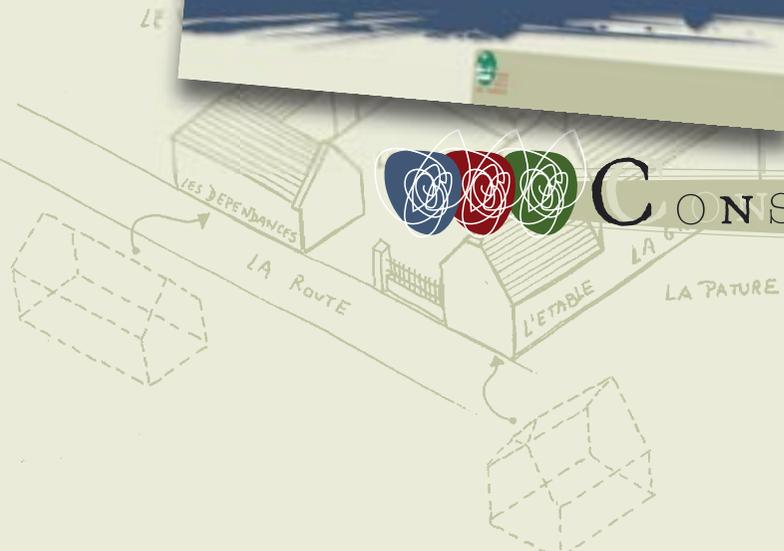


Restaurer et construire

DANS LE PARC NATUREL RÉGIONAL DE L'AVESNOIS



Conseils & Recommandations





Le Parc naturel régional de l'Avesnois possède un paysage bâti remarquable, résultat du mariage réussi entre notre environnement naturel et notre architecture rurale. Partout, le gris-bleu de la pierre bleue, le bleu violacé de l'ardoise de Fumay et le rouge brique se fondent harmonieusement dans le vert ambiant.

A travers ce guide « restaurer et construire dans le Parc naturel régional de l'Avesnois », le Parc souhaite aider les particuliers, mais aussi les collectivités locales, les artisans..., à réussir leur projet de restauration ou de construction en Avesnois. Les trois livrets abordant respectivement les principes généraux de restauration, les matériaux traditionnels de restauration et l'intégration paysagère d'une construction neuve, ont pour but de sensibiliser maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre au respect du bâti ancien et du paysage d'aujourd'hui. Plus qu'un outil d'information, ce guide se veut être un outil d'aide à la décision. Car la préservation du paysage bâti de l'Avesnois est l'affaire de tous. Qu'on restaure ou qu'on construise, on agit inévitablement sur nos paysages. Il revient donc aux restaurateurs de respecter le travail des bâtisseurs des siècles derniers. Quant aux bâtisseurs d'aujourd'hui, ils doivent veiller à entretenir ce lien ancestral en osant une architecture contemporaine de qualité intimement inscrite dans le paysage.

DEMANDES d'autorisations Administratives

Tous les travaux de construction (même «démontables» ou sans fondations), de restauration, de même que la réalisation d'une clôture doivent être précédés d'une demande d'autorisation préalable. Il s'agit :

- du **Permis de Construire**, pour toute nouvelle construction supérieure à 20 m² de SHON*,
- de la **Déclaration de Travaux**, pour les travaux de moindre importance, énumérés par l'article R422-2 du Code de l'Urbanisme, comme le ravalement d'une façade, et pour toute construction dont la surface est inférieure à 20 m² de SHON*.

Seuls les travaux de petite importance, énuméré dans l'article R421-1 du Code de l'Urbanisme, peuvent être réalisés sans autorisation, comme par exemple une terrasse d'une hauteur inférieure à 0,60m.

Selon les communes, un **Permis de Démolir** peut également être exigé avant destruction de toute construction existante.

De même, s'il existe sur la parcelle une haie, un arbre ou ensemble d'arbres protégés en application de l'article L123-1 alinéa 7 du Code de l'Urbanisme, toute destruction devra être précédée d'une demande d'autorisation spécifique. Si votre terrain se situe sur un site protégé (abords d'un monument historique, site classé...), la délivrance du permis de construire peut être accompagnées de prescriptions particulières.

D'une manière générale, il est donc conseillé de se rapprocher de la mairie de la commune sur laquelle se situent les

travaux, ou de la Direction Départementale de l'Équipement, afin de connaître précisément quelles sont les obligations auxquelles vous devrez satisfaire.

Les dossiers de demande d'autorisation sont à retirer en mairie ou à télécharger sur le site www.cerfa.gouv.fr. Ils doivent être déposés à la mairie du lieu des travaux accompagnés des pièces demandées. De manière générale, il ne faut pas hésiter à joindre tous les éléments d'information permettant une meilleure compréhension de votre projet (photographies, notice explicative...)

Le dossier est ensuite instruit en tenant compte des règles d'urbanisme applicables sur la commune (Règlement du Plan Local d'Urbanisme ou Règles Générales d'Urbanisme du Code de l'Urbanisme) et un arrêté défavorable, favorable ou favorable avec prescriptions pourra être notifié au demandeur.

Attention, les travaux exécutés devront respecter scrupuleusement le projet porté à la demande et seront éventuellement modifiés pour tenir compte des prescriptions notifiées dans l'arrêté d'autorisation. En cas de modification du projet en cours de réalisation, il convient de solliciter une autorisation de Permis de Construire modificatif ou une nouvelle Déclaration de Travaux.

| | Permis de construire Délai d'instruction | Déclaration de travaux Délais d'instruction |
|--|--|--|
| Nouvelle construction de plus de 20 m² de SHON* | Oui 2 mois (cas général) | |
| moins de 20 m² de SHOB | | Oui 1 mois (cas général) |
| Travaux avec changement de destination | Oui 2 mois (cas général) | |
| Travaux sans changement de destination | | Oui 1 mois (cas général) |
| Travaux sur édifice inscrit à l'Inventaire supplémentaire des Monuments Historiques | Oui 4 mois 1 exemplaire de la demande transmis à la DRAC avant dépôt en mairie | |
| Travaux sur édifice classé Monument Historique | Exempté | Oui Pas de délai 1 exemplaire de la demande transmis à la DRAC avant dépôt en mairie |

* surface hors œuvre net

Choisir les matériaux de restauration

dans le Parc naturel
régional de l'Avesnois



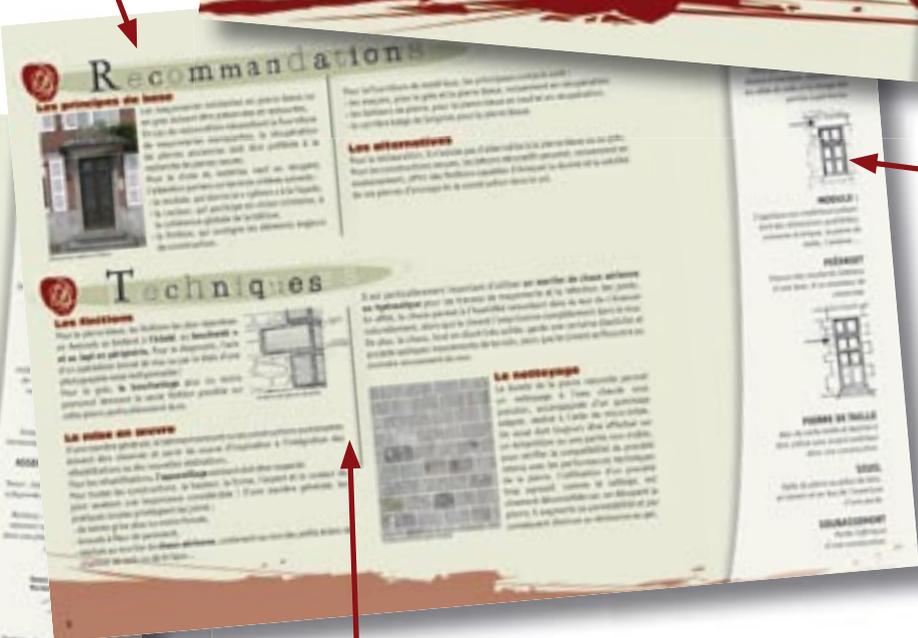
Mode d'emploi

CE LIVRET SE COMPOSE DE PLUSIEURS FICHES, TRAITANT CHACUNE UN POINT PRÉCIS DE LA RESTAURATION. DANS CHAQUE FICHE, LES DIFFÉRENTES RUBRIQUES DONNENT DES EXPLICATIONS, DES RECOMMANDATIONS ET DES TECHNIQUES SUR L'UTILISATION DES MATÉRIAUX TRADITIONNELS ET DE LA COULEUR.

L'INTRODUCTION
LE LIEN AU TERRITOIRE
LE TITRE DE LA FICHE



LES RECOMMANDATIONS



LE LEXIQUE

LES TECHNIQUES



AU TRAVERS DE SEPT THÈMES, CE GUIDE ABORDE L'ENSEMBLE DES MATÉRIAUX UTILISÉS TRADITIONNELLEMENT DANS L'AVESNOIS POUR LA CONSTRUCTION DES MAISONS ET DES BÂTIMENTS. CLASSÉS SELON LEUR UTILISATION – POUR L'ANCRAGE DE LA CONSTRUCTION, POUR LA CONSTITUTION DES MURS, POUR LA COUVERTURE... - ILS ONT TOUS DES CARACTÉRISTIQUES SPÉCIFIQUES. CELLES-CI ÉTAIENT PARFAITEMENT MAÎTRISÉES PAR LES BÂTISSEURS D'AUTREFOIS, ET DOIVENT ÊTRE REDÉCOUVERTES PAR LE RESTAURATEUR D'AUJOURD'HUI, POUR GARANTIR UNE RESTAURATION DURABLE. À TRAVERS LES RUBRIQUES RAPPORT AU TERRITOIRE, RECOMMANDATIONS ET TECHNIQUES, CE GUIDE DÉTAILLE LES PROPRIÉTÉS ET LA MISE EN ŒUVRE DE CHAQUE MATÉRIAU. EN DERNIÈRES PAGES FIGURENT LES CONTACTS QUI POURRONT ÊTRE UTILES AU RESTAURATEUR EN CAS DE QUESTIONS SUR TEL CHOIX DE RESTAURATION, SUR LES AIDES FINANCIÈRES...



Sommaire

LES MATÉRIAUX D'ANCRAGE :

LA PIERRE BLEUE ET LE GRÈS.....P.2&3

LES MATÉRIAUX D'ÉLÉVATION :

LA TERRE CRUE ET LA BRIQUE.....P.4&5

LES MOELLONS DE PIERRE BLEUE, DE SILEX, DE SCHISTE ET DE GRÈSP.6&7

LES MATÉRIAUX DE PLACAGE :

LES BARDAGES BOIS ET LES ENDUITS.....P.8&9

LES MATÉRIAUX DE COUVERTURE :

L'ARDOISE ET LA TUILE..... P.10&11

LES MATÉRIAUX D'ACCOMPAGNEMENT :

LA FERRONNERIE, LE VERRE ET LE BOIS DES HUISSERIES..... P.12&13

LA COULEUR DES MATÉRIAUX :

COULEURS NATURELLES ET PEINTURES P.14&15

LES MUSÉES.....P.16

LES ARTISANS.....P.16

L'INFORMATION ET LE CONSEIL.....P.17



L'ancienne abbaye de Maroilles

Dans l'acte de bâtir, le premier matériau porteur reste le sol qui accueille la construction. Ensuite vient une première famille de matériaux permettant « l'ancrage » de la construction dans le sol. Traditionnellement, c'est la pierre bleue, et plus rarement le grès, qui assurent cette fonction. Au fil du temps, la brique, puis le béton remplacent progressivement ces pierres dures...

RELATIONS au territoire

La pierre bleue reste l'une des images les plus immédiates de l'Avesnois ! Dans l'architecture traditionnelle, la matière première provient, sauf exception, du territoire environnant. Cette notion de proximité tisse un lien particulièrement étroit entre le lieu et les constructions qui y sont édifiées. Elle forge l'identité locale !

Les veines de calcaire qui forment majoritairement le sous-sol de l'Avesnois ont permis et permettent encore aujourd'hui, pour une infime partie, l'extraction de la pierre bleue ou « calcaire marbrier ». Les bancs de grès, beaucoup plus rares et beaucoup plus modestes en taille, ont été moins exploités (Anor, Wattignies-la-Victoire, Liessies).



Harpage en pierre bleue

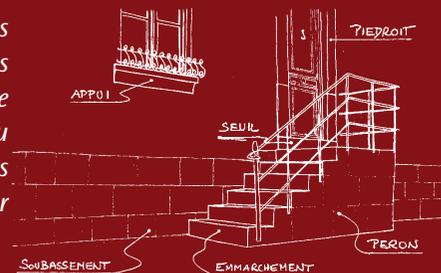
La pierre bleue et le grès sont tous deux des roches sédimentaires. Ces deux pierres dures offrent des caractéristiques techniques particulièrement recherchées. Leur capacité à isoler la construction du sol et à éviter ainsi les remontées d'humidité conduit à les utiliser en **soubassement**. Leurs performances mécaniques permettent de les utiliser en pierre de taille et de créer des modules spécifiques :



Soubassement en grès

- plus longs, comme des **seuils**, des **chaînages**, des **linteaux**...
- plus anguleux, comme des **piédroits**, des **harpages**, des **claveaux**...
- plus durs, comme des **appuis de baie**, des **chaperons de murs**, des **chasse-roues**...

Enfin dans certaines communes proches des carrières d'extraction, la pierre bleue dépasse le stricte registre du soubassement et des parties purement structurelles pour gagner toute la façade.



LES MATÉRIAUX

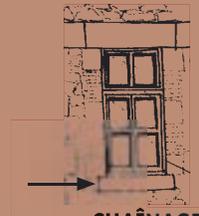
LES MATERIAUX « D'ANCRAGE »

La pierre bleue - Le grès

LEXIQUE

APPUI DE BAIE

Partie inférieure d'une baie, sur laquelle repose les piedroits.



CHAÎNAGE

Élément d'ossature des parois porteuses, destiné à rigidifier et à solidariser la construction.

CHAPERON

Couronnement d'un mur, à une ou deux pentes, pour faciliter l'écoulement des eaux de pluie.

CHASSE-ROUE

Borne en pierre servant à protéger des roues des voitures, les murs d'angle d'un portail, d'une porte cochère.

CLAVEAU

Chacune des pierres en forme de coin qui, s'appuyant les unes contre les autres, constitue une plate-bande, un arc cintré, une voûte.



Recommandations

Les principes de base



Maison de maître à Trélon

Les maçonneries existantes en pierre bleue ou en grès doivent être préservées et restaurées.

En cas de restauration nécessitant la fourniture de maçonneries manquantes, la récupération de pierres anciennes doit être préférée à la recherche de pierres neuves.

Pour le choix du matériau neuf ou récupéré, l'attention portera sur les trois critères suivants :

- le module, qui donne le rythme à la façade,
- la couleur, qui participe en vision lointaine, à la cohérence globale de la bâtisse,
- la finition, qui souligne les éléments majeurs de construction.

Pour la fourniture de matériaux, les principaux contacts sont :

- les maçons, pour le grès et la pierre bleue, notamment en récupération,
- les tailleurs de pierre, pour la pierre bleue en neuf et en récupération,
- les carrières belges, pour la pierre bleue.

Les alternatives

Pour la restauration, il n'existe pas d'alternative à la pierre bleue ou au grès.

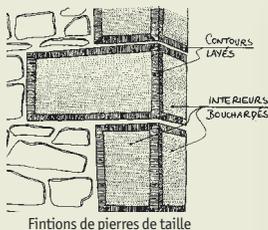
Pour les constructions neuves, les bétons décoratifs peuvent, notamment en soubassement, offrir des finitions capables d'évoquer la dureté et la solidité de ces pierres d'ancrage de la construction dans le sol.

Techniques

Les finitions

Pour la pierre bleue, les finitions les plus répandues en Avesnois se limitent à l'éclaté, au bouchardé et au layé en périphérie. Pour le diagnostic, l'avis d'un spécialiste donné de visu ou par le biais d'une photographie reste indispensable !

Pour le grès, le bouchardage plus ou moins prononcé demeure la seule finition possible sur cette pierre particulièrement dure.



Finitions de pierres de taille

La mise en œuvre

D'une manière générale, le bâtiment existant ou les constructions avoisinantes doivent être observés et servir de source d'inspiration à l'intégration des réhabilitations ou des nouvelles réalisations.

Pour les réhabilitations, l'appareillage existant doit être respecté.

Pour toutes les constructions, la hauteur, la forme, l'aspect et la couleur du joint revêtent une importance considérable ! D'une manière générale, les pratiques locales privilégient les joints :

- de teinte grise plus ou moins foncée,
- brossés à fleur de parement,
- réalisés au mortier de chaux aérienne, contenant ou non des petits éclats de charbon de bois ou de brique...

Il est particulièrement important d'utiliser un mortier de chaux aérienne ou hydraulique pour les travaux de maçonnerie et la réfection des joints. En effet, la chaux permet à l'humidité remontant dans le mur de s'évacuer naturellement, alors que le ciment l'emprisonne complètement dans le mur. De plus, la chaux, tout en étant très solide, garde une certaine élasticité et accepte quelques mouvements de terrain, alors que le ciment se fissurera au moindre mouvement du mur.



Soubassement en pierre bleue

Le nettoyage

La dureté de la pierre naturelle permet un nettoyage à l'eau chaude sous pression, accompagnée d'un gommage adapté, réalisé à l'aide de micro-billes. Un essai doit toujours être effectué sur un échantillon ou une partie non visible, pour vérifier la compatibilité du procédé retenu avec les performances techniques de la pierre. L'utilisation d'un procédé trop agressif, comme le sablage, est vivement déconseillée car, en décapant la pierre, il augmente sa perméabilité et par conséquent diminue sa résistance au gel.



HARPAGE

Eléments maçonnés en alternance pour former l'angle de deux murs.

LINTEAU

Pièce allongée horizontale au-dessus d'une baie, reportant sur les côtés de celle-ci la charge des parties supérieures.

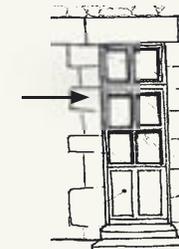


MODULE

S'applique aux matériaux présentant des dimensions qualibrées, comme la brique, la pierre de taille, l'ardoise....

PIÉDROIT

Chacun des montants latéraux d'une baie, d'un manteau de cheminée.



PIERRE DE TAILLE

Bloc de roche taillé et destiné à être utilisé sans enduit extérieur dans une construction.

SEUIL

Dalle de pierre ou pièce de bois, en travers et en bas de l'ouverture d'une porte.

SOUBASSEMENT

Partie inférieure d'une construction.



Ferme en L à Taisnières en Thiérache

Fort de cette solide base et des éléments spécifiques décrits dans la fiche intitulée « Les matériaux d'ancrage », la construction peut s'élever, pour former les murs gouttereaux et les pignons. Le choix du matériau n'est plus cantonné à la seule pierre dure et s'ouvre à des roches plus tendres et des éléments fabriqués spécifiquement pour la construction, comme la brique. Deux grandes familles de matériaux s'utilisent pour l'élévation des murs :

- ceux obtenus par un mélange réalisé à base de terre, comme le torchis et la brique,
- ceux issus directement de la pierre, comme le moellon de pierre bleue, le silex et le schiste.

Cette fiche traite la famille « terre »...

RELATIONS au territoire

La sol argileux de l'Avesnois se prête particulièrement bien à l'utilisation de la terre comme matériau de construction.



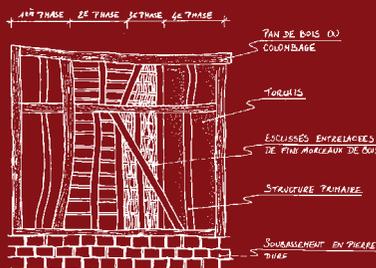
Mur en bauge à Jolimetz

Avant le XVIII^{ème} siècle, la terre crue, matériau économique et facile à mettre en œuvre, occupait une place plus importante qu'aujourd'hui dans les constructions. On la trouve utilisée :

- soit comme remplissage entre **les colombages** d'une maison en **pan de bois** : c'est le **torchis**,
- soit comme matériau de construction d'un mur : c'est la **bauge**.

Le torchis est un mélange de terre argileuse, de paille, de crin d'animal et parfois de chaux. Cette pâte se fixe sur la structure en bois, entre les poteaux généralement en chêne, appelée « pan de bois » ou « colombage ». On applique en suite un enduit de protection laissant ou non apparaître la structure en bois.

La bauge est un mur élevé uniquement en terre, parfois renforcée de fibre végétale, sans structure por-



La technique du pan de bois

teuse. Le mur est donc plus épais, environ 50 cm, pour lui permettre de supporter le poids des combles et de la toiture.

Une fois sec, les toitures très débordantes viennent protéger les murs en terre des pluies battantes.

Le jeu des pans de bois et la couleur jaune-orangé de ce matériau lui confèrent une authenticité entretenant un dialogue quasi naturel avec son environnement immédiat, qu'il convient de préserver !

Pourtant en Avesnois, la grande majorité des murs utilise la brique, comme matériau d'élévation. L'histoire de la brique dans la construction évolue considérablement au cours des siècles. Avant le XIX^{ème} siècle, l'utilisation de la brique se limitait souvent aux éléments de décor et de corniche, laissant le quasi monopole à la pierre bleue. Le XIX^{ème} siècle va inverser la tendance, en remplaçant progressivement la pierre là où elle n'est pas indispensable. Le XX^{ème} siècle amplifie ce phénomène, au profit d'une brique omniprésente sur toute la hauteur de la façade, y compris dans les parties les plus exposées à l'humidité et aux efforts structurels !

La terre cuite servant à la fabrication des briques est issue de l'argile extraite directement du sous-sol local, à proximité immédiate des briqueteries... C'est la nature de cette argile, liée au temps de cuisson et au module, qui donnent la couleur et les performances techniques à la brique.

LES MATÉRIAUX

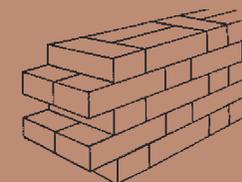
LES MATERIAUX D'ÉLEVATION

La terre :
le torchis, la brique

LEXIQUE

APPAREILLAGE

Disposition des éléments d'une maçonnerie de pierre ou de brique. Le losange flamand se caractérise par l'alternance panneresse-boutisse dans chaque assise

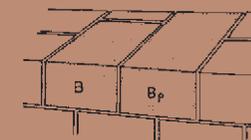


BAUGE

Technique de construction qui consiste à modeler un mur en terre sans l'aide de banches ou encaissements mobiles.

BOUTISSE

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



CHAUX

liant obtenu en chauffant de la pierre calcaire.

Chaux aérienne : chaux très pure, durcissant à l'air, utilisée principalement pour les enduits de finition (réf.: CL90, CL80, CL70)



Recommandations

Les matériaux

La rareté de l'architecture en terre dans ce territoire confère à ce matériau une attention toute particulière ! Tous les murs en **torchis** et en **bauge** sont à préserver ou à remplacer à l'identique.

Concernant la brique, les recommandations suivantes s'appliquent à tous les matériaux modulaires :

- préserver et restaurer les maçonneries existantes,
- favoriser la récupération plutôt que l'apport d'éléments neufs,
- porter une attention particulière au module, à la couleur et à la finition du matériau sélectionné, tant en neuf, qu'en réutilisation.

La difficulté dans le choix d'une brique demeure inévitablement la couleur et le module. En effet, ceux-ci ont évolué au cours des siècles. Les briques anciennes sont plus longues (23 à 24 cm), basse (5 cm) et assez peu cuite, (donc plus orangée et plus « friable »), alors que la brique contemporaine mesure 21 cm de long, 11 cm de large et 6,5 à 7,5 cm de haut. Le choix de la brique dans la réhabilitation est donc une étape importante qui participe grandement à la réussite de la restauration.

Les alternatives

Pour le torchis, il n'existe pas d'alternative, sauf peut-être le remplissage du pan de bois par de la brique. Cette technique, utilisée dès l'origine pour les **pignons** les plus exposés, présente notamment l'avantage de maintenir la structure du **colombage** apparente.



Extension contemporaine en brique à Liessies

Pour la brique, à l'exception d'une expression très contemporaine pouvant explorer des teintes sombres, les couleurs et les formes doivent rester assez proches des habitudes locales. La brique, malgré des siècles de mise en œuvre, reste grâce à ces nuances de rouge-orangé, et à ces multiples possibilités d'**appareillages**, le matériau d'élévation le plus actuel !

Chaux hydraulique : chaux durcissant en milieu humide et utilisée pour la maçonnerie (réf : NHL2, NHL3,5, NHL5).

COLOMBAGE ou PAN DE BOIS

Ensemble des pièces de charpente formant l'ossature à claire voie d'un mur porteur, dont les vides sont remplis par du torchis ou une maçonnerie légère.

MODÉNATURE

Élément en relief ou en creux qui anime les différentes parties d'un bâtiment, notamment les façades.

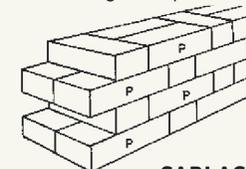
MUR PIGNON

Mur de bâtiment parallèle aux fermes et portant les versants du toit



PANNERESSE

Pierre de taille ou brique d'un mur ayant une de ses faces longues en parement.



SABLAGE

Projection sous pression de grains de sable sur une surface afin de la nettoyer ou de la décaper.

TORCHIS :

Matériau de construction composé de terre grasse et de paille hachée, utilisé comme remplissage d'une structure en bois.



Techniques

Les finitions

Pour le torchis et la bauge, la finition est celle obtenue après lissage à l'eau.

Pour la brique, c'est la cuisson qui donne l'aspect fini ! Plus une brique est sombre, plus elle est cuite. En outre, l'ajout d'oxydes métalliques en cours de cuisson permet de créer des briques vernissées, très présentes dans les décors de la fin du XIX^{ème} et du début du XX^{ème} siècle.

Le nettoyage

Le torchis ne se nettoie pas et ne se restaure pas ! Il se remplace...



Briques abîmées par un sablage excessif

Le nettoyage de la brique par sablage est vivement déconseillé car trop abrasif. Le sable projeté décape la couche de calcaire qui protège la brique, la fragilise et la rend poreuse. Le nettoyage à l'eau chaude sous pression, sans autres ajouts, donne d'excellents résultats. Un essai préalable permet un réglage approprié des buses et du niveau de pression.

La mise en œuvre

Pour le torchis et la bauge, l'attention doit porter sur :

- le respect de la composition d'origine du torchis,
- la qualité de l'ossature d'origine ou son remplacement partiel ou total,
- la prise en compte des éléments d'accompagnement protégeant le torchis, comme l'exposition, les bâtiments voisins, les toitures débordantes...

Pour la brique, le premier réflexe reste l'observation du bâtiment concerné par la restauration et/ou les constructions avoisinant le site du projet. Cette « source d'inspiration » doit porter sur :

- l'appareillage, traditionnellement, il s'agit du **losange flamand**, caractérisé par l'alternance **panneresse-boutisse** dans chaque assise,
- les **modénatures**, qui, soit par les jeux de saillie ou de retrait, soit par les effets de couleurs... personnalisent l'architecture (date, nom, dessin, négatif, signes religieux ou profanes...),
- la hauteur (un bon centimètre), la forme, l'aspect et la couleur du joint qui donnent la « cohérence » au matériau choisi. Pour ces joints et la maçonnerie, l'emploi de la chaux aérienne garantit la respiration du mur en laissant s'échapper l'humidité venant du sol. Tout en étant très solide, son élasticité lui permet de supporter les mouvements du mur, alors que l'emploi du ciment provoquera des fissures au niveau des joints.



Maison en moellons de pierre bleue à Wallers Trélon

Seconde famille des matériaux d'élévation, les pierres servant à l'élévation des murs offrent une assez grande diversité... Les moellons de pierre bleue, le silex, le schiste et le grès de surface s'utilisent principalement « en remplissage » de murs. Ils assurent un rôle porteur, mais sont généralement posés sur un soubassement et encadrés par des harpages tous deux réalisés en pierre dure taillée.

LES MATÉRIAUX

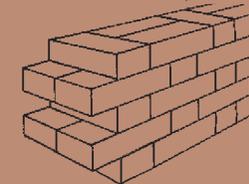
LES MATERIAUX D'ELEVATION

Les pierres :
les moellons de pierre bleue, de grès,
le silex, le schiste,

LEXIQUE

APPAREILLAGE

Disposition des éléments d'une maçonnerie de pierre ou de brique. le losange flamand se caractérise par l'alternance panneresse-boutisse dans chaque assise



BISEAU

Bord taillé obliquement.

CHAUX

liant obtenu en chauffant de la pierre calcaire.

Chaux aérienne : chaux très pure, durcissant à l'air, utilisée principalement pour les enduits de finition (réf : CL90, CL80, CL70)

Chaux hydraulique : chaux durcissant en milieu humide et utilisée pour la maçonnerie (réf : NHL2, NHL3,5, NHL5).

CORTEX

Partie périphérique plus blanche qui entoure le silex noir.

MAÇONNERIE COMPOSITE

mur composé de d'éléments de construction différents.

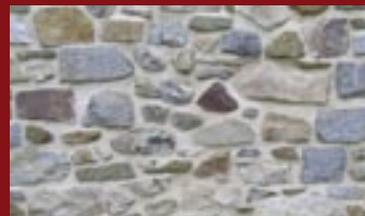
RELATIONS AU territoire



Soubassement en silex



Mur en moellons de grès de surface



Mur composite avec éléments en schiste



Mur en moellons de pierre bleue

Matériau quasi brut, le **moellon** est une pierre informelle obtenue par éclatement direct de la pierre. Inutilisable pour la taille, ce fragment de pierre présente des proportions très variables et des faces particulièrement inégales.

Déjà abordée dans la fiche « matériaux d'ancrage », la pierre bleue se décline également sous forme de moellons. C'est la pierre la plus utilisée dans les constructions en moellons de l'Avesnois.

Sur la partie est du territoire, le grès de surface, c'est à dire ramassé sur le sol, et le schiste, localement dénommé « agaise » offrent également une grande diversité de formes et de couleurs particulièrement intéressantes. Le schiste est une roche métamorphique d'origine sédimentaire, qui se débite en feuillets plus ou moins épais.

Sur la partie ouest du Parc, le silex est aussi utilisé pour la construction. C'est une roche sédimentaire siliceuse très dure, qui se présente sous des formes très variables, appelées rognons.

Recommandations

Les matériaux

Les recommandations concernant les moellons de pierre bleue, le silex, le schiste et grès sont :

- préserver et restaurer les maçonneries existantes,
- favoriser la récupération plutôt que l'apport d'éléments neufs,
- porter une attention particulière à la couleur du matériau sélectionné, tant en neuf, qu'en réutilisation. Le module et la finition ont beaucoup moins d'importance pour les murs en moellons que pour les matériaux modulaires comme la brique... Seul le choix de la face à présenter importe pour ces murs **composites**. C'est la connaissance et le talent du maçon qui vont garantir ici la qualité esthétique et structurelle du mur. Il pourra également vous indiquer comment se procurer ces pierres qui ne sont pas distribuées par les magasins de matériaux de construction.

Les alternatives

Pour les murs en moellons, il n'existe pas d'autre solution que de les restaurer avec les mêmes matériaux. Pour s'en procurer, le meilleur contact reste le maçon.



Ferme élémentaire en moellons de pierre bleue à Ramousies

Techniques

Les finitions

Les moellons, par définition, se présentent à l'état brut et ne reçoivent pas de finition.

Le silex offre à la vue un cœur noir, brillant et lisse et un **cortex** blanc.

Le schiste se présente sous forme de pierres plates aux riches nuances de couleur.

Le grès de surface offre



Bâtiment en moellons de pierre bleue à Marbaix

une finition brute et une couleur brune plus ou moins foncée.

La pierre bleue propose une finition brute, issue directement de l'éclatement de la roche.

Le nettoyage

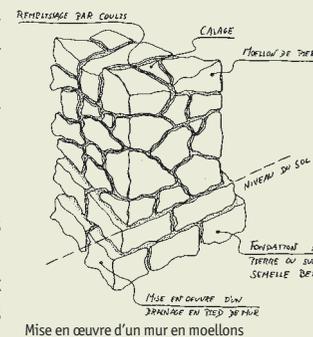
Tout nettoyage abrasif, comme le **sablage**, est vivement déconseillé car il enlève la couche de calcaire protégeant naturellement la pierre et par conséquent, la rend sensible aux infiltrations d'eau et au gel. Le nettoyage à l'eau sous pression, sans autre ajout, donne d'excellents résultats. Des essais préalables permettent un réglage approprié des buses et du niveau de pression.

La mise en œuvre

L'observation attentive des murs existants et le recours à un professionnel garantissent la parfaite intégration des réalisations neuves ou réhabilitées.

Pour les moellons et les silex, une attention particulière doit être apportée à la qualité :

- de l'**appareillage**, qui offre de multiples alternatives,
- de la face présentée en façade extérieure du mur,
- de la structure qui soutient et qui encadre ces murs composites,
- de l'aspect et de la couleur du joint, réalisé à la **chaux aérienne ou hydraulique**, qui peut atteindre pour ces matériaux « difformes » des épaisseurs importantes.



Mise en œuvre d'un mur en moellons

MODULE

S'applique aux matériaux présentant des dimensions qualibrées, comme la brique, la pierre de taille, l'ardoise...

MOELLON

Pierre, non taillée ou grossièrement taillée, de petites dimensions.

SABLAGE

Projection sous pression de grains de sable sur une surface afin de la nettoyer ou de la décaper.



Bâtiment agricole à Jolimetz

Les matériaux de placage font figure d'exception en Avesnois ! Le territoire préfère la maçonnerie traditionnelle assurant un effet de masse rassurant...

Le bardage bois encore appelé « bauchage », recouvre de nombreux bâtiments agricoles.

A l'opposé, l'enduit est plus « urbain », et se rencontre plutôt au cœur des villages sur les bâtiments d'habitation.

RELATIONS au territoire

Dans la construction traditionnelle, le bois offre un panel d'utilisations particulièrement large. Cette grande polyvalence permet de retrouver le bois à toutes les phases de la construction. Il sert :

- pour les fondations, sous la forme de pieux ou en bois de coffrage...
- pour l'ossature porteuse, sous la forme de **pans de bois**, de **linteaux**, de planchers et de charpentes...
- pour le clos, sous les formes très variées des ouvertures extérieures, ou en **bardage**...
- pour le second œuvre, sous la forme des **huisseries** intérieures, des plinthes, des tablettes, des **ébrasements**...
- pour le traitement des abords, sous la forme de poteaux de clôture, de portillons...

Débité dans les petites scieries artisanales, le chêne dans un premier temps, puis l'orme, le peuplier, le tremble, l'aulne, le frêne et plus récemment le pin et les bois exotiques offrent des performances techniques différentes, répondant aux multiples usages cités précédemment !

Pour l'ossature, réalisée dans la continuité de la charpente, l'essence principalement mise en œuvre est le chêne. Pour le bardage, la tradition utilise essentiellement le chêne, puis le peuplier et l'aulne.

Concernant l'**enduit**, ce territoire l'a souvent ignoré, à l'exception de rares maçonneries de moellons enduites et surtout de quelques réalisations d'inspiration « **Art déco** » datant des années 30. L'enduit local reste un matériau « importé », indéniablement marqué par ce mouvement du début du XX^{ème} siècle.



Façade enduite style «Art déco»

LES MATÉRIAUX

LES MATERIAUX DE PLACAGE

Les bardages bois - Les enduits.

LEXIQUE

ACCROCHE

Adhérence de couches d'enduit ou de peinture, ou de tout revêtement sur son support.

ART DÉCO

Style architectural ayant connu son apogée dans les années 1930. Ce mouvement cultive le goût de la ligne droite (par influence, notamment du cubisme), des couleurs franches, l'interprétation géométrique des formes de la nature, mais aussi la fidélité à une tradition d'élégance.

BARDAGE

Système d'éléments de parement qui se fixe sur une ossature secondaire en bois, acier...

CHAUX

liant obtenu en chauffant de la pierre calcaire.
Chaux aérienne : chaux très pure, durcissant à l'air, utilisée principalement pour les enduits de finition (réf : CL90, CL80, CL70)
Chaux hydraulique : chaux durcissant en milieu humide et utilisée pour la maçonnerie (réf : NHL2, NHL3,5, NHL5).

EBRASEMENT

biais donné à l'encadrement d'une fenêtre pour faciliter l'ouverture des vantaux.

Recommandations

Les matériaux

Pour le bois, les recommandations portent sur :

- la préservation et la restauration des ouvrages en place,
- le remplacement des pièces défectueuses et des parties malades.

Une attention particulière doit porter sur l'essence et l'épaisseur du bois sélectionné et à la qualité de la pose.

L'enduit se compose de sable, d'eau et de chaux puis de ciment, accompagnés de granulats de toutes sortes et de toutes couleurs. Sa composition est extrêmement variable selon les époques, les lieux et les effets recherchés. Hormis pour les maisons réalisées au mortier de ciment, il est impératif d'utiliser la **chaux aérienne ou hydraulique** pour réaliser son enduit. En effet, la chaux accrochera mieux que le ciment sur une maçonnerie ancienne. De plus, elle est « perméante », c'est-à-dire qu'elle laisse s'échapper l'eau remontant du sol dans le mur. L'utilisation du ciment sur un mur ancien entraînera inévitablement l'apparition de fissures et le décollement de l'enduit.

Pour le bois comme pour l'enduit, les composantes techniques et esthétiques sont tellement nombreuses que le recours aux professionnels paraît indispensable, tant en rénovation qu'en construction neuve.

Les alternatives

Concernant le bois, seules les essences proposées à la vente ont évoluées. Si d'autres essences conviennent parfaitement, le choix des essences locales et traditionnelles valorise la grande région boisée qu'est l'Avesnois.



Exemple de réalisation contemporaine

Le remplacement du bois par des bardages métalliques et PVC n'est pas conseillé car ces matériaux, s'ils offrent des avantages indéniables en terme d'entretien, proposent une finition soit brillante, soit terne.

Pour les enduits, l'utilisation d'enduit prêt-à-l'emploi ou de matériaux de placage n'est pas compatible avec le bâti ancien. Préférer l'enduit traditionnel à la chaux ou les nouveaux produits réalisés à base de chaux.

ENDUIT

mince couche de mortier appliqué sur un mur.

HUISSERIE

Partie fixe en bois ou en métal formant les piédroits et le linteau d'une porte.

LINTEAU

Pièce allongée horizontale au-dessus d'une baie, reportant sur les côtés de celle-ci la charge des parties supérieures.



MODÉNATURE

Éléments en relief ou en creux qui animent les différentes parties d'un bâtiment, notamment les façades.

PAN DE BOIS

Ensemble des pièces de charpente formant l'ossature à claire voie d'un mur porteur, dont les vides sont remplis par du torchis ou une maçonnerie légère.

PIQUETAGE

Martelage destiné à la formation d'éclats améliorant l'adhérence ou à la dépose de l'enduit en place.

PUREAU

En bardage, partie visible de la planche qui n'est pas recouverte par celle du dessus.

Techniques

Les finitions

Le bois s'utilise, en fonction de l'aspect recherché et de la fonction qu'il assure, soit brut de sciage, soit raboté, soit poncé. Ensuite, c'est le produit que l'on utilise pour la protection du bois qui lui donne son aspect fini. Préférer d'ailleurs l'emploi de produits écologiques, plus respectueux de l'environnement, que les traitements d'entrée de gamme particulièrement agressifs. Pour le bardage l'aspect raboté de teinte naturelle ou foncée doit être recherché.

Pour l'enduit, c'est la technique choisie et la granulométrie du sable qui donnent la finition. Elles offrent toutes deux une multitude quasiment infinie d'aspects. Les finitions traditionnelles se limitent à l'enduit taloché ou gratté...

Le nettoyage

Le bois ne se nettoie pas, il s'entretient !

Le bois est un matériau vivant qui nécessite la mise en œuvre d'une protection contre l'humidité, les champignons et les insectes xylophages. Ces traitements et les lasures d'accompagnement doivent être, selon le produit et l'exposition, réitérés tous les 2 à 5 ans.

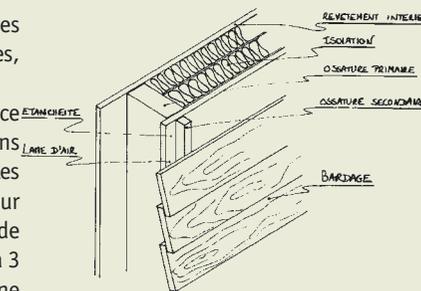
L'enduit se nettoie à l'eau chaude sous pression, sans autres ajouts. Ici encore, un essai préalable permet un réglage approprié des buses et du niveau de pression.

Il se restaure également assez aisément, **piquetage** partiel et/ou ouverture des fissures et traitement du fond garantissent une parfaite **accroche**.

La mise en œuvre

Chaque ouvrage de menuiserie répond à des règles bien spécifiques, tant en terme d'essences, de sections, d'assemblages...

Les ouvrages existants doivent servir de source d'inspiration aux nouvelles réhabilitations ou réalisations. D'une manière générale, les planches de bardage présentent une largeur d'environ 15 cm, pour une épaisseur variant de 15 à 20 mm. Les planches se recouvrent de 2 à 3 cm pour offrir une partie visible d'une douzaine de centimètres.



Mise en œuvre d'un bardage bois

Pour l'enduit la vigilance doit porter sur le respect :

- de la composition d'origine de l'enduit,
- de la qualité du support,
- des **modénatures**, devant faire l'objet d'un relevé très précis par des dessins, des photographies ou même par la prise d'empreintes.



Couvertures en ardoises de Fumay

Avec la pierre bleue, l'ardoise est indissociable des images fortes que renvoie l'Avesnois !

Pourtant, comme la brique a détrôné la pierre, la tuile mécanique grignote peu à peu des m² de couverture en ardoise. Ces deux matériaux se partagent aujourd'hui le paysage de l'Avesnois, avec comme toujours, en fonction de la proximité de la source de production, des secteurs plus homogènes dans lesquels, seule l'ardoise ou seule la tuile existent...

LES MATÉRIAUX

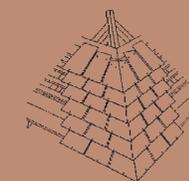
LES MATERIAUX DE COUVERTURE

L'ardoise - la tuile

LEXIQUE

ARÊTIER

Ligne saillante formée par la rencontre de deux pans de couverture.



BARDAGE

Système d'éléments de parement qui se fixe sur une ossature secondaire en bois, acier...

HYDROFUGE

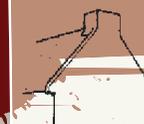
Se dit d'un produit qui, appliqué en enduit ou mêlé à la masse d'un matériau, préserve de l'humidité par obturation des pores ou modification de l'état capillaire de la surface.

JOUE DE LUCARNE

Parties latérales de la lucarne.

MUR PIGNON

Mur de bâtiment parallèle aux fermes et portant les versants du toit.



NOUE

Arête rentrante formée par la rencontre des versants de deux toits ; pièce de charpente formant cette arête. Lamelle de plomb, de zinc ou rangée de tuiles creuses placées dans cet angle.

RELATIONS au territoire



Couverture en pannes Flamandes

Extraite historiquement à Fumay, dans les Ardennes françaises toutes proches, l'ardoise est une roche schisteuse. L'ardoise locale présente des caractéristiques physiques très précises :

- sa couleur légèrement violette,
- sa pose à **pureau** horizontal,
- son épaisseur très faible, de l'ordre de 3 mm.

Dans les années 70, l'extraction de l'ardoise de Fumay cesse pour des raisons économiques, liées notamment à la position de la veine sous la rivière de la Meuse...

Aujourd'hui, l'une des difficultés majeures, réside dans l'approvisionnement des ardoises présentant un aspect similaire ; ni trop noir, ni trop vert, ni trop épais, ni trop onéreux...

L'ardoise couvre de vastes pans de toiture, quasiment sans accident ni ouverture. En outre dans l'architecture rurale, l'ardoise ne se limite pas aux **versants**. Elle peut se transformer en bardage pour habiller les **murs pignons** des constructions, très exposés aux intempéries.

Pour la tuile, fabriquée avec la même argile que les briques, les nuances de couleurs résultent également du terroir et du temps de cuisson. Le module d'origine est « un voisin » de la **panne flamande**, dans une version moins ondulée !



Couverture en tuiles



Couverture en ardoises de Fumay

Recommandations

Les matériaux



Couverture en ardoises pénérhyne à Sains du Nord

Comme pour les autres matériaux identitaires de l'Avesnois, les principes de base restent :

- la préservation et restauration des couvertures existantes,
- la récupération plutôt que l'apport d'éléments neufs,
- une attention particulière à porter au module, à la couleur et à l'épaisseur pour l'ardoise, ou la forme pour la tuile, du matériau

Il est vrai que le nombre d'éléments utilisés au m², modifie considérablement la perception globale de la couverture. Pour l'ardoise, les difficultés principales restent la couleur violette et l'épaisseur ! En effet les carrières d'Angers et d'Espagne proposent des produits intéressants, mais plus épais et surtout plus foncés que l'ardoise locale. Seule l'ardoise « pénérhyne » du Pays de Galles répond à la grande majorité des critères, tout en posant de sérieux problèmes d'approvisionnement !

Pour la tuile, c'est la couleur et le module qui varient considérablement selon le lieu et l'époque. Il existe aujourd'hui des tuiles mécaniques (avec systèmes de recouvrement intégrés) fidèles à l'esprit de la panne locale.

La tuile vernissée est essentiellement utilisée pour les **tuiles faitières**, posées au mortier de chaux.

Pour les **zingueries**, le zinc naturel pour la tuile et pré-patiné dans le même ton pour l'ardoise limite un impact visuel prépondérant.

Les alternatives

Hormis les ardoises naturelles provenant d'Angers, d'Espagne et du Pays de Galles, il n'existe pas d'alternative satisfaisante.

L'ardoise en fibres ciment posée en losange jalonne notre campagne, mais n'offre qu'une similitude bien terne, par rapport à l'ardoise naturelle.

La tôle métallique de couleur gris-bleu doit rester une solution provisoire, mais en aucun cas devenir un matériau de couverture pérenne !

Enfin les grands modules, les produits composites ou en béton, et tout autre produit de plus grand « rendement »... présentent soit des phénomènes de brillance pour les uns, d'aspect grossier pour les autres ou encore tellement terne pour les derniers... que leur emploi ne peut être encouragé.

Il existe cependant des ardoises synthétiques haut de gamme qui présentent des dimensions (env.20x30 cm), des teintes et un aspect soignés. Elles peuvent constituer une alternative acceptable à l'ardoise naturelle.

Techniques

Les finitions

L'ardoise présente une finition naturelle issue de la roche elle-même.

Pour la tuile, la cuisson permet, outre la variation sur la durée et donc sur la couleur, d'intégrer des principes de vitrification débouchant sur toute une gamme de tuiles vernissées.

Le nettoyage

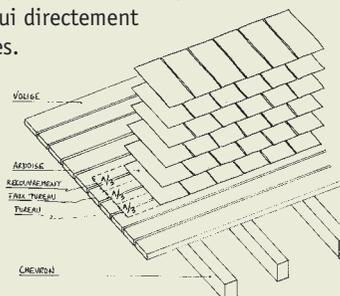
L'ardoise ne se nettoie pas, tandis que la tuile peut être déposée, nettoyée avec les mêmes techniques douces que la brique, et reposée. Selon le niveau de porosité de la tuile après nettoyage, un traitement **hydrofuge** peut redonner à la tuile son imperméabilité, pour une durée déterminée.

La mise en œuvre

Le format des ardoises est choisi en fonction de la valeur de recouvrement nécessaire pour prévenir toute entrée d'eau. La hauteur visible doit être multipliée par trois pour obtenir la dimension totale de l'ardoise. La pose de l'ardoise nécessite un savoir-faire maîtrisé par les professionnels.

La pose de la tuile répond aux mêmes exigences avec des systèmes de recouvrement et de fixation, aujourd'hui directement intégrés dans le profil des tuiles mécaniques.

Pour l'ardoise comme pour la tuile, la qualité des découpes et surtout la qualité des zingueries (**noe, arêtier, rive, joue de lucarne, descentes d'eau...**) participent pleinement à la physionomie générale de la couverture.



Mise en œuvre d'une toiture en ardoises

PANNE FLAMANDE

Tuile à double courbure très répandue dans l'architecture rurale du Nord en général et des Flandres en particulier.

PUREAU

Partie visible d'une tuile ou d'une ardoise qui n'est pas recouverte par la tuile ou l'ardoise supérieure.

RIVE

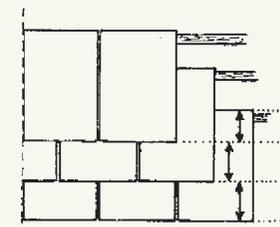
Limite d'un versant de toit couvrant les rampants d'un pignon.

VERNISSÉ

Se dit de briques et de tuiles dont la surface, émaillée avec un émail plombifère, a un aspect verni.

VERSANT

Plan incliné d'un toit.



ZINGUERIE

Art et technique des revêtements, évacuations, protections, couvertures et ornements en zinc.



Marquise et porte ouvragée à Sains du Nord

Dernière « touche à l'édifice » en terme de matériaux, les huisseries bois et les ferronneries assurent la fermeture des constructions. Ces matériaux qualifiés de second œuvre, ne sont pas pour autant sans incidence sur le paysage rural. Ils participent pleinement à l'identité du territoire et témoignent des savoir-faire locaux. Ils apportent aussi une forme de signature finale et de la personnalisation du bâtiment par ses propriétaires.

RELATIONS au territoire

La richesse du sous-sol avesnois a suscité l'apparition de nombreuses ferronneries se déclinant sous de nombreuses formes comme :

- les **fers d'ancrage**, servant à liaisonner les différentes façades entre-elles,
- les grilles marquant la limite entre le domaine public et le domaine privé. Ces grilles en fer forgé accompagnent le bâti, et se rencontrent également en limite de pâture en plein cœur du bocage,
- les **marquises**, dessinant un petit auvent au-dessus de la porte,
- les pièces de **serrurerie**, servant notamment à la fermeture des ouvrants,
- les éléments d'accompagnement, comme les **girouettes**, les **gratte-bottes**, les numéros de voiries...

Le fer, métal résistant et malléable, laisse au ferronnier une totale liberté d'expression. Travaillé à chaud dans une forge (fer forgé) ou à froid directement sur l'enclume (fer martelé), le fer a de nombreuses applications structurelles et décoratives dans le bâtiment. Additionné de carbone, le fer devient fonte, matériau utilisé pour la réalisation d'éléments décoratifs en série.

Paysage de forêts, avant de devenir un paysage de bocage, l'Avesnois garde encore aujourd'hui de vastes ensembles boisés. On y croise notamment à l'ouest, la forêt de Mormal qui demeure le plus vaste boisement de la région, au centre, la Haie d'Avesnes et à l'est, la succession des bois des Nielles, de la Garde de Belleux, de l'Abbé... Ces

boisements et les nombreux ensembles disparus répondaient très largement aux besoins locaux. Aujourd'hui les châssis sont fabriqués en masse et directement importés des lieux de production nationaux et internationaux...

Pour le verre, sa composition est obtenue par fusion, puis refroidissement d'un mélange de sable de silice, de soude, de chaux, et d'oxydes, tels que l'alumine ou la magnésie, qui améliorent les caractéristiques mécaniques du verre. Il assure pour sa part, « la mise au jour » des pièces de vie...

Très localement, les verreries de l'Avesnois dépassent le stricte champ des châssis, pour créer des éléments décoratifs comme des **épis de faîtage** ; ailleurs des éclats de verre colorés s'incrustent dans les murs et laissent ainsi une empreinte dans le territoire.



Épi de faîtage - Fer d'ancrage - Marquise - Épi de faîtage en verre

LES MATÉRIAUX

LES MATERIAUX D'ACCOMPAGNEMENT

La ferronnerie - Le verre -
Le bois des huisseries

LEXIQUE

EPI DE FAÎTAGE

Ornement vertical en métal, en verre ou en céramique, décorant un point de la crête d'un toit.



FER D'ANCRAGE OU ANCRE

Pièce fixée à l'extrémité d'un tirant maintenant un mur ou un élément de charpente.



FORGE

Atelier où l'on travaille les métaux au feu et au marteau sur l'enclume.

GIROUETTE

Ouvrage en métal, de forme très variable, mobile autour d'un axe vertical et fixée au sommet d'un toit ou d'un mât pour indiquer la direction du vent.

HUISSERIES

Partie fixe en bois ou en métal formant les piédroits et le linteau d'une porte.

Recommandations

Les matériaux



Grille de clôture en fer forgé

malheureusement le fer forgé craint la rouille ! Comme pour les menuiseries, la peinture les protège et réveille, par la couleur, cette architecture dominée par la pierre bleue et les reflets violets de l'ardoise...

Les menuiseries doivent, si nécessaire, être remplacées par des menuiseries bois. Les essences peuvent varier en prenant soin de privilégier les productions locales, plus en adéquation avec les principes du développement durable.

Au regard des heures de travail que nécessite un ouvrage en fer forgé, les éléments existants doivent être préservés et restaurés. Malheureusement le fer forgé craint la rouille ! Comme pour les menuiseries, la peinture les protège et réveille, par la couleur, cette architecture dominée par la pierre bleue et les reflets violets de l'ardoise...

Concernant le verre, il existe aujourd'hui une multitude de produits, comme les verres étirés, armés, feuilletés, trempés, isolants, translucides, dépolis, réfléchissants... Tous peuvent être utilisés pour une restauration, à l'exception des produits réfléchissants qu'il convient d'éviter !

Les alternatives

Pour la ferronnerie, il existe des produits métalliques préfabriqués de bonne qualité. Pour ces produits « la plus grande sobriété des décors reste de mise ». Le PVC, comme le bois propose des sections beaucoup trop importantes pour rivaliser avec la légèreté de la ferronnerie !

Pour les huisseries, l'utilisation du PVC ou de l'aluminium offre, par rapport au bois, des avantages indéniables en terme d'entretien. Toutefois, ils ne s'inscrivent pas dans une démarche patrimoniale cherchant à faire perdurer le rapport très étroit qui existe entre la construction et son territoire. L'utilisation de ces matériaux ne peut donc pas être encouragée pour l'architecture rurale.

Techniques

La finition

Pour les ferronneries et les menuiseries, à l'exception de quelques nuances très subtiles, comme le martelage, c'est la couleur qui donne l'aspect fini ! Quel que soit le produit choisi entre la lasure ou la peinture, l'aspect bois naturel doit être évité, au profit de l'apport d'une couleur personnalisant et égayant une architecture dominée par les teintes sombres de la pierre bleue et de l'ardoise...

Le nettoyage

Le fer forgé, comme le bois, ne se nettoie pas, il s'entretient !

Le **sablage** et le ponçage des ferronneries, permettent après l'application d'un traitement antirouille, la pose d'une peinture de finition ou d'une protection laissant le fer forgé dans sa couleur naturelle. Le sablage impose la réalisation d'un essai préalable permettant de vérifier le niveau « d'agressivité » de la technique choisie, et d'éviter ainsi des dommages irréversibles.

Pour le bois, la durée de vie des peintures n'excède pas 7 à 10 ans. Lessivage, ponçage ou décapage complet des peintures anciennes garantissent une accroche satisfaisante des nouvelles couches et la pérennité des menuiseries.

La mise en œuvre

Pour la ferronnerie, la mise en œuvre reste généralement indépendante du bâtiment proprement dit. Seuls les fers d'ancrage jouent un rôle structurel fondamental, méritant une vérification régulière des points d'accroches, dans les tirants ou les poutres qu'ils relient.

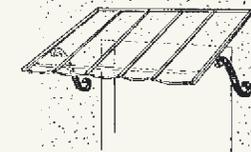
Pour les éléments travaillés, le coût prohibitif des ouvrages en fer forgé conduit ici, encore plus que pour d'autres matériaux à insister sur l'entretien et la restauration. Si le remplacement d'une pièce est indispensable, le dessin de la nouvelle pièce doit s'inspirer du dessin d'origine, ou à défaut être d'une plus grande sobriété.

Ces principes s'appliquent également aux huisseries bois, qui par tradition présentent des sections, des profils et des décompositions qu'il convient de respecter.



MARQUISE

Auvent vitré placé au-dessus d'une porte d'entrée, d'un perron, etc.



SABLAGE

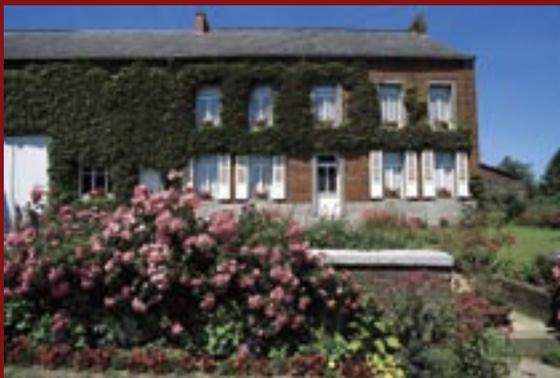
Projection sous pression de grains de sable sur une surface afin de la nettoyer ou de la décapier.

SECOND-ŒUVRE

Ensemble des travaux et ouvrages de bâtiment qui ne font pas partie du gros œuvre, et ne participent pas à la stabilité et à la cohésion des constructions.

SERRURERIE

Branche de la construction qui s'occupe de la fabrication des dispositifs de fermeture et des objets en métal ouvré.



Ferme élémentaire

Dans ce paysage dominé par les multiples nuances de verts, la couleur des constructions attire le regard. Les teintes dominantes émergent directement du matériau lui-même. Les gris bleu et les gris violet tranchent, mais ne réveillent pas le vert ambiant... Alors quand une couleur plus nuancée apparaît au détour d'une grille ou d'une porte de grange, le paysage s'illumine !

LES MATÉRIAUX

LA COULEUR DES MATÉRIAUX

La couleur des matériaux

LEXIQUE

BADIGEON

Enduit à base de lait de chaux, pour le revêtement et la protection des murs.

CHAUX

liant obtenu en chauffant de la pierre calcaire.

Chaux aérienne : chaux très pure, durcissant à l'air, utilisée principalement pour les enduits de finition (réf : CL90, CL80, CL70)

Chaux hydraulique : chaux durcissant en milieu humide et utilisée pour la maçonnerie (réf : NHL2, NHL3,5, NHL5).

PALETTE

Ensemble des couleurs habituellement utilisées par un peintre ou dans un territoire.

PIGMENT NATUREL

Substance naturelle colorée produite par les organismes animaux ou végétaux. Elle servait à donner la coloration aux peintures utilisées par nos ancêtres.

RELATIONS au territoire

Ici encore le rapport au territoire est évident !

La pierre bleue, l'ardoise, le grès, le silex et le schiste extraits du sous-sol avesnois possèdent une couleur intrinsèque, riche de nuances subtiles, mais invariable ou presque dans le temps...

L'argile servant à la fabrication des briques et des tuiles donne également sa couleur aux productions des briqueteries du territoire, et par conséquent à l'architecture locale...

Cette même argile utilisée pour le torchis, les arbres débités dans

les forêts voisines, et les pigments naturels employés pour créer les badigeons et les premières peintures tissent autant de liens entre le territoire et l'architecture qui le ponctue !

La couleur n'est pas toujours uniforme : les portes de granges peintes en bandes verticales de couleurs différentes ne se retrouvent qu'ici.

Aujourd'hui l'ouverture des échanges commerciaux offre quasiment tous les produits « du monde » dans chaque recoin du territoire, faisant oublier parfois, les fondements de l'identité locale...



Façade peinte en rouge et blanc à La Groise



Grange Dimière à Maroilles



Dépendance d'une ferme



Porte de grange



Porte de grange



Recommandations

La couleur des matériaux

Pour la pierre bleue, les nuances qui existent entre la pierre locale et la pierre extraite des carrières belges restent sensibles et sont tout à fait acceptables. La fourniture peut donc être assurée soit localement auprès des tailleurs de pierres, soit auprès des carrières belges.

Pour le grès, la couleur « gris ocre jaune » de nos pierres locales ne se retrouve qu'au niveau des Pyrénées, dans les carrières de la Rhune. Les grès bretons sont plus rosés et les grès chinois plus gris.

Pour l'ardoise, « la penerhyne » reste la plus fidèle à la couleur de l'ardoise de Fumay. L'approvisionnement étant très difficile pour le particulier, le recours à un couvreur paraît indispensable.

Pour le bois servant au colombage et au bardage, la teinte naturelle du bois doit être préservée.

Pour la brique et la tuile, l'argile utilisée et les techniques de cuisson employées dans les briqueteries locales débouchaient sur la production d'une terre cuite allant du rouge-orangé au rouge. La palette ci-contre propose un nuancier allant de l'orangé vers le rouge.

La couleur de l'application

(badigeon, lasure et peinture)

La couleur protège, personnalise et met en valeur l'architecture. Il existe quelques règles assurant un bon accord des couleurs :

1^{ère} étape : définir ce qui doit être peint

Pour les maçonneries, on privilégiera :

- le maintien à l'état naturel des maçonneries en pierre et en terre (torchis, bauge),
- le **badigeon** ou le maintien de l'état naturel de la brique,
- la peinture (peinture minérale mate) des façades en brique déjà peintes ou enduites,
- pour le second œuvre, la peinture systématique de toutes les menuiseries et ferronneries (peintures glycérophtaliques microporeuses).



Deux exemples de peinture des menuiseries

2^{ème} étape : rechercher une cohérence d'ensemble

- toutes les façades visibles depuis le domaine public doivent être traitées de la même manière,
- toutes les menuiseries doivent être peintes de la même teinte, à l'exception parfois des volets battants et de la porte d'entrée,
- les ferronneries peuvent également être unifiées, soit dans une teinte les faisant ressortir, soit si leur état ou leur forme pose problème, en les assimilant à la teinte des murs...

3^{ème} étape : le choix des couleurs

- l'accord des couleurs de la façade : les éléments plans constituant le fond de la façade accueillent une teinte légèrement plus soutenue que les éléments en saillie, comme les **encadrements** ou les **corniches**. Le **soubassement** peut également être souligné par une couleur encore plus sombre, marquant l'assise de la construction. A l'inverse, les éléments de détail doivent ressortir grâce à l'emploi de teintes plus vives.
- la cohérence avec l'environnement immédiat du bâtiment c'est à dire avec les autres bâtiments situés sur la parcelle. Concernant les bâtiments voisins, le choix recherchera la complémentarité des teintes.

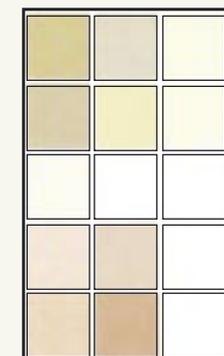
Les alternatives

Concernant les produits, les enduits teintés dans la masse, les lasures teintées bois, les vernis... n'appartiennent pas à la tradition locale ! La couleur appliquée après la pose du matériau doit être revalorisée.

Concernant le choix de la couleur, toutes les alternatives s'avèrent possibles dans la limite de ce qu'il convient d'appeler « le bon goût »... enfin le blanc peut également constituer une alternative, sans devenir une réponse systématique !



Nuancier pour les briques



Nuancier pour les badigeons



Nuancier pour la peinture des menuiseries

MUSÉES

Ecomusée de la région Fourmies-Trélon

Adresse : Place Maria Blondeau – 59612 Fourmies
Tél : 03 27 60 66 11

Maison de la Fagne

Adresse : 14 rue Nicolas Despret – 59132 Wallers Trélon

Atelier Musée du verre de Trélon

Adresse : 12 rue Clavon Collignon – 59132 Trélon
Tél : 03 27 61 61 44

Musée du marbre et de la pierre bleue

Adresse : 8, rue Cotipont – 59570 Bellignies
Tél : 03 27 66 89 90

Musée Atelier du verre de Sars Poteries

Adresse : 1 rue du Général de Gaulle – 59216 Sars Poteries
Tél : 03 27 61 61 44

DOCUMENTS

Documents techniques unifiés (DTU)

Le DTU fixe pour chaque matériau, les règles de l'art à respecter. Ces règles de la construction peuvent être consultées sur le site du Centre Scientifique et Technique de Bâtiment (CSTB).

Adresse : 4 avenue Recteur Poincaré – 75016 PARIS
Site internet : www.cstb.fr

Librairie du compagnonnage

La librairie du compagnonnage propose de très nombreux ouvrages sur l'architecture, sur la construction, et sur les matériaux traditionnels.

Adresse : 2 rue de la Brosse – 75004 Paris
Tél : 01 48 87 88 14
Mel : compagnons@compagnons-du-devoir.com
Site internet : www.compagnons-du-devoir.com

L'INFORMATION SUR LES ARTISANS DU BÂTIMENTS
ET SUR LES FOURNISSEURS**Chambre des artisans et des petites entreprises du bâtiment
- Union Régionale du Nord-Pas de Calais (UR-CAPEB)**

Objet : syndicat des artisans et des petites entreprises du bâtiment.
Actions : renseignement sur les artisans qualifiés de votre secteur, formation des artisans aux techniques traditionnelles du patrimoine bâti.
Adresse : Parc de la Cimaïse – 14 rue du Carrousel
59650 Villeuneuve d'Ascq
Tél : 03 20 05 05 85

Chambre des métiers d'Avesnes sur Helpe

Objet : organe représentatif des intérêts généraux des artisans
Actions : renseignements sur les artisans de l'arrondissement d'Avesnes sur Helpe.
Adresse : 3 avenue Charles de Gaulle – 59440 Avesnes sur Helpe
Tél : 03 27 56 19 19



Parc naturel régional de l'Avesnois

Objet : le Parc a mène un programme de connaissance, de préservation et de valorisation du patrimoine bâti de l'Avesnois.

Actions : publication de documents d'information sur le patrimoine bâti, actions de sensibilisation du public.

Adresse : Maison du Parc – 4 cour du l'abbaye – BP3 – 59550 Maroilles

Tél : 03 27 77 51 60

Mel : contact@parc-naturel-avesnois.fr

Site internet : www.parc-naturel-avesnois.fr

Association ...Cité

Objet : pôle d'activité sur les arts du bâti et de l'environnement.

Actions : stages, conférences.

Adresse : 28 rue de Liessies – 59740 Solre le Château

Tél : 03 27 57 29 12

Mel : cite.association@wanadoo.fr

Conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement du Nord (CAUE)

Objet : association départementale ayant pour objectif la préservation de la qualité paysagère et bâti et l'amélioration du cadre de vie sur l'ensemble du département.

Actions : conseil, sensibilisation, information et formation des collectivités publics et conseil gratuit pour les particuliers sur les projets de construction ou de restauration.

Adresse : 98 rue des stations – 59800 Lille

Tél : 03 20 57 67 67

Mel : caue@caue59asso.fr

Site Internet : www.caue59.asso.fr

Pour les conseils en architecture, contactez :

Maison du Département – 11 rue Villien – 59440 Avesnes sur Helpe

Tél : 03 27 61 33 33

Direction départementale de l'Équipement (DDE)

Objet : instruction des permis de construire et des projets d'aménagements urbains.

Actions : information et conseil sur les procédure de permis de construire et de déclaration de travaux.

Adresse : 8, rue Gossuin BP 203 – 59440 Avesnes sur Helpe

Tél : 03 27 56 40 40

Site internet : www.nord.equipement.gouv.fr

Comité National pour le Développement du Bois (CNDB)

Objet : promotion du bois dans la construcion traditionnelle et contemporaine.

adresse : 6 av St Mandé - 75012 PARIS

Site Internet : « bois-construction.org »

Direction régionale des Affaires Culturelles Nord-Pas de Calais (DRAC)

Objet : conseil et promotion d'une architecture et d'un urbanisme de qualité et aide à la restauration.

Actions : la DRAC dispose d'un centre de documentation spécialisé sur l'architecture nationale et régionale, ouvert au public sur RDV.

Centre de documentation du service des Monuments Historiques

Centre de documentation du Patrimoine

Adresse : Hôtel Scrive – 1, rue Lombard – 59800 Lille

Tél : 03 20 06 87 58

Service départemental de l'architecture et du patrimoine (SDAP)

Objet : conseil et promotion d'une architecture et d'un urbanisme de qualité.

Actions : contrôle et avis sur les travaux sur les édifices inscrits ou classés « monuments historiques et sur les projets apportant des modifications dans des sites protégés (site classé, abords d'un monument historique, ZPPAUP).

Adresse : 44 rue de Tournai – BP 59 – 59019 Lille cedex

Tél : 03 20 40 54 95

Maisons Paysannes de France délégation du Nord (MPF)

Objet : préservation et valorisation de l'architecture rurale traditionnelle.

Actions : conseil auprès des particuliers, stages de formation aux techniques traditionnelles de restauration du bâti ancien.

Pour connaître le nom du délégué départemental, contacter l'antenne nationale.

Adresse : 8, Passage des deux sœurs – 75009 Paris

Tél : 01 44 83 63 63

Mel : maisons.paysannes@wanadoo.fr

Site : www.maisons-paysannes.org

En partenariat avec :

La Direction départementale de l'Équipement du Nord (DDE)
La Direction régionale des affaires culturelles du Nord-Pas de Calais (DRAC) – direction du patrimoine
Le Service régional de l'Inventaire
La Chambre des artisans et des petites entreprises du bâtiment – union régionale Nord-Pas de Calais (UR-CAPEB)
La Fondation du Patrimoine
Le Service Départemental de l'Architecture et du patrimoine du Nord (SDAP)
Maisons Paysannes de France (MPF)
Le Conseil Général du Nord
Le Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement du Nord (CAUE)

Avec le concours financier de :



contact@parc-naturel-avesnois.fr
www.parc-naturel-avesnois.fr



Parc
naturel
régional
de l'Avesnois

Maison du Parc
Grange d'imière
4, cour de l'abbaye - BP3
59550 MAROILLES
Tél : 33+(0)3 27 77 51 60
Fax : 33+(0)3 27 77 51 69

Espaces naturels régionaux Nord-Pas de Calais



Le Parc naturel régional de l'Avesnois bénéficie du soutien financier du Conseil régional Nord-Pas de Calais, du Conseil général du Nord et de l'État Français.

Ce guide a été réalisé par le cabinet d'architecture Ad'AUC et l'agence Leblanc Venacque pour le Parc naturel régional de l'Avesnois

Conception graphique : Parc naturel régional de l'Avesnois

Photos : Ad'AUC, Parc naturel régional de l'Avesnois (Anne Auffret, Grégory Boulen) – Samuel Dhote

Décembre 2005