

PAYS DROUAIS

Fiches architecturales et paysagères

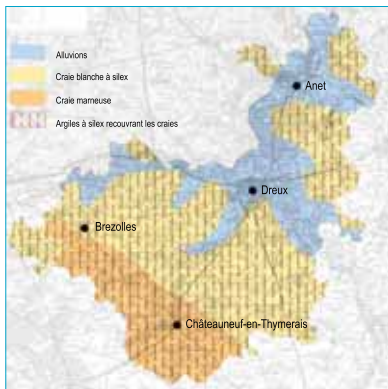


**Valoriser le patrimoine
du Pays Drouais**

LES RESSOURCES NATURELLES

Une histoire ancrée dans le territoire

L'usage des **matériaux locaux**, qu'ils soient végétaux ou minéraux, est encore **très présent dans le bâti** du Pays Drouais antérieur à 1920, c'est à dire dans la majorité des constructions du pays. Cet usage a façonné les perceptions du paysage, par la présence de formes, de textures et de couleurs spécifiques du Pays. A partir des années 1920, sous l'essor de l'industrialisation, les **modes constructifs** et les **matériaux de construction** se sont standardisés. Il s'en est suivi une perte des caractéristiques spécifiques du Pays Drouais en particulier, et des paysages français en général.



Cartographie de la géologie du Pays Drouais.



Tuiles en terre cuite, silex, bauge, briques en terre cuite, hêtre pour la porte de la grange. Saint-Jean de Rebervilliers.

Matériaux et géologie : des liens étroits

La géologie du Pays Drouais est constituée, à l'ère secondaire, principalement par des **craies blanches à silex** et des **craies marnreuses** recouvertes d'une couche, conséquente, d'**argile à silex**. A l'ère tertiaire, les **sables du Thymerais** sont déposés au bord des crêtes et au fond des vallées. Les **alluvions**, loess et limons, sont apparus à l'ère quaternaire ainsi que le **grison**. Le grison est un conglomérat de cailloutis de silex brisés, cimentés par un liant couleur rouille, largement employé dans la construction des grands bâtiments.

La mise en œuvre de ces ressources

Ces ressources naturelles ont été **mises en œuvre dans les constructions** du Pays Drouais : l'**argile** débarrassée de ses silex pour les **tuiles** et les **briques** en terre cuite ; l'**argile à silex** plus ponctuellement pour les **murs en bauge** ; les **silex** pour la construction des murs ; la **craie** était la **matière de base pour fabriquer la chaux** mise en œuvre dans les enduits ; la **craie taillée** servait, plus rarement et très ponctuellement, pour certaines parties des édifices ; le **sable** pour les enduits ; le **bois** pour les charpentes et menuiseries.



Maçonnerie en pierre de grison et brique.



Enduit couvrant à base de chaux naturelle et de sablons.



Mur en silex et chaîne en brique.

Les qualités

Une présence très forte des **matériaux locaux** dans le bâti :

- Murs en bauge, en torchis, en maçonnerie, enduite ou non.
- Le paysage bâti du Pays Drouais est caractérisé par la **très grande variété des matériaux et techniques constructives**.

Attention

L'utilisation de matériaux exogènes engendre une **banalisation des constructions** :

- La plupart des **matériaux industriels** sont "**coûteux**" en terme environnemental. Il est conseillé d'utiliser les **matériaux régionaux** neufs ou en récupération.

En pratique

- Pour en savoir plus, consultez :
- les **fiches thématiques 2, 3, 4**,
 - les **fiches conseils 2, 3**.

Faites vous conseiller par des professionnels (cf. liste des contacts sur la couverture).

Alignement :

Limite le long d'une voie publique, qui ne doit pas être dépassée par une construction.

Appareillage (ou appareillée) :

Action ou manière de disposer les pierres ou les briques qui composent une maçonnerie.

Assise :

Rangée horizontale de briques, moellons, ou pierres posées sensiblement au même niveau et composant un rang d'éléments alignés.

Bauge :

Mortier de terre grasse et de paille.

Blocage :

Remplissage de maçonnerie en pierre sans forme précise, noyée dans un bain de mortier coulé entre deux parois en pierre appareillée.

Calcin :

Croute superficielle dure de carbonate de chaux qui se forme à la surface des pierres calcaires et les protège.

Chainage :

Assemblage linéaire de pièces de bois, de pierres, tiges métalliques ou béton armé, noyé dans un mur pour le rigidifier.

Chaîne d'angle :

Élément d'ossature des parois porteuses d'un bâtiment ceinturant les murs, le chainage les solidarise, et s'oppose à la dislocation du bâtiment.

Chaperon :

Partie supérieure d'un mur favorisant l'écoulement des eaux de pluie.

Châssis :

Cadre rectangulaire mobile ou fixe, vitré ou non, qui compose le vantail d'une croisée, d'une porte, d'une trappe...

Chaux :

Liant obtenu par calcination du calcaire.

Corniche :

Forme moulure en saillie qui couronne et protège une façade.

Colombage :

Pan de bois apparent d'une ossature de construction en torchis.

Coulis :

Mortier assez liquide pour être utilisé par gravité dans le remplissage des joints ou pour être injecté sous pression.

Coyau :

Pièce de bois en sifflet rapportée sur la partie inférieure d'un chevron pour donner au bas d'un pan de toiture une moindre inclinaison.

Dauphin :

Élément tubulaire en fonte constituant la partie inférieure d'une descente d'eaux pluviales.

Dresser :

Action d'équarrissage d'ouvrages divers. C'est à dire, taille suivant une forme parallélepédique grossière.

Enduit :

Mélange pâteux ou mortier avec lequel on recouvre une paroi de maçonnerie brute.

Embarure :

Mortier de calfeutrage des tuiles de couverture et tuiles faîtières, et de jointolement entre elles.

Epandeler :

Dégrossir progressivement un bloc de pierre.

Grison :

Pierre de l'ère quaternaire, issue du conglomérat de brisures de silice cimentées par des argiles riches en oxyde de fer.

Houder :

De façon générale, maçonner des éléments au plâtre ou au mortier : horder un mur en moellons au mortier de chaux.

Imposte :

Partie d'une baie située au-dessus des vantaux ouvrants d'une porte ou d'une fenêtre.

Jointoyer :

Faire les travaux de jointolement d'un ouvrage.

Jouée :

Paroi latérale d'une lucarne.

Lait de chaux :

Mélange d'eau, de chaux aérienne et de pigments naturels. Existe en plusieurs types de dilution : chaulage, badigeon, eau forte, patine.

Larmier :

Moulure saillante dont le profil comporte une goutte d'eau et éloigne de la façade les eaux de ruissellement.

Lucarne à croupe :

Lucarne à trois versants de toiture, dite fréquemment lucarne à la capucine.

Lucarne en bâtière :

Lucarne à deux versants de toiture.

Lucarne pendante :

Lucarne à l'aplomb de la façade, interrompant l'égout de toit.

Modénature :

Disposition de l'ensemble des moulures qui forment le décor de façade et éloignent de la façade les eaux de ruissellement.

Moellon :

Petit bloc de pierre calcaire, plus ou moins taillé, utilisé pour la construction.

Mortier :

Mélange composé d'un liant, de granulats et éventuellement de pigments, utilisé pour lier des éléments taillés, enduire les murs, et aussi pour coller, ragréer, jointoyer...

Mur pignon :

Mur porteur dont les contours épousent la forme des pentes du comble, par opposition au mur gouttereau.

Mur gouttereau :

Mur porteur situé sous l'égout du toit, par opposition au mur pignon.

Nu :

Le nu est le plan de référence, le plus souvent vertical, qui correspond à la surface de parement fini d'un mur.

Opus incertum :

Appareil à joints incertains fait d'éléments aux contours irréguliers.

Ordonnement :

Disposition organisée et harmonieuse des diverses parties d'un ensemble architectural.

Patine :

Dépot coloré à la surface d'objets anciens. C'est également une dilution de lait de chaux qui sert à homogénéiser le parement sur lequel on l'applique. Elle est composée de pigments, d'1 volume de chaux aérienne pour 20 volumes d'eau.

Parement :

Face apparente d'un élément de construction, moellons, briques...

Pierre vue :

Se dit d'un enduit exécuté à fleur de parement.

Pureau :

Partie d'une tuile ou ardoise qui reste apparente, n'étant pas recouverte par les éléments du rang supérieur.

P.V.C. (menuiserie en) :

Chlorure de polyvinyle.

Rognon :

Inclusion minérale dure et arrondie dans une roche.

Rouches :

Joncs et roseaux récoltés pour la réalisation des couvertures des toits.

Soubassement :

Partie inférieure d'un mur, souvent en empiètement de quelques centimètres par rapport à la façade.

Stuc :

Mélange de plâtre très fin, d'alun, de gélatine, de poudre calcaire, de chaux éteinte et de pigments colorants, avec lequel on réalise des enduits intérieurs imitant le marbre ou la pierre polie.

Torchis :

Le torchis est une technique de remplissage d'une ossature bois en terre crue, constitué d'un mélange de terre et de paille.

Source : DICOBAT (dictionnaire général du bâtiment), Jean de Vigan - Editions Arcature, 2002.

LES CONSTRUCTIONS EN TERRE CRUE



Mur en bauge. Broué.



Mur en bauge recouvert d'un badigeon de chaux. Broué.

La terre crue

La terre crue est un matériau économique : l'extraction ne nécessite pas de moyens technologiques importants ; l'utilisation est réalisée sans transformation ; l'acheminement est réduit. Tous ces facteurs limitent les coûts. Sur le plan technique c'est un matériau très isolant aussi bien phoniquement que thermiquement. Les constructions en terre crue sont peu ou mal entretenues, voire abandonnées.

La réhabilitation de ces architectures est simple, mais les techniques de réparation sont mal connues.

La terre crue extraite du sol à proximité de la construction était utilisée comme matériau de composition des murs. Différentes mises en œuvre coexistaient : les murs monolithiques (bauge), les murs mixtes (structure en pans de bois et remplissage torchis), les mortiers pour horder les maçonneries en pierre, ou pour lier les silex.

Les murs en bauge

• Fabrication de la "pâte"

La bauge est composée de terre argileuse structurée par des fibres végétales comme la paille. A l'origine, la terre était utilisée telle quelle avec les silex qu'elle comprenait. Les mottes de terre étaient brisées, puis abondamment mouillées et malaxées, jusqu'à obtention d'une pâte molle. Cette pâte était recouverte de fibres (paille, foin, crin ...) et de nouveau malaxée au pied ou avec des animaux. L'opération était répétée plusieurs fois. Cette pâte était laissée au repos le temps d'évaporation nécessaire pour obtenir une pâte prête à l'emploi (ni trop molle, ni trop sèche).

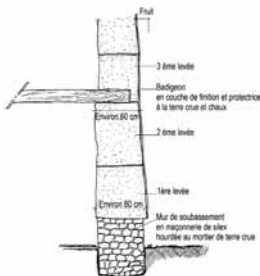
• Les sousassements

Le pied du mur à édifier était réalisé en maçonnerie de silex pour éviter les remontées d'eau par capillarité dans le mur en bauge.

• Mise en œuvre des murs en bauge

Ensuite, de petites quantités du mélange de terre étaient posées sur le sousassement avec une fourche. En général, le mur faisait une épaisseur de trois fourchées. Les mottes étaient ainsi superposées sur une hauteur de 60 à 90 cm appelée levée. Cette levée devait sécher durant une à quatre semaines avant de lui superposer une seconde levée et ainsi de suite. Le mur ainsi édifié était protégé par un enduit à base de chaux naturelle. Les proportions de chaux peuvent varier. La particularité de la bauge par rapport aux autres procédés de construction en terre crue est de permettre l'élaboration de murs courbes.

D'après : "Terre crue, techniques de construction et de restauration" - Bruno PIGNAL - Edition Eyrolles 2005.



Coupe sur mur en bauge.

Dessin d'après : "Terre crue, techniques de construction et de restauration" - Bruno PIGNAL Edition Eyrolles 2005.



Le sousassement des murs en Bauge : rognons de silex et mortier de terre crue. Laons.

Les qualités

La terre crue présente de nombreux avantages :

- Un matériau économique.
- Un très bon isolant phonique et thermique.
- Une extraction qui ne nécessite pas de moyens technologiques importants.

Attention

- Les murs en terre crue, bauge ou torchis, ne doivent pas être enduits au ciment.
- Les constructions en terre crue sont peu ou mal entretenues.
- La restauration des murs en bauge peut être réalisée simplement.

En pratique

Pour en savoir plus, consultez :

- les fiches thématiques 4, 5,
- les fiches conseils 2, 3.

Faites vous conseiller par des professionnels (cf. liste des contacts sur la couverture).

Les mortiers de terre crue

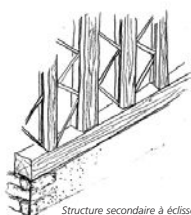
Le mortier de terre crue est composé de terre crue limoneuse, de sables et d'eau. Fréquemment, pour rendre plus rapide sa prise, un certain pourcentage de chaux naturelle est adjoint (prise : solidification en masse du mortier, après son hydratation). La couleur du mortier est donnée par la teinte des terres et sables utilisés.

Le mortier de terre crue peut servir à confectionner les enduits pour lier les rognons de silex entre eux, dans le cas des soubassements des murs en bauge. Il est également mis en œuvre sur certains types de planchers en bois. Enfin il rentre également dans la composition du torchis, en remplissage de l'ossature en bois.

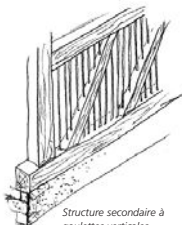
Les planchers en bois carrelés

Les planchers carrelés sont, comme tous autres planchers, constitués d'une charpente en bois : solives reposant sur les poutres maîtresses et recouvertes de larges planches de bois. Pour recevoir un carrelage de terre cuite, une couche de mortier de terre crue, épaisse d'environ 8 cm, est interposée entre les planches de bois et le carrelage. Elle permet de compenser les défauts de planéité des solives et d'absorber en partie les bruits de choc.

Différents types de charpente en pan de bois

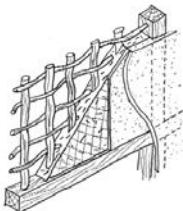


Structure secondaire à éclisses.

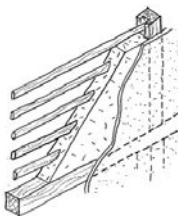


Structure secondaire à gaudettes verticales.

Différents principes de pose du torchis



Sur clayonnage.



Sur barreaudage.

L'enduit peut être couvrant (ossature à pans de bois) ou laisser apparaître la structure primaire (colombages).

Le torchis

• La technique

Le torchis est une technique de remplissage en terre crue. Il s'agit de remplir les vides d'une armature porteuse en bois (charpente en pan de bois), avec un mélange de terre et de paille enroulée autour de lattes de bois (ou éclisses). Par extension le pan de bois est le terme général qui désigne la technique de charpente d'un mur. Le colombage désigne une ossature en pan de bois destinée à rester apparente. La qualité (dureté, noeud ...), l'épaisseur des bois, leur rectitude, permettent de repérer les bois qui pourront rester apparents des autres.

• La mise en œuvre

Pour la réalisation du torchis, l'argile prélevée était mouillée, foulée au pied et étalée au sol sur une épaisseur de 10 à 15 cm. De la paille hachée était déposée sur la terre. L'ensemble était de nouveau malaxé, à la fourche, tout en l'hydratant. Quand le mélange était homogène, il reposait un ou deux jours. Le torchis, ainsi prêt, était posé à la truelle, ou à la main, entre les pans de bois, ou colombages. Pour permettre l'accroche du torchis entre les pièces de charpente, une structure secondaire, sorte de lattis en bois aussi dénommé "éclisses" était fixée sur l'ossature. Après séchage complet du torchis (de un à deux mois), la face extérieure était protégée des eaux par un enduit à la chaux naturelle. Dans le cas d'une charpente en pan de bois et non colombage, l'enduit recouvrait la totalité du mur. Ces différentes techniques de mise en œuvre se côtoient dans le Pays Drouais, et ne sont pas localisées géographiquement mais se mêlent sur le territoire. Aujourd'hui, les techniques de fabrication du torchis sont adaptées aux constructions anciennes. Elles permettent d'utiliser des terres prêtes à l'emploi.

D'après : "Terre crue, techniques de construction et de restauration" - Bruno PIGNAL - Edition Eyrolles - Paris - 2005.



Maison à colombage, enduite à la chaux naturelle.
Anet.

LES MAÇONNERIES MIXTES



Maisons en maçonnerie de moellons enduite et brique appareillée. Brezollès.



Maison en maçonnerie enduite et modénature en brique appareillée. Anet.

L'association de plusieurs matériaux : fonction technique et esthétique

La maçonnerie mixte se caractérise par l'association de plusieurs matériaux usuels. Les matériaux rencontrés dans les maçonneries mixtes sont représentatifs des différentes techniques constructives mises en œuvre dans le Pays Drouais : maçonneries de moellons enduites, maçonneries appareillées en brique, en pierre de taille, de silex ou de grison, pan de bois et terre crue.

L'usage de différents matériaux est d'abord lié à une fonction technique avant d'être esthétique. Cette combinaison permet de renforcer les points d'un édifice où un maximum de forces s'exercent : principalement les angles et les percées, ou de renforcer une partie de mur particulièrement exposée à l'humidité et aux intempéries : soubassement, mur pignon.... Le corps du mur est généralement formé de maçonnerie ou de terre crue enduite, les éléments d'encadrement, de modénature ou de soubassement sont réalisés avec un matériau différent en maçonnerie apparente. Le silex sert généralement de soubassement pour les constructions en terre crue. La brique et la pierre de taille sont appareillées pour les encadrements de baie et les chaînes d'angle des constructions en maçonnerie apparente ou enduite.



Colombage et remplissage torchis, maçonnerie enduite, silex et brique. Abondant.



Mur en terre crue, soubassement silex. Broué.

Les maçonneries mixtes comportant du silex

Le silex se présente sous forme de rognons (de tailles diverses). Il s'agit d'une roche plus ou moins dure allant du beige clair au noir, à cassure lisse et éclat vitreux. C'est un matériau non poreux. Le silex clair est utilisé en moellon brut dans les maçonneries, alors que le silex noir plus rare, moins difficile à tailler était réservé pour les décors. Un mortier de jointoiement permet de maçonner les éléments de silex entre eux. Dans la plupart des cas, c'est simplement concassé, et jointoyé en opus incertum ou enduit à pierre vue qu'il est mis en œuvre dans les constructions du Pays Drouais. Il est souvent présent dans le soubassement (30 à 80 cm de haut, ou jusqu'à un étage complet), servant à protéger les constructions en pan de bois, torchis ou bauge, des remontées capillaires. Il est aussi utilisé avec de la pierre ou seul, pour former des murs de clôtures. Le silex présente des qualités de dureté et d'aspect décoratif indéniables.

Les qualités

Les maçonneries mixtes mettent en œuvre des matériaux variés :

- Moellons calcaires, silex, brique, avec des parties enduites ou non.
- L'appareil de brique permet de renforcer la stabilité des ouvrages : chaînes d'angles, encadrements de baie, bandeaux intermédiaires.
- Le décor de façade en brique appareillée anime les façades et affirme leur composition.

Attention

Les évolutions actuelles ne se font pas toujours dans le bon sens :

- Éviter le piochage des enduits pour montrer des moellons qui n'étaient pas destinés à être vus.
- L'usage de la brique Industrielle réduit la variété des choix et donc des décors.

En pratique

Pour en savoir plus, consultez :

- les fiches thématiques 2, 4.
- les fiches conseils 1, 3.

Faites vous conseiller par des professionnels (cf. liste des contacts sur la couverture).



Différents assemblages à Châteauneuf-en-Thymerais : brique, brique et silex, briquettes et pan de bois...



Lucarne, encadrement de baie et chaînes harpées en brique appareillée à Brezolles.



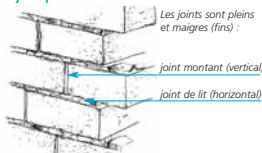
Dimensions moyennes des briques anciennes dans le Pays Drouais :

A : 17 x 11 x 5 cm

B : 22 x 11 x 5 cm

C : 22 x 11 x 3 cm

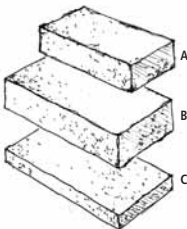
Mise en œuvre de briques anciennes à joint plein



Les joints sont pleins et maigres (fins) :

joint montant (vertical)

joint de lit (horizontal)



Attention : contrairement aux briques anciennes, les briques industrielles mises en œuvre aujourd'hui sont toutes de même taille et de même couleur. La perte de variété diminue en conséquence les possibilités de décors et d'appareillages variés. Il existe cependant chez tous les fabricants des modèles de forme et de couleur proche des modèles anciens.

La brique dans les maçonneries mixtes

Elle est très fréquemment employée dans tout le pays et pour tout type de constructions. Cependant, les constructions entièrement en maçonnerie de briques sont rares. Elle est mise en œuvre dans les constructions en maçonnerie mixte pour les encadrements de baie, chaînes d'angle, corniches et bandeaux.

• Formes et usages

Les briques sont moulées suivant différentes formes qui s'adaptent aux différentes fonctions : briquettes plates pour le remplissage entre pans de bois, briques de forme parallépipédique assez longues pour les parements des murs, briques plus trapues pour les vousoirs des planchers (vousoirs : pierres, et dans le cas présent briques, qui composent un arc ou une voûte). Elles sont ensuite cuites. Leurs dimensions étaient également spécifiques de la tradition locale du lieu de production, voire de la briquetterie.

• Qualité des argiles et variation des teintes

Selon la qualité des argiles, plus ou moins calcaires ou plus ou moins ferrugineuses, les couleurs varient.

Une autre méthode utilisée pour obtenir des variations de teinte est l'appauvrissement en oxygène de l'atmosphère du four. Dans ce dernier cas, la couleur de la terre cuite vire au brun noir bleuté. L'aspect de coloration bruni ou flammée peut être obtenu en laissant les flammes monter sur les briques et les brûler superficiellement.

• Élément de décor de la façade

Jusqu'à la fin du XIX^{ème} siècle, elles étaient utilisées, principalement, dans la réalisation des structures : pour les cheminées, les encadrements de baie, pour les chaînes d'angle ou non, sur les murs de clôture en pilier d'encadrement de la porte ou porche. Elles pouvaient être appareillées avec des pavés de silex ou exceptionnellement de craie. Au début du XX^{ème} siècle, leur usage s'est généralisé en décor de façade, encadrements de baie et corniches des maisons construites dans les extensions des bourgs (faubourgs).



Maillebois : Briques de teinte bleue, flammées.

LES MAÇONNERIES ENDUITES



Rognons de silex enduits à pierre vue.
Saint-Ange et Torçay



Enduit à pierre vue au premier plan de la construction, et enduit couvrant au second plan. Saint-Ange et Torçay.

Une pratique traditionnelle

L'usage de l'enduit était répandu sur l'ensemble du territoire du Pays. L'enduit était, dans la plupart des cas, utilisé en association avec d'autres matériaux de parement. Il s'agissait, soit de façades enduites avec les encadrements de baie, les chaînes d'angle, la corniche et le soubassement brique, soit de façades en maçonnerie mixte. Les bâtiments totalement enduits étaient plus rares. Ils étaient construits en ossature en pan de bois et remplissage torchis, protégés par l'enduit couvrant. Il pouvait, également, s'agir de façades avec de très nombreuses moulurations. Dans ce cas l'enduit était en plâtre et chaux, appliqué sur la totalité de la façade.

Fonctions et aspect des enduits

L'enduit est un revêtement épais que l'on applique sur le matériau constitutif de la façade (moellons, torchis, bauge...). Il constitue le parement esthétique et l'épiderme de protection du mur. Il existe sous deux formes : l'enduit couvrant et l'enduit à pierre vue.

• L'enduit couvrant

L'enduit couvrant recouvre et protège parfaitement le support, les moellons ou les maçonneries fragiles. La finition peut présenter différents aspects selon les outils utilisés pour la mettre en œuvre : frottée à l'éponge ou talochée, lissée à la truelle, grattée d'aspect gros ou fin, jetée à la truelle ou au balai, brossée. La réalisation de moulures dans l'enduit est fréquente : corniches, bandeaux ou formes de panneaux.

• L'enduit à pierre vue

L'enduit à pierre vue est aussi appelé enduit "beurré à fleur". Comme son nom l'indique, il laisse voir une partie du moellon. Il vient affleurer les surfaces les plus extérieures du parement des pierres. Ainsi mis en œuvre l'enduit recouvre la totalité des "creux" du mur qui est alors protégé des eaux et des pollutions. L'aspect fini laisse voir un mur presque parfaitement plat. Les joints ne sont donc ni creux ni saillants. L'enduit à pierre vue était généralement utilisé sur des maisons modestes avec un décor de façade simple. Certaines maisons ont parfois une ou des façades principales recouvertes d'un enduit couvrant et des pignons recouverts d'un enduit à pierre vue.



Enduit plâtre et chaux sur une ossature en pan de bois. Châteaufort-en-Thymerais.

Les enduits qu'ils soient couvrants ou à pierre vue peuvent être de différentes compositions. Le mélange formant le mortier est toujours à base de sable, d'eau et d'un liant. C'est le liant qui selon ses qualités modifie les propriétés physiques et chimiques de l'enduit. Il existe quatre types de liants : le plâtre, les chaux naturelles (chaux aérienne et chaux hydraulique naturelle 100%), et la chaux artificielle dite ciment.



Moulurations dans un enduit plâtre et chaux. Anet.

Les qualités

Les enduits remplissent des fonctions à la fois techniques et esthétiques :

- L'enduit rend la façade imperméable à l'eau de ruissellement en la laissant respirer.
- Selon la couleur des sables utilisés et le traitement de finition, ils présentent une variété de qualités esthétiques.
- Les enduits à la chaux naturelle s'adaptent aux déformations des murs.

Attention

Au fil du temps, les enduits utilisés sont souvent inadaptés au support :

- Proscrire les enduits ciment qui sont trop rigides et imperméables.
- Favoriser les matériaux traditionnels comme la chaux aérienne et les sables locaux.
- Préférer les finitions sans trop de relief, qui n'accumulent pas les salissures : grattées, brossées, talochées, lissées...

En pratique

Pour en savoir plus, consultez :

- les fiches thématiques 1, 3,
- les fiches conseils 1, 3.

Vérifier sur les sacs, la composition exacte des enduits dont les symboles sont les suivants :

- chaux aérienne = CL
- chaux hydraulique naturelle = NHL
- chaux artificielle = XHA

Faites vous conseiller par des professionnels (cf. liste des contacts sur la couverture).

Détails d'enduits à la chaux naturelle :



Les enduits traditionnels, adaptés aux constructions en pierre ou en torchis

• **Les enduits plâtre et chaux**

Ils sont réalisés avec de la **chaux aérienne**, seule **chaux compatible** avec le **plâtre** contenu dans le mélange.

Ce sont les enduits couvrants des **façades très ornementées**. La souplesse du matériau permet de **tirer au gabarit corniches, bandeaux et encadrements de baie**. Cette souplesse extrême est aussi synonyme de fragilité : les débords importants de la modénature sont donc nécessaires pour protéger la partie courante de l'enduit.

• **Les enduits à la chaux naturelle**

Ils sont **plastiques et souples**, ces enduits s'adaptent aux formes et épousent les déformations faibles mais constantes du bâti ancien, sans se fissurer. Ils représentent une **peau protectrice** laissant le mur respirer ; ils sont un bon isolant thermique régulateur d'humidité dans les maçonneries anciennes.

• **Les laits de chaux**

Les enduits comme les maçonneries apparentes ou les terres crues peuvent être protégés par un lait de chaux. Réalisés à base de chaux naturelle, ils ont les mêmes propriétés de déformation, d'adhérence et de perméabilité à la vapeur d'eau que les enduits à la chaux naturelle. Leur coloration obtenue à partir de terres naturelles est en parfaite harmonie avec les couleurs du Pays Drouais.

• **La chaux**

La chaux naturelle est obtenue par **calcination** (cuisson à très haute température) de **calcaires plus ou moins purs**. La chaux aérienne provient de calcaires purs, la chaux hydraulique naturelle provient de calcaires contenant de l'argile et des mar-



L'enduit ciment

L'usage de l'enduit ciment s'est généralisé depuis le début du XX^{ème} siècle. Il est **particulièrement inadapté au bâti ancien**. Le ciment est rigide, il se fissure sans absorber les déformations du bâtiment. Imperméable il retient l'humidité à l'intérieur des murs. De nature chimique différente des maçonneries de pierre ou de terre crue, il n'adhère pas au support et se décolle par plaques. Les maçonneries anciennes qui sont recouvertes d'un enduit ciment se dégradent : remontées d'eau par capillarité, pulvérisation de la pierre, dégradation des mortiers internes, pourrissement des planchers bois. Par conséquent son usage sur les maçonneries anciennes constitue un non-sens technique et conduit à la banalisation du paysage bâti où le gris prédomine.

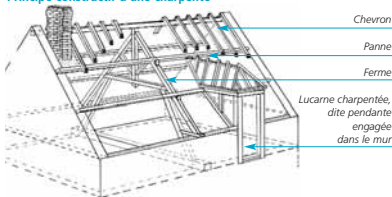
LA TOITURE ET SES ÉLÉMENTS

Les toitures traditionnelles

Dans le Pays Drouais, les toitures des constructions caractéristiques du Pays sont à deux versants de pente variant entre 45° et 50°.

Les toitures étaient généralement recouvertes de tuiles plates de petite dimension. Un des pans de toiture de l'habitation (souvent un niveau surmonté d'un comble) était, dans de nombreux cas, prolongé vers le sol pour abriter des dépendances. Les toits apparaissent alors surdimensionnés par rapport à la hauteur des façades.

Principe constructif d'une charpente



Les charpentes

Les charpentes des toitures, assemblages de pièces de bois, étaient conçues pour pouvoir supporter la couverture de tuiles en terre cuite. Les pannes étaient posées sur les murs pignons et de refend, elles reliaient les fermes, éléments intermédiaires constituées de poinçons, liens et jambes de force. Les fermes amélioraient la qualité de contreventement de la charpente et limitaient la taille des éléments en bois. Les fermes étaient établies perpendiculairement à l'axe de la toiture, remplaçant les murs de refend et permettaient d'éviter de fractionner l'espace. Sur les pannes reposaient les chevrons. Le coyau était une pièce de la charpente assemblée en partie basse des chevrons. Grâce à elle, la couverture de toiture avait une pente plus faible en partie basse. La pluie qui descend du faite du toit était ralentie avant de tomber au sol. Parfois, un débord de toiture protégeait plus largement le mur.

Les couvertures

La couverture était en tuiles plates petit moule. Pour réaliser les tuiles, l'argile extraite dans le Pays Drouais était façonnée sous forme de plaquettes, puis cuite. C'est donc la couleur du sous-sol du Pays Drouais qui s'exprimait au travers des nuances de teintes des tuiles. Le nombre de tuiles au m² variait entre 60 et 70. Les tuiles plates étaient de simples rectangles plans, munis de trous pour fixation par clouage. Le faitage de la toiture en tuiles était réalisé avec des tuiles fâtières (demi-rondes) scellées sur une couche épaisse de mortier (l'embarure). Un bourrelet de mortier assurait la jonction entre chaque tuile fâtière.



Le faitage des toitures en tuile



Toit débordant en tuile.



Le faitage des toitures en tuile.

Les qualités

Les éléments de la couverture caractérisent les constructions du Pays Drouais :

- Toit à deux pentes d'une inclinaison de 45° à 50°.
- Faîtage à embarures.
- Egout de toit réalisé par des tuiles superposées ou par un coyau.
- Rives maçonnées ou débordantes selon la technique constructive du mur.

Attention

La fabrication industrielle des tuiles a conduit à une généralisation des produits et à une perte des savoir-faire locaux :

- Les coyaux doivent être conservés.
- Les tuiles de faîtage à recouvrement, les tuiles de rive à rabat sont à proscrire.
- Les souches de cheminées doivent être entretenues, elles ne doivent pas être enduites.

En pratique

Pour en savoir plus, consultez :

- les fiches thématiques 1, 2,
- les fiches conseils 1, 4.

Avant toute intervention sur une toiture existante, il faut poser un diagnostic : constater les désordres, choisir les modes de réflexions qui conserveront les qualités techniques et esthétiques de la toiture.

Faites vous conseiller par des professionnels (cf. liste des contacts sur la couverture).

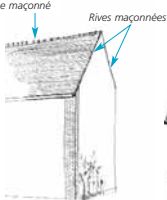
Valoriser le patrimoine du Pays Drouais

LA TOITURE ET SES ÉLÉMENTS

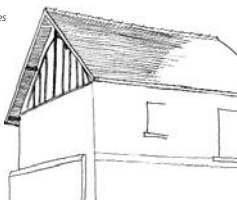
Toitures des constructions en maçonnerie : le toit s'arrête au bord du mur pignon, les rives sont maçonnées.

Faitage maçonné

Rives maçonnées



Toiture des constructions en torchis ou en bauge : le toit déborde au dessus du mur pignon pour le protéger.



En fonction des techniques constructives : différents traitement des rives du toit



Exemples de cheminées rencontrées dans le Pays Drouais.



Lucarne engagée dans le mur (dite pendante), maçonnée, à croupe.



Lucarne engagée dans le mur (dite pendante), maçonnée, en bâtière.

Les éléments de toiture

Sur les toitures, les éléments de raccordement ont une importance particulière, car ils doivent assurer l'étanchéité de l'édifice.

• La rive de toit

Le traitement de la rive de toit dépendait de la technique constructive du mur. Si le mur pignon était en maçonnerie, la rive de toit était maçonnée dans l'alignement du mur. S'il était réalisé en bauge ou en pan de bois, le toit était débordant afin de protéger le mur des eaux de pluie.

• La cheminée

La cheminée était située près du faitage, décentrée pour ne pas couper la panne faîtière. Les souches étaient généralement en brique appareillée avec quelques rangs en saillie pour éloigner le ruissellement des eaux de pluies.

• Les ouvertures

Les ouvertures dans les toitures étaient réalisées par des lucarnes. Deux modèles de lucarnes prédominaient dans le Pays Drouais : la lucarne engagée dans le mur (dite lucarne pendante) à l'origine utilisée pour rentrer les récoltes dans la grange, la lucarne sur versant de toiture qui avait pour vocation la ventilation et l'éclairage des combles. La structure de ces deux modèles pouvait être, selon les cas, charpentée ou maçonnée.

La lucarne maçonnée, plus lourde, était en général implantée au dessus du mur gouttereau, alors que la lucarne charpentée était implantée indifféremment sur le versant de la toiture ou au dessus du mur. Les toitures des lucarnes étaient le plus fréquemment à deux versants (dite lucarne en bâtière) ou à trois versants (dite lucarne à croupe ou lucarne capucine).

La couverture était réalisée dans le même matériau que la toiture de l'habitation.

• Les gouttières

L'apparition des gouttières est relativement récente dans l'histoire des constructions. Elle date du courant du XIX^e siècle. Les gouttières et les descentes d'eaux pluviales sont en zinc et, sur les édifices remarquables, en cuivre.

Le dauphin, partie inférieure qui raccorde la descente d'eaux pluviales au sol, est en fonte, souvent moulurée, parfois peinte. Pour les différents types de gouttières (havraise ou nantaise, pendante, posée sur la corniche), voir fiche conseil sur les toitures et accessoires.



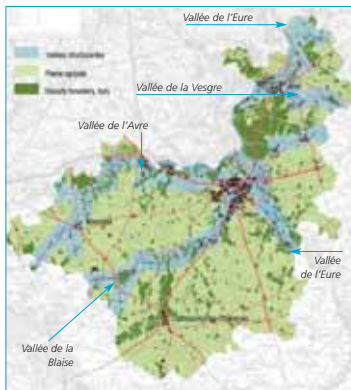
Lucarne sur le versant du toit, charpentée, et à croupe débordante.

L'espace naturel

• Vallées, forêts et espace de transition

L'espace naturel du Pays est caractérisé par les plaines et les forêts de Dreux et de Chateaufort-en-Thymerais, ainsi que par les vallées de l'Eure, de l'Avre, de la Blaise et de la Vesgre.

L'espace agricole est semi-ouvert, légèrement vallonné, ponctué de bosquets, et parfois de haies bocagères. Les coteaux calcaires des vallées de l'Eure et de la Blaise forment les reliefs les plus importants. Milieux fragiles, au sol sec et pauvre, ils accueillent des plantes qu'on ne trouve pas ailleurs dans la région : orchidées, anémones...



Les implantations humaines dans le paysage du Pays Drouais.

• Le réseau hydraulique

Le territoire dispose d'un réseau de ruisseaux, complété par la présence de mares, au centre ou en bordure des villages. Les zones inondables sont plantées de saules, aulnes, frênes... accompagnés de plantes herbacées : carex, jonc, iris...

Ce réseau de rigoles, rus, mares permet de drainer les eaux de pluie qui ne sont pas absorbées par les sols argileux. Il assure la régulation du niveau des eaux et permet d'éviter les inondations lors de violents orages.



Bosquets et alignements d'arbres animent le paysage.



Mares, ruisseaux, rus ponctuent le paysage du Pays Drouais.



Les qualités

Un paysage varié alternant vallées, paysage agricole ouvert, paysage agricole parsemé de haies et de bosquets, forêts.

- Les essences locales (chênes, frênes, hêtres, charmes, le cas échéant saules, aulnes...) sont caractéristiques du Pays Drouais.
- Les villes et villages sont groupés. Ils ne s'éparpillent pas sur le territoire.
- Les jardins forment un écran végétal autour du village.
- Sur rue, les murs de clôture maçonnés s'intercalent entre les maisons.

Attention

- Le réseau des rigoles, mares, ruisseaux doit continuer d'être entretenu.
- Les essences végétales exogènes ne doivent pas être plantées.
- Les nouvelles constructions doivent se conformer aux caractéristiques d'implantation des constructions traditionnelles.

En pratique

Pour en savoir plus, consultez :

- la fiche thématique 7.
- les fiches conseils 8, 9.

Faites vous conseiller par des professionnels (cf. liste des contacts sur la couverture).

Les implantations bâties

L'urbanisation, dans les vallées, suit le lit de la rivière et épouse le relief en s'appuyant sur les courbes de niveau. Elle est constituée principalement de bourgs et de hameaux, qui répondent à deux types d'implantation : les villages traversants à caractère de bourg-pont et les implantations linéaires sur une seule rive.

Dans la plaine, le réseau des voies organise les villes et villages de tailles diverses et dispersés. Ils présentent deux types d'implantation : les implantations à la croisée des chemins, de taille conséquente, ou les villages-rues, dont les bourgs sont de taille réduite.



Les perceptions lointaines des villages de plaine : un premier plan arboré et ceint de murs en maçonnerie, qui laisse deviner les toitures.



Les perceptions extérieures d'un village de vallée : les toits émergent, nichés dans la pente et la végétation.

Les murs et les haies

Les murs en pierre clôturent les parcelles. Ils délimitent les villages de l'espace agricole, accentuant ainsi l'effet groupé des constructions. Ils façonnent le paysage de la rue et sont bordés par une végétation de bulbes fleuris, trottoirs engazonnés, haies basses taillées. Les portails charretiers d'accès aux fermes s'intercalent entre les murs de clôture et ceux des constructions.

Les haies vives ont une importance écologique et climatique considérable dans le fonctionnement des éco-systèmes du Pays Drouais.



A



B



C



D

Les jardins

La présence de jardins d'agrément et de potagers, à l'arrière des parcelles, créent un écrin végétal autour du village. Les essences les plus utilisées sont les espèces locales qui supportent la nature du sol : chênes, frênes, hêtres, charmes...

Les jardins sont traditionnellement entretenus pour la consommation quotidienne : potagers, arbres fruitiers... Ils introduisent dans le paysage une échelle de végétation "domestique".

Attention : Les nouvelles extensions urbaines se font sans respect des caractéristiques existantes. Elles s'éparpillent sur le territoire et "mitent" le paysage du Pays Drouais.



Iris au pied des murs de clôture.



L'alternance de murets, maisons, annexes et éléments végétaux est caractéristique du paysage des rues.



Les hauts murs de clôture maçonnés referment l'espace rue.

LES DIFFÉRENTES TYPOLOGIES ARCHITECTURALES

Les bâtiments d'origine agricole

Ils peuvent être situés en dehors de tout village ou ville, implantés dans le centre bourg d'un village, ou encore juste à la sortie du bourg. Différentes formes coexistent : les fermettes, les fermes à cour fermée, et les fermes fortifiées. Ces dernières sont beaucoup plus rares. Dans la plupart des cas, leurs doutes ont été comblées.

Les volumes de ces bâtiments sont des parallélépipèdes allongés. Leur hauteur est plus importante que leur profondeur. Le volume des granges est le plus important. La toiture est à deux versants de pente comprise entre 45° et 50°. Souvent, le toit est asymétrique et descend très bas pour couvrir une annexe accolée au volume principal. La hauteur de la toiture est fréquemment plus grande que la hauteur de la façade. L'organisation des façades est dictée par l'utilité de chaque ouverture. Les baies se superposent rarement, les travées ne sont pas forcément réparties régulièrement. Les baies sont souvent légèrement cintrées. Une lucarne engagée dans le mur, permet l'accès au grenier.

• Les fermettes

Suivant la profondeur de la parcelle et son orientation par rapport au soleil, les fermettes alignent un mur goutte-reau ou un mur pignon sur la voie, dégageant une cour suivie d'un verger ou d'un potager en fond de parcelle. Cette cour accueille en général quelques dépendances implantées perpendiculairement, en vis à vis, ou en prolongement du corps de logis. L'accès se fait directement depuis la rue par un portail intégré dans la clôture maçonnée.

• Les fermes à cour fermée

Elles sont constituées au minimum par trois ou quatre bâtiments implantés autour d'une cour centrale : corps de logis, granges, étables... Dans la cour, se trouvent fréquemment puits, mare et/ou colombier. Sur rue, les bâtiments alignent leur mur goutte-reau, le plus souvent aveugle. Les fermes fortifiées adoptent la même disposition. Elles étaient entourées de doutes qui ont été, dans la quasi totalité des cas, remblayées. Un potager et un verger sont situés sur l'arrière de la parcelle. L'accès depuis la rue se fait par un portail encadré par deux piliers en brique. Le portail était à l'origine couvert et coffé de tuiles plates comme le mur de clôture.



Bâtiment d'habitation d'une ferme, ouvert sur la cour. Maillebois.
Les volumes de ces bâtiments sont des parallélépipèdes allongés.
Les travées ne sont pas forcément réparties régulièrement.
Les baies sont souvent légèrement cintrées. Une lucarne engagée dans le mur, permet l'accès au grenier.



Corps de bâtiment principal d'une ferme depuis la rue. Maillebois.
Le toit asymétrique descend très bas, pour couvrir l'annexe.



Grange d'une ferme à cour fermée. Saint-Ange-et-Torcy.
Le volume des granges est plus important que celui de l'habitation.



Plan et volumétrie schématisés de l'organisation d'une ferme à cour fermée.

Les qualités

La variété des typologies architecturales est caractéristique du Pays Drouais.

- Il reste aujourd'hui encore, quelques rares fermes fortifiées. Leur doutes sont presque toutes comblées.
- Fermes, fermettes et maisons se côtoient dans les villages et dans les bourgs.
- Dans les bourgs, les maisons ont une organisation, une composition et une ornementation complexe.

Attention

Les constructions à vocation d'origine agricole sont dans de nombreux cas reconverties pour l'habitation.

- Les caractéristiques de chaque typologie architecturale doivent être maintenues.
- Les nouvelles constructions devront se référer à l'organisation des constructions anciennes, en fonction de leur type.

En pratique

Pour en savoir plus, consultez :

- les fiches conseils 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 et 9.

Faites vous conseiller par des professionnels (cf. liste des contacts sur la couverture).



Les perceptions intérieures d'un village de vallée : une succession de toits et de murs, murs pignons et murs gouttereaux, avec à l'arrière plan le coteau boisé.

Les maisons dans les villages

Les constructions sont implantées à l'alignement sur la voie. Elles présentent soit leur pignon, soit leur mur gouttereau sur rue. L'implantation de l'un ou l'autre dépend avant tout de l'organisation fonctionnelle des activités sur la parcelle. Les clôtures s'intercalent entre deux constructions, lorsqu'il y a un jardin ou une cour sur rue.

Les maisons dans les villages sont de simples parallélépipèdes composés d'un rez-de-chaussée, ou d'un rez-de-chaussée surmonté de combles. Leur façade sur rue est constituée de trois à six ou sept travées de baies. La façade n'est pas ordonnancée. Les baies ne sont pas toujours perceptibles depuis la rue. Les façades principales étant orientées au sud, selon la direction de la voie, la façade sur rue pourra

être percée de baies ou non. Les pignons sont presque systématiquement aveugles ou présentent un ou deux petits percements secondaires.

La façade principale est composée de façon aléatoire, c'est-à-dire que l'emplacement et la dimension des portes, fenêtres et lucarnes ne correspond pas à une volonté délibérée de composition ordonnancée, mais à l'usage des pièces qui se trouvent derrière (pièce de vie, hangar, bergerie...).



Maisons de village à la sortie du bourg de Laons.

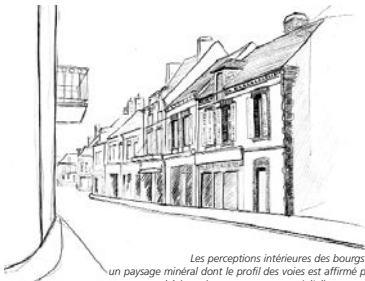


Les maisons dans les bourgs

Le Pays Drouais est caractérisé par la richesse et la variété des maisons de bourg. Elles sont accolées les unes aux autres. Elles forment un front bâti à l'alignement de la voie, à quelques exceptions près. Elles sont variées dans leur volumétrie ainsi que dans leur composition et techniques constructives. Les plus fréquentes sont composées d'un rez-de-chaussée et un étage surmonté de combles. Souvent, dans le centre des bourgs les plus importants, des "petits immeubles", ou maisons de deux à trois étages et combles au-dessus du rez-de-chaussée, s'intercalent. La plupart des façades sur rue sont constituées de deux à trois travées de baies et peuvent comporter jusqu'à six travées. Elles sont en général ordonnancées.

Dans les habitations construites pour les artisans ou pour les vignerons, un porche dans la façade permet d'accéder à une cour intérieure.

On trouve deux types majeurs de composition, la maison en pan de bois ou colombage et la maison en maçonnerie.



Les perceptions intérieures des bourgs de plaine : un paysage minéral dont le profil des voies est affirmé par un front bâti continu, mur gouttereau à l'alignement de la voie.



Maisons dans les bourgs :

à Rouvres,



à Anet,



à Anet.

CHOISIR LES DIFFÉRENTES COULEURS QUI COMPOSENT LE BÂTI

La démarche

Le bâti ancien a été construit à l'aide des matériaux de provenance ou d'extraction locale qui ont déterminé les couleurs des bâtiments existants. Ces teintes, issues de la géologie locale, permettent aux bâtiments de s'inscrire parfaitement dans le paysage sans créer de dissonance par des rapports de contraste trop francs entre le paysage et les constructions. Les composantes chromatiques du bâti sont essentiellement constituées par la couleur des couvertures, des maçonneries (couleur de la façade), du décor de façade, et enfin des menuiseries et ferronneries. Pour respecter l'harmonie des couleurs, caractéristiques des constructions du Pays Drouais, il faudra utiliser, de préférence, des matériaux locaux et privilégier l'usage de teintes en harmonie avec celles de l'environnement. L'observation du paysage de proximité et des teintes des bâtiments anciens est donc un préalable dans le choix des couleurs.

Choisir la couleur des couvertures de toiture

Pour les couvertures des toitures, la **tuile rouge brunie non uniforme** était quasiment systématiquement mise en œuvre. Pour réaliser de nouvelles couvertures ou pour la rénovation d'une couverture ancienne, il faut choisir des tuiles de couleur rouge brun non uniforme. Les tuiles de couleur claire (couleur fréquemment dénommée champagne), comme les tuiles foncées (proches de la couleur chocolat) sont à proscrire. Ces teintes ne correspondent pas aux couleurs caractéristiques des toitures du Pays Drouais.

Choisir la couleur des façades

La couleur des façades est le résultat, soit du **matériau de construction** (bauge, colombage, maçonneries mixtes en pierre de taille, silex, grison), soit de l'**enduit** qui recouvre le mur (enduit couvrant ou enduit à pierre vue).

- **Dans le cas de construction en bauge**, celle-ci peut être réparée. De nouvelles constructions peuvent être réalisées selon ce procédé. La couleur est issue du matériau lui-même, la **terre, une argile à silex rouge ocre**.
- **Dans le cas de colombage**, les bois, dans la plupart des cas, sont **laissés naturels**. Ils doivent être, au minimum, protégés avec de l'huile de lin. Ils peuvent également être **teintés au brou de noix**, ou recevoir un **lait de chaux teinté avec des pigments naturels**, terre de sienne brûlée, ombre brûlée, ocre rouge, havane ...
- **Dans le cas d'une maçonnerie mixte à pierre vue**, la pierre ou la brique utilisée en réparation doit être **proche en nature, texture, granulométrie et couleur de celle qu'elle remplace** : silex, calcaire, terre cuite.



Couleur et texture de la bauge.



Colombages protégés par un lait de chaux.



Maçonnerie de brique et silex.



Maçonnerie de brique et silex.



Maçonnerie de brique et grison et moellons enduits.



Tuiles de terre cuite, petit moule, rouge brun non uniforme.

Les qualités

Les couleurs des produits du sous-sol, sont adaptées au climat local.

- En hiver les couleurs sombres favorisent l'inertie thermique, c'est-à-dire la conservation de la chaleur accumulée la journée, pour la nuit.
- En été, elles évitent le phénomène d'éblouissement dû à une peinture trop claire.

Attention

- En bordure de village, les nouvelles constructions sont fréquemment **enduites dans une teinte trop claire**. Elles forment des tâches dans le paysage. Pour limiter cet impact, il faut choisir des teintes proches de celles des matériaux locaux.
- Les **enduits au ciment sont à proscrire totalement**.
- Les **couleurs trop claires, en particulier le blanc, sont à proscrire**.

En pratique

Pour en savoir plus, consultez :

- les fiches thématiques 1, 2, 3, 4, 5.
- les fiches conseils 2, 3.

Faites vous conseiller par des professionnels (cf. liste des contacts sur la couverture).

Les règles d'urbanisme doivent être consultées en mairie.

- Dans le cas de **maçonneries enduites**, existantes ou neuves, la couleur des enduits doit être **proche de celle des sables et terres locales utilisés autrefois pour colorer les enduits et mortiers**. Il s'agit de couleurs chaudes, beige ocre à ocre brun jaune plus soutenu. Les couleurs peuvent être choisies dans les nuanciers des fabricants. Il faut se promener devant les maisons anciennes et comparer les teintes des enduits et mortiers de terre avec celles des couleurs proposées.

Choisir la couleur de la modénature (décor de façade)

Le décor de façade des constructions anciennes est réalisé dans des cas par un **appareillage de briques**. Les nouvelles constructions peuvent s'inspirer de ce principe coloré.

Choisir la couleur des menuiseries et des ferronneries

Le territoire du Pays Drouais est composé de **couleurs chaudes**, moyennement saturées et majoritairement **déclinées dans les bleus**. Il est donc conseillé d'éviter toutes les teintes trop pâles ou trop saturées.

• Des menuiseries peintes

Les menuiseries doivent être **peintes et non vernies** ou lasurées. Les peintures utilisées peuvent être mates ou satinées. Elles ne doivent pas être brillantes. Si un linteau ou tout autre élément de bois doit rester ponctuellement naturel, il sera protégé avec de l'huile de lin. Il peut également être teinté au brou de noix. **Une à deux couleurs peuvent être choisies pour les menuiseries d'un même bâtiment**. Si deux couleurs sont retenues, l'une sera destinée aux portes, l'autre aux fenêtres et volets. Dans tous les cas, les châssis de fenêtre sont :

- soit de **même couleur que celle des volets**,
- soit dans la **même gamme** mais d'une couleur très éclaircie.

Le blanc pur est à proscrire. Il ne correspond pas aux couleurs caractéristiques du Pays.

• Des ferronneries sombres

Les ferronneries sont ponctuelles. Elles doivent être de couleur sombre proche du noir : **gris anthracite, gris bleu foncé, gris vert foncé**... Les peintures seront satinées ou brillantes.

• Créer des harmonies

Pour composer les couleurs des menuiseries et des ferronneries avec celles de la façade et son décor, deux principes d'harmonie colorée existent :

- le **"ton sur ton"** ou camaïeu, et le rapport de contraste. Le ton sur ton ou camaïeu correspond au choix d'une teinte claire, dans la même gamme que celle de la façade. Cela permet de mettre en valeur les murs des façades de dimension réduite.
- Le rapport de **contraste** consiste à choisir les couleurs des menuiseries et ferronneries dans une gamme de couleur complémentaire de celle des façades.



Ancien enduit ocre rouge et brique.



Enduit couvrant ocre-jaune et brique.



Enduit à pierre vue ocre.



Déclinaison de différents bleus pour les volets et portails.

ENTRETIEN LES CONSTRUCTIONS EN TERRE CRUE

La démarche

Ces constructions en terre crue sont de deux types, soit en **bauge** souvent présentes dans les villages ou dans les hameaux, soit en **torchis**. Dans les deux cas, elles peuvent être enduites ou non. Avant toute intervention il faut donc repérer le mode constructif.

Repérer les constructions en bauge et en torchis

Avant toute intervention, il faut mettre à nu, ponctuellement, l'enduit qui recouvre le bâtiment. Si le mur est plus épais à sa base qu'au plancher du premier étage, et que l'on voit les traces horizontales des "levées", alors il s'agit d'un mur en bauge.

On peut déterminer si l'enduit recouvre une ossature à pan de bois et remplissage en torchis : par la présence d'encadrement de baies en bois ; et/ou, par la présence d'un léger retrait entre deux étages ; et/ou, par la trace du lattis parfois visible sous l'enduit peu épais. Enfin la présence d'une toiture largement débordante, y compris en pignon, est un autre indicateur.

Dans le cas d'une construction à colombage, le diagnostic peut être immédiat.

Protéger des eaux les constructions en terre crue

Pour être conservés, ces bâtiments doivent impérativement être maintenus hors d'eau. Toute infiltration, de quelque nature qu'elle soit, provoque la désagrégation interne du mur. Pour cela, il convient :

- de vérifier le bon état de la couverture et du réseau d'évacuation des eaux pluviales ;
- de s'assurer du bon état du mur de sous-bassement réalisé en maçonnerie, afin d'éviter les remontées d'eau par capillarité ;
- enfin, de contrôler que le parement extérieur du mur de la construction est bien protégé par un enduit et/ou par un lait de chaux.

Réaliser un lait de chaux

Les laits de chaux sont simplement réalisés par le mélange d'eau, de chaux aérienne, et le cas échéant, de pigments naturels. Diverses dilutions existent :

- **Le chaulage est le mélange le plus épais.** Il bouché les pores du support. Il est destiné à être appliqué directement sur un mur en bauge ou en torchis. Il est composé, outre les pigments, d'1 volume de chaux aérienne pour 1 volume d'eau. Il s'applique à la truelle.
- **Le badigeon est plus dilué que le chaulage.** Il est surtout destiné aux finitions colorées des surfaces déjà enduites. Il est composé outre les pigments, d'1 volume de chaux aérienne pour 2 à 3 volumes d'eau.
- **L'eau forte est assez fluide,** elle est composée outre les pigments, d'1 volume de chaux aérienne pour 5 volumes d'eau. Elle permet par exemple, de masquer les réparations d'un enduit ancien, de protéger le parement extérieur de pierres de taille.
- **La patine est un lait de chaux très dilué** qui sert avant tout à mettre en valeur la texture de l'enduit ou de la pierre sur lequel on l'applique et à créer un effet décoratif. Elle est composée, outre les pigments, d'1 volume de chaux aérienne pour 10 à 20 volumes d'eau.



Mur de ferme et en haut à droite mur de clôture en bauge.



Différents modèles anciens, en façade et en coupe, d'encadrements de baies en bois.



Maison en torchis à colombage.



Les qualités

- Les constructions en terre crue sont caractéristiques du Pays Drouais. Il est donc souhaitable de les entretenir et de les conforter selon les techniques traditionnelles de mise en œuvre.
- Les constructions en bauge et en torchis ont une longévité égale aux constructions en maçonnerie si elles sont entretenues régulièrement.

Attention

- Les remontées d'eau par capillarité, les infiltrations d'eau par la couverture et par défaut du parement sont les principales sources de dégradations des constructions en terre crue.
- Le ciment et tous types d'enduits hydrauliques sont totalement incompatibles avec les propriétés techniques de la terre et du bois.
- Toutes les peintures autres que les laits de chaux sont incompatibles avec la terre crue et le bois.

En pratique

Pour en savoir plus, consultez :

- les fiches thématiques 1, 2, 3, 4.
- les fiches conseils 1, 4.

Faites vous conseiller par des professionnels (cf. liste des contacts sur la couverture).

Les règles d'urbanisme doivent être consultées en mairie.



Chantier de reconstitution d'un mur en bauge : talochage de la deuxième levée.



Préparation pour la mise en œuvre d'une levée supplémentaire.



Chantier de restauration d'un mur en torchis : réparation de la structure secondaire à éclisses et barreaudage.



Application du torchis sur la structure secondaire avant de remplir les "vides intersticiels".

Entretien des murs en bauge

Il est recommandé de restaurer les murs en bauge à l'identique. Certaines des briquetteries régionales vendent de la terre à cet effet. Elle est livrée prête à l'emploi, dans de grands sacs en plastique. Ensuite la mise en œuvre se fait selon la méthode traditionnelle. Pour une meilleure prise, il est conseillé de ménager d'une "levée" à l'autre, un très léger retrait. A cause du délai de séchage nécessaire entre deux "levées", cette technique est parfois abandonnée.

Si une telle réalisation n'est pas possible, alors il est préférable de recourir à d'autres techniques de mise en œuvre, plutôt que de laisser se dégrader, voire disparaître les constructions en bauge.

Il est possible de reconstituer partiellement un mur en bauge par banchage. Un coffrage en bois doit être fixé de part et d'autre du mur. Il forme un moule dans lequel la terre est déposée par pelletées. Cette méthode, permet d'élever la terre crue sur une hauteur importante sans attendre le temps de séchage sinon nécessaire entre deux "levées". Elle ne permet pas de restaurer les murs courbes.

De la bauge "préfabriquée", sous forme de gros blocs, est également commercialisée. Elle est composée d'un mélange de terre et de fibres végétales. Les blocs, doivent être appareillés comme des briques en terre crue. Ils sont hourdés avec un mortier à base de terre crue.

Les murs de clôture en bauge doivent impérativement être protégés par un chaperon en tuiles plates de terre cuite.

Réparer une ossature à pan de bois (ossature primaire et secondaire)

L'ossature primaire est composée de poteaux, sommiers et sablières qui assurent la descente des charges. L'ossature secondaire est composée de potelets, colombes, entretoises, écharpes, croix de Saint-André... qui assurent le contreventement de la construction (rigidité des panneaux contre le risque de déformation). Cette structure secondaire peut faire l'objet de différents assemblages : barreaudage, clayonnage, éclisses, gaulettes ... Lors de l'entretien ou de la restauration d'une construction en pans de bois, il faut tout d'abord vérifier l'état de la structure : état des bois, des assemblages, déformation de la charpente... Toute intervention sur cette structure nécessite de faire appel à un charpentier professionnel. Si cela est nécessaire la structure de l'édifice sera consolidée, les bois abimés remplacés ou déparasités.

Traiter les colombages.

Les bois, dans la plupart des cas sont laissés naturels. Ils doivent être, au minimum, protégés avec de l'huile de lin. Ils peuvent également être teintés au brou de noix, ou recevoir un lait de chaux teinté avec des pigments naturels, terre de sienne brûlée, ombre brûlée, ocre rouge, havane ...

Réparer les murs en torchis

- **Pour les murs existants,**
lorsque le remplissage en torchis est dégradé, il faut le supprimer, mettre à jour la structure d'accroche du torchis, éventuellement remplacer les lattes ou barreaux abimés et reconstituer le remplissage. La restauration peut être faite avec le torchis d'origine réhydraté et remalaxé mécaniquement ou manuellement. Si un nouveau torchis est réalisé, la paille peut-être remplacée par du chanvre ou du lin précoupé, disponibles en sac. Des torchis prêts à l'emploi peuvent remplacer l'ancien torchis dégradé.
- **Pour les constructions neuves,**
une nouvelle technique peut également être utilisée. Elle permet d'améliorer très largement les performances d'isolation. Il s'agit de la technique du mortier de chanvre. C'est un mortier banché (coulé entre deux parois menuisées : les banches), structuré avec du chanvre et de la chaux naturelle. Après sa prise ce mortier est recouvert en extérieur et intérieur avec un enduit à la chaux.

ENTREtenir LES CONSTRUCTIONS EN MAÇONNERIE MIXTE

La démarche

Les maçonneries mixtes se caractérisent par l'association de plusieurs matériaux ou revêtements : pierre calcaire, brique, silex, torchis, enduits...

Avant tout, il faut procéder à l'examen attentif des façades, des modes constructifs et des parements. Ensuite les techniques de ravalement s'adapteront à la nature des parements. Pour les maçonneries en pierre calcaire, se référer à la fiche conseil n°2.

L'entretien des maçonneries en brique

• Le remplacement des briques

Les briques cassées ou qui se désagrègent devront être remplacées par des briques entières. Les nouvelles briques devront être de même taille, texture et couleur que les anciennes. Après dégauchissage des joints et dépose des briques endommagées, il faut placer et caler les nouvelles briques. Au fur et à mesure, le jointoiment doit être réalisé avec un mortier de chaux naturelle de même couleur que l'existant.

• Le rejointoiment des briques

La vérification de la bonne tenue des joints doit être régulière. Les joints garantissent l'étanchéité des façades. Pour le rejointoiment : dégauchir les joints manuellement sur une profondeur de 1 à 3 cm ; les brosser pour dégager les parties pulvérulentes ; les mouiller ; puis, garnir au mortier de chaux naturelle et de sable (voir ci-après les enduits, les mortiers). Les nouveaux joints doivent être de même couleur et de même épaisseur que les anciens. Le mortier de chaux naturelle est teinté par les sablons locaux en harmonie avec la teinte des briques. Il n'est pas blanc. Les joints ne doivent être ni saillants, ni creux. Ils ne doivent pas être exécutés en ciment, faute de quoi, l'humidité est emprisonnée à l'intérieur de la maçonnerie et contribue à la désagrégation des briques. Les joints ne doivent pas être tirés au fer. Ce procédé ne correspond pas à la mise en œuvre des joints traditionnels.

• Le nettoyage des maçonneries en brique

Il est effectué par projection d'eau chaude sous faible pression. Les salissures sont ramollies par mouillage préalable, puis éliminées par brossage pour les salissures les plus résistantes. Le sablage est vivement déconseillé. A sec, il détériore gravement la couche superficielle du parement, les briques sont ensuite plus sensibles aux chocs thermiques, à l'humidité, aux lichens et autres mousses.

L'entretien des maçonneries en silex

Pour les maçonneries en silex, l'entretien est identique dans son principe à celui des maçonneries en briques. Il faut toutefois tenir compte de la nature du mortier, généralement à base de terre crue, et de son type de finition : à pierre vue. Les soubassements de murs en silex, isolent le reste de la construction de l'humidité contenue dans le sol...



Exemple satisfaisant de l'entretien d'une maçonnerie en brique. Les couleurs et textures des nouveaux joints ou des briques remplacées sont identiques aux anciennes.



Le profil des nouveaux joints doit correspondre à celui des anciens : peu épais, ni en creux, ni en saillie.



Maçonnerie en silex.

Les qualités

- L'usage de la brique en encadrement de baie, en chaîne d'angle, en bandeau entre étages, permet de renforcer la structure de l'édifice.
- Un lait de chaux en dilution badigeon ou patine peut être appliqué sur les maçonneries de brique dégradées, pour les protéger, avant de procéder au remplacement des briques.

Attention

- Les briques ne doivent pas être recouvertes ni par un enduit, ni par une peinture.
- Les joints au ciment sont à proscrire.
- Les joints tirés au fer sont à proscrire.

En pratique

- Pour en savoir plus, consultez :
- les fiches thématiques 3, 4,
 - la fiche conseil 2.

Pour trouver des briques similaires à celles utilisées traditionnellement, 3 possibilités :

- les briques anciennes (chez les marchands de matériaux de récupération) ;
- les briques artisanales (dans les briqueteries artisanales en activité en Sologne) ;
- dans les gammes des industriels il faut rechercher des briques de dimension, texture et couleur proches des modèles anciens..

Faites vous conseiller par des professionnels (cf. liste des contacts sur la couverture).

Les règles d'urbanisme doivent être consultées en mairie.

L'entretien des mortiers

Les mortiers servaient à réaliser les joints des maçonneries de pierre ou de brique. Ils servaient également à jointoyer entre eux, à pierre vue ou "beurré à fleur", les moellons calcaires ou les silex. En cas de réfection des maçonneries de silex ou de moellons calcaires hourdées avec un mortier à base de terre crue, il faut piocher manuellement le mortier existant sur une profondeur de plusieurs centimètres, puis projeter à la truelle un nouveau mortier de même composition et même couleur. Le mortier à base de terre crue est composé d'un mélange de terre crue, de chaux naturelle, de sable et d'eau.

L'entretien des enduits

Les enduits constituent le parement esthétique et l'épiderme de protection des murs en maçonnerie de moellons d'appareillage aléatoire. Pour le ravalement d'une ancienne façade enduite, différents cas se présentent :

- Dans le cas d'un enduit existant en ciment, il est conseillé de le piocher en totalité et de réaliser, après préparation du support, un enduit traditionnel en trois passes, à base de chaux naturelle.
- Dans le cas d'un enduit existant à la chaux naturelle, en bon état, bien adhérent, mais très encrassé, un simple nettoyage est suffisant. Le nettoyage pourra être effectué au moyen d'eau chaude sous pression (voir ci-avant le nettoyage des maçonneries en briques).
- Dans le cas d'un enduit existant à la chaux naturelle, en état moyen (fissures peu profondes, faïencage ...) mais bien adhérent, les parties dégradées seront piochées. Un nouvel enduit à base de chaux naturelle pourra être mis en œuvre, ponctuellement. L'application d'un lait de chaux, sur la totalité de la façade, permettra de masquer les réparations.
- Dans le cas d'un enduit existant à la chaux naturelle, en mauvais état et présentant une mauvaise adhérence, après piochage total de l'enduit dégradé, un enduit neuf à base de chaux naturelle sera appliqué sur la façade. L'enduit réalisé sera selon les cas soit à pierre vue, soit couvrant.



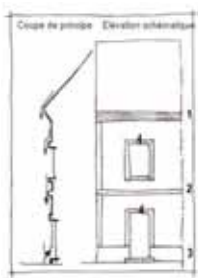
Maçonnerie mixte, enduit et brique :
 - tuiles plates en terre cuite,
 - chaîne d'angle et encadrements de baie en brique,
 - enduit à pierre vue en arrière plan,
 - enduit couvrant au premier plan.

Les qualités

- Les enduits ont un rôle protecteur de la maçonnerie.
- Les badigeons permettent de colorer les enduits de parement et de masquer des réparations ponctuelles de l'ancien enduit.
- Les enduits à la chaux naturelle sont plastiques et souples, ces enduits s'adaptent aux formes et épousent les déformations faibles mais constantes du bâti ancien, sans se fissurer. Ils représentent une peau protectrice laissant le mur respirer ; ils sont un bon isolant thermique régulateur d'humidité dans les maçonneries anciennes.

Attention

- Les enduits à pierre vue sont destinés aux constructions dont les pierres, à l'origine, n'étaient pas recouvertes d'un enduit couvrant.
- Les enduits couvrants sont destinés aux maçonneries déjà protégées par un tel enduit.
- Les enduits ciment sont inadaptés aux constructions anciennes.



1 : Corniche
 2 : Larmier
 3 : Soubassement
 4 : Encadrements de baies

La modénature

Outre leur rôle décoratif, l'ensemble des moulurations joue un rôle technique primordial qui consiste à éloigner les eaux de ruissellement de la façade. En cas de ravalement, toutes les moulurations doivent être conservées ou refaites à l'identique.

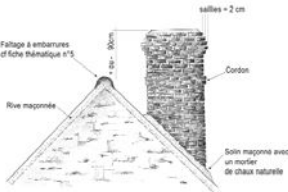


Enduit ciment sur une maçonnerie ancienne : fissurations

ENTREtenir LES TOITURES ET LEURS ACCESSOIRES

La démarche

Le mauvais entretien des toitures entraîne une dégradation rapide de la construction. L'entretien concerne aussi bien la couverture elle-même que ses accessoires : gouttières, descentes d'eaux pluviales, coyaux, lignes de jonction des différentes pentes ou matériaux telles que solin, noue, faîtiage, rive. Avant d'entreprendre des travaux, il faut réaliser un diagnostic : présence d'aréoles sur la sous-face du plancher haut du dernier étage ? Présence de coulures sur les murs extérieurs sous la gouttière ? Des flaques se forment-elles par temps de pluie au niveau des descentes d'eaux pluviales ? Présence de débris d'ardoises ou de tuiles au sol, dans les gouttières ? Si cela s'avère nécessaire, il faudra :



A - Implantation et mise en œuvre d'une souche de cheminée en brique.

Entretien ou refaire une souche de cheminée

Elle sera positionnée le long d'un mur pignon et légèrement décalée du faîtiage (cf. croquis A). Le conduit sera en maçonnerie de brique. Le solin (jonction entre la couverture et la souche en brique) sera exécuté au mortier de chaux naturelle.

Réparer ou refaire le réseau de collecte des eaux pluviales

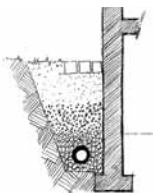
Les gouttières, descentes d'eaux pluviales et dauphins doivent être nettoyés régulièrement : curage et débouchage, spécialement après la chute des feuilles. L'apparition de mousses sous les gouttières ou le long des descentes traduit la présence de fuites. En cas de remplacement, la gouttière et la descente d'eaux pluviales seront en zinc, le cas échéant en cuivre. Le dauphin sera en fonte. Le PVC est à proscrire. C'est un matériau rigide, qui casse sous l'effet d'une tempête, des chocs thermiques ou des déformations du bâti ancien. C'est un matériau non recyclable.

Les gouttières sont de deux types : havraise (également dite nantaise) et pendante. Il est conseillé de réaliser une gouttière havraise (cf. croquis C) qui ne masque pas la corniche ni le bas de pente du toit.

En l'absence de gouttières, ou pour limiter les remontées d'eau par capillarité dans les murs, un drainage périphérique de la construction peut être réalisé (cf. croquis B). Il permettra d'évacuer les eaux pluviales tombées de la toiture et de récolter les eaux de ruissellement. Les eaux peuvent être récupérées dans des citernes pour servir à l'arrosage du jardin, du potager, au nettoyage des engins...

Restaurer ou refaire une couverture

Les tuiles ou ardoises abîmées ou déplacées seront remises en place ou remplacées. Dans ce cas comme dans le cas d'une réfection totale de couverture, le choix du matériau de couverture dépendra avant tout de la nature des couvertures traditionnelles avoisinantes. Les couvertures de tuile en terre cuite seront à petit moule, 60 à 70 tuiles au m², d'un rouge vieilli. En cas d'usage de l'ardoise, il faudra choisir une ardoise de qualité comme celle d'Angers. L'ardoise d'Espagne est de qualité médiocre, d'aspect et de couleur peu satisfaisante.



B - Réalisation d'un drainage périphérique au pied de la construction en l'absence ou en complément de gouttière.



Les égouts de toiture présentent une rupture de pente ici créée par la superposition de tuiles sur la corniche.



Gouttière pendante posée en débord et sous l'égout de toit.

C - Gouttière havraise (ou nantaise) posée sur l'égout de toit.

Les qualités

- Dans le cas d'un aménagement de combles, il faut maintenir les formes et la pente de la toiture.

Attention

- Pour le diagnostic concernant l'état de la couverture, il est préférable de faire appel à un maître d'œuvre spécialisé.
- Les descentes d'eau pluviales, les gouttières et autres accessoires en PVC sont à proscrire.

En pratique

Pour en savoir plus, consultez :

- la fiche thématique 5.
- les fiches conseil 1, 3.

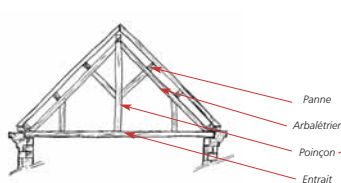
Pour trouver des tuiles similaires à celles utilisées traditionnellement, 3 possibilités :

- les tuiles anciennes (chez les marchands de matériaux de récupération) ;
- les tuiles artisanales (dans les tuileries artisanales en activité en Sologne) ;
- dans les gammes des industriels en recherchant des briques de dimension, texture et couleur proches des modèles anciens.

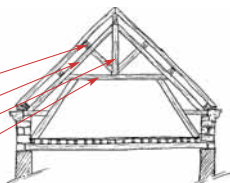
La création de surface habitable dans une construction doit faire l'objet d'une autorisation administrative auprès de la mairie : déclaration préalable ou permis de construire le cas échéant.

Faites vous conseiller par des professionnels (cf. liste des contacts sur la couverture).

Les règles d'urbanisme doivent être consultées en mairie.



Ferme classique avec poinçon sur l'entrait



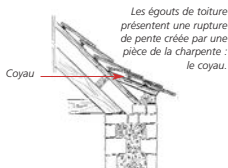
Ferme à entrait retroussé permettant l'aménagement des combles.

Créer un niveau supplémentaire, plutôt que de construire une extension neuve sur un terrain déjà bâti, limite : l'emprise au sol du bâti, l'imperméabilisation du terrain et la quantité des eaux pluviales récoltées ; ce qui a pour effet de diminuer le coût d'installation des réseaux électriques et de plomberie. Cela permet également d'améliorer l'isolation thermique (ravalement, traitement du comble).

Le choix de la création d'un niveau supplémentaire par surélévation ou de l'aménagement du comble nécessite au préalable d'effectuer un diagnostic sur l'état des bois de la charpente et de leur assemblage.

Restaurer une charpente

Tout d'abord il est indispensable de faire réaliser un diagnostic termites. Ensuite, les traces d'humidité et de parasites végétaux indiquent la présence de fuites en couverture (voir au recto). Les **pièces de bois abîmées, seront consolidées** si possible au moyen d'assemblages boulonnés, ou renforcées par une injection d'une résine spéciale pour les bois de charpente. Les **parties trop abîmées, seront remplacées** par des pièces en bois de même nature et selon le même type d'assemblage. Les coyau, partie basse du pan de toit qui constitue l'égout de toit, devront être conservés ou refaits à l'identique.



Les égouts de toiture présentent une rupture de pente créée par une pièce de la charpente : le coyau.

Eclairer les combles nouvellement aménagés

• En cas de surélévation :

Si pour aménager les combles, il est nécessaire de surélever la charpente, alors le volume résultant doit être en harmonie avec le paysage environnant de la rue.

• Création de lucarnes

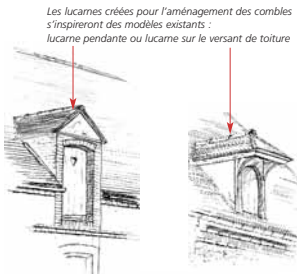
Dans tous les cas, l'aménagement des combles implique la création d'ouvertures en toiture. La création de lucarnes sera la solution privilégiée. Dans ce cas, les nouvelles lucarnes seront de type traditionnel à deux pans ou à trois pans. Les percements en façade ne doivent pas être systématiquement surmontés de lucarnes en toiture. Ces dernières seront composées dans l'axe des percements de façade. Elles doivent être de dimension plus haute que large et d'une largeur inférieure à celle des baies qu'elles surplombent. Leur couverture doit être réalisée dans le même matériau que la toiture principale. Une seule lucarne engagée dans le mur (pendante) peut être réalisée par façade, car ce type de percement implique l'interruption de la gouttière de toit et la multiplication des descentes d'eaux pluviales.

• En cas de pose d'un châssis de toit

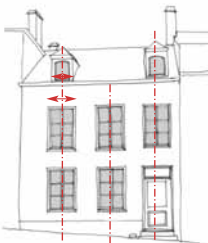
(ou fenêtre de toit, communément appelés Vélux du nom d'une marque), il faudra de préférence l'implanter sur le versant de toit qui ne donne pas sur rue. Il sera plus haut que large et respectera les mêmes dispositions de composition qu'en cas de création d'une lucarne.

• Création d'une petite fenêtre

La solution de créer une petite fenêtre isolée dans la maçonnerie du pignon, pour éclairer le comble est également possible. Il faut toutefois veiller à ne pas multiplier les percements. Traditionnellement les pignons pouvaient être percés par de petites ouvertures appelées "jour de souffrance" et devant rester fermés pour des raisons légales (distance avec la propriété voisine par exemple).



Les lucarnes créées pour l'aménagement des combles s'inspireront des modèles existants : lucarne pendante ou lucarne sur le versant de toiture



Les lucarnes créées respectent la composition générale de la façade.

CRÉER UNE BAIE EN FAÇADE

La démarche

Les ouvertures des maisons traditionnelles, surtout en milieu rural, ne correspondent plus à nos exigences de lumière. Aussi, lors de la réhabilitation des anciennes maisons, l'aménagement des baies existantes et la création de nouvelles baies sont des questions qui se posent fréquemment. Lorsqu'il s'agit de la transformation des constructions à usage agricole en maisons d'habitation, les projets de nouveaux percements se cumulent à la transformation des percements existants. Pour mener à bien ces projets, il faut analyser les différentes façades de l'édifice concerné, pour déterminer quelles façades peuvent être ouvertes, si la façade présente des ouvertures composées de façon aléatoire, ou si elle présente des ouvertures organisées de façon ordonnée ou symétrique.



Les façades des maisons dans les villages comportent peu d'ouvertures.

La création de nouveaux percements

• Tenir compte de l'orientation

La présence ou non de baies dans une façade dépend de son orientation. Ainsi la façade sud sera la plus ouverte, la façade nord restant assez hermétique. Traditionnellement, les pignons n'étaient pas percés. Une ou deux ouvertures de taille réduite peuvent y être implantées.

• Respecter le rapport plein / vide existant

Les façades des constructions anciennes sont constituées majoritairement de murs en maçonnerie. Les trumeaux (parties pleines entre deux baies) étant plus larges que les ouvertures. Ces proportions doivent être maintenues dans le cas de création d'une nouvelle baie. La surface pleine des murs devra toujours être supérieure à la surface des percements.

• Respecter la composition de façade initiale

La plupart des façades du Pays de Beauce, surtout en milieu rural, ne sont pas composées de façon ordonnée par rapport à un axe de symétrie ou d'asymétrie. La position des baies correspond à l'usage des pièces qui se trouvent derrière. En revanche, dans les bourgs, les façades des maisons suivent un tracé régulateur. Il faudra prolonger le type de composition de façade lors de la création d'une baie.

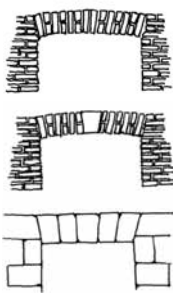
• Des ouvertures plus hautes que larges

Les dimensions des ouvertures existantes sont variées dans le Pays de Beauce. Elles correspondent aux diverses fonctions auxquelles elles étaient initialement destinées : ventilation, éclairage, accès. Cependant, elles sont toujours plus hautes que larges. Les nouveaux percements conserveront cette caractéristique.

• Conserver le mode constructif initial.

Si la construction est réalisée en ossature à pan de bois, ou colombage, la nouvelle baie sera constituée d'un encadrement en bois inséré dans la structure primaire et qui portera le châssis de la porte ou de la fenêtre. Les ossatures à pan de bois ne sont pas destinées à recevoir des ouvrages en maçonnerie. En cas de réfection il ne faut, en aucun cas, créer ou remplacer les cadres en bois par des linteaux maçonnés qui finiraient par endommager la charpente.

Si la construction est réalisée en maçonnerie, le linteau, destiné à supporter la charge du mur situé au dessus de la baie, sera réalisé dans le même matériau : pierre appareillée ou brique. L'appareil ainsi que la forme du linteau et la couleur, texture et dimension des briques seront identiques à ceux des baies existantes.



Exemples de parties hautes d'encadrements de baies en brique et en pierre de taille.



Exemple de baies réalisées dans un pignon à colombage.



La façade nord n'est pratiquement pas ouverte. Des annexes se sont implantées sur cette façade, renforçant ainsi son isolation thermique.



La façade sud est ouverte par des fenêtres, portes et lucarne disposées pour optimiser la fonctionnalité intérieure.

Les qualités

- Les baies des constructions traditionnelles sont en nombre limité : une ouverture par pièce, diminuant ainsi les déperditions thermiques.
- Les baies sont plus hautes que larges, pour diminuer la portée des linteaux et favoriser la pénétration du soleil dans la profondeur des pièces.

Attention

- Il vaut mieux conserver les ouvertures existantes et en créer de nouvelles, que de modifier leurs proportions.
- Les nouvelles ouvertures respecteront les axes des travées sans créer de symétrie quand elle n'existe pas à l'origine.

En pratique

Pour en savoir plus, consultez :

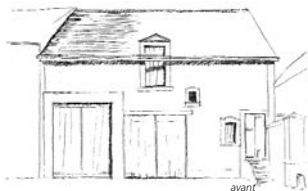
- les fiches thématiques 3, 7,
- les fiches conseil 2, 3.

Faites vous conseiller par des professionnels (cf. liste des contacts sur la couverture).

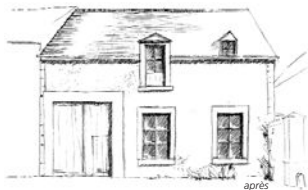
Les règles d'urbanisme doivent être consultées en mairie.

L'adaptation des granges ou bâtiments à usage agricole

Dans le cas d'une mutation de la grange en habitation, la baie charretière sera maintenue. De nouvelles ouvertures seront créées selon les principes énoncés précédemment (voir au recto).



avant



après

Exemple d'aménagement d'une grange en habitation nécessitant la création et la transformation de baies.

L'aménagement des portes charretières

L'ouverture et son encadrement seront maintenus. Ensuite, il existe différentes possibilités d'aménagement :

- La porte peut être remplacée par une structure vitrée pour l'éclairage des pièces de vie situées à l'intérieur

Le châssis sera située à l'intérieur de la baie. Il pourra être entièrement ou partiellement vitré. Dans ce dernier cas un remplissage en panneaux à colombe peut occuper en partie la baie.



Aménagement en maintenant la baie de la porte de grange. Menuiserie vitrée en proportion avec la baie.



Création d'un remplissage pan de bois et de petites ouvertures, en conservant le dessin de la baie d'origine.

- La porte charretière peut être remplacée par une porte de garage pour l'accès au stationnement d'une voiture à l'intérieur de la grange

La nouvelle porte sera adaptée aux besoins d'aujourd'hui. Par exemple installation d'une porte basculante, menuisée en larges planches de bois et surmontée d'une imposte pleine, de bois, pour respecter les anciennes proportions.

Exemple d'aménagement d'une porte de garage.



Avant : baie dénaturée (partiellement remplie en parpaings).

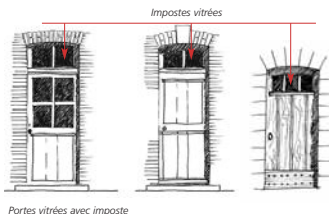


Après : mise en valeur de la baie

LES BAIES : REMPLACER LES MENUISERIES

La démarche

Les menuiseries, par leurs formes, par leur qualité de bois et par leur dessin caractérisent les façades. Elles ont, outre leur rôle fonctionnel, une importance essentielle dans le décor de la façade. Les menuiseries anciennes peuvent être en mauvais état. Les fenêtres peuvent ne pas être suffisamment isolantes. Pour les remplacer il faudra respecter certaines règles.



Les portes

Si leur état le permet, les portes anciennes seront restaurées. Les ferrures seront conservées et réutilisées. Le cas échéant, les nouvelles portes respecteront l'une des factures d'origine décrites ci-après. Elles épouseront parfaitement la forme de la baie dans laquelle elles s'inscrivent. C'est à dire que lorsque le linteau de l'ouverture est un arc cintré, alors l'imposte ou l'ouvrant présentera le même cintre.

• Les différentes factures des portes d'origine.

Les portes sont vitrées ou pleines. Elles sont avec une imposte ou non.

- **Les portes vitrées** sont composées de 4 carreaux en partie supérieure. La partie inférieure est un panneau en bois menuisé. En pied, une plinthe est posée sur toute la largeur. La poignée est en fer, de forme simple. La partie vitrée est égale en hauteur à la partie pleine. Une barre centrale les sépare. On trouve fréquemment au-dessus de ces portes une imposte fixe. Cette dernière est généralement vitrée à 2 carreaux. Elle permet l'éclairage et la ventilation de la pièce située derrière.

- **Les portes pleines** sont, soit réalisées par un assemblage de planches verticales, ou bien composées comme les portes vitrées.

Les portes charretières

Les portes charretières sont pleines, en bois souvent peint, à deux vantaux, ouvrant toute hauteur. En pied une plinthe est posée sur toute la largeur. Parfois, une porte piétonne est aménagée à l'intérieur de l'un des ouvrants. De simples planches en bois sont assemblées verticalement.

Lorsqu'il n'y a pas de changement d'usage, il est conseillé de conserver la porte charretière d'origine et de la restaurer. Si la porte charretière s'ouvre sur une pièce nouvellement aménagée en habitation ou en garage, alors il faut conserver la forme de la baie.

La porte de garage peut être une porte basculante, en bois peint ou avec un habillage en planches de bois peintes. La partie supérieure sera traitée en imposte fixe et pleine en bois comme la partie ouvrante.



Les matériaux

Les portes et volets anciens sont caractéristiques du Pays. Il convient de les conserver dans la mesure du possible. Seules les menuiseries sur mesure peuvent permettre de maintenir les ouvertures d'origine. Différents types de matériaux sont utilisables pour les menuiseries :

• La menuiserie artisanale sur mesure en chêne

Elle est parfaitement adaptée à la baie d'origine. Elle épouse les angles, aspérités ou décalages de la baie ancienne. Le chêne, de grande densité, a une longévité de plusieurs siècles. Son prix relativement élevé est justifié au regard de sa longévité et de sa qualité d'insertion.

• La menuiserie industrielle sur mesure en bois

Elle peut également être préfabriquée en usine, aux cotes de la baie à pourvoir.

• La menuiserie aluminium ou acier laqué

Elle offre des qualités de durabilité et de facilité d'entretien. Ces menuiseries sont parfaitement adaptées aux sites très exposés aux intempéries. Elles sont préfabriquées aux dimensions de la baie à pourvoir. Leur section est faible, ce qui est un atout pour la qualité de l'éclairage, la gamme des couleurs proposée est assez large.

Les qualités

- Les portes et volets anciens ont une facture et des sections adaptées aux baies anciennes. Il est souhaitable de les conserver et de les restaurer lorsque leur état le permet.
- La menuiserie en bois sur mesure s'adapte parfaitement à la baie d'origine. Le chêne en particulier présente une grande longévité.

Attention

- Les fenêtres, les volets, les portes doivent être peints.
- Le PVC est à proscrire.
C'est un matériau rigide, qui n'est pas adapté aux déformations des bâtiments anciens. Il dégage des émanations extrêmement toxiques en cas de feu. C'est un matériau non recyclable.
- Les bois exotiques ne sont pas conseillés, n'étant pas tous de qualité pérenne.

En pratique

Pour en savoir plus, consultez :

- la fiche thématique 7.
- les fiches conseil 1, 5.

Faites vous conseiller par des professionnels (cf. liste des contacts sur la couverture).

Les règles d'urbanisme doivent être consultées en mairie.

Les volets

Les maisons dans les villages peuvent ne présenter des volets qu'au rez-de-chaussée. Les modèles anciens sont en bois plein. De larges planches sont assemblées, verticalement, maintenues par des barres de section demi-arrondie ou chanfreinée, sans écharpe. Ces barres sont placées sur la face vue du volet lorsqu'il est fermé. Lorsqu'il est ouvert, seules les planches assemblées verticalement sont visibles. **Des motifs décoratifs, de forme simple, sont découpés au tiers supérieur des ouvrants** : jours de ventilation en losange, croissant de lune, trèfle, cœur...

Les **pentures** (pièces de ferronnerie permettant de poser le volet sur ses gonds) sont de **forme simple** : longues, droites. Elles sont peintes comme le reste des volets. Si leur état le permet, ces volets seront restaurés. Les ferrures seront conservées et réutilisées. Le cas échéant, les **nouveaux volets respecteront la facture d'origine** décrite ci-avant. Ils épouseront parfaitement la forme de la baie dans laquelle ils s'inscrivent. C'est à dire que lorsque le linteau de l'ouverture est un arc cintré, le volet présentera le même cintre.

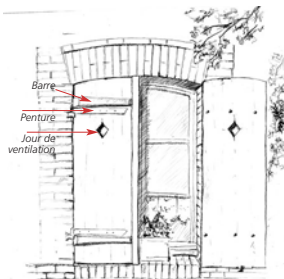
Dans les bourgs, les volets sont positionnés à tous les étages. On y trouve les modèles décrits précédemment et également un dispositif apparu au XIX^{ème} siècle, le **volet persienné**. Dans ce cas les persiennes sont à lames fixes. Les volets sont battants. Ils se rabattent sur la façade, de part et d'autre de la baie. Ces volets peuvent être restaurés. Le cas échéant, les nouveaux volets respecteront cette facture. **Au rez-de-chaussée, seul le tiers supérieur peut être persienné**. Ils épouseront parfaitement la forme de la baie dans laquelle ils s'inscrivent.

Dans tous les cas les **pentures doivent être de forme simple, peintes de la même couleur que la partie menuisée**. Les écharpes sont à proscrire.

Les **volets roulants** métalliques ou, mieux, en bois peuvent être installés sur les constructions datant de la fin du XIX^{ème} siècle à la condition impérative que leur **coffre soit invisible depuis l'extérieur**, placé à l'intérieur de l'habitation ou derrière un lambrequin. Le rail sera inséré dans la maçonnerie, au ras des fenêtres et non au nu extérieur de la maçonnerie.



Jour de ventilation.



Volets en bois plein, peints.



Fenêtre à deux ouvrants
découpés chacun en trois
carreaux.



Proportions des fenêtres aux
XVIII^{ème} et XIX^{ème} siècle.

Les fenêtres

Les fenêtres sont en **bois peint**, à un vantail pour les baies secondaires. Le plus souvent elles sont à **deux vantaux**. Pour les modèles les plus courants, les vantaux sont découpés par des petits bois formant une **partition en trois carreaux égaux et de proportion verticale**. Les vantaux à quatre carreaux concernent les édifices les plus anciens XVII^{ème} et plus, et dont les fenêtres sont de grandes dimensions.

Les fenêtres anciennes de qualité seront conservées et restaurées. Il est fréquent de poser de **nouvelles fenêtres** pour bénéficier des normes actuelles d'isolation. Dans ce cas, il faut veiller à ce que les **sections des profils menuisés ne soient pas trop importantes**. Les modèles dits "de la réhabilitation" qui se posent sur les châssis dormants existants (partie fixe de la menuiserie scellée dans le mur), sont à proscrire. Ils épaississent de façon importante la section des profils menuisés et diminuent d'environ 20% la surface d'éclairage. Pour les fenêtres industrielles, les petits bois sont rapportés sur le double vitrage. Ils devront être apposés aussi bien sur la face extérieure que sur la face intérieure de la fenêtre. Ils seront exclusivement en bois comme les châssis de la fenêtre, peints dans la même couleur. Les ouvrants à carreau unique seront réservés aux baies de faibles dimensions.

Les **fenêtres doivent épouser la forme des baies**. Par exemple les baies cintrées doivent comporter des menuiseries de fenêtre qui épousent la forme de l'arc.

CRÉER DE NOUVELLES SURFACES : EXTENSIONS, ANNEXES ET VÉRANDAS

La démarche

Une maison survit souvent à ses premiers occupants. Les évolutions des modes de vie peuvent entraîner des modifications d'usage, d'où la nécessité de créer de nouvelles surfaces. La démarche consistera d'une part à analyser la logique architecturale d'origine et d'autre part à identifier précisément les besoins à long terme et. La maison traditionnelle ne doit pas être dénaturée. Dans tous les cas, il est important de faire appel à un maître d'œuvre compétent pour élaborer un projet architectural en bonne relation avec l'existant. Les extensions sont en continuité physique avec la construction initiale. Les annexes, qu'elles soient dédiées à l'habitat ou à d'autres fonctions (garage, rangement, abri de jardin...) sont indépendantes. Les vérandas sont conçues avant tout pour ouvrir un panorama, apporter des vues larges à la pièce de vie.

Quelle que soit la nature de la surface à créer, il est nécessaire de consulter les règles générales d'urbanisme en vigueur sur le lieu de construction : Règlement National d'Urbanisme, Carte Communale, Plan Local d'Urbanisme (ou Plan d'Occupation des Sols s'il est encore en vigueur), selon les cas.

Agrandir la maison d'origine : créer une extension

Le volume doit être de moindre importance que celui de la maison. Le mode constructif, les matériaux, le décor seront soit exactement identiques (continuité d'expression), soit résolument contemporains (rupture). Dans ce dernier cas la sobriété est conseillée. Les baies et leur organisation suivront la logique de la construction initiale, si l'extension est en continuité d'expression.

Différents mode d'adjonction sont possibles :

• Extension longitudinale

L'extension longitudinale peut s'effectuer en conservant l'axe du faîtage, par volume décroissants (A, B), ou en positionnant le faîtage de l'extension perpendiculairement, au niveau ou sous la ligne des gouttières de la maison d'origine (C), (appenti).

• Extension transversale

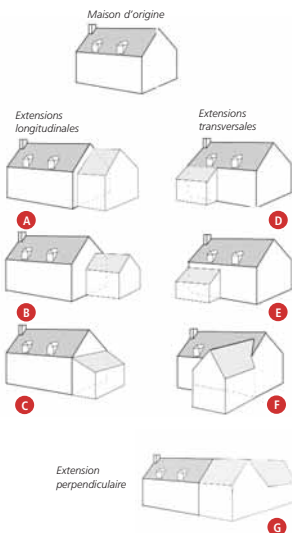
L'extension transversale est conditionnée par la nécessité d'éclairage. Elle est réalisée dans la plupart des cas sous forme d'appentis plus large que profond (D, E). Elle peut également, ce qui est plus rare pour des raisons de coût de charpente, avoir son faîtage perpendiculaire et raccordé à la pente du toit principal (F).

• Extension perpendiculaire

L'extension perpendiculaire est une juxtaposition de nouveaux volumes, d'importance égale au premier volume (G). Les appentis pourront être composés avec le mur de clôture.

Remarque

La création de surface habitable dans une construction doit faire l'objet d'un projet architectural ainsi que d'une autorisation administrative auprès de la mairie : déclaration de travaux ou permis de construire le cas échéant. Il est vivement conseillé de s'adresser à un architecte compétent.



Les qualités

- Les constructions du Pays Drouais se sont réalisées au cours du temps par adjonction successives de volumes rapportés sur la construction d'origine. Le principe même d'extension est donc caractéristique des architectures du Pays.

Attention

- Pour ne pas être dénaturée, il est préférable que la construction d'origine conserve des proportions plus importantes que celles de l'extension.
- Les volumes juxtaposés ne se déforment jamais de la même façon (dilatation des matériaux, gonflement du terrain). Il est préférable, pour cette raison que les volumes ne soient pas dans le même plan.

En pratique

- Pour en savoir plus, consultez :
- la fiche thématique 7.
 - les fiches conseil 1, 5, 6.

Pour tous renseignements administratifs, consulter la mairie. Pour tous renseignements concernant l'architecture, l'urbanisme ou le paysage, consulter le CAUE ou le Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine.

Faites vous conseiller par des professionnels (cf. liste des contacts sur la couverture). Les règles d'urbanisme doivent être consultées en mairie.



Lors de la création d'une annexe, le mur de clôture doit être conservé. L'annexe s'implante juste derrière.



Véranda aux seuls murs vitrés, projet de Michel JUBERT, architecte DPLG.



Véranda aux murs et toit vitrés, à éviter en raison de l'effet de serre.

Implanter une annexe

Les annexes seront si possible **intégrées à la composition de la clôture** et sur l'une ou l'autre des limites séparatives de propriété.

Leur volume est un simple rez-de-chaussée. Il doit être de moindre importance que celui de la maison.

Dans le cas de **création d'un garage**, les accès existants seront maintenus. Le garage sera positionné derrière la clôture existante, sans modification de cette dernière.

Créer une véranda

• Le fonctionnement des vérandas

L'objet d'origine de la véranda est d'apporter un éclairage maximum, d'ouvrir des vues, un panorama ... Pour cela la construction d'importantes surfaces vitrées est nécessaire. Lorsque la véranda est entièrement conçue comme une "boîte" de verre du toit incliné au sol, il faut prendre en compte :

- L'isolation thermique :

entièrement vitrée, même s'il s'agit de double vitrages performants, la véranda devient un véritable four en été, et glaciale en hiver.

- La condensation :

l'humidité, due à la vapeur d'eau contenue dans l'air, se dépose sur les points froids par condensation. Le vitrage de toiture est donc rapidement trempé en hiver et plus particulièrement la nuit. Parfois même l'eau ruisselle.

- Le confort acoustique :

le sol des vérandas doit être carrelé pour la raison précédente. Avec les parois en verres, les sons, discussions ou autres sons aériens sont réfléchis et amplifiés.

Pour toutes ces raisons, la véranda entièrement vitrée sera réservée à la **création d'un "jardin d'hiver"**. Le jardin d'hiver n'est pas conçu pour être une pièce de vie, mais plutôt une serre. Il n'est pas chauffé. C'est un espace tampon entre l'extérieur et l'intérieur. En hiver, il permet de protéger les plantations les plus fragiles du froid. Pour l'été, il doit disposer d'un système d'aération en toiture et de stores contre l'ensoleillement.

Pour créer une **pièce de vie**, offrant de larges vues, en extension du salon /séjour, seuls les **murs doivent être vitrés**. Le vitrage porté par une structure en bois ou en métal, doit reposer sur un **soubassement en maçonnerie** de plusieurs dizaines de centimètres. Les baies ainsi vitrées doivent pouvoir s'ouvrir entièrement, pour permettre la ventilation. Le toit est constitué d'une **charpente dans le même matériau que la structure** couverte de tuiles ou d'ardoises et isolée thermiquement.

• Le positionnement d'une véranda aux seuls "murs" vitrés

Disposée au sud elle s'éclairera d'une **lumière vive** dans la journée et subira une grande amplitude thermique avec le cycle des jours et des saisons. Il faudra donc prévoir, de positionner les ouvrants en face d'autres fenêtres ouvrantes pour créer un courant d'air l'été ; d'installer des stores à lames horizontales pour se protéger de la lumière crue ; de positionner des rideaux isolants pour absorber en partie le rayonnement froid la nuit en hiver.

Disposée au nord elle s'éclairera d'une **lumière douce et permanente**, l'amplitude thermique sera moins grande que dans le premier cas. Il faudra placer des rideaux isolants pour absorber en partie le rayonnement froid.

• Les volumes de la véranda

Voir au recto "comment créer une extension" solutions (B), (C), (D), (E).

• La structure de la véranda

La structure de la véranda sera en ossature bois, métal ou maçonnerie. La couleur sera choisie en harmonie avec les couleurs des menuiseries extérieures. Pour le choix du bois on privilégiera les bois durs, de qualité certifiée.

L'ossature métal sera en acier galvanisé ou en aluminium laqué. L'aluminium anodisé présente pour inconvénient majeur son aspect : ton naturel ou métallisé. Le PVC est à proscrire. C'est un matériau rigide, qui dégage des émanations extrêmement toxiques en cas de feu. C'est un matériau non recyclable.

L'IMPLANTATION DES NOUVELLES CONSTRUCTIONS

La démarche

Avant de construire une maison, il faut s'interroger sur le choix du terrain, sur sa situation par rapport au reste du village. Ensuite il faut implanter la construction de manière judicieuse sur le terrain pour dégager un maximum de surface utile, pour diminuer les déperditions thermiques, pour se protéger des vents dominants ... Quelle que soit la nature de la surface à créer, il faut connaître les possibilités de construction, les modes d'implantation par rapport aux limites de parcelles..., afin de s'y conformer. Ces règles sont définies par le règlement d'urbanisme en vigueur sur le lieu : Règlement National d'Urbanisme, Carte Communale, Plan Local d'Urbanisme, selon les cas.

Les caractéristiques de l'implantation des constructions dans le Pays Drouais

Quelle que soit la taille des villes, bourgs ou villages et leur site d'insertion vallée, plaine ouverte ou accompagnée de bosquets, la caractéristique qui leur est commune est de présenter un paysage urbain rassemblé. Les bourgs sont constitués de rues formées par des bâtiments à l'alignement de la voie et par des murs de clôture. Les jardins sont positionnés en arrière de parcelle. Les constructions anciennes se sont groupées, formant au fil du temps et des constructions successives, un centre bourg ou centre ville organisé autour de l'espace minéral qu'est la place de l'église. L'urbanisation récente est diffuse. Elle s'est réalisée sur les franges des bourgs et villages d'origine, en contradiction avec leur profil compact.



Dans les centres bourgs, les maisons accolées forment un front bâti continu.



En l'absence de mitoyenneté, de hauts murs de clôture en maçonnerie maintiennent la continuité du front bâti.



L'implantation des nouvelles constructions dans le bourg ou le village

L'implantation des nouvelles constructions dans les bourgs respectera ces caractéristiques de regroupement. Dans la mesure du possible, les maisons s'accrocheront les unes aux autres. Elles seront mitoyennes. Cette disposition contribue à la qualité des espaces publics que sont les rues, places ou placettes. La mitoyenneté permet également une économie d'énergie, en protégeant les pignons des vents dominants et de l'ensoleillement direct. Les habitants diminuent leurs charges (climatologiques, construction et entretien des clôtures, murs mitoyens sans ravalement). Les nuisances sonores dans les jardins sont identiques que les maisons soient mitoyennes ou situées à 10 ou 20 m. Par rapport aux vues, la maison mitoyenne ou accolée n'est pas sous le regard de tous les voisins. Les vues ne sont pas directes mais en biais. La place libérée sur la parcelle par l'implantation en limite est alors plus grande.

Remarque

La création de surface habitable dans une construction doit faire l'objet d'un projet architectural ainsi que d'une autorisation administrative auprès de la mairie : déclaration de travaux ou permis de construire le cas échéant. Il est vivement conseillé de s'adresser à un architecte compétent.

Les qualités

- Les constructions du Pays Drouais sont regroupées à l'alignement de la voie. Elles sont mitoyennes.

Attention

- Les constructions diffuses sont à éviter.

En pratique

- Pour en savoir plus, consultez :
- les fiches thématiques 5, 6, 7.
 - les fiches conseil 1, 5, 6, 9.

Pour tous renseignements administratifs, consulter la mairie. Pour tous renseignements concernant l'architecture, l'urbanisme ou le paysage, consulter le CAUE ou le Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine.

Faites vous conseiller par des professionnels (cf. liste des contacts sur la couverture).

Les règles d'urbanisme doivent être consultées en mairie.



Ce sont les constructions qui doivent s'adapter à la pente du terrain et non le terrain qui doit être remodelé pour s'adapter à la nouvelle construction.

Les extensions urbaines

Les extensions urbaines respecteront les dispositions précédentes. Construire à distance de l'agglomération existante ou en dehors de son prolongement immédiat, c'est :

- augmenter le coût de raccordement aux réseaux du village ;
- augmenter sa facture énergétique en ne profitant pas de l'effet de la mitoyenneté ;
- être contraint d'utiliser sa voiture pour accéder aux services offerts dans l'agglomération (commerces, voisinage, services, ramassage scolaire, écoles...).

Toutes les extensions urbaines envisagées devront faire l'objet d'une étude préalable en plan de masse, permettant de prendre en compte l'insertion du projet dans le paysage, le bon lien entre les constructions projetées et celles existantes, le raccordement du réseau des nouvelles voies à celui en place. Les voies en impasse sont à éviter.

L'implantation des constructions sur la parcelle, et l'adaptation au terrain

Si la nouvelle construction ne peut être réalisée en mitoyenneté de part et d'autre, il faut toutefois maintenir l'implantation sur l'une des deux limites séparatives de propriété et si le règlement d'urbanisme en vigueur le permet (carte communale, PLU), l'implantation à l'alignement de la voie. Sinon, l'alignement sur rue est assuré par l'édification d'un mur de clôture en maçonnerie.

Les constructions doivent s'adapter à la configuration du terrain. Pour cela, il faut d'abord en identifier les caractéristiques : bois, arbre isolé, mare, points de vue, pente et orientation... Elles sont à prendre en compte et à intégrer dans la composition du projet. En particulier, ce sont les nouvelles constructions qui doivent s'adapter au terrain et non l'inverse. En cas de terrain en pente, les décrochements de volumes accompagneront la déclivité. Les terrassements et les affouillements sont vivement déconseillés.

Formes et qualité environnementale

En milieu ouvert, l'implantation des maisons tenait compte des vents dominants pour s'en protéger. Les ouvertures principales étaient dirigées vers le sud. **L'orientation des nouvelles constructions, devra prendre en compte les dispositions existantes dans le voisinage. Au sud, la façade peut être largement ouverte.** Elle abritera de préférence les pièces de vie. **Au nord, les ouvertures doivent être plus petites et moins nombreuses** pour éviter que le froid ne pénétre.

La volumétrie entre aussi en compte dans les déperditions thermiques. Les volumes les plus ramassés et simples, tels les volumes des maisons traditionnelles du Pays, limitent les surfaces en contact avec l'extérieur (sols, murs, toitures), ce qui permet de diminuer les pertes ou les apports de chaleur. Pour un même volume, une même surface et avec les mêmes matériaux, une maison compacte consomme moins d'énergie qu'une maison présentant des volumes fragmentés.

Enfin, prendre en compte la qualité environnementale consiste à :

- étudier le mode de chauffage, de ventilation et d'isolation le plus économe et le moins polluant, et si possible préférer les techniques de production d'énergie renouvelable (énergie solaire, bois...),
- tirer parti des apports naturels (eau pluviale, énergie solaire...),
- choisir des matériaux naturels recyclables et non de synthèse (bois, torchis, terre cuite...),
- exiger un chantier "propre" et une collecte sélective des déchets de chantier (matériaux, emballages...),
- utiliser judicieusement les plantations pour créer des ombrages et protéger du vent.

En plaine, les vents dominants sont puissants. Les maisons isolées ne peuvent s'en protéger en s'accrochant les unes aux autres comme dans les villages. Dans ce cas leur implantation est guidée par l'orientation des vents dominants.

La façade principale est à l'abri des vents, elle s'ouvre pour profiter du soleil. La façade opposée est peu ou pas percée...



Façade sud avec ouvertures.



Façade nord plus fermée.

AMÉNAGER LE PAYSAGE DE PROXIMITÉ



Alternance des constructions, des clôtures minérales et végétales et des arbres de hautes tiges. Rouvres.



Accompagnement végétal des constructions aux abords de la mare.

La démarche

Les abords des constructions sont constitués par des espaces dédiés à divers usages : **cour d'entrée, espace de circulation, espace de travail pour les anciennes exploitations agricoles, jardin d'agrément, verger...** De ces usages dépend la nature des aménagements. Avant d'entreprendre des aménagements, il est souhaitable de comprendre l'organisation initiale.

Pour aménager les abords il faudra, en premier lieu, **respecter la logique d'organisation des bourgs et des villages**. Ensuite, les vues à conserver ou à dissimuler depuis l'intérieur de la maison et depuis les espaces extérieurs seront repérées. De la même façon, les vues depuis l'espace public seront analysées.

La vocation des espaces à aménager, les végétaux existants à conserver ou à supprimer, les plantations et les cheminements à réaliser seront étudiés en plan et en volume.

A la périphérie des villages

La végétation arborescente des jardins d'agrément ou potagers, situés à l'arrière des parcelles, crée un **écran végétal à la périphérie des villages**. Ces plantations doivent être conservées et reconduites dans le cas d'extension de village.

Les **espèces locales adaptées au sol et au climat** seront choisies : feuillus en port libre tels **chênes, frênes, hêtres, charmes** ou **boulaux** ; le cas échéant en milieu humide : **saules blanc ou marsault, bouleaux...** Isolés, en bosquet, ou en alignement, ils apportent de l'ombre et créent des écrans de protection contre le vent.

Pour les arbustes on privilégiera des espèces telles que : **noisetier, aubépine, prunellier, fusain d'europe, cornouiller sanguin, viorne lantane, troène sauvage, sureau...**

Les vergers et potagers

Les vergers seront plantés d'arbres alignés ou en quinconce. Leur sol sera enherbé. Il est préférable de choisir des espèces anciennes, de pommiers, poiriers, cerisiers... dont les fruits sont résistants et parfumés.

Les potagers seront positionnés de préférence à l'abri du vent, par exemple, abrités par les ouches, derrière le verger ou par un haut mur maçonné. Ils peuvent être aménagés selon des carrés de différentes cultures et fleurs. Ils peuvent être accompagnés de quelques arbres. Les allées du potager sont elles-aussi enherbées.

Le jardin d'agrément

Souvent situé à l'arrière de la maison, le jardin d'agrément peut présenter différents **traitements de sols** qui seront toujours perméables : allées empierrées, engravillonnées, avec des dalles, enherbées avec ou non des dalles en pas japonais. Les autres parties sont enherbées. Comme dans les cours, des **bosquets, des arbustes décoratifs, ainsi que des plantes grimpantes et des vivaces** sont plantés pour animer le jardin : noyer, merisier, sorbier, buis, osmanthe, filaria, cortaderia, chèvrefeuille, vigne, glycine, clématite, rosiers, hortensias, par exemple.

Les cours

Elles permettent de desservir différents espaces : habitation, garage, bâtiment d'activité agricole, accès au jardin d'agrément... Elles sont situées, dans la plupart des cas, à l'avant de la parcelle. Leur pratique induit un traitement de **sol robuste et drainant** comme un sol stabilisé, **sablé, empierré ou gravillonné**. Les revêtements étanches comme les dalles en béton ou le bitume sont à proscrire, car en cas d'orage violent, les eaux s'écoulent difficilement. Des débordements se produisent, pouvant aller jusqu'à l'éclatement de la conduite. Les inondations sont alors favorisées.

Les qualités

- Les haies abritent une faune et une diversité d'espèces végétales qui contribuent à l'équilibre écologique du Pays Drouais.

Attention

- Pour éviter l'emploi de désherbant chimique, recouvrir le sol de paille, d'écorce ou d'un film plastique opaque.
- Les sols ne doivent pas être étanches : les revêtements bitume et béton sont proscrits.
- L'aune, arbre typique des vallées du Pays Drouais, est atteint par le phytophthora de l'aune. Il faut nettoyer les outils de coupe et brûler les déchets d'abattage pour éviter de disséminer la maladie.

En pratique

- Pour en savoir plus, consultez :
- la fiche thématique 6.
 - les fiches conseil 2, 3, 6.

Faites vous conseiller par des professionnels (cf. liste des contacts sur la couverture).
Les règles d'urbanisme doivent être consultées en mairie.

Les haies

Les haies permettent de structurer les différents espaces composant les abords, d'abriter du vent certaines plantations. Elles jouent un rôle important dans la gestion des eaux pluviales et dans le maintien de la biodiversité.

- **Les haies libres sont composées d'arbustes et d'arbres à feuilles caduques.**
Les haies doivent être plantées d'au moins trois espèces, pour renforcer leur garnissage, l'équilibre écologique, la résistance aux maladies et l'harmonie paysagère due aux variations saisonnières. Pour le choix de quelques unes des essences conseillées voir ci-avant § A la périphérie du village. Les plants seront positionnés en deux rangées en quinconce, en les espaçant suffisamment pour permettre leur croissance.

- **Les haies taillées sont composées d'une association d'arbustes à feuilles caduques ou persistantes ou les deux en mélange.**

Elles sont taillées strictement sur les 3 faces deux ou trois fois par an. Ce sont des haies clôture de 1 à 2 m de hauteur. Les essences résistantes à la taille et adaptées au site sont : le fusain, le charme, l'aubépine, le noisetier, le cognassier du japon pour les essences à feuilles caduques et, pour les essences à feuilles persistantes : le troène, le laurier, le houx, le buis, le berberis...

Les haies de conifères comme le thuyas sont à proscrire. Il s'agit d'une famille de végétaux exogène, qui dénature, banalise et uniformise le paysage du Pays Drouais. De plus, les thuyas sont sensibles aux maladies et parasites et nécessitent des tailles constantes pour limiter leur hauteur.

Les clôtures : murs, porches et portes

Dans les villages, lorsque les maisons ne sont pas accolées, les clôtures maçonnées établissent le lien entre les constructions. Les perceptions à l'intérieur des rues des villages sont donc marquées par un traitement minéral, ponctuellement accompagné de végétation trottoirs enherbés et parfois fleuris, haies qui dépassent de la clôture. Les murs de clôture sont en maçonnerie de pierre calcaire, hourdés à la chaux. Leur partie supérieure est protégée de la pénétration des eaux de pluie par un chaperon. Ce chaperon est maçonné, ou recouvert de tuiles de terre cuite. Les porches et portes piétonnes sont parfois accolés. Le porche est encadré par des piliers engagés dans la maçonnerie du mur. Ils sont en maçonnerie de pierre taillée ou plus rarement de brique. Le linteau supérieur est droit, parfois cintré. Il est recouvert de tuiles plates en terre cuite. La porte cochère est en bois.

- **Pour les constructions existantes,**
les murs de clôture, porches et portes piétonnes seront entretenus et conservés. La création de nouveaux percements dans les murs doit être évitée ou limitée aux impératifs fonctionnels justifiés. Dans tous les cas, l'utilisation des porches existants doit être privilégiée.
- **Pour les nouvelles constructions,**
les clôtures varieront en fonction de leur situation. En périphérie des villages, il pourra s'agir d'un muret maçonné (d'une hauteur d'1 mètre environ) doublé d'une haie vive végétale ; ou simplement d'une haie vive. A l'intérieur des villages, les clôtures respecteront le dispositif décrit pour les constructions existantes (hauts murs maçonnés...).

Les trottoirs

Au pied des murs de clôture ou des constructions quand les trottoirs publics sont enherbés, il est conseillé de planter des bulbes fleuris ou des haies très basses taillées. Outre leur intérêt esthétique, les plantations permettent de limiter l'étanchéité des sols en maintenant des espaces en pleine terre. Ainsi, l'eau n'est pas emprisonnée sous le revêtement étanche, ce qui limite les remontées d'eau par capillarité dans les murs. La présence de terre végétale limite le rebond des eaux de pluies qui détériorent les pieds de mur. Les bulbes avides d'eau, comme l'iris, drainent le pied de mur. Dans la mesure du possible, les trottoirs seront de préférence perméables, en sol stabilisé et sablé avec une fine bordure enherbée et plantée de bulbes.

Le "petit patrimoine"

Les abords des constructions sont souvent accompagnés d'éléments de "petit patrimoine" bâti ou naturel : appentis, puits, fours, mares, arbres remarquables... Il faut les conserver car ils témoignent des activités passées, d'un savoir faire constructif, d'une nécessité de drainage, ils servent de signal ou de repère... Ils peuvent être utiles et devront être bien conservés et entretenus.



Mur de clôture en bauge avec chaperon maçonné et contreforts en brique. Escorpain.



Portail avec piliers en brique. Tremblay-les-Villages.



Escholtzia en fleur en pied de mur sur rue. Abondant.



Saulé isolé remarquable. Boullay-les-Deux-Eglises.

INTÉGRER DES BÂTIMENTS D'ACTIVITÉ DANS LE PAYSAGE



Bâtiments d'activité adossés à une pente.



Bâtiments d'activité accolés à un bosquet.

La démarche

La construction actuelle de bâtiments d'activité liés aux nouveaux modes de production agricole s'effectue le plus souvent à l'extérieur des exploitations. Les bâtiments sont répartis dans le paysage agricole, isolés des hameaux, villages et bourgs. Ils sont de grandes dimensions. Aussi ont-ils un impact très fort sur le paysage, qu'ils risquent de dévaloriser. Il est donc essentiel de rechercher les moyens d'intégrer le mieux possible ces nouveaux bâtiments d'activité. Il faut étudier au mieux : l'implantation du bâtiment, le traitement de ses abords et son architecture (volumes, matériaux et couleurs).

L'implantation des nouveaux bâtiments

Dans tous les cas, il faudra étudier l'implantation au regard du fonctionnement de l'exploitation, de l'orientation du parcellaire existant, du relief, de la végétation à conserver ou à créer, des éventuels mouvements de terrain à réaliser (déblais ou remblais)...

Ensuite, le choix du site d'implantation devra, si possible, respecter les dispositions suivantes :

- **S'implanter au plus près des constructions existantes**
pour former une continuité avec le village ou la ferme, et éviter ainsi la dispersion du bâti dans le paysage. Toutefois, les règles en vigueur, concernant les distances minimales par rapport aux habitations pour certains types de bâtiments d'exploitation doivent être respectées.
- **Éviter l'implantation en ligne de crête, ou ligne de rupture de pente,**
qui expose le bâtiment au vent et renforce son impact visuel dans le paysage.
- **Préférer les implantations sur un terrain plat,**
ou lorsque le cas se présente adossées contre un léger relief. Si la construction en terrain plat ou adossée contre un relief n'est pas possible, éviter une implantation perpendiculaire aux courbes de niveaux qui implique des remblais importants.
- **Permettre des évolutions ultérieures**
Le site choisi doit permettre une éventuelle extension ultérieure.



Bâtiments d'activité en prolongement des implantations bâties.

Le traitement des abords

Un plan de paysagement devra être réalisé. Il intégrera différentes composantes : haies brise-vent, arbres en bosquet (trunks) soit en haut jet (tronc unique). Ils pourront à terme dépasser les 15 mètres de haut. Merisier, orme résistant, châtaignier, érable plane, chêne pédonculé, sont des arbres de haut-jet adaptés au Pays de Beauce. Pour la plantation des arbres en bosquet, il faudra choisir des essences locales : chênes, frênes, charmes, bouleaux...

- **Planter des arbres et des arbustes en bosquet**
La plantation d'arbres de haute-tige et d'arbustes en bosquet devra être suffisante pour minimiser l'impact visuel du bâtiment de grandes dimensions.
- **Planter des haies brise vent**
Les haies brise-vent comporteront des arbustes, des arbres pouvant être conduits soit en cépées (plusieurs troncs) soit en haut jet (tronc unique). Ils pourront à terme dépasser les 15 mètres de haut. Merisier, orme résistant, châtaignier, érable plane, chêne pédonculé, sont des arbres de haut-jet adaptés au Pays de Beauce. Pour la plantation des arbres en bosquet, il faudra choisir des essences locales : chênes, frênes, charmes, bouleaux...

Attention

- Éviter les implantations sur les lignes de crête ou de rupture de pente, et perpendiculaires aux courbes de niveaux.
- Les matériaux brillants et réfléchissants sont à proscrire comme la couleur blanche.

En pratique

- Pour en savoir plus, consultez :
- les fiches thématiques 3, 5,
 - la fiche conseil 9.

Toute nouvelle construction doit faire l'objet d'un projet architectural ainsi que d'une autorisation administrative auprès de la mairie : déclaration de travaux ou permis de construire le cas échéant. Il est vivement conseillé de s'adresser à un architecte compétent. Pour tous renseignements administratifs, consulter la mairie. Pour tous renseignements concernant l'architecture, l'urbanisme ou le paysage, consulter le CAUE ou le Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine.

Faites vous conseiller par des professionnels (cf. liste des contacts sur la couverture). Les règles d'urbanisme doivent être consultées en mairie.

- **Planter des haies de type bocagère**

Les essences adaptées sont le fusain, le charme, l'aubépine, le noisetier et le troène.

Attention, les haies de résineux comme le thuyas sont à proscrire. Il s'agit d'une famille de végétaux exogènes, qui dénature, banalise et uniformise le paysage. Les thuyas sont sensibles aux maladies et parasites et nécessitent des tailles constantes pour limiter leur hauteur.

L'architecture des nouveaux bâtiments d'activité

- **Les volumes**

En fonction de la nature de l'activité abritée par le nouveau bâtiment, il faudra étudier la possibilité de fractionner le volume, soit en plusieurs corps, soit en créant des décrochements significatifs de toiture et/ou de façade, pour créer des nouveaux volumes de dimensions proches des anciens. Plusieurs bâtiments de taille traditionnelle s'intégreront plus facilement au paysage.

L'étude de la volumétrie de la toiture et de sa pente permettra de diminuer l'effet de masse du nouveau bâtiment. L'absence de toiture inclinée est déconseillée : une toiture terrasse serait onéreuse (réalisation d'une étanchéité multicouche) et renforcerait l'impression d'un volume trop massif. Il est donc vivement recommandé de réaliser une toiture à deux pans, selon les caractéristiques des toitures du Pays de Beauce. Les pentes seront telles que la hauteur du toit approchera, si possible, au minimum 1/3 de la hauteur totale du bâtiment.

Des ouvertures peuvent être aménagées soit sous l'égout de toit, longues bandes horizontales qui soulignent la toiture, soit dans le pignon, ouverture ponctuelle verticale, afin d'apporter un éclairage naturel et d'animer les façades du nouveau bâtiment. Dans ce dernier objectif, il est également possible de laisser visible la trame de la structure de la construction.

- **Les matériaux**

Les matériaux seront choisis en fonction des critères suivants : **qualité environnementale, durabilité, aspect mat**. Les matériaux naturels comme le bois, la pierre du Pays, les tuiles seront préférés aux autres. Les matériaux transformés comme le bardage métallique peuvent convenir (bardage d'acier galvanisé ou laqué, poly-carbonate ou verre).

Les matériaux de synthèse issus de l'industrie pétro-chimique sont à éviter. Les bardages seront posés sans contact avec le sol naturel, pour qu'il ne se dégrade pas, sur un soubassement en maçonnerie de pierre de préférence, d'une hauteur de 60 à 90 cm environ. Le bardage sera posé par bandes verticales.

- **Les couleurs**

Les couleurs trop claires, le blanc, les couleurs vives (pures), les finitions brillantes sont à proscrire. Il faudra choisir dans la gamme des teintes sombres, éteintes (non pures) proches du noir : vert-gris, brun-rouge, bleu-anthracite... Les finitions mates absorberont la lumière et éviteront le scintillement du bâtiment par réflexion. Le choix d'une couleur unique pour chaque volume permettra de minimiser l'impact visuel d'un bâtiment de grandes dimensions. Si plusieurs volumes sont construits, alors la couleur choisie peut être déclinée en saturation (plus ou moins soutenue) pour différencier les bâtiments.



Fractionnement des volumes et couleurs mates et sombres permettent de rompre la linéarité et de diminuer l'impact des bâtiments dans le paysage.



Bardage acier laqué bleu anthracite.

LA FERME DE MARCHEZAIS - MARCHEZAIS

1
FICHE EXEMPLE



En 2007, la façade sur rue de l'ancienne grange transformée en gîte, avec un abri voyageur sur rue (0).



En 1936, la façade sur cour de la même grange.

Description

La ferme de Marchezais, est constituée d'un ensemble de granges traditionnelles organisées autour d'une cour ouverte et d'une maison neuve pour l'habitation.

Localisation et histoire de la ferme

La ferme se situe sur la commune de Marchezais, commune du nord-est du Pays Drouais. Le village de Marchezais était formé, initialement, de quelques fermes positionnées à la croisée des chemins. Les terres agricoles les entouraient. Une ligne de chemin de fer à été installée à proximité immédiate du village. Des silos à grains ont été construits en liaison directe avec la plateforme ferroviaire de chargement des matières premières. Puis, peu à peu de nouvelles constructions à usage d'habitation ont été réalisées.

La ferme de Marchezais est une exploitation conventionnelle basée sur la polyculture céréalière et oléagineux. Le corps de logis d'origine a été remplacé par une maison d'habitation neuve.



Localisation de la Ferme de Marchezais à Marchezais.

Diversification des activités

Les propriétaires ont souhaité diversifier leur activité :

- Les ressources bâties dont ils disposaient et qui étaient en partie inutilisées du fait du changement des pratiques de l'agriculture, pouvaient être exploitées. Aujourd'hui, les activités de gîte, d'élevage équin et de ferme pédagogique sont abritées dans les granges disponibles.

Usages

À l'origine, les constructions (1, 4, 5, 8) étaient des granges.

Aujourd'hui, la maison d'habitation des propriétaires (3) est implantée au milieu de la propriété, face à l'entrée.

L'une des granges (1) a été aménagée pour abriter un gîte. Le CAUE 28 a conseillé les propriétaires pour établir le projet.

Une autre grange a été transformée en écurie (4) pour l'élevage des poneys (8).

Des apprentis (2) sont utilisés comme annexe du gîte et, dans le cadre de la ferme pédagogique, pour l'accueil des groupes scolaires.

Un hangar (6) a été adjoint aux granges d'origine.

Le four à pain et les puits (7) ont également été conservés.

Usages actuels des constructions de la Ferme de Marchezais :



Les qualités

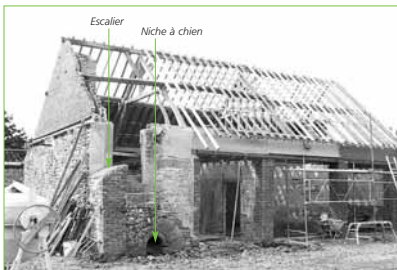
La Ferme de Marchezais est représentative des fermes du Pays Drouais. Les transformations architecturales doivent s'inscrire dans le respect des caractéristiques d'origine.

- L'aménagement du corps de logis a été réalisé à l'intérieur du volume existant. La création des baies s'inscrit dans la composition de façade préexistante.

En pratique

Pour connaître la Ferme de Marchezais :

- <http://perso.orange.fr/helene.maisons/>



La grange en cours de travaux de rénovation, au printemps 2005.



La grange réaménagée en gîte au printemps 2007.

La grange aménagée en gîte

La grange sur rue offrait avant travaux une possibilité de créer environ 100 m² habitables répartis sur deux niveaux. Le parti de conserver les principales caractéristiques des granges du Pays Drouais a été choisi : volumétrie, façade sur cour ouverte par des baies, façade sur rue ne comportant que des jours de souffrance, traces des baies charrières.

A l'origine, cette construction était composée d'une partie de plein pied et un étage et d'une seconde partie partiellement enterrée (cave) et grenier. Un escalier extérieur desservait le grenier.

• Techniques constructives et matériaux

Le bâtiment est en maçonnerie de moellons. Les encadrements des baies et chaînes d'angles sont rigidifiés par un appareillage en brique. La couverture est en tuiles plates de terre cuite petit moule. Avant les travaux d'aménagement du gîte, les parties de façade en moellons étaient enduites à pierre vue.

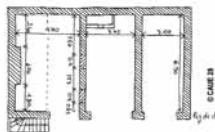
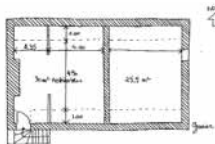
• Programme

Le Conseil d'Architecture d'Urbanisme et de l'Environnement d'Eure-et-Loir (CAUE 28) a assisté les propriétaires pour établir le programme de cette rénovation. Deux solutions ont été proposées, dans le même volume, soit la création d'un gîte sur deux niveaux avec trois chambres (A), soit la création d'un gîte sur deux niveaux avec deux chambres et d'une chambre d'hôtes indépendante (B). La première solution (A) a été choisie et modifiée. Une annexe existante à proximité est utilisée pour abriter entre autre le mobilier de jardin.

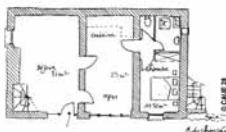
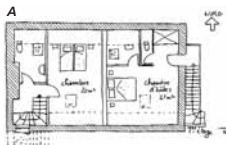
• Travaux

- La charpente qui menaçait de s'écrouler a été entièrement refaite.
- La façade du gîte a été recomposée à l'intérieur des baies existantes. L'escalier extérieur a été conservé et intégré à l'intérieur de l'entrée. L'ancienne niche à chien a été maintenue et mise en valeur. Un plancher à niveau unique, a été créé sur la totalité de la surface. Un enduit couvrant, à base de chaux naturelle, a été mis en oeuvre de façon à masquer les différentes reprises de maçonnerie. Les encadrements en maçonnerie de briques des anciennes baies charrières sont restés apparents.
- Les dimensions des baies charrières ont été réduites à l'intérieur des baies existantes. Les autres baies ont été conservées.
- Des fenêtres et portes, en bois, isolantes, ont été installées.

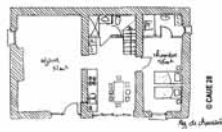
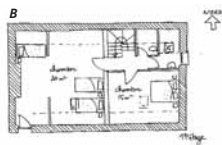
En juin 2004, les propositions d'aménagement d'un gîte, par le CAUE 28



L'état initial en juin 2004.



La solution (A) : aménagement d'un gîte comportant trois chambres.



La solution (B) : aménagement d'un gîte comportant deux chambres et d'une chambre d'hôtes indépendante.

Le plan réalisé est un mélange des deux solutions avec intégration de l'escalier extérieur à l'intérieur du gîte.

AMÉNAGEMENT D'UNE GRANGE EN ATELIERS D'ARTISTES

2

FICHE EXEMPLE

La reconversion des constructions agricoles

Les pratiques agricoles ont évolué. Dans de nombreux cas, certains bâtiments des fermes sont inutilisés. Parfois, c'est la ferme elle-même qui n'est plus en exploitation. Certaines communes se portent acquéreurs des constructions les plus remarquables pour un usage administratif ou culturel. Mais la vocation du bâti plus modeste est aussi de caractériser le paysage bâti du Pays et de constituer son patrimoine ordinaire. Les modes de vie, les contraintes économiques et réglementaires évoluent. Ils doivent être pris en compte pour une reconversion intelligente des constructions anciennes. Pour autant, les spécificités des architectures anciennes doivent être maintenues, mises en valeur. Les nouveaux aménagements doivent concilier ces intérêts d'apparence contra-

La démarche préalable

Chaque construction est unique. Dans tous les cas, il importe avant toute intervention d'étudier le bâtiment de façon détaillée.

• La lecture du bâtiment

Déchiffrer l'histoire du bâtiment et de ses habitants permet de comprendre ses spécificités et de les maintenir. Il s'agit d'une lecture approfondie de :

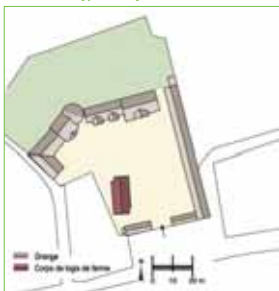
- l'environnement (étude des vues depuis l'extérieur, des clôtures, des typologies architecturales) ;
- l'orientation ;
- l'implantation par rapport à la rue, sur la parcelle et par rapport aux dénivellements éventuels ;
- la volumétrie : rapport entre la longueur de la façade et sa hauteur, et rapport entre la hauteur de la toiture et de la façade ;
- la composition des façades : étude rapport entre les surfaces pleines (murs) et les surfaces ouvertes (baies), étude du positionnement des baies (régulièrement disposées, de façon symétrique ou aléatoire) ;
- son histoire et ses transformations éventuelles (surélévations, extensions, modifications des percements).

Ensuite, le relevé détaillé de l'état existant permettra de repérer la constitution du bâti : techniques constructives, baies existantes, éventuels désordres fissures etc...

Ces documents graphiques sont indispensables pour établir le projet de restauration.

Le projet sur le bâtiment ainsi étudié se fera en " discrétion ". Il s'agira de respecter ses différentes composantes, et d'y conformer les nouvelles interventions.

Esquisse de l'état existant d'une ferme type du Pays Drouais



• Le programme

Une fois la compréhension du bâtiment acquise, il faut expliciter clairement un programme. Celui-ci est étroitement lié aux possibilités d'aménagement des volumes, accès, implantations et surfaces existantes. Ainsi, si l'exemple exposé autorise la création de logements, d'autres constructions de par leur configuration pourraient ne pas être adaptées à l'habitation mais à d'autres usages (association culturelle, hébergement rural, bureaux ...).

Une fois le mode d'occupation choisi, il faut déterminer :

- les fonctions qui doivent être abritées dans une pièce spécifique ou non ;
- la relation de ces pièces les unes avec les autres, leur relation avec l'espace extérieur ;
- les différentes options d'aménagement, pour n'en n'exclure aucune a priori. D'autres paramètres (faisabilité technique et financière) indiqueront par la suite les options à retenir et celles à exclure.

• Le parti architectural

Il devra être fondé sur la confrontation entre les caractéristiques du bâtiment et le programme. Ainsi les éléments d'architectures tels que la présence d'une porte charretière, d'un haut volume sous toiture ou tout autre seront utilisés. Les volumes initiaux ne doivent pas être dénaturés (surélévations abusives, créations de baies trop nombreuses, éventrement de la façade etc...).

La prise en compte de la qualité environnementale, pourra également être support de projet. Comment intégrer la production d'énergies renouvelables ? Comment récupérer les eaux pluviales ? Comment obtenir la meilleure des isolations thermiques... Autant de questions qui trouveront leur réponse dans des propositions formelles.



Façade des granges.

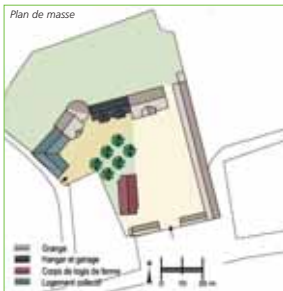
Valoriser le patrimoine du Pays Drouais

AMÉNAGEMENT D'UNE GRANGE EN ATELIERS D'ARTISTES

Remarque

La transformation d'une construction agricole pour un autre usage doit faire l'objet d'un projet architectural ainsi que d'une autorisation administrative auprès de la mairie (permis de construire). Il est vivement conseillé de s'adresser à un architecte compétent.

Esquisse d'aménagement d'une ferme type du Pays Drouais



Les travaux

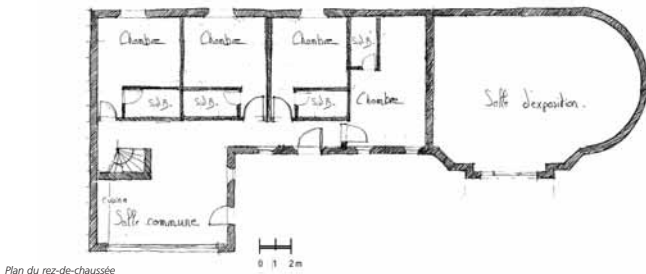
Dans tous les cas, l'aménagement des corps de ferme doit être réalisé de façon globale car la transformation affecte l'ensemble du fonctionnement de la propriété. Pour cette raison, les opérations ponctuelles, au "coup par coup" ne sont pas souhaitables. La plupart des travaux étant alors multipliés par le nombre d'interventions. Cela est le cas pour tous les réseaux (arrivée d'électricité, évacuation des eaux...).

Fonctions

- Pour la grange avec pigeonnier, les volumes sont conservés, comme la porte charretière. Une baie vitrée, dont la croisée est simplement découpée, éclaire l'atelier/salle d'exposition.
- Pour la grange en L, les volumes sont conservés, comme les baies du rez-de-chaussée. Sur la façade sud/est, sous comble, des lucarnes à croupe sont installées sur le versant de toiture, dans l'axe des baies existantes. Sur la façade nord/est de nouvelles baies sont créées au 1^{er} étage. Cette grange accueille 8 chambres d'artistes et une salle commune pour la préparation des repas et la détente.
- Des garages sont positionnés à l'intérieur de la grange accolée au pigeonnier.
- L'accès est indépendant de celui de la ferme dont une partie reste dédiée à l'exploitation. Une cour est traitée en stabilisé, elle se désolidarise de celle de la ferme par la plantation d'un mail d'ormes.

Matériaux

- La couverture des toitures est entièrement refaite en tuiles de terre cuite petit moule (70 au m²).
- Les façades sont enduites à pierre vue avec un mortier de chaux naturelle teinté dans la masse.
- Le pignon, à l'origine ouvert, est équipé d'une grande baie vitrée sur la totalité de sa surface. Cette baie est doublée d'un panneau brise-soleil : série de lames en bois, orientables selon la position du soleil.
- Les croisées sont en bois peint. Les volets sont en bois, installés à l'intérieur de la résidence.



« 78 communes, 5 Communautés de communes et une Communauté d'Agglomération ...
Un bassin de vie de près de 100 000 habitants sur 100 000 hectares ... »



- Département de l'Eure
- Communauté d'Agglomération du Drouais
- Communauté de Communes Les Villages du Drouais
- Communauté de Communes du Thymerais

- Communauté de Communes Val d'Avre
- Communauté de Communes du Plateau de Brezolles
- Communauté de Communes Val d'Eure et Vesgre

Partenaires financiers :