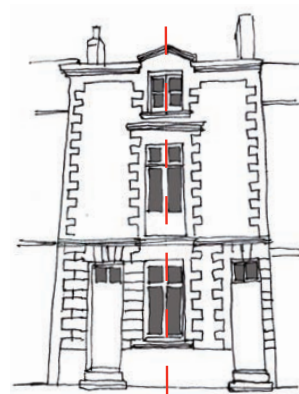
Ces logiques lorsqu'elles sont intégrées dans un projet permettent d'éviter des erreurs dommageables à la maison.

LA DEUXIÈME RÉPOND À DES LOGIQUES DE COMPOSITION :

- Symétrie, lignes verticales et horizontales. **Ces façades réglées** répondent à des logiques structurales permettant de ne pas fragiliser la construction. Elles ont également un rôle esthétique avec le jeu d'alternance entre les pleins et les vides. Accompagnée d'un décor soigné, la façade montre le statut social du propriétaire.

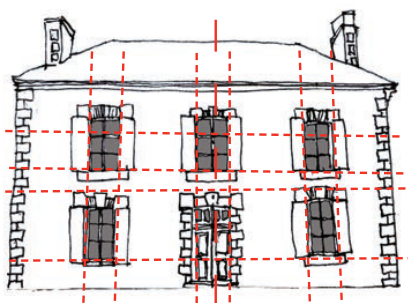


Des lignes horizontales et verticales composent la façade de cette maison de bourg.

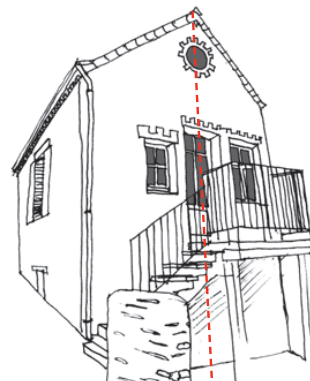


Deux portes axées pour une trame étroite de maison de ville.

L'ordonnancement des façades devra être conservé et parfois reconstitué. Si on doit créer des nouvelles ouvertures, celles-ci devront respecter l'existant.



Symétrie et lignes horizontales et verticales composent la façade de cette maison bourgeoise.



Le pignon obéit à la même logique d'axialité.

Adaptation des percements existants



Exemple d'une fenêtre double au rez-de-chaussée, une réponse possible à l'apport de lumière.

- **Créer une fenêtre à partir d'une porte existante** : on pourra le faire si et seulement si on utilise le même matériau et la même mise en œuvre (matériau, finition, couleur...) pour le remplissage de l'allège et si on n'élargit pas la fenêtre. On gardera les traces de l'ancienne porte si celle-ci comportait des pierres ou briques d'encadrement.
- **Créer une porte à partir d'une fenêtre existante** : oui, mais toujours en gardant la proportion verticale de l'ouverture (ne pas élargir l'ouverture existante qui perdrait l'écriture souvent présente d'un encadrement de baie travaillé)
- **Boucher une ouverture** : on évitera le plus possible de boucher une fenêtre, car on contrarie le rythme et la composition générale existante. Si c'est inévitable, on créera un remplissage avec le matériau présent dans la maçonnerie plutôt qu'un parpaing inadéquat. On gardera les encadrements en pierres ou briques plutôt que de les masquer par un enduit.
- **Doubler une fenêtre existante** : on préférera cette solution afin de créer une ouverture plus grande (surtout sur les façades côtés rues) que de créer une ouverture aux proportions inadéquates (plus large que haute). Dans la majeure partie des cas, la proportion verticale reste la plus adaptée pour les maisons anciennes.
- **Aligner les ouvertures** : en effet, les nouvelles ouvertures viendront s'aligner naturellement sur les linteaux et appuis des fenêtres existantes. On reproduira l'encadrement existant à l'identique dans une logique d'harmonisation. Souvent à cause des raccords d'enduit, on sera dans l'obligation de ravalier la façade dans sa globalité (cf. fiche technique n° 3).
- **Reprendre le dessin de la menuiserie de la fenêtre existante pour celle créée** : cela dépend, si les ouvertures existantes sont découpées en petits carreaux, la fenêtre créée reprendra la même esthétique. Si l'ensemble des menuiseries doit être remplacé, le vitrage vide de clair (un seul vitrage) ou à deux battants pourra répondre parfaitement au projet.

Il faut éviter les solutions standardisées qui ne s'adaptent pas à ces cas de figure particuliers.



Boucher une ouverture. On observe le « fantôme » de l'ouverture. La pierre joue ici parfaitement son rôle dans le rebouchage de la baie.

CE QUI A ÉTÉ FAIT

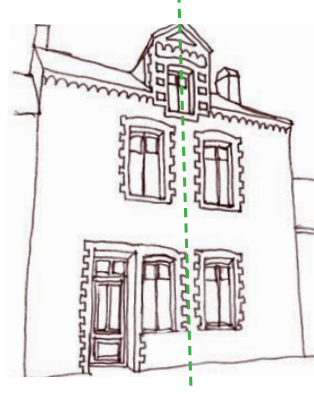


L'ouverture du rez-de-chaussée plus large que haute défigure la façade de la maison. L'emploi du PVC pour les menuiseries nuit à la façade.

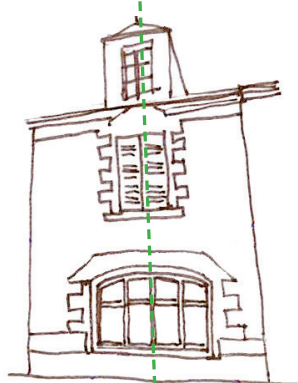


Les modénatures ont été conservées, mais le choix de la menuiserie dénature la façade. Le remplissage béton pour accueillir la nouvelle menuiserie nie l'ouverture d'origine.

CE QUE L'ON AURAIT PU FAIRE



Les façades anciennes obéissent à des compositions. On évitera donc d'élargir les ouvertures existantes. (il vaut mieux créer une nouvelle fenêtre identique qu'en élargir une).



Ici la menuiserie épouse l'ouverture et propose un dessin plus en adéquation avec la maison.

EXEMPLES À SUIVRE



Les lucarnes de ces maisons mitoyennes sont alignées aux percements du rez-de-chaussée.



Les lucarnes obéissent à la composition de la façade, elles s'alignent aux travées existantes.



Maison de 3 travées, les ailes basses sont implantées de part et d'autre pour respecter la composition symétrique du bâti.

CONTRE-EXEMPLES



L'ajout de quatre fenêtres de toit ne suit pas les travées de la longère.



L'ouverture en partie haute du pignon ne suit pas l'alignement de la fenêtre en rez-de-chaussée. L'emploi du PVC et de la tôle nuit au pignon.



Les proportions des baies, l'alignement des outeaux, les matériaux, les volets : l'ensemble dénature le patrimoine.



Il est nécessaire d'intégrer les châssis de toiture à la composition des édifices.



L'ajout de lucarnes doit se faire au regard de la volumétrie du bâtiment, bien qu'ici elles soient implantées dans l'alignement des travées, leurs proportions sont bien trop importantes.



Les ouvertures du rez-de-chaussée ont été agrandies d'un seul côté, elles ne sont donc plus alignées aux fenêtres de l'étage supérieur, ni aux linteaux.

DÉCORS

Des plus simples aux plus ornementés, parfois sculptés ou peints, et de matérialités diverses et variées, les décors participent à la composition architecturale des façades. Elles sont régulièrement ornées de frises, de corniches, de cordons et de bandeaux, d'ancres, ou encore d'encadrements d'ouvertures par exemple, un panel de décors qui contribue à l'esthétique et à la qualité patrimoniale des constructions et donc du cadre de vie, de nos paysages urbains et ruraux. Les décors sont régulièrement utilisés pour souligner la géométrie des façades, accentuer la verticalité ou l'horizontalité, marquer les différents étages, ...

Ils peuvent également avoir une portée informative, en apportant des données sur le bâti, comme les cartouches ou les clés de linteaux qui témoignent parfois d'une date de fin de construction ou d'un nom de propriétaire par exemple. Ou les chasses-roues et les barres d'attache pour chevaux, qui témoignent à eux-seuls des modes de vie passés.

Il est toutefois important de souligner que ces éléments ne sont pas purement décoratifs ou informatifs, ils ont aussi une dimension structurelle, leur préservation est donc essentielle pour assurer la pérennité de l'ouvrage. Ainsi, les décors n'ont pas une portée soit décorative, soit informative, soit structurelle, un seul élément a la plupart du temps plusieurs portées. Par exemple, les ancres ont avant tout un rôle structurel, cependant elles participent à l'esthétique des façades par le travail de ferronnerie effectué, et deviennent informatives lorsqu'elles prennent la forme d'une date.

La préservation des décors est de ce fait essentielle car ils permettent à la fois la pérennité des ouvrages, la qualité architecturale et la qualité du cadre de vie, ainsi que l'instruction sur l'histoire du territoire. Ils permettent au patrimoine d'être si riche et si varié, ils permettent de distinguer chaque maison, la non-restauration et la non-conservation de ces décors nous conduit à une banalisation de notre cadre de vie, à une simplicité architecturale.



Les éléments de décors peuvent parfois permettre de comprendre, sur des maisons mitoyennes notamment, qu'il s'agit d'un même bâti : la frise est ci-dessus continue sur l'ensemble de la façade.



Bâti en brique aux décors en pierre de taille, le contraste entre les matériaux sert l'esthétique de la façade.



Ici, la marquise, la faîtière ornementée, les mitrons, la porte vitrée avec ferronnerie, et les volets sont les éléments qui font la qualité de cette longue.

PRÉCONISATIONS

- Il est nécessaire de garder les éléments de décors car ils contribuent à la qualité de la composition et à l'esthétique des constructions anciennes, ce sont des clés de lisibilité architecturale, permettant de comprendre comment l'édifice est bâti, sa date de construction ou encore son propriétaire. Ils participent à la richesse du patrimoine, les supprimer conduit à un appauvrissement du bâti et du cadre de vie.
- Ne pas simplifier les décors ni les faire disparaître.
- Avant tout travaux il est nécessaire d'évaluer l'état des décors, pour les conserver ou les restaurer.
- Conserver l'élément d'origine, ne pas le remplacer par un plus récent.
- Si des éléments de décors sont abîmés ou manquants, il est nécessaire de les remplacer par des éléments de même nature (même dimensions et mêmes teintes).

Pour plus de préconisations et de conseils d'entretien, se référer aux pages sur les matériaux.

Pour des préconisations sur les teintes, se référer aux pages sur les couleurs du paysage bâti.

DÉCORS EN PIERRE

Les éléments de décors en pierre jouent souvent un rôle structurel et doivent donc être conservés et restaurés pour garantir la pérennité des constructions.

Le document suivant a été réalisé par le CAUE Loire-Atlantique, vous y retrouverez plusieurs préconisations. Pour plus de préconisations sur le matériau, se référer à la page sur la pierre.

Entretien et réfection des corniches

La principale cause de dégradation des corniches en pierre est le mauvais état des zingueries qui les protègent. On veillera donc à entretenir, nettoyer, ou remplacer régulièrement ces éléments.

Si des pierres sont défectueuses, on les remplacera à l'identique de matériau et de forme, en respectant le dessin de la moulure.

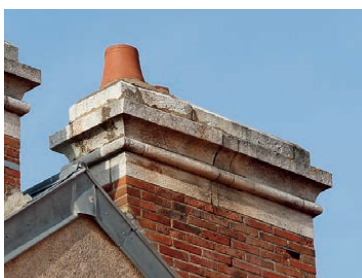
ration d'origine, sans simplifications ni modifications. Le bouchage des manques avec un enduit « fausse pierre » n'est possible que sur de très petites surfaces, car il ne vieillit pas de la même manière que la pierre.

Les joints entre les pierres seront exclusivement réalisés avec un mortier de chaux et de sable, dans une teinte proche de celle de la pierre.

On ne recouvrira jamais une corniche par un enduit ou une peinture étanche.



Linteau décoratif en pierre des débuts du XX^e siècle.



Souche de cheminée avec entablement à corniche en pierre moulurée.



Bandeau en relief par rapport à l'enduit. Corbeaux à décor support du balcon.

Encadrements et arêtières

Le bon entretien des encadrements et des arêtières est la condition nécessaire à la pérennité des maçonneries, à la tenue des menuiseries, des volets, des balcons.

Si des pierres sont défectueuses, on les remplacera à l'identique de matériau et de forme, en veillant à la bonne cohérence du mortier de pose (chaux et sable) avec celui des parois. **On ne rénovera pas les encadrements avec un mortier de ciment. En règle générale, les pierres d'encadrements et d'arêtières ne seront pas recouvertes lors des réfections d'enduits.**

La surface de l'enduit des murs sera en général réalisée au « nu » extérieur des pierres d'encadrements, sauf si celles-ci ont été régulièrement taillées et disposées de manière à dépasser de la surface, pour des raisons de style.

Il était parfois d'usage de chauler les encadrements en pierre des portes et des fenêtres. Si cette opération est réalisée, elle le sera uniquement avec un badigeon de chaux ou une peinture minérale laissant respirer la pierre.

LES ARCS DE DÉCHARGE

On trouve dans certaines maçonneries, derrière l'enduit, des arcs en moellons au-dessus des ouvertures. Ces dispositifs jouent un rôle structurel, en soulageant la charge supportée par les linteaux.

Ils ne sont pas destinés à rester visibles et doivent être enduits.



Encadrement de baie en pierre de style orientalisant, légèrement mouluré.



Pilastre décoratif orné de moulures et de motifs sculptés de la fin du XIX^e siècle.

Décors sculptés, inscriptions

Certains éléments en pierre sont enrichis de décors sculptés, de moulures, ou d'inscriptions figurant des noms ou des dates. Ces détails participent au style des constructions et à la qualité du paysage bâti, ils doivent donc être préservés avec soin.



Perron d'accès, avec marches, rampes et soubassement en pierres dures.



Garde-corps de terrasse avec entablements et piliers en pierre dure.

DÉCORS EN TERRE CUITE

"Un nombre limité d'effets décoratifs peuvent être obtenus soit par la diversité d'arrangements de briques homogènes, soit par l'introduction de briques de teintes différentes. La variété des teintes est obtenue par de petites différences dans la cuisson : les briques les plus cuites sont plus foncées et plus brillantes, les moins cuites plus claires et plus ternes. C'était, pour les utilisateurs, les maçons, un jeu que d'utiliser ces briques disparates pour en faire un ensemble harmonieux, un décor." Cuisenier1988

Au même titre que les éléments de décors en pierre, ceux en terre cuite jouent souvent un rôle structurel et doivent donc être conservés et restaurés pour garantir la pérennité des constructions.

Le document suivant a été réalisé par le CAUE Loire-Atlantique, vous y retrouverez plusieurs préconisations. Pour plus de préconisations sur le matériau, se référer à la page sur la terre cuite.

Entretien et réfection des génoises et corniches

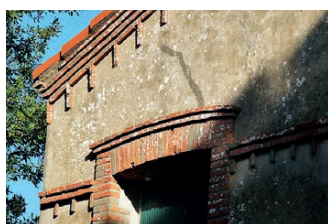
Comme les corniches en pierre, les génoises et les corniches en briques soutiennent les débords de toiture et éloignent les eaux de pluie des façades. Une génoise est un ensemble composé de rangs alternés de tuiles et de « tuileaux » plats, une corniche en terre cuite pouvant être composée soit d'éléments moulurés posés comme des pierres, soit de briques posées selon des arrangements divers, destinés à créer des motifs en relief.

Le principal ennemi de ces dispositifs est l'humidité provenant de zingueries mal entretenues ou défectueuses.

Si des briques sont abîmées ou manquantes, on les remplacera par des éléments de même nature, de mêmes dimensions, et si possible de même teinte. Les briques seront scellées à la chaux et au sable, à l'exclusion du ciment, pour que le mortier de pose soit cohérent avec

celui des parois maçonnées, et parce que la terre cuite, comme la pierre, peut pourrir sous l'effet de l'humidité stagnante.

On ne recouvrira jamais une génoise ou une corniche par un enduit ou une peinture étanche, mais éventuellement par un badigeon de chaux ou une peinture minérale, d'un ton différent de celui de l'enduit.



Corniche, encadrement, bandeaux et décors en briques artisanales.



La terre cuite pour les encadrements, la corniche et le garde-corps de la terrasse.



Corniche en briques naturelles et vernissées.

On ne recouvrira jamais une génoise ou une corniche par un enduit ou une peinture étanche.

Les encadrements et arêtiers en brique

Les encadrements de portes et de fenêtres, les arêtiers d'angles ou les bandeaux horizontaux en brique ne sont pas des décors plaqués sur les façades, mais des éléments structurels intégrés aux parois, qui protègent les angles des maçonneries en moellons, et leur confèrent une stabilité et des liaisons internes essentielles à leur durabilité.

Les briques défectueuses seront remplacées par des éléments de même nature et de mêmes dimensions, de même teinte ou d'une teinte proche de celle de l'original. Le mortier de scellement et les joints seront toujours exclusivement composés de chaux et de sable, à l'exclusion du ciment.

Ces encadrements doivent être conservés, entretenus, restaurés avec soin, et rester apparents afin de pouvoir respirer librement, et afin que les façades conservent leur écriture architecturale et leur intérêt patrimonial. On ne les recouvrira pas par de l'enduit. Des badigeons de chaux ou des peintures minérales pourront éventuellement les recouvrir, en utilisant une teinte en contraste par rapport à celle de l'enduit de façade.

Les éléments décoratifs en terre cuite

On veillera particulièrement à préserver les éléments décoratifs en terre cuite moulée ou émaillée, qui sont aujourd'hui souvent difficiles à remplacer. On vérifiera donc leur bon scellement, et on les protégera des infiltrations d'eau ou des chocs.

En cas de remplacement, on cherchera dans le commerce des éléments se rapprochant le plus de l'esthétique originale de la maison.

Les décors sont en effet une des caractéristiques de la qualité de l'architecture, qu'il s'agisse des maisons de bourg, des maisons bourgeoises, des villas ou de leurs clôtures. On évitera donc de les simplifier ou de les faire disparaître.



Arêtier double en brique pour une maison du bourg.



Garde-corps de terrasse à piliers de brique et claustra de tuiles.



Décor de pierre, de briques et de terre cuite émaillée à décor maritime.

DÉCORS EN FERRONNERIE

Les ouvrages en fer forgé participent pleinement à l'ornementation des façades, leur entretien est nécessaire pour assurer leur pérennité et pour préserver la qualité du patrimoine. Pour les préconisations, se référer à la page sur les ferronneries.



Ancres de tirants, permettent de dater la construction du bâti.

ANCRE

Les ancrs, aussi nommées clés de tirants, sont situées aux extrémités des tirants. Un tirant est une "Pièce de bois ou de métal neutralisant deux poussées divergentes en réunissant les parties auxquelles elles s'appliquent. Le tirant est donc soumis à une traction, ce qui le différencie de l'étrésillon qui est soumis à un effort de compression. Le tirant peut être noyé dans la maçonnerie." CMN2011



Les tirants ont comme fonction de solidifier les éléments en maçonnerie, comme les murs ou les cheminées. Outre cette dimension structurelle, les ancrs ont également une portée esthétique / ornementale, permettant de mettre en valeur une façade par leurs nombreuses formes, ou encore une portée informative : certaines arborent des initiales, d'autres prennent la forme de chiffres, généralement situées en partie supérieure des façades, ce qui indique la date de construction de l'édifice.



Dates :



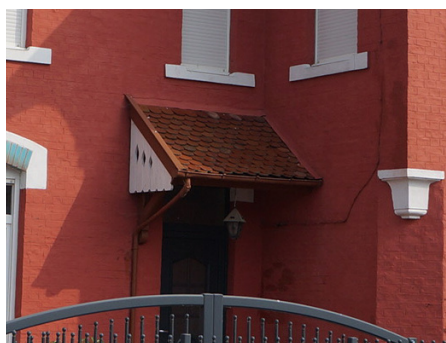
AUVENT

Le auvent est une petite toiture positionnée au-dessus d'une porte ou d'une fenêtre, de sorte à les protéger de la pluie et du vent. "Couverture en surplomb, généralement en appentis, couvrant un espace à l'air libre devant une baie, une façade. Les sablières de certains pans de bois sont abritées par des auvents. La marquise est un auvent en charpente de fer vitré." [CMN2011](#)



Les auvents apparaissent en saillie de la façade, et sont généralement en ossature bois avec une couverture en tuile. S'ils sont vitrés, on parle alors de marquises ([se référer à la page dédiée](#)). Dans les constructions plus récentes, ces éléments sont parfois en béton, avec une écriture plus contemporaine.

Couverts de tuiles :



En béton :



Autre :



Auvent d'une ferme. Le auvent est ici un prolongement de la toiture.

BALCON

Un balcon est une plateforme en saillie de la façade d'un bâtiment. Pour sécuriser ces éléments en hauteur, les balcons sont généralement équipés de garde-corps en ferronnerie ou de balustrades. Une balustrade est une "Clôture ou garde-corps formé par une file de balustres posés sur un massif continu, le socle, et portant un couronnement continu, l'appui." CMN2011



Villa avec balcon sur la travée centrale, au-dessus de la porte principale. Il est soutenu par deux consoles, et le garde-corps est en fer forgé.



Balcon dont la protection est assurée par une balustrade.



Balconnet soutenu par deux consoles avec garde-corps en fer forgé.



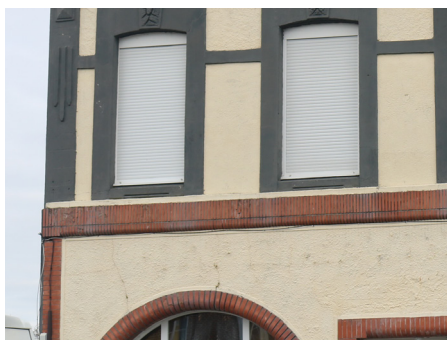
Balconnet avec garde-corps en fer forgé.

BANDEAU

Un bandeau est une "Moulure pleine de section rectangulaire dont la largeur est nettement supérieure à la saillie. Par extension, on parle de bandeau bombé lorsque sa face est légèrement bombée au lieu d'être plate. Ne pas confondre le bandeau, qui n'est caractérisé que par son profil, avec le cordon, qui n'est caractérisé que par son tracé horizontal. Bandeaux horizontaux séparant les niveaux d'une élévation." CMN2011



Salle communale dont les deux bandeaux accentuent l'horizontalité de la construction, et séparent les deux niveaux.



BARRE D'ATTACHE

En partie basse des façades de commerces ou d'anciens commerces tels que les boulangeries ou les cafés, en front de rue la plupart du temps, il subsiste parfois d'anciennes barres d'attache pour les chevaux, marqueur d'une époque antérieure à la généralisation de l'automobile. Les barres comme les anneaux sont des éléments en fer encastés dans un support fixe tel qu'un mur ou un poteau, situés à 1 mètre du sol environ pour faciliter l'attache et garantir le confort du cheval.



Maison avec ancienne barre d'attache pour les chevaux, conservée et peinte aux couleurs de la maison.



Sur les maisons, les barres sont généralement remplacées par des anneaux d'attache, isolés sur le pied d'un pilastre ou en nombre multiple le long d'un mur par exemple.



CARTOUCHE

Les cartouches sont des ornements sculptés, généralement en pierre, mais également observés sur le territoire des 7 vallées en faïence ou cimentés par exemple. Ils permettent de décorer la façade d'un bâtiment, tout en soulignant une année de construction, une devise, un nom, des motifs ou encore un «titre» de propriété tel que «villa des roses».



Cartouche situé sur la façade d'une maison, comprenant la date de fin de construction de l'édifice ainsi qu'un symbole représentant un fourquet de brasseur.



Cartouches de villas urbaines :



CHASSE-ROUE

Un chasse-roue est un dispositif situé au pied d'un portail, d'une porte charretière ou d'un mur, destiné à empêcher les roues des véhicules de les abîmer. Cela permettait en effet aux charrettes et aux calèches d'éviter que les moyeux de leurs roues ne s'accrochent dans les murs tout en les remettant dans la bonne trajectoire.



Chasse-roue en pierre positionné à l'entrée de la cour d'une ferme.

Ils sont généralement en grès brut ou de taille, tels qu'ils étaient déjà durant l'Antiquité, et apparaissent en métal au XIX^{ème} siècle. Ils sont principalement présents à l'entrée des cours, au coin des rues ou à proximité des ponts.



En pierre brute.



En pierre taillée, symétrie.



À l'angle d'une rue.

CLÉ DE LINTEAU

Une clef est un "Claveau formant le milieu d'une plate-bande, le faîte d'un arc ou d'une voûte, la tête d'une nervure."

Le linteau, autrefois droit en pierre ou en bois, prend une forme incurvée autour du XVIII^{ème} siècle, il en devient arrondi, cintré, la pièce centrale est la clé de voûte, qui assure la stabilité de l'ensemble.

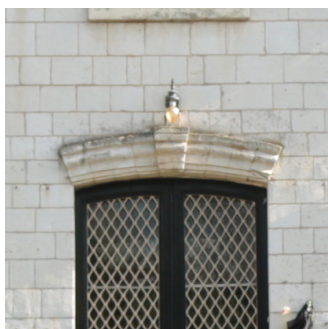


Porche d'entrée d'une ferme, en craie et brique. Ouverture plein cintre avec clé sculptée.

Les habitants prenaient alors l'habitude de les graver de divers motifs, permettant de se distinguer et d'identifier son occupant. Elles sont parfois datées, correspondant généralement à la date d'achèvement de la construction.

La clé de linteau apparaît comme un élément récurrent dans le paysage bâti des 7 vallées, et sur tout type de constructions :

- Sur les constructions en brique, elle est souvent d'ordre décoratif, signifié par un enduit cimenté ou par quelques briques en saillie. Les trois briques situées au niveau de la clé sont parfois peintes, ou en briques vernissées pour se distinguer du reste de la construction.
- Sur les constructions alliant brique et craie, la clé de voûte est généralement en pierre, permettant de la mettre en avant par le contraste des matérialités, entre le blanc de la craie et le rouge des briques utilisées pour les encadrements d'ouvertures.
- Sur les villas ou les maisons bourgeoises, elle est généralement sculptée de différents motifs.
- Sur des façades entièrement enduites, sur des maisons d'inspirations balnéaires, les encadrements d'ouvertures sont enduits et peints d'une couleur différente, la clé apparaît en sur-épaisseur d'enduit ou par un contraste de peinture.



Clé de linteau en craie.



Clé de linteau en craie, sculptée et comprenant des initiales.



Clé de linteau en pierre millésimée 1767.



Clé de linteau en pierre sculptée.



Clé de linteau en briques vernissées.



Clé de linteau en briques enduites.



Encadrement d'ouverture en enduit cimenté, clé de la même couleur que les volets.



Clé de linteau en ciment.

CLOCHETON

Un clocheton est un "Amortissement reproduisant en réduction les formes d'un clocher." [CMN2011](#)

Ils sont présents sur les mairies, les mairies-écoles et les écoles, les abbayes ou les grandes fermes.



Clocheton d'une mairie.



Clocheton d'une mairie-école.



Clocheton d'un château.



Clocheton d'une école.



Clocheton d'une villa.

CONSOLE & CORBEAU

Une console est un élément en saillie de la façade, qui sert à porter une charge, soutenir une corniche, un balcon ou une galerie par exemple. Cet élément apparaît également comme un ornement de la façade. Il peut être en pierre, en bois, en métal ou dans d'autres matériaux.

La console s'inscrit dans un triangle rectangle, et se distingue du corbeau par son développement en hauteur, plus important que sa largeur.



CORDON

Un cordon est une "Moulure ou corps de moulures horizontal, sans fonction particulière, régnant dans une partie quelconque d'une composition." [CMN2011](#)
Le cordon est donc un profil saillant qui s'étend horizontalement sur un mur. Il est purement décoratif, et permet de souligner ou de séparer les différents niveaux d'un bâtiment, de marquer et amplifier l'horizontalité d'une construction, ou de souligner les linteaux par exemple.



Cordon en brique qui prend la courbure des linteaux cintrés. Il permet de souligner l'architecture de ces écuries.



Cordon en brique sur mur en craie, le contraste entre les matériaux permet de mettre en avant les modénatures.



Cordon en brique sur mur en brique, ce qui permet de donner du relief à la façade, tout en marquant le niveau supérieur.



Cordon en brique qui fait la jonction entre les deux encadrements de fenêtres. Il est peint de la même couleur.



Cordon en brique qui souligne les ouvertures.



Cordon en craie, marque le passage d'un niveau à un autre.



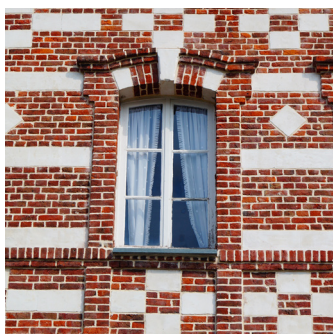
Cordon en brique peint incluant les linteaux d'anciennes baies, contraste avec le blanc de la façade.

ENCADREMENT DE PORTES ET FENÊTRES

Les encadrements de portes et de fenêtres, majoritairement en brique et en pierre, participent grandement à la qualité architecturale des façades du patrimoine. Par l'attention accordée à leur réalisation, les encadrements, ils permettent l'individualisation du bâti.



Attention, ils ne sont pas seulement décoratifs, ce sont des éléments structurels intégrés aux murs. Sur un mur maçonné en moellons de pierre par exemple, les encadrements permettent de protéger les angles, assurent une stabilité et la pérennité du bâti.



Encadrement en brique et en craie.



Encadrement en pierre avec frontispice à entablement.



Encadrement en brique, enduit et clé de linteau.



Encadrement enduit, teinte différenciée.



Encadrement en briques de parement.



Encadrement en enduit cimenté.



Encadrements en craie.



Encadrement en craie de parement.

CONTRE-EXEMPLES



Les encadrements d'ouvertures réalisés ne respectent pas les caractéristiques de l'ancienne façade (probablement en brique.)



Les encadrements en pierre de parement doivent être le plus fidèle possible aux vrais pour éviter l'effet "pastiche".

ENSEIGNE

Les enseignes témoignent de l'usage passé d'un bâtiment, elles sont notamment présentes sur les commerces, les gares ou encore les bureaux de poste. Malheureusement, peu d'entre elles sont encore visibles. La manière dont est signifié la présence et la nature d'un commerce influe sur l'image de l'établissement mais également sur la qualité du cadre de vie.



PRÉCONISATIONS

La pose d'une nouvelle enseigne est soumise à des réglementations, et requiert parfois une autorisation préalable, il faut donc avant tout se renseigner en mairie. L'enseigne doit être conçue en fonction de la devanture existante, tant en terme d'implantation qu'en terme d'harmonisation des couleurs.

"On préférera éviter :

- La surabondance des signes qui nuit à la qualité, à la lisibilité et au prestige du message que l'on veut faire passer :
- Les caissons qui alourdissent la composition de la vitrine.
- Les lettrages sur-dimensionnés dont les proportions peuvent nuire au résultat.
- Des enseignes de type drapeau de trop grande taille (éviter les gros placards).
- Les couleurs criardes.
- Les enseignes lumineuses trop agressives. " CAUE44

FAÎTAGE

Le faîte est la ligne de rencontre entre les deux pans d'une toiture, le faîtage est l'ouvrage qui permet la jonction de ces deux versants. Il doit ainsi assurer l'étanchéité de la couverture et sa solidité. Sur les communes traitées, le faîtage est principalement réalisé en tuiles de terre cuite. Il est parfois en zinc sur les toitures en ardoise.



Le faîtage est souvent décoré d'épis de faîtage et parfois de faîtières ornementées. L'épi de faîtage permet à l'origine d'assurer l'étanchéité de la couverture en protégeant la partie saillante du poinçon, et a par la suite pris une dimension décorative.

Sur les maisons anciennes ou les fermettes, il n'est pas rare de voir des briques sommitales : trois briques superposées aux extrémités des toitures, ou au sommet d'une cheminée.

Faîtage en zinc :



Faîtage en terre cuite :



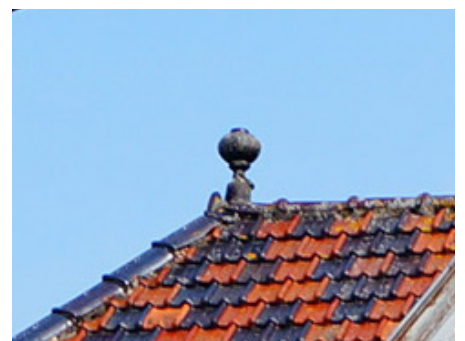
Autre :



Girouette.



Briques sommitales.



Épi de faîtage sur une toiture en tuiles vernissées.

FAUX PANS DE BOIS

S'inspirant des constructions en pans de bois traditionnelles, certains bâtiments tels que des villas ou des maisons d'inspiration balnéaire arborent en façade ces éléments sous forme décorative, cimenté.



Villa d'inspiration balnéaire dont l'épaisseur de l'enduit cimenté fait apparaître de faux pans de bois en façade et sur le pignon.



FRISE

Une frise est une moulure plate horizontale, large, ayant vocation à recevoir un décor. Par extension, suite d'ornements en bande horizontale. Frise nue, fleuronnée, historiée, etc." [CMN2011](#)



Elles sont situées au niveau de la corniche, à la jonction avec la toiture. Sur le territoire, les frises les plus présentes sont les frises en denticules, en crémaillère, en gouttes ou encore les frises cannelées. Les frises ou autres décors festonnés sont davantage présents sur les maisons ou villas d'inspiration balnéaire.



Frise en gouttes.



Frise en denticules.



Frise festonnée.



Frise en crémaillère et carreaux de ciment.



Frise en crémaillère et frise à denticules.



Frise festonnée.



Frise en gouttes et autres ornements.

FRONTISPICE

Un frontispice désigne un ornement généralement placé au-dessus des ouvertures d'un bâtiment, et est souvent de forme triangulaire. Contrairement au fronton, il ne se trouve pas au-dessus d'une travée, mais en saillie de la façade, il est matérialisé par son cadre mouluré.



Maison dont les fenêtres et la porte sont surmontés de frontispices triangulaires. Ils sont liés aux encadrements.

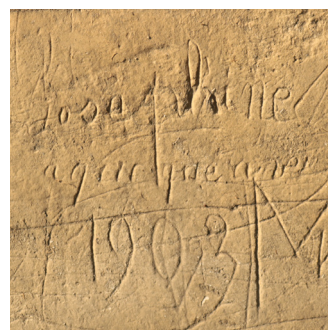
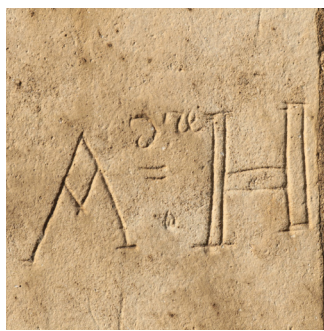
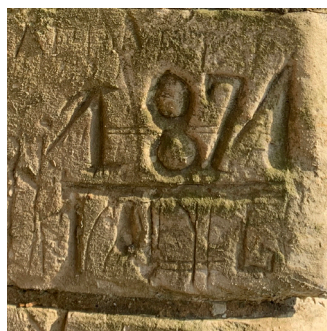


GRAFFITI

Un graffiti est un terme désignant des écritures anciennes aux motifs divers, inscrits dans la roche des murs des édifices religieux, mais également des fermes et autres bâtiments construits en pierre calcaire. En effet, il s'agit d'une pierre poreuse qui a permis l'inscription de dates, de formes ou encore de noms.



Les contours de ces graffitis s'estompent au fil du temps, mais certains sont encore très lisibles, et nous permettent ainsi d'obtenir des informations supplémentaires sur l'histoire des bâtiments sur lesquels ils figurent.



LAMBREQUIN

Un lambrequin est un ornement, en bois ou en métal découpé et ajouré, fixé en bordure de toiture, d'une lucarne ou encore sur la partie supérieure d'une fenêtre. Cette bordure, aux motifs variés, permet de décorer une façade.



Lambrequin fixé sur la bordure de toiture d'une maison.



Lucarne.



Lucarne pignon.



Avant-toit et lucarnes.



Toiture.



Auvent.



Rive de toiture, pignon.

LINTEAU

Un linteau est un élément architectural qui permet de soutenir la partie du mur qui se situe au-dessus des ouvertures. Les matériaux employés sont multiples : les linteaux droits sont principalement en pierre, en acier ou en béton, et sont formés d'un seul élément qui franchit la portée de la baie, alors que les linteaux cintrés ou en plein-cintre sont composés de plusieurs éléments, tels que des briques ou des pierres de taille.



Linteaux cintrés en pierre (craie), mis en avant par une disposition en légère saillie du mur, tout comme les clés de linteaux. Les éléments en saillie des façades permettent généralement d'éloigner les eaux de pluie des murs et des ouvertures.



Linteau souligné par la couleur des joints et de la clé de fenêtre.



Linteau droit métallique, suivi d'un linteau cintré en briques vernissées.



Linteau cintré en brique, complété par de la pierre sculptée.



Linteaux métalliques à fleurs, peints, et accompagnés d'une ornementation en briques peintes.



Linteaux en craie, sculptés.



Linteaux cintrés en craie, clés de fenêtres en saillies.



Arc de décharge ornémenté de briques vernissées, baies géminées à linteau métallique.



Linteaux droits en bois.



Linteaux probablement en béton, ornementés.

MARQUISE

Une marquise est un auvent vitré, et dont la structure est généralement en fer forgé, ou en bois. Cet élément est placé au-dessus de l'entrée d'un bâtiment, permettant de la protéger des intempéries. Outre cette fonction, elle permet également d'embellir une façade, voir de l'embourgeoiser, conférant alors au bâtiment un autre statut. En effet, la marquise est principalement présente sur des maisons bourgeoises, des châteaux, des manoirs, mais également sur des petites maisons en brique.



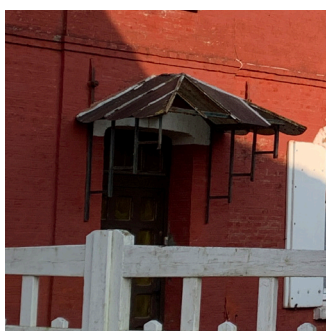
Marquise au-dessus de la porte d'entrée d'une maison d'inspiration balnéaire.



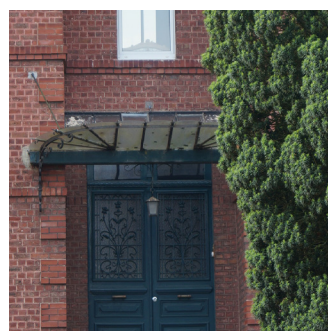
Marquise d'une petite maison en brique, ferronnerie peinte en blanc.



Marquise dont la ferronnerie est travaillée.



Marquise de style art décoratif.



Marquise d'une maison bourgeoise, dessin contemporain.

MITRONS

Les mitrons sont utilisés depuis plusieurs siècles afin d'évacuer la fumée des cheminées, tout en protégeant les bâtiments des intempéries. C'est un appareil en terre cuite qui améliore le tirage de l'air. Au Moyen-Âge, ils étaient généralement en pierre ou en bois, et étaient ornés de motifs ou parfois de gargouilles afin d'éloigner les mauvais esprits.



Autrefois les cheminées, par leur nombre, permettaient de souligner un statut social. Les personnes moins fortunées qui ne pouvaient pas se permettre d'avoir plusieurs cheminées ont pu avoir recours à des techniques pour donner l'apparence d'une maison plus aisée, tel qu'en ajoutant des "cheminées factices", soit des mitrons sur la souche de leurs cheminées, donnant alors l'impression d'une multitude de cheminées.

Il en existe de nombreuses variantes, de tailles diverses, ajourées ou avec des chapeaux, tout comme le nombre de mitrons sur une même souche de cheminée peut différer.



PRÉCONISATIONS

Les mitrons sont des éléments qui participent au paysage urbain, ils participent grandement à l'esthétique du patrimoine, mais également aux performances énergétiques des foyers.

- Il existe de nombreux styles de mitrons, que ce soit dans les formes ou les matériaux, cependant il demeure essentiel de s'inscrire dans la continuité visuelle de la commune. Les choisir en terre cuite et dans un style traditionnel.
- L'installation doit être réalisée par des professionnels, car une mauvaise installation peut entraîner des fuites.
- Veiller à les nettoyer pour en écarter la poussière et les débris qui peuvent s'y accumuler, et vérifier l'absence de fissures, le cas échéant pouvant entraîner des infiltrations d'eau dans l'habitat et dégrader le patrimoine.

NICHE

Une niche est un " Renfoncement dans l'épaisseur d'un mur, théoriquement destiné à recevoir un élément décoratif, et son encadrement. [...] La niche est généralement ménagée à une certaine hauteur au-dessus du sol." CMN2011



Niche dans le mur sur rue d'une des dépendances de la ferme de l'Abbaye de Fillièvres.

Les niches, qui abritent généralement une statue de la Vierge, apparaissent comme un élément récurrent du patrimoine des 7 Vallées. Elles sont présentes sur tout type de bâtiments. La grande majorité des niches recensées sont creusées / inscrites dans la maçonnerie, bien que d'autres soient apposées sur les façades.

Les niches à la Vierge forment ainsi des témoins de la demande de protection durant les guerres et les épidémies qui ont touché la région. Bien que certaines aient disparu, ou soient laissées à l'abandon, un bon nombre d'entre elles semble cependant être préservé et entretenu par leur propriétaires.



PRÉCONISATIONS

- L'entretien de ces niches est important car elles forment une caractéristique du patrimoine vernaculaire, cependant il est important de garder leur aspect d'origine.
- Ne pas remplacer la statue par une autre.
- Ne pas apposer de plaque de plexiglas devant la niche, ou de petite grille, car ces petites interventions ont un fort impact sur l'identité générale du bâtiment.



PERRON

Un perron est un escalier extérieur menant à l'entrée principale d'un bâtiment, et se termine par une plate-forme ou un palier. Sa fonction est donc de donner accès à une entrée, souvent surélevée en raison d'une cave/sous-sol semi-enterré.

Ils sont davantage une caractéristique des maisons bourgeoises, des châteaux et des villas, bien qu'on retrouve des déclinaisons, souvent de dimensions inférieures, sur les fermes ou les maisons d'inspiration balnéaire.



Perron menant à la porte d'entrée d'une maison de maître. Des pots de fleurs sont disposés aux extrémités des marches.



Perron d'une maison bourgeoise.



Perron d'un château.



Perron à deux volées d'une maison bourgeoise.



Perron menant à l'entrée d'une villa.



Perron d'une maison d'inspiration balnéaire.



Perron d'une ferme.

PILASTRE

Un pilastre est un "Membre vertical formé par une faible saillie rectangulaire d'un mur et ayant, par sa composition et par sa fonction plastique, les caractéristiques des supports. Il est généralement muni d'une base et d'un chapiteau." [CMN2011](#)

À la différence du pilier, le pilastre est encastré dans un mur, et sa fonction est généralement uniquement décorative.



La façade d'un château dont chaque travée est contenue entre deux pilastres à chapiteaux ioniques. Ils permettent par leur verticalité de contraster avec l'horizontalité du corps central.

Des éléments en saillie des façades :



Des éléments intégrés aux murs de clôture :



PLAQUE DE COCHER

Les plaques de cocher sont des plaques en fonte bidirectionnelles qui sont encore très présentes sur le territoire, souvent fixées à 2 mètres de haut sur le mur des granges donnant sur rue. Elles portent ce nom car leur fonction était d'indiquer la direction aux cochers, ces éléments sont donc les derniers témoins des débuts de la signalétique routière à la fin du XIX^{ème} siècle, au temps des voitures attelées.



Plaque de cocher restaurée, de la commune de Douriez.

Aujourd'hui rouillées ou peintes en noir, elles étaient à l'époque bleues avec le lettrage en blanc :



PRÉCONISATIONS

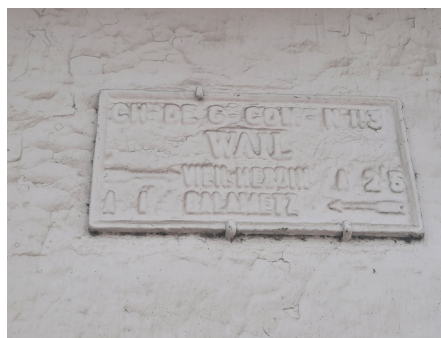
Elles peuvent aisément être préservées, déplacées au besoin (les conserver à hauteur de cocher), laissées brutes ou repeintes dans leurs couleurs d'origine si possible.

EXEMPLE À SUIVRE



Plaque de cocher restaurée, les couleurs sont respectées, la lisibilité est de nouveau assurée.

CONTRE-EXEMPLE



Plaque de cocher peinte en blanc comme le reste de la façade, de ce fait elle disparaît du paysage.

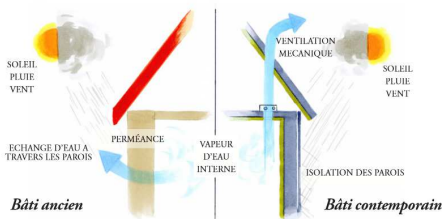
ISOLATION

Le patrimoine est compatible avec les problématiques écologiques actuelles, à savoir le biosourcé, le géosourcé ou encore le réemploi. Les constructions anciennes ont été bâties avec des préoccupations environnementales fortes : proximité des matériaux, implantation du bâti, emploi de matériaux biosourcés et géosourcés, ventilation naturelle, inertie des parois, peu de chauffage. Le bâti ancien offre un confort thermique naturel, au travers de l'inertie de ses murs par exemple, sans l'ajout d'énergie ou de climatisation. Cependant, les techniques et matériaux utilisés dans le cadre des préoccupations environnementales actuelles ne sont pas toujours compatibles avec le bâti ancien, elles ne sont pas adaptées à leur comportement thermique et hygrométrique. Le patrimoine recensé nécessite des matériaux de rénovation perspirants pour un bon fonctionnement, l'emploi de matériaux à caractère hydrofuge empêche les murs de respirer et peut donc conduire à leur dégradation (pourrissement des pierres, dissolution des mortiers, champignons, ...). Les techniques employées pour la rénovation énergétique d'une maison traditionnelle en torchis ne peut être la même que pour une maison en béton. L'isolation thermique par l'extérieur, souvent employée sur du bâti aux parois fines en parpaings, n'est pas compatible avec le patrimoine.

Fiches suivantes issues des fiches conseils d'amélioration thermique du bâti ancien, Maisons paysannes de France. S'y référer pour plus d'informations.

1 / Connaissance du bâti ancien

Comprendre son comportement hygrométrique



L'eau

Le bâti contemporain s'isole des apports d'eau.
Le bâti ancien contient de l'eau qu'il gère selon un équilibre qu'il importe de maintenir.

La plupart des constructions anciennes bien entretenues que nous rencontrons aujourd'hui, n'ont pas de problèmes d'humidité. Celles qui en avaient des l'origine à cause d'une mauvaise conception, ont disparu, détruites par l'humidité et le temps.

Cependant, les nombreuses pathologies que nous sommes obligés de voir aujourd'hui sont très souvent dues à l'humidité. Leurs origines sont soit le manque d'entretien (cas le moins grave), soit les changements apportés par une réhabilitation déstabilisatrice (cas grave car souvent accompagné d'importantes pertes financières), soit enfin par un changement radical de l'environnement ou de l'utilisation du bâtiment (dans ce cas, le propriétaire n'a pas toujours la liberté d'intervenir à temps).

Bâti contemporain ou ancien, des différences majeures

Les matériaux industriels d'aujourd'hui (enduits monocouches extérieurs, maux en béton) sont souvent moins sensibles à l'humidité que ne le sont les matériaux traditionnels (enduits à la chaux, bois, pierre, ...), mais aussi beaucoup plus imperméables à la vapeur d'eau. Les ventilations mécaniques contrôlées (VMC) sont obligatoires, mais souvent mal entretenues, et leur fonctionnement parfois aléatoire.

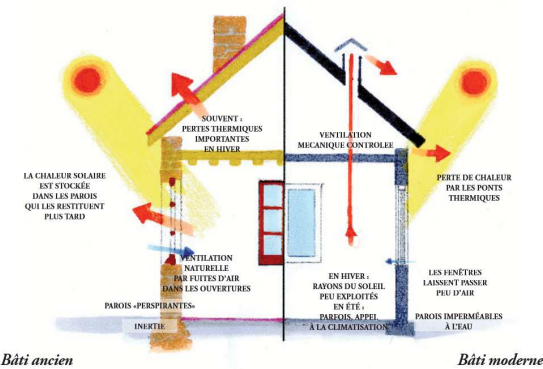
Les bâtiments contemporains contiennent une « coupure de capillarité » obligatoire (produits bitumés, plastiques, chimiques), qui les isole de l'humidité du terrain sur lequel ils sont construits.

En revanche le bâti ancien a été conçu de manière à éviter naturellement les problèmes dus à l'eau et à l'humidité.

Les fondations assises sur un lit de pierres, les soubassements construits en pierres plus denses (anglaises) que les murs de superstructures, une ventilation naturelle mais permanente, des matériaux perméables à la vapeur d'eau, en sont des exemples.

1 / Connaissance du bâti ancien

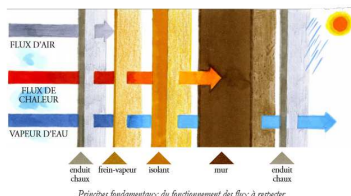
Comprendre son comportement thermique



Bâti ancien : un comportement thermique très différent du bâti moderne

Si le **bâti moderne** est conçu généralement pour être étanche à l'air, à l'eau et ventilé de manière artificielle, le **bâti ancien**, à l'inverse, est conçu davantage comme un système ouvert.

Le bâti ancien tire parti du site dans lequel il s'inscrit pour gérer son air, sa température et sa vapeur d'eau intérieurs. Des différences fondamentales s'ajoutent ainsi dans son mode constructif, notamment par son **inertie** très lourde et la **micro-porosité** de ses matériaux de gros œuvre (cf. fiche « Comprendre son comportement hydrique »). Ces propriétés du bâti ancien, trop souvent mal connues, induisent un comportement thermique très différent du bâti moderne, en été comme en hiver, qu'il convient de préserver en les comprenant. Elles doivent être, le plus souvent, rétablies avant d'entreprendre d'autres travaux d'amélioration.



Principe fondamental de l'isolation des murs à respecter

Au-delà de ces solutions, des isolations sont possibles.

Si le diagnostic a révélé des déperditions prépondérantes par les murs (notamment murs en pis de bois ou briques de terre cuite), si le mur ne présente pas de contrainte patrimoniale forte (intérieure ou extérieure), alors, des isolations peuvent être mises en oeuvre mais toujours avec des matériaux et des techniques dits « respirants », c'est-à-dire perméables à la vapeur d'eau.

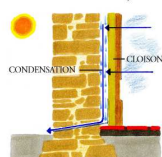
Par l'extérieur

Ce mode d'isolation sera possible si la modénature intérieure ne présente pas d'intérêt patrimonial. L'inertie du bâtiment sera alors réduite.

Techniques possibles:

- Ajout de laine d'isolant perméable à la vapeur d'eau (par exemple de type végétal ou animal, 5 à 10 cm), sans pare-vapeur mais avec un film dit « frein vapeur »*, recouvert d'un parement intérieur (plâtre, enduit à la chaux, voire lambris bois, ...)

- pour les grands volumes: création d'une deuxième paroi intérieure (< 20 cm) dite « isolante », entièrement séparée du mur initial par une lame d'air, ventilée par l'extérieur (technique de la boîte dans la boîte). D'un point de vue hygro-métrique, le choix de l'isolant apporte moins ici (l'isolant n'étant pas en contact avec le mur ancien)



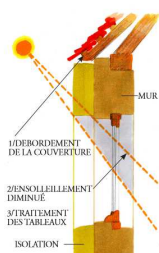
Par l'extérieur

Ce mode d'isolation sera possible si la modénature de façade ne présente pas d'intérêt patrimonial. Toute l'inertie du bâtiment est conservée.

Techniques possibles:

- Ajout d'un enduit extérieur (5 cm) isolant et perméable à la vapeur d'eau (par exemple: chaux, chanvre, paille terre, ...)

- Ajout de panneaux d'isolant perméable à la vapeur d'eau (10 à 20 cm de type laine de bois) protégés par un bardage ventilé ou un enduit respirant



Problèmes éventuels de l'isolation extérieure

* Le frein-vapeur a pour but, de réguler le passage de la vapeur d'eau à travers le mur, sans le faire, contrairement à un pare-vapeur.



4/4

maisons paysannes de France

3 / Interventions à réaliser, à éviter

Les ouvertures dans le bâti ancien

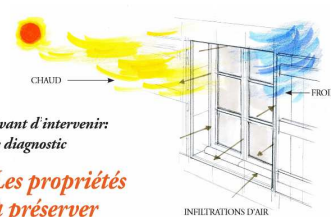
La réhabilitation des fenêtres anciennes

peut permettre:

- d'améliorer significativement le confort acoustique et thermique du logement (effet de paroi froide en hiver)
- de réduire les pertes de chaleur existantes par les vitrages et/ou par infiltrations d'air au niveau des menuiseries.

Pour autant, malgré une certaine pression commerciale, il ne faut pas décider trop hâtivement du remplacement pur et simple des menuiseries anciennes.

La réhabilitation des menuiseries doit faire l'objet d'une réflexion globale (architecturale, acoustique, thermique, aéraulique) et d'un examen attentif des fenêtres et des portes préexistantes.



Avant d'intervenir: le diagnostic

Les propriétés à préserver

Les fenêtres, élément bioclimatique du bâti ancien

Généralement, les ouvertures d'une maison ancienne sont disposées judicieusement en fonction de l'orientation: elles sont plus grandes au Sud qu'au Nord pour bénéficier des apports solaires, percées sur des murs protégés du vent, etc. Cette organisation bioclimatique est à respecter lors du projet de réhabilitation.



La fenêtre, source de ventilation naturelle du logement

Par les défauts d'étanchéité à l'air, les fenêtres anciennes permettent une ventilation naturelle du logement. En les remplaçant (et surtout en les remplaçant), il faut absolument veiller à conserver un taux de renouvellement d'air suffisant au sein du logement.

L'emploi de matériaux durables

Les fenêtres anciennes ont résisté au temps; leur aspect patrimonial définitif n'est dû qu'au matériau d'entretien cache leur matériau, en général le chêne, d'une qualité quasiment inimitable, durable et réparable.

1/3

Le document suivant a été réalisé par le CAUE Loire-Atlantique, vous y retrouverez plusieurs préconisations.

n° 11

ISOLER ET CHAUFFER UNE MAISON ANCIENNE

INTRODUCTION

Une maison bien isolée est une maison économe en énergie. Profitez des travaux pour bien isoler votre maison.



On évitera ce type de solution qui masque la valeur patrimoniale de cette villa balnéaire.



À gauche la maison originelle en pierre, à droite la même maison recouverte d'un bardage bois. Le bardage fait perdre le caractère patrimonial de la seconde maison.

On évitera la solution qui consiste à isoler par l'extérieur une construction ancienne. L'isolation vient masquer le caractère de la maison.

L'isolation thermique

- L'isolation des murs épais en pierre, mortier de chaux et brique, qui possèdent une excellente inertie thermique, est souvent inutile. Les modes de calcul des Diagnostics de Performance Énergétique (DPE) ne sont d'ailleurs pas adaptés aux constructions de ce type, et donnent des résultats non probants. Une isolation légère à l'intérieur, pour éviter l'effet de paroi froide, peut toutefois faire gagner en confort et éviter des ponts thermiques responsables de condensation. L'isolation par l'extérieur est nettement plus efficace thermiquement, mais peu adaptée pour le bâti ancien. Elle vient masquer ce qui fait le caractère de la maison ancienne en cachant les murs en pierre ou enduit, les modénatures... Elle fait disparaître l'intérêt architectural des façades, et peut les empêcher de respirer (voir fiches techniques n° 1, 2 et 3 sur les maçonneries anciennes).
- Pour le toit, l'isolation est primordiale. La majorité des pertes énergétiques se concentre à ce niveau (30 % des déperditions). L'isolation sera envisagée différemment en fonction de l'utilisation des combles perdus, aménageables ou habitables. Ils existent plusieurs façons d'isoler son toit: soit par l'intérieur en sous-face de toiture ou sur le plancher si les combles ne sont pas utilisables, soit par l'extérieur quand la construction nécessite la réfection complète de la couverture (voir fiche projet n°6).
- Pour le sol, ou sous-sol, soit on intégrera l'isolation avant la pose du dallage, soit on isolera la sous-face du plancher. La réfection d'un sol d'une maison ancienne peut donner l'occasion de poser un chauffage par le sol, mais attention aux portes qui devront être adaptées au niveau du nouveau sol.
- Les menuiseries extérieures sont un poste de déperdition. Le seul procédé efficace consiste à les remplacer par des menuiseries à double vitrage ou à doubles vitrages à isolation renforcée (gaz argon), (voir fiche technique n°14). On vérifiera que les fenêtres sont à ruptures de ponts thermiques. On conservera alors le dessin d'origine, afin de préserver la composition des façades. On pensera aussi à l'intérêt thermique et architectural des volets en bois, extérieurs ou intérieurs, plus intéressants sur le plan esthétique (par leur importance en façade et les possibilités de coloration qu'ils apportent) que les stores extérieurs qui, lorsque la maison est inhabitée, donnent une image peu valorisante du patrimoine bâti. On proscrira l'utilisation du PVC qui est incompatible avec le patrimoine.

Enfin une maison bien isolée devra être ventilée afin de renouveler l'air à l'intérieur de la maison. Une ventilation permettra d'apporter un air neuf et pourvoir aux besoins en oxygène. Elle permettra de préserver la maison en éliminant l'humidité. Il est donc important de penser à un système de ventilation type VMC pour préserver la qualité de l'air à l'intérieur de la maison.

Aménager, isoler et chauffer

Le chauffage

TOUS les types de chauffage sont utilisables dans un bâti à pan de bois et torchis. Mais pour profiter de la capacité de la terre à accumuler la chaleur et à la restituer lentement, il vaut mieux utiliser des chauffages à inertie thermique, comme le chauffage au sol à basse température, intégré dans une chape de béton (chanvre-chaux, béton allégé,...). Cette technique est utilisable dans la rénovation mais nécessite un décaissement important.

L'isolation

Si l'on désire augmenter le pouvoir isolant d'une habitation en torchis, on peut surtout au Nord et à l'Ouest, le renforcer facilement à condition d'utiliser des matériaux respirants.



Isolation terre paille allégée

Une isolation complémentaire peut être appliquée directement sur le mur intérieur préalablement humidifié, ou, dans le cas d'une isolation conventionnelle en double-lame, il faut toujours laisser une lame d'air ventilée de 3 à 4 cm d'épaisseur.

On peut mentionner diverses techniques innovantes :

- l'isolation en terre paille allégée
- l'isolation en terre et copeaux de bois posée sur une ossature bois secondaire
- l'isolation intérieure en panneaux préfabriqués de terre armée
- l'isolation intérieure en mélange chanvre-chaux (coffre)
- l'isolation intérieure en briques de terre allégées.



Pose d'un enduit allégé

L'enduit intérieur

ENDUIRE les murs est la solution la plus simple pour les murs bien exposés. Il y a également plusieurs techniques. Un enduit à caractère isolant terre-chaux aérienne, armé de paille de lin ou de chanvre, éventuellement frotté à l'éponge pour des raisons esthétiques est intéressant. Cependant, un enduit lissé sera plus imperméable et résistant.

Le plâtre, lissé ou sablé-gratté, s'accroche bien à la terre, à condition de ne pas surcharger les épaisseurs.

Pour les pièces humides, on peut réaliser des enduits étanches par l'application de cires ou de savon noir et chaux (Tadelak).

Les passages de réseaux électriques

Le scellement des réseaux électriques sous gaines peut se faire avec de la terre ou avec du plâtre, ou par fixation sur l'ossature en bois et couverture par le complément d'isolation.

Les réseaux électriques peuvent plus classiquement être intégrés dans des réglettes et plinthes plastiques, facilement vissées sur les menuiseries, poteaux ou soubassements.

Le Torchis allégé « Terre-Paille »

Un bon isolant

Constitution : 85 % paille – 12 % argile – 3 % chaux (en volume) ; Densité du torchis isolant : 300 à 400 Kg/m³ ; Conductivité thermique : 0,12 à 0,15 W.m-1.°C-1
12 cm d'épaisseur de torchis isolant équivaut à 4 cm de laine de verre ; 16 cm de béton cellulaire ; 46 cm de plâtre ou 1,40 m de béton plein

Caractéristiques

- Isolation acoustique de qualité : (bonne isolation des fréquences graves et vivacité des sons dans la pièce)
- Perméabilité à la vapeur d'eau
- Résistance aux petits rongeurs
- Tenue au feu excellente : (S'il est soigneusement enduit)
- Grande légèreté :

Modes de fabrication :

- Par coffrage : meilleur confort acoustique mais fabrication relativement longue.
- Derrière des lattes de bois : meilleur confort thermique et fabrication plus rapide.

Utilisation

- en doublage de murs ;
- en cloison non porteuse avec structure bois.

Avantages

Une double économie d'énergie :

- par l'effet isolant ;
- par une température de vie plus faible (16 à 18°C) avec un confort supérieur. La sensation de « paroi chaude » et régulation naturelle du taux d'humidité de l'air permettent de diminuer la température intérieure, sans nuire au confort. Les matériaux utilisés sont 100 % recyclables. Très grande facilité de mise en œuvre. Les coûts de main d'œuvre sont compensés par le coût très faible des matériaux utilisés.

PRÉCONISATIONS

- Éviter l'isolation thermique par l'extérieur (ITE) sur les constructions anciennes, cette "solution" masque le caractère de la maison et amène donc à une perte du patrimoine.
- La maison ancienne est faite de matériaux perspirants et sensibles à l'humidité, l'isoler avec des matériaux industriels (polystyrène) est donc fortement susceptible de générer des désordres. Il est primordial d'employer des matériaux perméables à la vapeur d'eau.
- Privilégier les matériaux naturels, biosourcés et géosourcés.
- Éviter les matériaux dérivés du pétrole, qui appauvrissent généralement le patrimoine.
- Privilégier l'isolation des combles à celle des murs, car c'est cette partie du bâti qui concentre la majorité des pertes énergétiques.

CONTRE-EXEMPLES



La double fenêtre doit être positionnée en intérieur.



Le bardage en PVC n'apporte aucune qualité thermique au bâti.



L'isolation thermique par l'extérieur n'est pas compatible avec le patrimoine : perte totale des caractéristiques architecturales, et appauvrissement du cadre de vie.



PANNEAUX SOLAIRES

L'installation de panneaux solaires est une pratique de plus en plus courante, qui répond à une volonté de capter et de réutiliser l'énergie solaire pour la production d'électricité ou d'eau chaude. Ils sont cependant peu compatibles avec le patrimoine ancien, ils alourdissent visuellement les toitures et appauvrissent la qualité architecturale du bâti.



L'ajout de ces équipements modifie cependant l'aspect architectural des constructions, il est donc primordial de bien réfléchir à leur implantation car, dès lors qu'ils sont situés sur les toitures, ils deviennent des éléments visuels qui impactent grandement le paysage (en particulier sur les couvertures en tuiles).

De plus, les constructions anciennes ont été bâties en tenant compte de l'énergie solaire, en ouvrant les façades principales au sud, ou encore en créant des espaces tampons non chauffés, l'installation de panneaux solaires est donc un non-sens.



PRÉCONISATIONS

- Prendre en compte le caractère patrimonial de la maison.
- Prendre en compte l'exposition solaire.
- Les implanter sur des pans de toiture peu visibles.
- Éviter la pose de panneaux isolés et posés aléatoirement sur la couverture. Privilégier des ensembles groupés (recouvrants une tranche de la toiture, ou qui font effet verrière par exemple).
- Éviter de superposer les panneaux sur la toiture, il est préférable qu'ils y soient intégrés.
- Les implanter davantage sur des bâtiments annexes que sur la toiture principale de la maison (sauf si celle-ci a moins de caractère que la dépendance). Si une extension ou une veranda est prévue, privilégier cette nouvelle surface de toiture pour la pose des panneaux.

CONSEILS DE RESTAURATION

Le patrimoine témoigne de l'histoire de nos régions, il reflète les modes de vie et des savoir-faire des générations précédentes. Le patrimoine évolue au cours des époques, il n'est pas figé. Préserver le patrimoine ce n'est pas le "muséifier", c'est permettre à ces bâtiments traditionnels d'évoluer sans perdre leurs caractéristiques architecturales. Une construction ancienne s'insère dans son environnement grâce à son aspect extérieur, la restauration du patrimoine permet donc de préserver la qualité du bâti et du cadre de vie.

Pour assurer une bonne restauration, certaines règles sont à prendre en compte :

"- Une restauration n'est jamais tape-à-l'œil, mais au contraire recherche la discrétion de l'intervention.
- Le choix de la simplicité (ne jamais chercher à en rajouter), de la sobriété (tons des teintes et coloris), de l'authenticité (par l'emploi de matériaux nobles), du respect (des volumétries, des proportions et des percements) permettent la réussite du projet." CAUE44

Le document suivant a été réalisé par le CAUE Loire-Atlantique :

15 règles simples pour la réussite de son projet

1. **Apprendre à regarder** ce qui nous entoure, pour comprendre les constructions anciennes et reconnaître ce qui fait leur qualité.
2. **Se donner le temps de la réflexion**, observer ce qui est fait ailleurs, prendre conseil.
3. **Limiter les démolitions**. Toute démolition est irréversible. Seules des démolitions des petits volumes ou d'éléments ajoutés ultérieurement ou pouvant entraîner des risques quant à la solidité de l'ouvrage peuvent être envisagées.
4. **Agir avec sobriété** et simplicité sur le bâtiment.
5. **Garder la lisibilité de la construction**.
6. **Respecter la composition générale** et le rythme des façades existantes en ne changeant pas les proportions des ouvertures.
7. **Restaurer en gardant les matériaux d'origine**. Apporter un soin à leur mise en œuvre. Une restauration réussie commence par des matériaux bien choisis.
8. **Préférer des matériaux nobles** comme la pierre, l'ardoise, la brique, l'enduit, le zinc, la fonte, le fer, la tuile,... plutôt que les matériaux issus des dérivés de pétrole comme les PVC qui appauvrissent la valeur patrimoniale de la maison.
9. **Conserver et réparer** tout ce qui peut l'être plutôt que de remplacer par du neuf.
10. **Garder les éléments de modénatures et de décors**. Les supprimer, c'est appauvrir la maison. Tous ces éléments contribuent à la qualité de la composition et à l'esthétique générale d'une construction ancienne. Les modénatures (Génoises en brique, encadrements des fenêtres, corniches...) ou les éléments de mise en scène de la maison (marquises, grilles, murets, balustrades, girouette, lambrequins, garde-corps...) aussi simples soient-ils, participent à la richesse d'une maison ancienne.
11. **Éviter le pastiche**. La volonté visant à copier l'original est souvent bien médiocre et tend à banaliser le caractère authentique du patrimoine. Mieux vaut adopter une posture contemporaine qui par son positionnement différent mettra en valeur l'élément de patrimoine.
12. **Attention à la couleur**. Une couleur mal choisie peut mettre à mal la qualité d'un projet. Mais attention à ne pas recouvrir un patrimoine d'une isolation par l'extérieur qui tend à faire disparaître sa valeur. Cf fiches techniques n°14, 15.
13. **Profiter des travaux pour bien isoler**. Une maison bien isolée est une maison économe. Cf fiche projets n°11.
14. **Avoir recours à des artisans compétents**.
15. **Prendre conseil auprès d'un architecte-conseil**. Il pourra vous aider dans les étapes de votre projet. Le CAUE propose à cet effet des permanences-conseils gratuites sur la Loire-Atlantique. Vous pouvez vous rendre sur le lien suivant pour de plus amples informations : <http://www.caue44.com/qui-sommes-nous/le-conseil-aux-particuliers/>

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages :

Centre des monuments nationaux, Architecture, description et vocabulaire méthodique, éditions du patrimoine, 2011.
Nom : CMN2011

Bezançon (Xavier), Devillebichot (Daniel), Histoire de la construction de la Gaule romaine à la Révolution, aux sources de l'entreprise générale, Timée-Editions, 2008.
Nom : Bezançon2008

Bezançon (Xavier), Devillebichot (Daniel), Nagy (Guersendre), 2 siècles d'entreprise générale et de progrès dans la construction, Timée-Editions, 2006.
Nom : Bezançon2006

Cuisenier (Jean), Raulin (Henri), Calame (François), L'architecture rurale et française Nord Pas-de-Calais, corpus des genres, des types et des variantes, Éditions La Manufacture, 1988.
Nom : Cuisenier1988

Contacts :

Maisons paysannes de France
Nom : MPF

CAUE de Loire-Atlantique, Rénover sa maison en Loire-Atlantique.
Nom : CAUE44

Association Yser Houck
Nom : YserH

Pays des moulins de Flandres
Nom : PMF

Drac Occitanie, Fiches-conseil : entretenir, réhabiliter, rénover u construire dans les centres anciens.
Nom : DracO

Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale
Nom : PNRCMO