

PLUi

Plan Local d'Urbanisme Intercommunal

Arrêt

Vu pour être annexé
à la délibération du
24 février 2020

Enquête publique

Dossier mis à l'enquête
publique du 18 mai
au 29 juin 2021

Approbation

Vu pour être annexé
à la délibération du
9 mai 2022

**Annexes
documentaires**

Valoriser le patrimoine du Pays de Beauce



**Fiches architecturales
et paysagères**

LISTE DES FICHES



1 - FICHES THEMATIQUES

- 1.1 - Les ressources naturelles
- 1.2 - Les maçonneries en pierre calcaire
- 1.3 - Les maçonneries mixtes
- 1.4 - Les maçonneries enduites
- 1.5 - La toiture et ses éléments
- 1.6 - Le paysage des villes et des villages
- 1.7 - Les différentes typologies architecturales



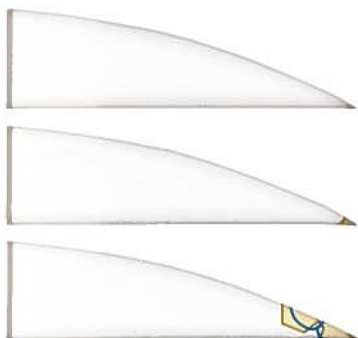
2 - FICHES CONSEILS

- 2.1 - Choisir les différentes couleurs qui composent le bâti
- 2.2 - Entretenir les constructions en maçonnerie de pierre calcaire
- 2.3 - Entretenir les constructions en maçonnerie mixte
- 2.4 - Entretenir les toitures et leurs accessoires
- 2.5 - Créer une baie en façade
- 2.6 - Les baies : remplacer les menuiseries
- 2.7 - Créer de nouvelles surfaces : extensions, annexes et vérandas
- 2.8 - L'implantation des nouvelles constructions
- 2.9 - Aménager le paysage de proximité
- 2.10 - Intégrer des bâtiments d'activité dans le paysage



3 - FICHES EXEMPLES

- 3.1 - La ferme de la Basse Cour
- 3.2 - Aménagement de logements dans une grange



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 - A), du décor de façade, et enfin des menuiseries et ferronneries. Pour respecter l'harmonie des couleurs, caractéristiques des constructions du Pays de Beauce, 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, l'ardoise naturelle de couleur bleutée était majoritairement utilisée dans la partie sud du Pays alors qu'au nord, c'est la tuile rouge brunie non uniforme qui était mise en œuvre. C'est avant tout par l'observation des constructions voisines que l'on doit déterminer le matériau de couverture à mettre en œuvre.

• Dans le cas de couvertures en ardoises (B),

il faut choisir des ardoises dont le gris est "coloré". En effet, selon leur provenance, les ardoises présentent des couleurs et textures diverses. A l'origine, les ardoises provenaient des gisements de schistes de l'Anjou. Aujourd'hui la production, très diversifiée, propose des ardoises standardisées comme des modèles de facture rustique présentant une grande variété de coloris. Il est préférable d'utiliser cette seconde catégorie de modèle dont les teintes s'harmonisent mieux avec celles des maçonneries anciennes. Les ardoises en matériaux de synthèse sont de qualité médiocre. Elles sont également peu respectueuses de l'environnement. Elles nécessitent lors de leur fabrication une très grande consommation d'énergie.

• Dans le cas de couvertures en tuiles (C),

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 de Beauce.



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, et restituée la nuit.
- En été, elles évitent le phénomène d'éblouissement dû à une teinte 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.

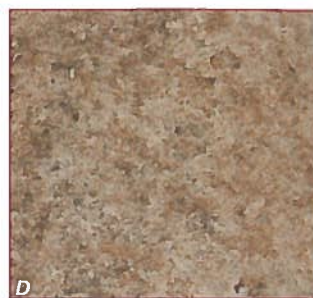
En pratique

Pour en savoir plus, consultez :

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

Devant le regain d'intérêt pour l'ardoise de pays, les centres de production moderne proposent aujourd'hui des gammes de produits dont l'aspect est proche des modèles anciens.

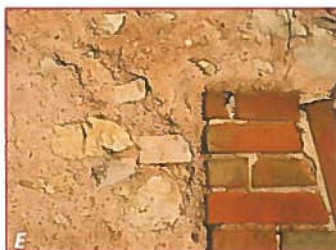
Faites-vous conseiller par des professionnels (cf. liste des contacts sur la couverture). Les règles d'urbanisme doivent être consultées en mairie.



Choisir la couleur des façades (D)

La couleur des façades est le résultat, soit du **matériau de construction** (maçonneries de pierre calcaire, plus rarement bauge*), soit de l'**enduit*** qui recouvre ce matériau (enduit* couvrant ou enduit* à pierre vue).

- Dans le cas de **maçonnerie à pierre vue**, la pierre utilisée en réparation ou en construction neuve, doit être une **pierre proche en nature, texture, granulométrie et couleur de celles des constructions anciennes**. Il s'agira de calcaire en moellons* ou en pierre taillée.
- Dans le cas de **maçonneries enduites**, 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 beige pâle à beige rose orangé 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.
- Les enduits* au ciment sont à proscrire totalement. Ils sont inadaptés techniquement au bâti ancien. Leur couleur grise est en totale inadéquation avec les couleurs caractéristiques des constructions du Pays de Beauce.



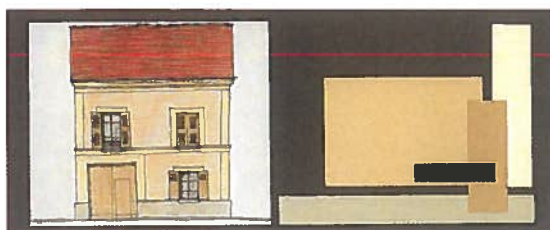
Choisir la couleur de la modénature* (décor de façade - E)

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

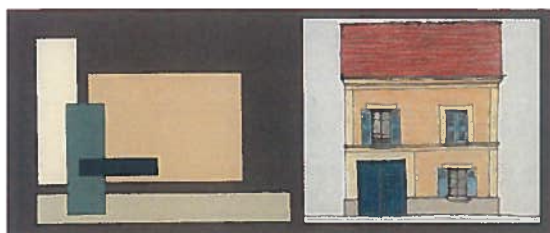
Choisir la couleur des menuiseries et des ferronneries (F)

Avant toute prise de décision, il faudra se référer aux documents d'urbanisme en vigueur sur la commune et, s'il n'y en a pas, prendre conseil auprès du CAUE d'Eure-et-Loir.

Le territoire du Pays de Beauce est un Pays de couleurs douces et chaudes. Il est donc conseillé d'éviter toutes les teintes vives ou saturées.



"Ton sur ton" : Dans ce cas, les couleurs des menuiseries et ferronneries sont choisies dans une teinte de même famille que celle de la façade.



En rapport de contraste, les couleurs des menuiseries et ferronneries sont complémentaires de celles de la façade.

Les menuiseries doivent être **peintes et non vernies**. Des lasures colorées peuvent être appliquées. 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.

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. 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 dimensions réduites. Le rapport de contraste consiste à choisir les couleurs des menuiseries et ferronneries dans une gamme de couleur complémentaire de celle des façades.

ENTREtenir LES CONSTRUCTIONS EN MAÇONNERIE DE PIERRE CALCAIRE

La démarche

Avant toute intervention, il est indispensable de procéder à une étude simple de la maçonnerie : repérer la nature des pierres (dureté, grain, couleur...), de la maçonnerie (blocage*, appareil, moellonnage), et de l'encrassement ; déterminer l'état des joints, des pierres endommagées (décomposées, fendues, usées...). Cette analyse permettra de définir quels sont les travaux à entreprendre.

Si la maçonnerie en blocage* se désagrège, présente des vides ou des fissures

- Dans un premier temps, il est nécessaire de réparer les fissures. Elles seront ouvertes par dépose des pierres qui les bordent. Puis les joints avoisinants seront piochés et refaits. Les pierres seront remises en place ou remplacées (Voir ci-après rejointoiement et remplacement des pierres).

- Ensuite, les vides ou fissures internes seront comblés au moyen d'un coulis*. Pour ce faire, de l'eau est injectée pour humidifier la maçonnerie et éliminer poussières et impuretés. Un coulis* de chaux* hydraulique naturelle 100% et d'eau est injecté. Les points d'injection doivent être multiples. L'injection se réalise du bas du mur en montant progressivement.

Le coulage au ciment est à proscrire (points durs, incompatibilité avec les chaux* anciennes et terres présentes dans les mortiers* anciens).

Si les pierres en parement sont abîmées

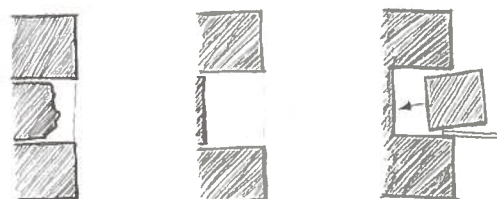
Les dysfonctionnements sont souvent causés par l'utilisation de chaux* hydraulique artificielle (dite ciment) dans la réalisation des mortiers* de rejointoiement ou des mortiers* de parement qui sont étanches et bloquent les sels véhiculés par l'eau à l'intérieur de la maçonnerie. Les sels se concentrent et décomposent la pierre. Le choix du degré d'intervention dépend de la profondeur sur laquelle la pierre est détériorée.

- Si la pierre est dégradée sur une profondeur d'une dizaine de centimètres et plus, il faut la déposer (affouillement) et la remplacer par une pierre neuve de même taille, dureté, grain et couleur.
- Si les dommages atteignent une épaisseur inférieure à une dizaine de centimètres et supérieure à 2 cm, la technique de l'incrustation peut être utilisée. Il s'agit de piocher la pierre abîmée et de la remplacer par un placage de pierre neuve identique. Attention l'épaisseur du placage doit être supérieure à 6 cm.
- Enfin, pour les désordres superficiels, dont la profondeur est inférieure à 2 cm, un simple ragréage est suffisant. Un mortier* spécial de reconstitution de la pierre sera mis en œuvre. De "faux joints" seront dessinés en creux dans le mortier* humide. Une fois ce dernier sec, les joints seront remplis avec le même mortier* de rejointoiement que celui utilisé pour le reste du mur.

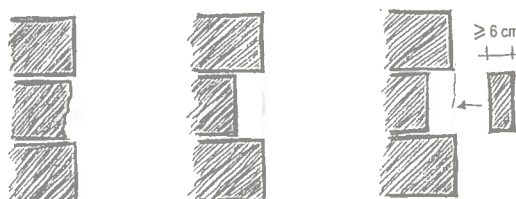


Moellons* calcaires à "pierre vue" et pierre calcaire taillée en encadrement de la baie.

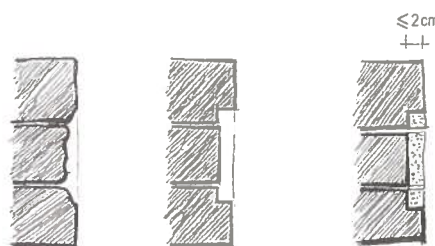
Différentes techniques de réparation des pierres selon la profondeur des dommages



Remplacement de la pierre après affouillement.



Incrustation : placage en remplacement de la partie abîmée (l'épaisseur du placage doit être supérieure ou égale à 6 cm)



Ragréage : remplacement de la partie abîmée par un mortier* de reconstitution (si la profondeur est inférieure ou égale à 2 cm).

Les qualités

- Les maçonneries de pierres calcaires taillées sont caractéristiques du Pays de Beauce. Il est donc souhaitable de les entretenir et de les conforter selon les techniques traditionnelles de mise en œuvre.

Attention

- Pour le remplacement des pierres et le nettoyage des façades, il est préférable de faire appel à un maçon spécialisé.
- L'usage du ciment en enduit* ou en rejointoiement est incompatible avec les constructions en maçonnerie de pierre calcaire.
- Les maçonneries en pierre calcaire appareillées* ne sont pas destinées à être recouvertes d'un enduit* ni d'une peinture.

En pratique

Pour en savoir plus, consultez :

- les fiches thématiques 2, 4.
- la fiche conseil 3.

Les fabricants d'enduit* commercialisent des mortiers* de reconstitution de la pierre. Il faut choisir dans les gammes proposées, la texture, le grain et la couleur qui correspondent à la pierre d'origine.

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

Les règles d'urbanisme doivent être consultées en mairie.



Voves.



Oinville-sous-Auneau.



Roinville-sous-Auneau.

Le rejointoiment

La vérification de la bonne tenue des joints doit être régulière. Il peut s'avérer nécessaire de les refaire de façon ponctuelle ou sur la totalité de la surface de maçonnerie. Les joints **garantissent l'étanchéité des façades**. Ils peuvent constituer jusqu'à 30% de la surface du mur (maçonneries de moellons*).

Pour le rejointoiment : dégarnir les joints manuellement, pour ne pas abîmer les pierres avec un piochage mécanique ; les brosser ; les mouiller ; puis, garnir au mortier* de chaux* naturelle et de sable.

Dans le Pays de Beauce, les joints des maçonneries traditionnelles sont lissés. Ils ne doivent être ni saillants, ni creux. Pour les pierres taillées appareillées* les joints sont maigres. Les joints refaits doivent conserver ces propriétés.

Le nettoyage

Le nettoyage des maçonneries en pierre apparente ne doit pas être systématique. Il **ne faut pas confondre patine*** et salissures.

La patine* est une marque profonde du temps sur la pierre : les parements sont adoucis, les arêtes sont émoussées, l'épiderme est décoloré.

En revanche, les dépôts de fumées et de poussières assombrissent et tachent le parement de la pierre. Les lichens et mousses qui se développent favorisent le développement de micro-organismes qui attaquent la couche superficielle (calcin*) de la pierre. Le seul remède à envisager contre les salissures est le nettoyage. Il doit être réalisé en dehors des périodes de gel. Au préalable, les bâtiments doivent être protégés des éventuelles infiltrations : au droit des châssis* de fenêtre, prises d'air frais...

Différentes techniques de nettoyage existent, toutes adaptées à des situations différentes :

- **Pour le nettoyage des façades très ouvragées :**
Le nettoyage par ruissellement d'eau

Une rampe d'arrosage est disposée en partie supérieure de l'édifice. Un film d'eau ruisselle sur la surface du mur, ramollissant et entraînant les salissures. Un brossage doux, complémentaire, améliore l'efficacité de ce nettoyage.

- **Pour les maçonneries ne présentant pas d'ouvrages fragiles :**
Le nettoyage par projection d'eau froide ou chaude sous pression

Selon l'état d'encrassement l'eau sera plus ou moins chauffée jusqu'à une température de 95°C. La chaleur fait fondre les graisses et facilite ainsi l'élimination des salissures. Les salissures sont ramollies par mouillage préalable, puis éliminées à l'aide d'un jet. La qualité du nettoyage dépend du choix de la pression, du débit d'eau et de la durée d'action.

- **Pour éliminer les graffitis ou autres salissures profondes :**
Les méthodes de nettoyage par sablage

Seul l'hydro sablage peut être mis en œuvre sans abîmer trop la couche superficielle des maçonneries (calcin*). A sec, le sablage est trop agressif et est déconseillé sur les pierres.

Le ponçage mécanique ou manuel est une méthode très agressive pour le parement des pierres. Elle supprime le calcin* protecteur et rend les pierres poreuses. Les traces du ponçage sont ensuite visibles. Cette méthode est à proscrire.

Les façades en pierre calcaire enduites au ciment

Dans de nombreux cas, les façades enduites au ciment sont en maçonnerie de pierre calcaire appareillée*. Pour vérifier cette présence, il faut procéder à un sondage ponctuel de l'enduit*.

L'enduit* ciment doit être pioché en totalité.

Le ciment se fissure sans absorber les déformations du bâtiment. Il empêche les maçonneries de respirer et retient l'humidité à l'intérieur des murs. De nature différente de la maçonnerie en pierre calcaire, il adhère mal au support et se décolle par plaques.

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 dégarnissage des joints et dépose des briques endommagées, il faut placer et caler les nouvelles briques. Au fur et à mesure, le rejointoiement doit être réalisé avec un mortier* de chaux* naturelle de même couleur que l'existant.

• Le rejointoiement des briques

La vérification de la bonne tenue des joints doit être régulière. Les joints garantissent l'étanchéité des façades. Pour le rejointoiement : dégarnir les joints manuellement sur une profondeur de 1 à 3 cm ; les broser 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

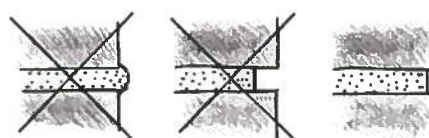
Il est effectué par projection d'eau chaude sous faible pression. Les salissures sont ramollies par mouillage préalable, puis éliminées par brossage pour les salissures les plus résistantes. Le sablage est vivement déconseillé. A sec, il détériore gravement la couche superficielle du parement, les briques 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.



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 dégarnie.

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 éviter.

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 :

• 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.

• Enduit* existant à la chaux* naturelle, en bon état, bien adhérent, mais très encrassé

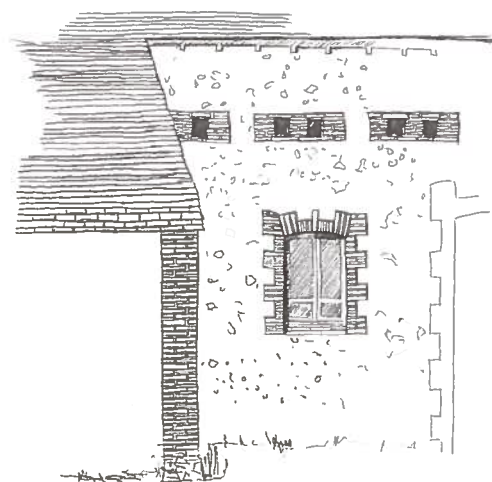
Un simple nettoyage est suffisant. Le nettoyage pourra être effectué au moyen d'eau chaude sous pression (voir ci-avant le nettoyage des maçonneries en briques).

• Enduit* existant à la chaux* naturelle, en état moyen (fissures peu profondes, faïençage ...) 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.

• 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 :

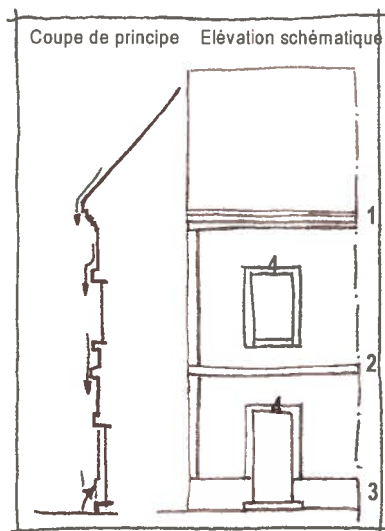
- tuiles plates en terre cuite,
- chaîne d'angle* et encadrements de baie en brique,
- enduit* à pierre vue en arrière plan,
- enduit* couvrant au premier plan.

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, ils 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.

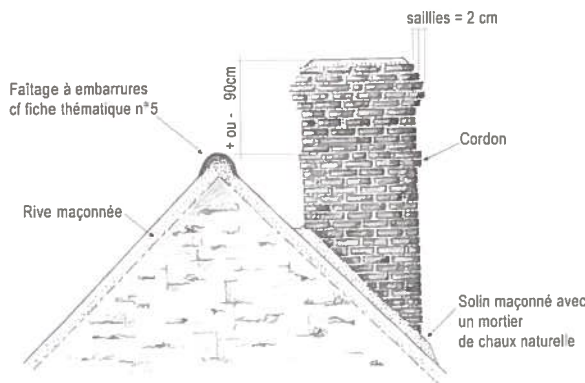


Enduit* ciment sur une maçonnerie ancienne : fissurations

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 tels que solin, noue, faîtage, rive. Avant d'entreprendre des travaux, il faut réaliser un **diagnostic** : présence d'auréoles 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 faîtage (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

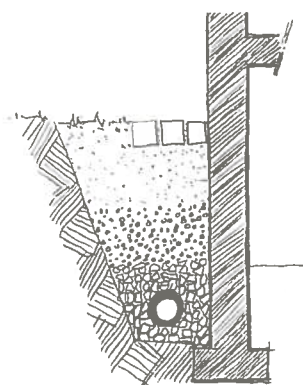
Les gouttières, descentes d'eaux pluviales et dauphins* doivent être **nettoyés régulièrement** : curage et débouchage, spécialement après la chute des feuilles. L'apparition de mousses sous les gouttières ou le long des descentes traduit la présence de fuites. En cas de remplacement, la gouttière et 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.

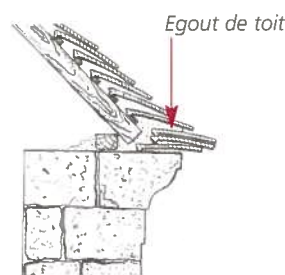
En l'absence de gouttières, ou pour limiter les remontées d'eau par capillarité dans les murs, un **drainage périphérique** de la construction peut être réalisé (cf. croquis B). Il permettra d'évacuer les eaux pluviales tombées de la toiture et de récolter les eaux de ruissellement. Les **eaux peuvent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

Restaurer ou refaire une couverture

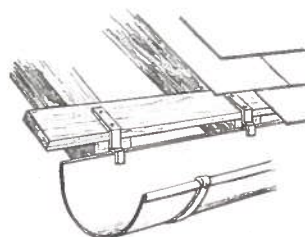
Les tuiles ou ardoises abîmées ou déplacées seront remises en place ou remplacées. Dans ce cas comme dans le cas d'une réfection totale de couverture, le choix du matériau de couverture dépendra avant tout de la nature des couvertures traditionnelles avoisinantes. Les **couvertures de tuile en terre 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.



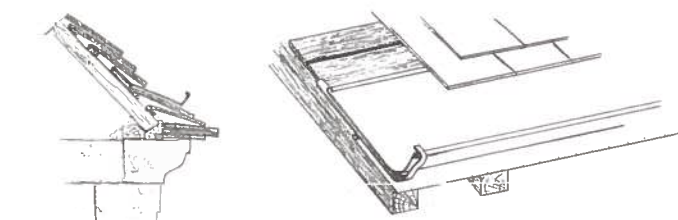
B - Réalisation d'un drainage périphérique au pied de la construction en l'absence ou en complément de gouttière.



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



Gouttière pendante posée en débord 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'eaux pluviales**, les **gouttières** et autres accessoires en **PVC*** sont à proscrire.

En pratique

Pour en savoir plus, consultez :

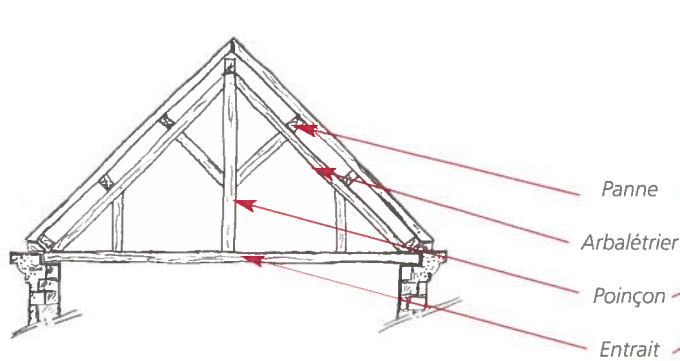
- la **fiche thématique 5**.
- les **fiches conseil 1, 3**.

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

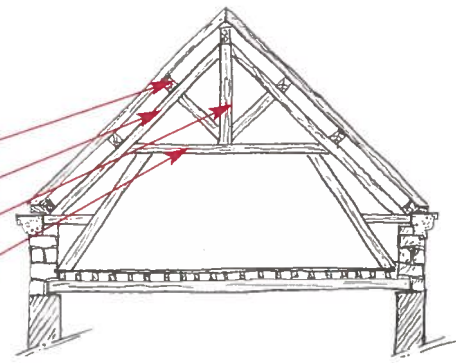
- les **tuiles anciennes** (chez les marchands de matériaux de récupération) ;
- les **tuiles artisanales** (dans les tuileries artisanales en activité en Sologne) ;
- dans les **gammes des industriels** en recherchant des tuiles de dimension, texture et couleur proches des modèles anciens.

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



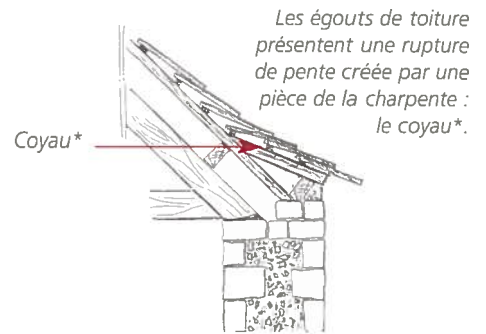
Ferme à entrait retroussé permettant l'aménagement des combles.

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 réaménagement du comble nécessite au préalable d'effectuer un diagnostic sur l'état des murs, 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, le volume résultant devra être en harmonie avec le paysage environnant de la rue.

• Création de lucarnes*

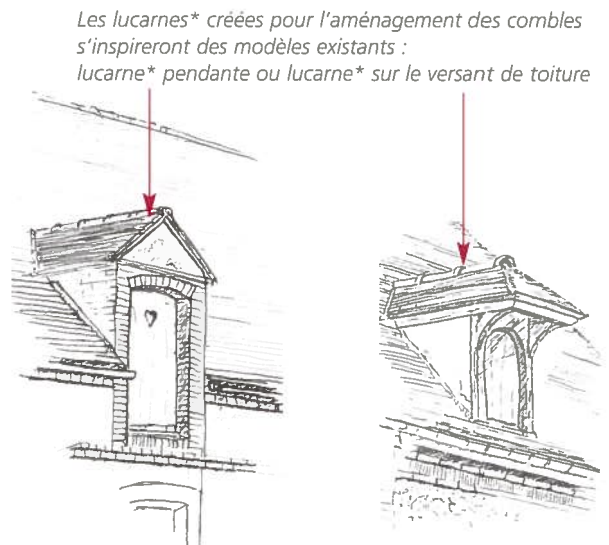
Dans tous les cas, l'aménagement des combles implique la création d'ouvertures en toiture. La création de lucarnes* sera la solution privilégiée. Dans ce cas, les nouvelles lucarnes* seront de type traditionnel à deux pans ou à trois pans. Les percements en façade ne doivent pas être systématiquement 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

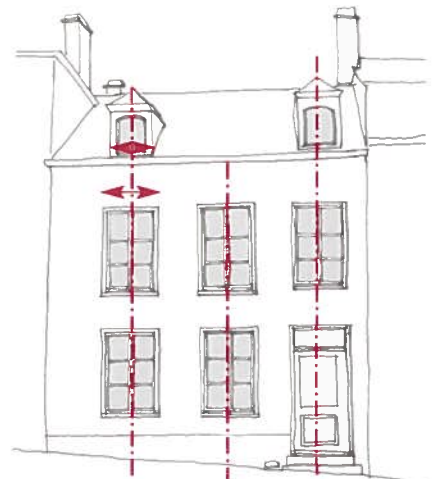
(ou fenêtre de toit, communément appelés Vélux du nom d'une marque), il faudra de préférence l'implanter sur le versant de toit qui ne donne pas sur rue. Il sera plus haut que large et respectera les mêmes dispositions de composition qu'en cas de création d'une lucarne.

• 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" lorsqu'elles devaient rester fermées 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.



Dans les villages, les façades sur rue 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.

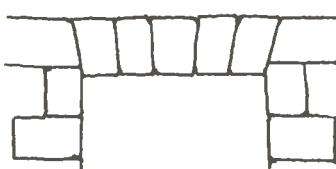
• Des ouvertures plus hautes que larges

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.

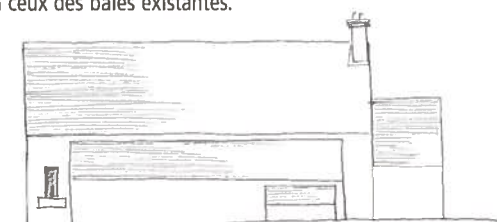
Si la construction est réalisée en maçonnerie, le linteau, destiné à supporter la charge du mur situé au dessus de la baie, sera réalisé dans le même matériau : pierre appareillée* ou brique. L'appareil ainsi que la forme du linteau et la couleur, texture et dimension des briques seront identiques à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



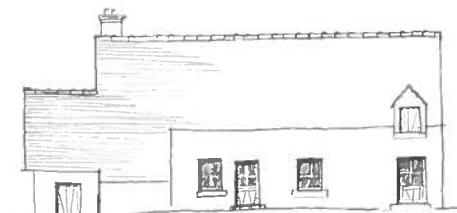
Exemples de parties hautes d'encadrements de baies en brique et en pierre de taille.



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, plutôt 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

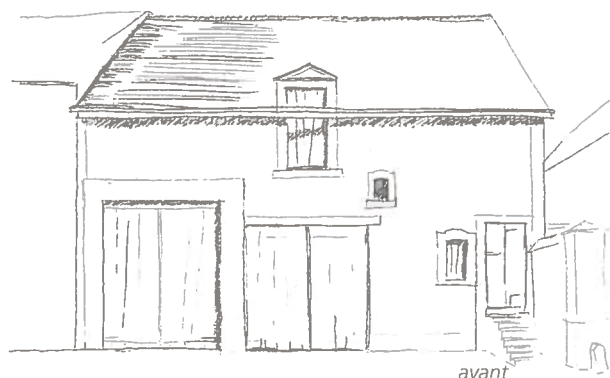
Pour en savoir plus, consultez :

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

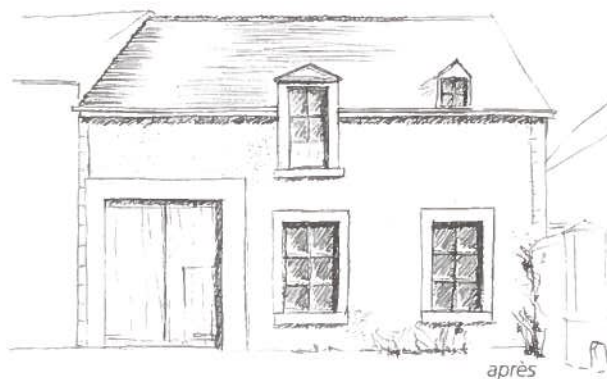
Faites-vous conseiller par des professionnels (cf. liste des contacts sur la couverture). Les règles d'urbanisme doivent être consultées en mairie.

La transformation 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 éclairer les pièces de vie situées à l'intérieur**

Le châssis* sera situé à l'intérieur de la baie. Il pourra être entièrement ou partiellement vitré. Dans ce dernier cas un remplissage en panneaux à colombage peut occulter 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, en 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 leur forme, 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, 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, soit composées comme les portes vitrées.

Les portes charretières

Les portes charretières sont pleines, en bois souvent peint, à deux vantaux, ouvrant toute hauteur. 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

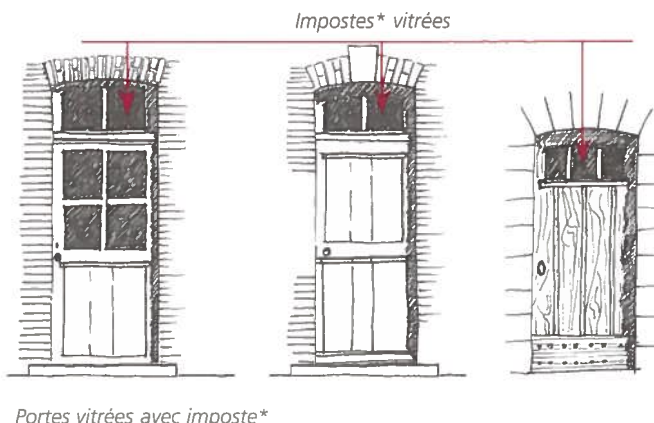
Elle est parfaitement adaptée à la baie d'origine. Elle épouse les angles, aspérités ou décalages de la baie ancienne. Le chêne, de grande densité, a une longévité de plusieurs siècles. Son prix relativement élevé est justifié au regard de sa longévité et de sa qualité d'insertion.

• 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.



Portes vitrées avec imposte*



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

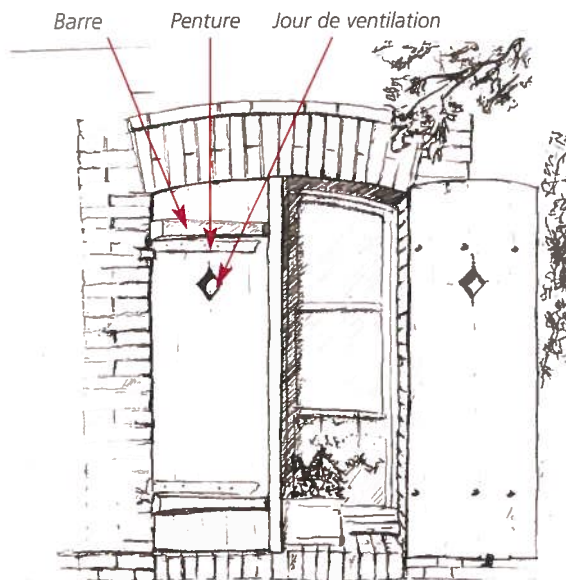
Les maisons dans les villages peuvent ne présenter des volets qu'au rez-de-chaussée. Les modèles anciens sont en bois plein. Ils sont battants et se rabattent sur la façade, de part et d'autre de la baie. De larges planches sont assemblées, verticalement, maintenues par des barres de section demi-arrondie 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.

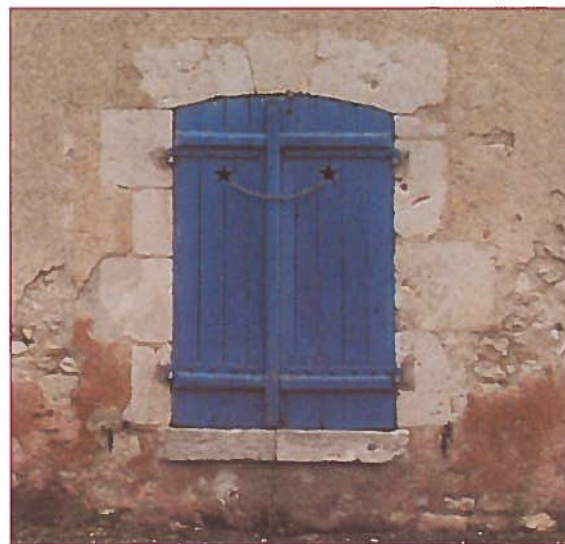
Dans les bourgs, les volets sont positionnés à tous les étages. On y trouve les modèles décrits précédemment et également un dispositif apparu au XIX^{ème} siècle, le volet persienné. Dans ce cas les persiennes sont à lames fixes. Ces volets peuvent être restaurés. Le cas échéant, les nouveaux volets respecteront cette facture. Au rez-de-chaussée, seul le tiers supérieur est persienné pour empêcher la vue des passants. 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 en "Z" sont à proscrire.

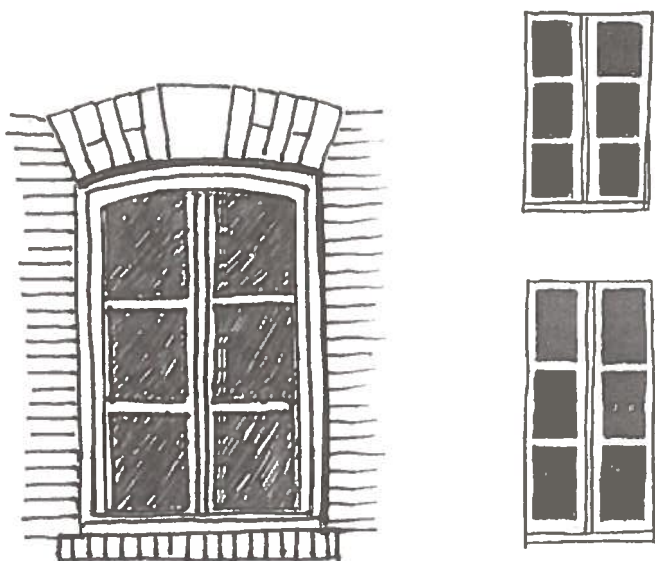
Les volets roulants métalliques ou, mieux, en bois peuvent être installés sur les constructions datant de la fin du XIX^{ème} siècle à la condition impérative que leur coffre soit invisible depuis l'extérieur, placé à l'intérieur de l'habitation ou derrière un lambrequin. Le rail sera inséré dans la 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), 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, d'autre part à identifier précisément les besoins à long terme. 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 d'urbanisme en vigueur sur le lieu de construction : Règlement National de l'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 modes d'adjonction sont possibles :

• Extension longitudinale

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

• Extension transversale

L'extension transversale est conditionnée par la nécessité d'éclairément. 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).

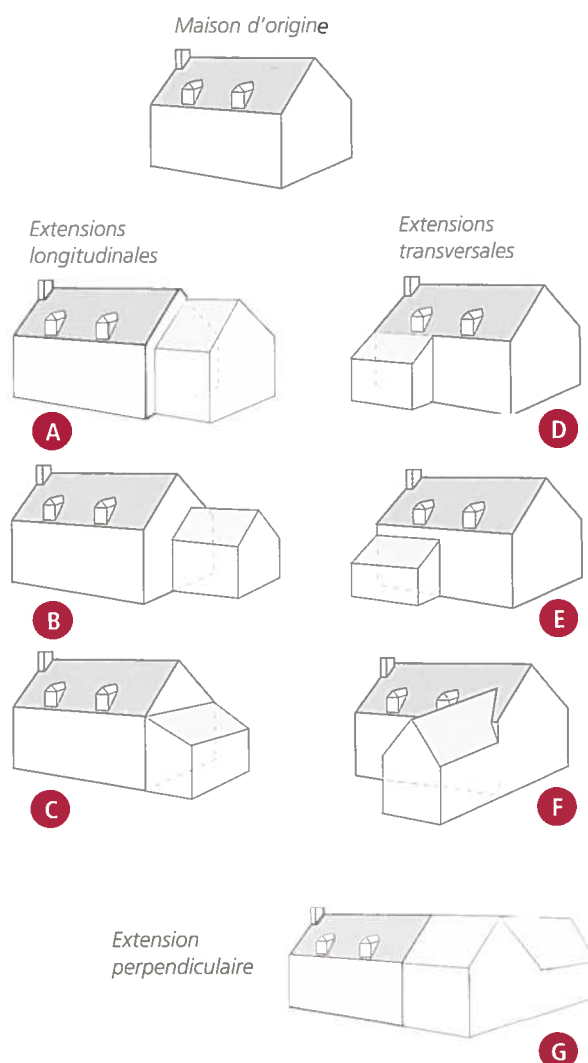
• Extension perpendiculaire

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 de Beauce se sont réalisées au cours du temps par adjonctions 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.

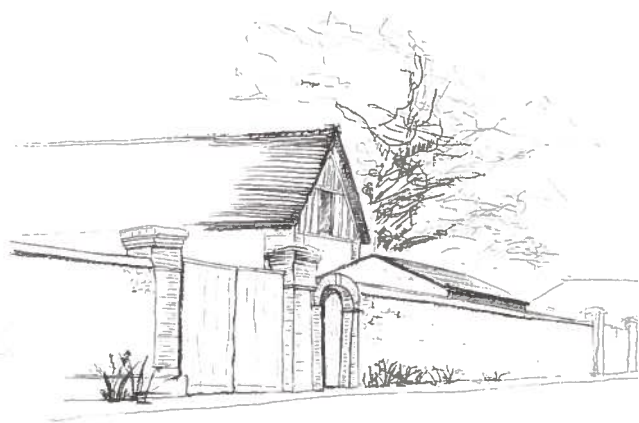
En pratique

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.

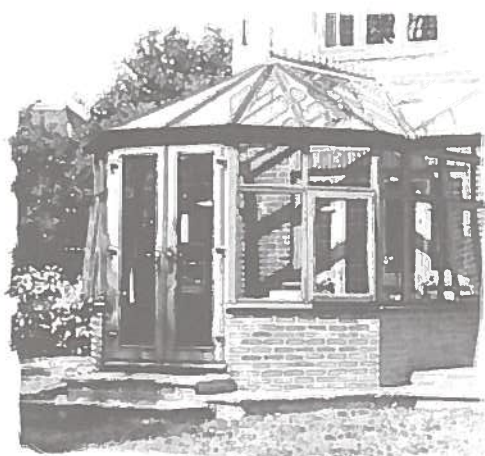
Faites-vous conseiller par des professionnels (cf. liste des contacts sur la couverture). Les règles d'urbanisme doivent être consultées en mairie.



L'annexe s'implante derrière le mur de clôture ainsi conservé.



Véranda aux seuls murs vitrés - Michel JUBERT, architecte DPLG.



Véranda aux murs et toit vitrés, à éviter au sud 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 inclus jusqu'au sol, il faut prendre en compte :

- L'isolation thermique :

entièrement vitrée, même s'il s'agit de double vitrage performant, 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 bruits, 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 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 de la maison.

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

8

FICHE CONSEIL

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 de l'Urbanisme, Carte Communale, Plan Local d'Urbanisme, selon les cas.



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

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

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.



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 de Beauce 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.

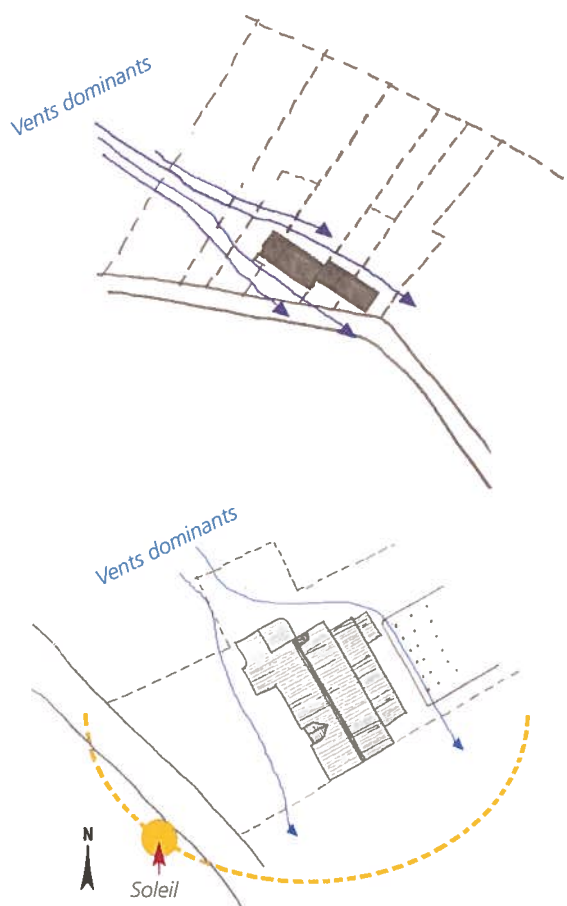
Pour tous renseignements administratifs, consulter la mairie. Pour tous renseignements concernant l'architecture, l'urbanisme ou le paysage, consulter le CAUE ou le Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine.

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.



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...

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 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 pénètre.**

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 se protéger du vent.



Façade sud avec ouvertures.



Façade nord plus fermée.

AMÉNAGER LE PAYSAGE DE PROXIMITÉ

9

FICHE CONSEIL

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.



Les ouches à l'entrée du Hameau de Vovette.

Les ouches

• Une rupture franche entre le paysage agricole et le paysage bâti

Le paysage des villages du Pays de Beauce est caractérisé par une rupture franche entre le paysage agricole et le paysage bâti. Cette rupture franche est marquée par les ouches. Les ouches sont situées au fond des parcelles de la périphérie des villages du Pays de Beauce. Elles doivent être entretenues ou recrées lorsqu'elles ont disparu. Leur présence permet de protéger les habitations des intempéries et en particulier du vent.

• Privilégier les espèces locales

Pour les plantations d'arbres de grand développement on privilégiera les espèces locales adaptées au sol et au climat ; de préférence des feuillus en port libre : chênes, frênes, hêtres, charmes ou bouleaux ; le cas échéant en milieu humide : saules blancs ou marsaults, 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 ouches annoncent les constructions du village de Moutiers-en-Beauce.



Des essences décoratives telles l'hortensia ou des fruitiers participent à l'aménagement des cours et jardins d'agrément.

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 : pommiers, poiriers, cerisiers... dont les fruits sont résistants et parfumés.

Les potagers seront positionnés de préférence à l'abri du vent : abrités par les ouches, derrière le verger ou 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, gravillonnées, 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, rosier, hortensia, par exemple.

Les qualités

- Les ouches abritent une faune et une diversité d'espèces végétales qui contribuent à l'équilibre écologique du Pays.
- La plantation d'essences locales sur les parcelles nouvellement bâties favorise l'insertion paysagère.

Attention

- Les conifères appauvrissent et acidifient les sols.
- 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 à proscrire.

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 cours

Elles permettent de desservir différents espaces : habitation, garage, bâtiment d'activité (hangar...), 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 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. Elles 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 § Les ouches). Selon leur emplacement les haies seront taillées ou laissées libres. Les plants seront positionnés en deux rangées en quinconce, en les espaçant suffisamment pour permettre leur croissance.

La plantation de conifères est à proscrire. Il s'agit d'une famille de végétaux exogènes, qui dénature, banalise et uniformise le paysage du Pays de Beauce. Les thuyas, sensibles aux maladies et parasites, 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 réalisé en 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 doublé d'une haie vive végétale. 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 pluie 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 (appentis, muret) et devront être bien conservés et entretenus.



Mur de clôture en maçonnerie de moellons* calcaires hourdés* à la chaux* et chaperon* maçonné à Saint-Léger-des-Aubées.



Porche en maçonnerie à Béville-le-Comte avec un arc en plein cintre.



Porche en maçonnerie à Levesville-la-Chenard avec un linteau droit et une porte piétonne accolée.



Trottoir engazonné et planté à Boncé.

INTÉGRER DES BÂTIMENTS D'ACTIVITÉ DANS LE PAYSAGE



Bâtiments d'activité adossés à une pente



Bâtiments d'activité accolés à un bosquet

La démarche

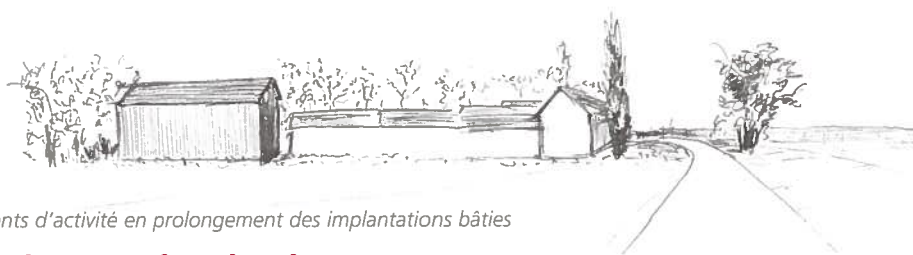
La construction actuelle de bâtiments d'activité liés aux nouveaux modes de production agricole s'effectue le plus souvent à l'extérieur des exploitations. Les bâtiments sont répartis dans le paysage agricole, isolés des hameaux, villages et bourgs. Ils sont de grandes dimensions. Aussi ont-ils un impact 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, son architecture (volumes, matériaux et couleurs) et le traitement de ses abords.

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.
- **Eviter 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 adossé à un léger relief**
Si cela n'est pas possible, éviter une implantation perpendiculaire aux courbes de niveaux qui implique des remblais importants.
- **Permettre des évolutions ultérieures**
auquel cas, le site choisi doit permettre une éventuelle extension.



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 et haies libres. Cet aménagement devra être à l'échelle de la construction projetée. Il ne s'agira pas de masquer la construction à venir, mais plutôt de l'intégrer à un paysage végétal aménagé pour l'occasion.

- **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

- Eviter 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 ainsi que le blanc et les couleurs très claires.

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.

Valoriser le patrimoine du Pays de Beauce

INTÉGRER DES BÂTIMENTS D'ACTIVITÉ DANS LE PAYSAGE

• Planter des haies de type bocager

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

Attention, les haies de résineux comme le thuya 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.

• Les ouvertures

Elles 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'ils ne se dégradent 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.



Fractionner les volumes et utiliser des couleurs mates et sombres permettent de rompre la linéarité des bâtiments en diminuant leur impact dans le paysage.



Bardage acier laqué bleu anthracite.

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 - A), du décor de façade, et enfin des menuiseries et ferronneries. Pour respecter l'harmonie des couleurs, caractéristiques des constructions du Pays de Beauce, 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, l'ardoise naturelle de couleur bleutée était majoritairement utilisée dans la partie sud du Pays alors qu'au nord, c'est la tuile rouge brunie non uniforme qui était mise en œuvre. C'est avant tout par l'observation des constructions voisines que l'on doit déterminer le matériau de couverture à mettre en œuvre.

- **Dans le cas de couvertures en ardoises (B),** il faut choisir des ardoises dont le gris est "coloré". En effet, selon leur provenance, les ardoises présentent des couleurs et textures diverses. A l'origine, les ardoises provenaient des gisements de schistes de l'Anjou. Aujourd'hui la production, très diversifiée, propose des ardoises standardisées comme des modèles de facture rustique présentant une grande variété de coloris. Il est préférable d'utiliser cette seconde catégorie de modèle dont les teintes s'harmonisent mieux avec celles des maçonneries anciennes. Les ardoises en matériaux de synthèse sont de qualité médiocre. Elles sont également peu respectueuses de l'environnement. Elles nécessitent lors de leur fabrication une très grande consommation d'énergie.

- **Dans le cas de couvertures en tuiles (C),** 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 de Beauce.



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, et restituée la nuit.
- En été, elles évitent le phénomène d'éblouissement dû à une teinte 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.

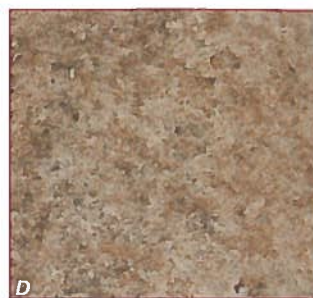
En pratique

Pour en savoir plus, consultez :

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

Devant le regain d'intérêt pour l'ardoise de pays, les centres de production moderne proposent aujourd'hui des gammes de produits dont l'aspect est proche 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.



Choisir la couleur des façades (D)

La couleur des façades est le résultat, soit du **matériau de construction** (maçonneries de pierre calcaire, plus rarement bauge*), soit de l'**enduit*** qui recouvre ce matériau (enduit* couvrant ou enduit* à pierre vue).

- Dans le cas de **maçonnerie à pierre vue**, la pierre utilisée en réparation ou en construction neuve, doit être une **pierre proche en nature, texture, granulométrie et couleur de celles des constructions anciennes**. Il s'agira de calcaire en moellons* ou en pierre taillée.
- Dans le cas de **maçonneries enduites**, 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 beige pâle à beige rose orangé 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.
- Les enduits* au ciment sont à proscrire totalement. Ils sont inadaptés techniquement au bâti ancien. Leur couleur grise est en totale inadéquation avec les couleurs caractéristiques des constructions du Pays de Beauce.



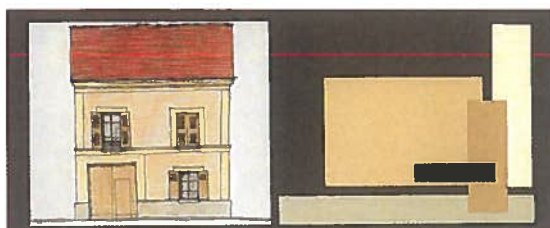
Choisir la couleur de la modénature* (décor de façade - E)

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

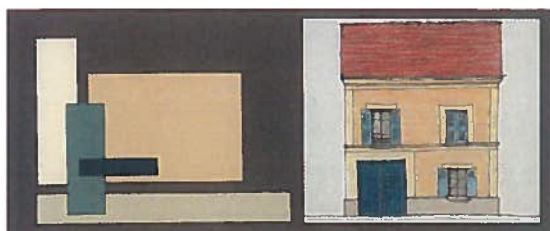
Choisir la couleur des menuiseries et des ferronneries (F)

Avant toute prise de décision, il faudra se référer aux documents d'urbanisme en vigueur sur la commune et, s'il n'y en a pas, prendre conseil auprès du CAUE d'Eure-et-Loir.

Le territoire du Pays de Beauce est un Pays de couleurs douces et chaudes. Il est donc conseillé d'éviter toutes les teintes vives ou saturées.



"Ton sur ton" : Dans ce cas, les couleurs des menuiseries et ferronneries sont choisies dans une teinte de même famille que celle de la façade.



En rapport de contraste, les couleurs des menuiseries et ferronneries sont complémentaires de celles de la façade.

Les menuiseries doivent être **peintes et non vernies**. Des lasures colorées peuvent être appliquées. 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.

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. 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 dimensions réduites. Le rapport de contraste consiste à choisir les couleurs des menuiseries et ferronneries dans une gamme de couleur complémentaire de celle des façades.

ENTREtenir LES CONSTRUCTIONS EN MAÇONNERIE DE PIERRE CALCAIRE

La démarche

Avant toute intervention, il est indispensable de procéder à une étude simple de la maçonnerie : repérer la nature des pierres (dureté, grain, couleur...), de la maçonnerie (blocage*, appareil, moellonnage), et de l'encrassement ; déterminer l'état des joints, des pierres endommagées (décomposées, fendues, usées...). Cette analyse permettra de définir quels sont les travaux à entreprendre.

Si la maçonnerie en blocage* se désagrège, présente des vides ou des fissures

- Dans un premier temps, il est nécessaire de réparer les fissures. Elles seront ouvertes par dépose des pierres qui les bordent. Puis les joints avoisinants seront piochés et refaits. Les pierres seront remises en place ou remplacées (Voir ci-après rejointoiement et remplacement des pierres).

- Ensuite, les vides ou fissures internes seront comblés au moyen d'un coulis*. Pour ce faire, de l'eau est injectée pour humidifier la maçonnerie et éliminer poussières et impuretés. Un coulis* de chaux* hydraulique naturelle 100% et d'eau est injecté. Les points d'injection doivent être multiples. L'injection se réalise du bas du mur en montant progressivement.

Le coulage au ciment est à proscrire (points durs, incompatibilité avec les chaux* anciennes et terres présentes dans les mortiers* anciens).

Si les pierres en parement sont abîmées

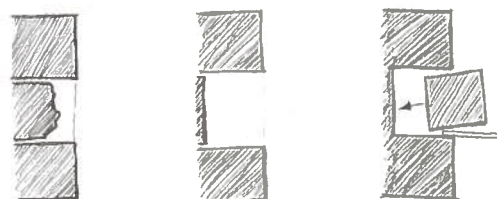
Les dysfonctionnements sont souvent causés par l'utilisation de chaux* hydraulique artificielle (dite ciment) dans la réalisation des mortiers* de rejointoiement ou des mortiers* de parement qui sont étanches et bloquent les sels véhiculés par l'eau à l'intérieur de la maçonnerie. Les sels se concentrent et décomposent la pierre. Le choix du degré d'intervention dépend de la profondeur sur laquelle la pierre est détériorée.

- Si la pierre est dégradée sur une profondeur d'une dizaine de centimètres et plus, il faut la déposer (affouillement) et la remplacer par une pierre neuve de même taille, dureté, grain et couleur.
- Si les dommages atteignent une épaisseur inférieure à une dizaine de centimètres et supérieure à 2 cm, la technique de l'incrustation peut être utilisée. Il s'agit de piocher la pierre abîmée et de la remplacer par un placage de pierre neuve identique. Attention l'épaisseur du placage doit être supérieure à 6 cm.
- Enfin, pour les désordres superficiels, dont la profondeur est inférieure à 2 cm, un simple ragréage est suffisant. Un mortier* spécial de reconstitution de la pierre sera mis en œuvre. De "faux joints" seront dessinés en creux dans le mortier* humide. Une fois ce dernier sec, les joints seront remplis avec le même mortier* de rejointoiement que celui utilisé pour le reste du mur.

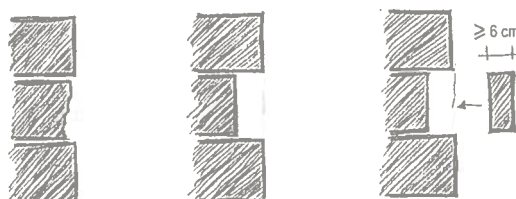


Moellons* calcaires à "pierre vue" et pierre calcaire taillée en encadrement de la baie.

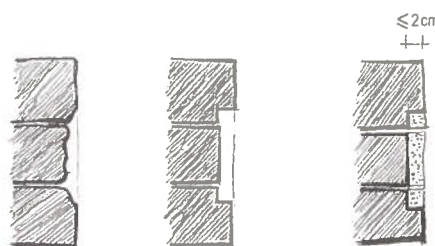
Différentes techniques de réparation des pierres selon la profondeur des dommages



Remplacement de la pierre après affouillement.



Incrustation : placage en remplacement de la partie abîmée (l'épaisseur du placage doit être supérieure ou égale à 6 cm)



Ragréage : remplacement de la partie abîmée par un mortier* de reconstitution (si la profondeur est inférieure ou égale à 2 cm).

Les qualités

- Les maçonneries de pierres calcaires taillées sont caractéristiques du Pays de Beauce. Il est donc souhaitable de les entretenir et de les conforter selon les techniques traditionnelles de mise en œuvre.

Attention

- Pour le remplacement des pierres et le nettoyage des façades, il est préférable de faire appel à un maçon spécialisé.
- L'usage du ciment en enduit* ou en rejointoiement est incompatible avec les constructions en maçonnerie de pierre calcaire.
- Les maçonneries en pierre calcaire appareillées* ne sont pas destinées à être recouvertes d'un enduit* ni d'une peinture.

En pratique

Pour en savoir plus, consultez :

- les fiches thématiques 2, 4.
- la fiche conseil 3.

Les fabricants d'enduit* commercialisent des mortiers* de reconstitution de la pierre. Il faut choisir dans les gammes proposées, la texture, le grain et la couleur qui correspondent à la pierre d'origine.

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

Les règles d'urbanisme doivent être consultées en mairie.



Voves.



Oinville-sous-Auneau.



Roinville-sous-Auneau.

Le rejointoiement

La vérification de la bonne tenue des joints doit être régulière. Il peut s'avérer nécessaire de les refaire de façon ponctuelle ou sur la totalité de la surface de maçonnerie. Les joints **garantissent l'étanchéité des façades**. Ils peuvent constituer jusqu'à 30% de la surface du mur (maçonneries de moellons*).

Pour le rejointoiement : dégarnir les joints manuellement, pour ne pas abîmer les pierres avec un piochage mécanique ; les brosser ; les mouiller ; puis, garnir au mortier* de chaux* naturelle et de sable.

Dans le Pays de Beauce, les joints des maçonneries traditionnelles sont lissés. Ils ne doivent être ni saillants, ni creux. Pour les pierres taillées appareillées* les joints sont maigres. Les joints refaits doivent conserver ces propriétés.

Le nettoyage

Le nettoyage des maçonneries en pierre apparente ne doit pas être systématique. Il **ne faut pas confondre patine*** et salissures.

La patine* est une marque profonde du temps sur la pierre : les parements sont adoucis, les arêtes sont émoussées, l'épiderme est décoloré.

En revanche, les dépôts de fumées et de poussières assombrissent et tachent le parement de la pierre. Les lichens et mousses qui se développent favorisent le développement de micro-organismes qui attaquent la couche superficielle (calcin*) de la pierre. Le seul remède à envisager contre les salissures est le nettoyage. Il doit être réalisé en dehors des périodes de gel. Au préalable, les bâtiments doivent être protégés des éventuelles infiltrations : au droit des châssis* de fenêtre, prises d'air frais...

Différentes techniques de nettoyage existent, toutes adaptées à des situations différentes :

- **Pour le nettoyage des façades très ouvragées :**
Le nettoyage par ruissellement d'eau

Une rampe d'arrosage est disposée en partie supérieure de l'édifice. Un film d'eau ruisselle sur la surface du mur, ramollissant et entraînant les salissures. Un brossage doux, complémentaire, améliore l'efficacité de ce nettoyage.

- **Pour les maçonneries ne présentant pas d'ouvrages fragiles :**
Le nettoyage par projection d'eau froide ou chaude sous pression

Selon l'état d'encrassement l'eau sera plus ou moins chauffée jusqu'à une température de 95°C. La chaleur fait fondre les graisses et facilite ainsi l'élimination des salissures. Les salissures sont ramollies par mouillage préalable, puis éliminées à l'aide d'un jet. La qualité du nettoyage dépend du choix de la pression, du débit d'eau et de la durée d'action.

- **Pour éliminer les graffitis ou autres salissures profondes :**
Les méthodes de nettoyage par sablage

Seul l'hydro sablage peut être mis en œuvre sans abîmer trop la couche superficielle des maçonneries (calcin*). A sec, le sablage est trop agressif et est déconseillé sur les pierres.

Le ponçage mécanique ou manuel est une méthode très agressive pour le parement des pierres. Elle supprime le calcin* protecteur et rend les pierres poreuses. Les traces du ponçage sont ensuite visibles. Cette méthode est à proscrire.

Les façades en pierre calcaire enduites au ciment

Dans de nombreux cas, les façades enduites au ciment sont en maçonnerie de pierre calcaire appareillée*. Pour vérifier cette présence, il faut procéder à un sondage ponctuel de l'enduit*.

L'enduit* ciment doit être pioché en totalité.

Le ciment se fissure sans absorber les déformations du bâtiment. Il empêche les maçonneries de respirer et retient l'humidité à l'intérieur des murs. De nature différente de la maçonnerie en pierre calcaire, il adhère mal au support et se décolle par plaques.

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 dégarnissage des joints et dépose des briques endommagées, il faut placer et caler les nouvelles briques. Au fur et à mesure, le rejointoiement doit être réalisé avec un mortier* de chaux* naturelle de même couleur que l'existant.

• Le rejointoiement des briques

La vérification de la bonne tenue des joints doit être régulière. Les joints garantissent l'étanchéité des façades. Pour le rejointoiement : dégarnir les joints manuellement sur une profondeur de 1 à 3 cm ; les broser 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

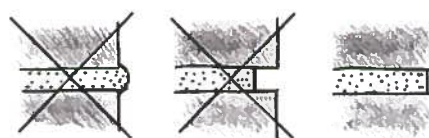
Il est effectué par projection d'eau chaude sous faible pression. Les salissures sont ramollies par mouillage préalable, puis éliminées par brossage pour les salissures les plus résistantes. Le sablage est vivement déconseillé. A sec, il détériore gravement la couche superficielle du parement, les briques 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.



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 dégarnie.

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 éviter.

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 :

• 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.

• Enduit* existant à la chaux* naturelle, en bon état, bien adhérent, mais très encrassé

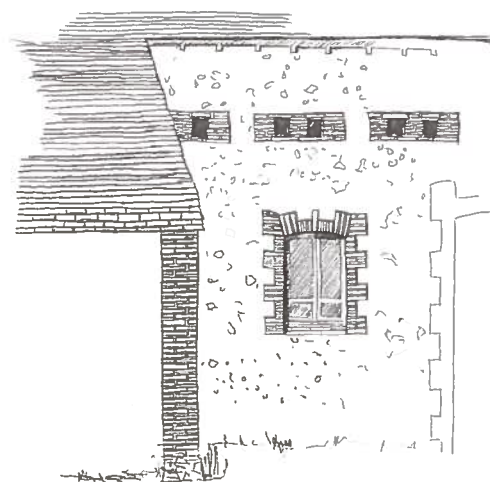
Un simple nettoyage est suffisant. Le nettoyage pourra être effectué au moyen d'eau chaude sous pression (voir ci-avant le nettoyage des maçonneries en briques).

• Enduit* existant à la chaux* naturelle, en état moyen (fissures peu profondes, faïençage ...) 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.

• 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 :

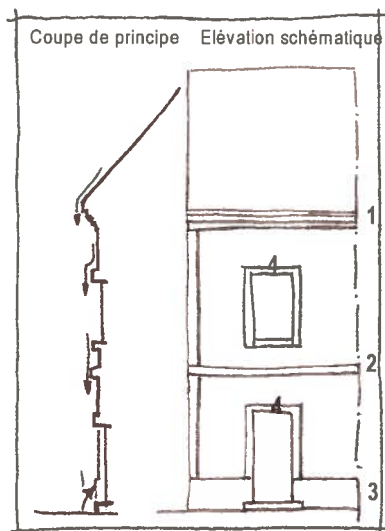
- tuiles plates en terre cuite,
- chaîne d'angle* et encadrements de baie en brique,
- enduit* à pierre vue en arrière plan,
- enduit* couvrant au premier plan.

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, ils 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.

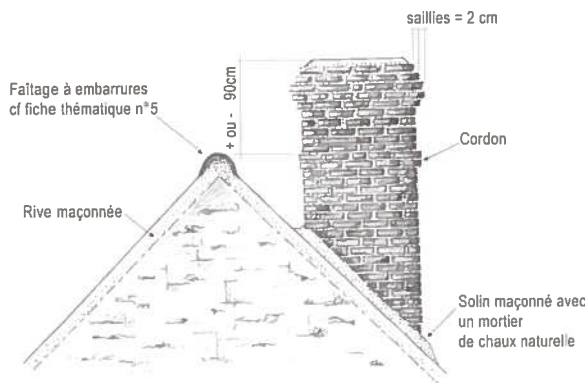


Enduit* ciment sur une maçonnerie ancienne : fissurations

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 tels que solin, noue, faîtage, rive. Avant d'entreprendre des travaux, il faut réaliser un **diagnostic** : présence d'auréoles 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 faîtage (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

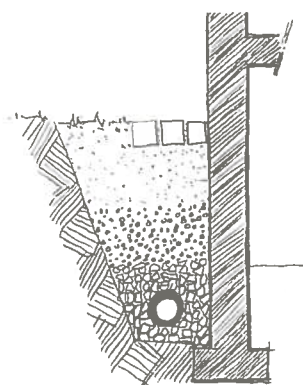
Les gouttières, descentes d'eaux pluviales et dauphins* doivent être **nettoyés régulièrement** : curage et débouchage, spécialement après la chute des feuilles. L'apparition de mousses sous les gouttières ou le long des descentes traduit la présence de fuites. En cas de remplacement, la gouttière et 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.

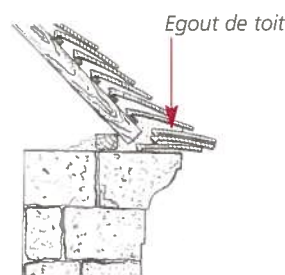
En l'absence de gouttières, ou pour limiter les remontées d'eau par capillarité dans les murs, un **drainage périphérique** de la construction peut être réalisé (cf. croquis B). Il permettra d'évacuer les eaux pluviales tombées de la toiture et de récolter les eaux de ruissellement. Les **eaux peuvent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

Restaurer ou refaire une couverture

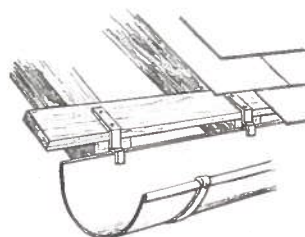
Les tuiles ou ardoises abîmées ou déplacées seront remises en place ou remplacées. Dans ce cas comme dans le cas d'une réfection totale de couverture, le choix du matériau de couverture dépendra avant tout de la nature des couvertures traditionnelles avoisinantes. Les **couvertures de tuile en terre 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.



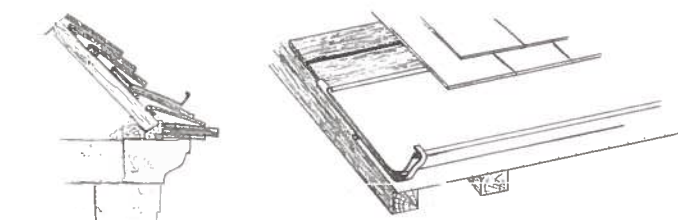
B - Réalisation d'un drainage périphérique au pied de la construction en l'absence ou en complément de gouttière.



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



Gouttière pendante posée en débord 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'eaux pluviales**, les **gouttières** et autres accessoires en **PVC*** sont à proscrire.

En pratique

Pour en savoir plus, consultez :

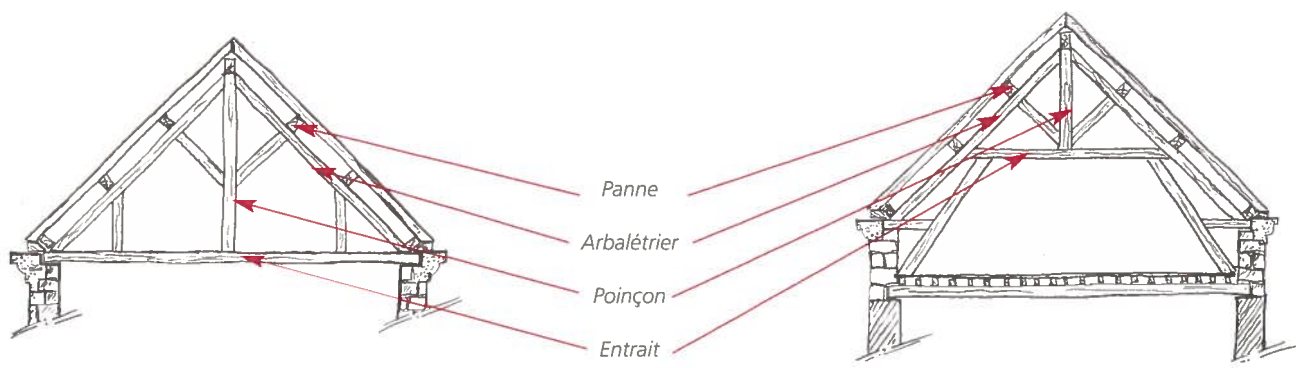
- la **fiche thématique 5**.
- les **fiches conseil 1, 3**.

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 tuiles 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.

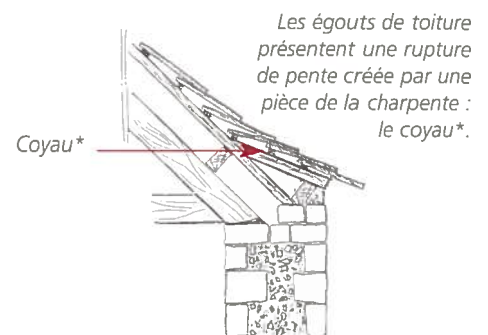


Ferme classique avec poinçon sur l'entrait

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 réaménagement du comble nécessite au préalable d'effectuer un diagnostic sur l'état des murs, des bois de la charpente et de leur assemblage.



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

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 coyaux*, partie basse du pan de toit qui constitue l'égout de toit, devront être conservés ou refaits à l'identique.

Eclairer les combles nouvellement aménagés

• En cas de surélévation :

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

• Création de lucarnes*

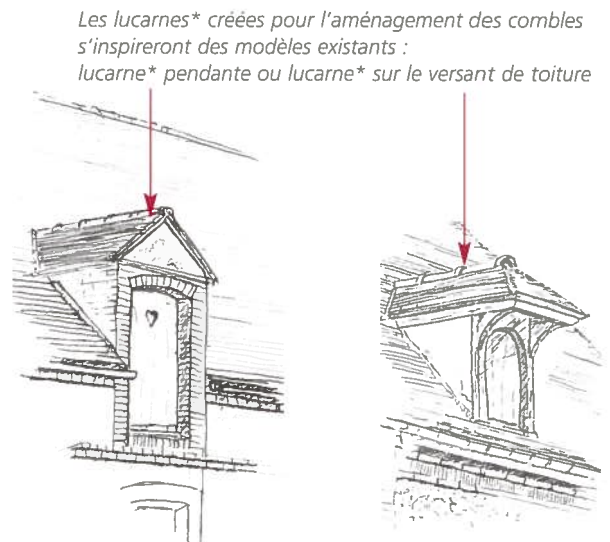
Dans tous les cas, l'aménagement des combles implique la création d'ouvertures en toiture. La création de lucarnes* sera la solution privilégiée. Dans ce cas, les nouvelles lucarnes* seront de type traditionnel à deux pans ou à trois pans. Les percements en façade ne doivent pas être systématiquement 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

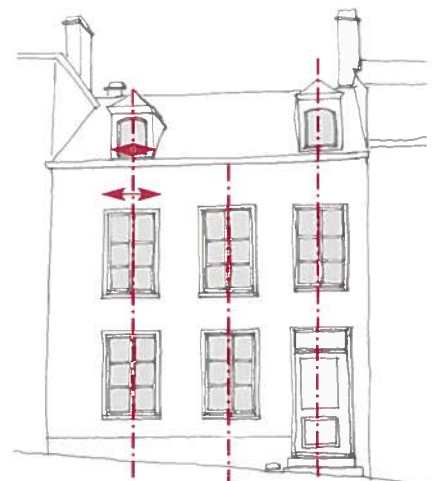
(ou fenêtre de toit, communément appelés Vélux du nom d'une marque), il faudra de préférence l'implanter sur le versant de toit qui ne donne pas sur rue. Il sera plus haut que large et respectera les mêmes dispositions de composition qu'en cas de création d'une lucarne.

• 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" lorsqu'elles devaient rester fermées 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.



Dans les villages, les façades sur rue 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.

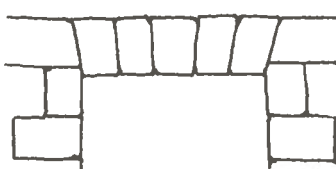
• Des ouvertures plus hautes que larges

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.

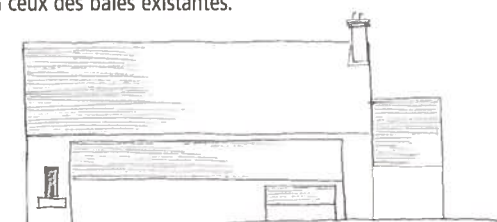
Si la construction est réalisée en maçonnerie, le linteau, destiné à supporter la charge du mur situé au dessus de la baie, sera réalisé dans le même matériau : pierre appareillée* ou brique. L'appareil ainsi que la forme du linteau et la couleur, texture et dimension des briques seront identiques à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



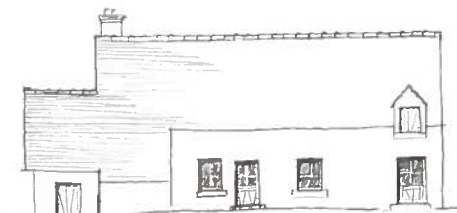
Exemples de parties hautes d'encadrements de baies en brique et en pierre de taille.



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, plutôt 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

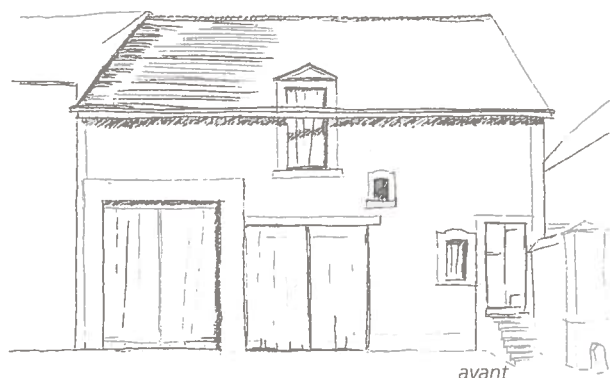
Pour en savoir plus, consultez :

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

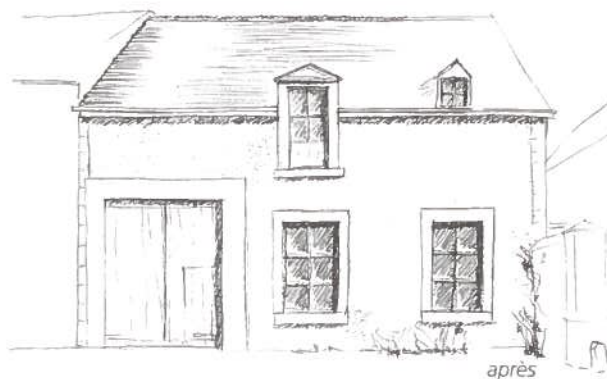
Faites-vous conseiller par des professionnels (cf. liste des contacts sur la couverture). Les règles d'urbanisme doivent être consultées en mairie.

La transformation 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 éclairer les pièces de vie situées à l'intérieur**

Le châssis* sera situé à l'intérieur de la baie. Il pourra être entièrement ou partiellement vitré. Dans ce dernier cas un remplissage en panneaux à colombage peut occulter 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, en 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 leur forme, 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, 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, soit composées comme les portes vitrées.

Les portes charretières

Les portes charretières sont pleines, en bois souvent peint, à deux vantaux, ouvrant toute hauteur. 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

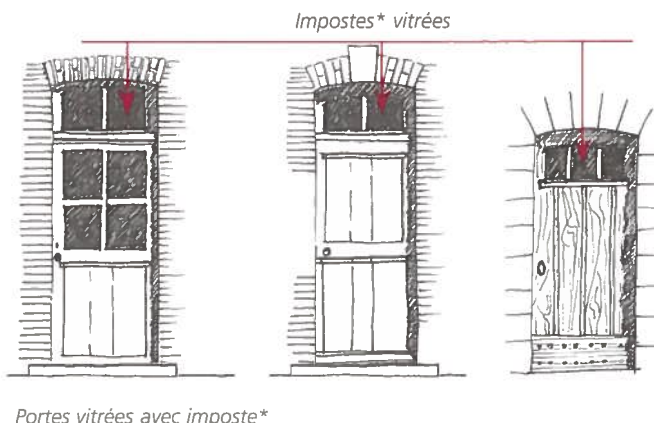
Elle est parfaitement adaptée à la baie d'origine. Elle épouse les angles, aspérités ou décalages de la baie ancienne. Le chêne, de grande densité, a une longévité de plusieurs siècles. Son prix relativement élevé est justifié au regard de sa longévité et de sa qualité d'insertion.

• 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.



Portes vitrées avec imposte*



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

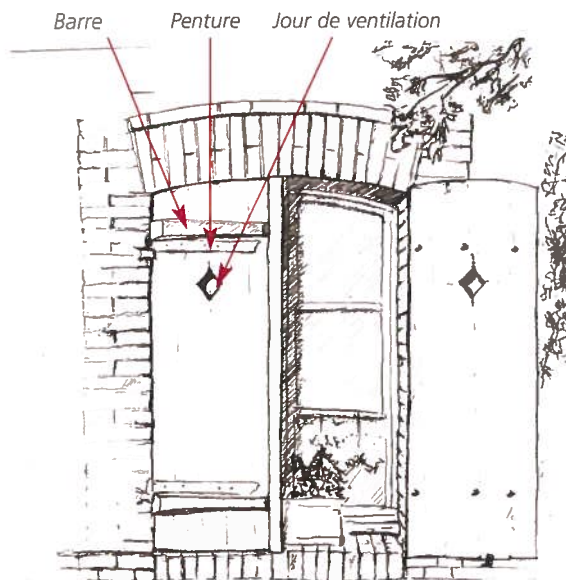
Les maisons dans les villages peuvent ne présenter des volets qu'au rez-de-chaussée. Les modèles anciens sont en bois plein. Ils sont battants et se rabattent sur la façade, de part et d'autre de la baie. De larges planches sont assemblées, verticalement, maintenues par des barres de section demi-arrondie 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.

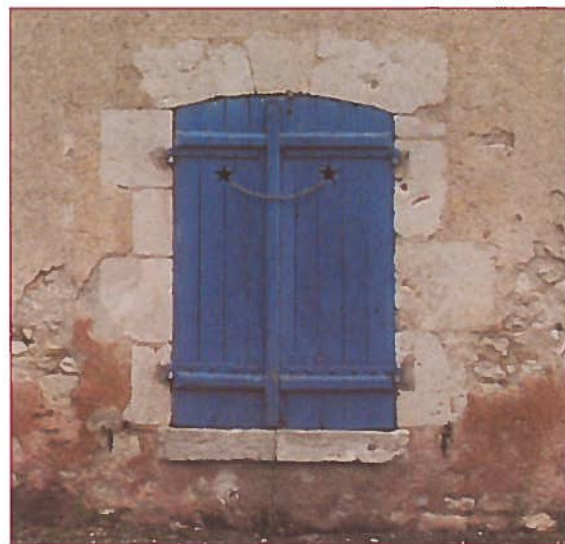
Dans les bourgs, les volets sont positionnés à tous les étages. On y trouve les modèles décrits précédemment et également un dispositif apparu au XIX^{ème} siècle, le volet persienné. Dans ce cas les persiennes sont à lames fixes. Ces volets peuvent être restaurés. Le cas échéant, les nouveaux volets respecteront cette facture. Au rez-de-chaussée, seul le tiers supérieur est persienné pour empêcher la vue des passants. 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 en "Z" 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.

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), 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.



Fenêtre à deux ouvrants découpés chacun en trois carreaux.

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

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, d'autre part à identifier précisément les besoins à long terme. 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 d'urbanisme en vigueur sur le lieu de construction : Règlement National de l'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 modes d'adjonction sont possibles :

• Extension longitudinale

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

• 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).

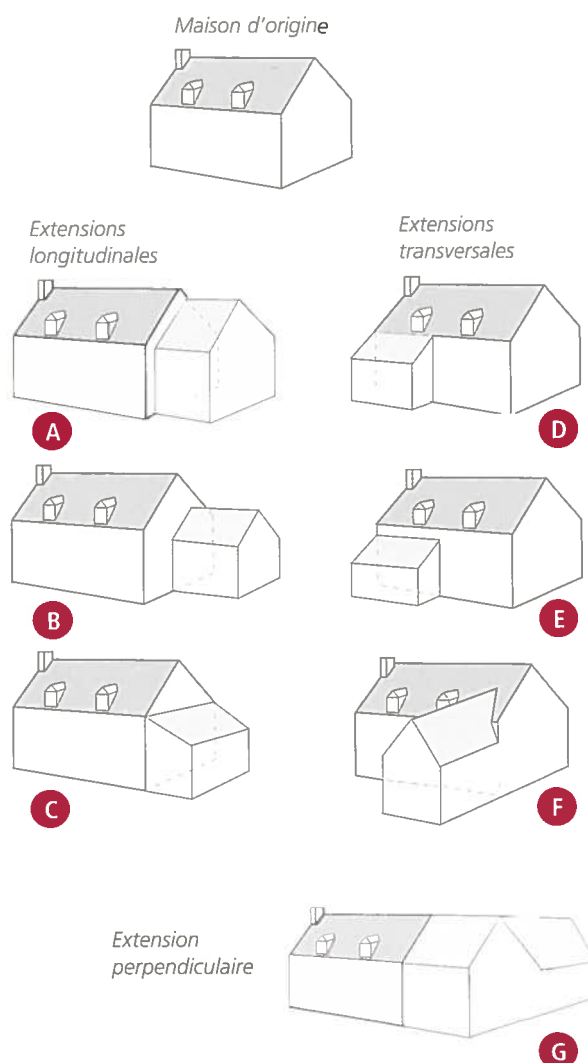
• Extension perpendiculaire

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 de Beauce se sont réalisées au cours du temps par adjonctions 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.

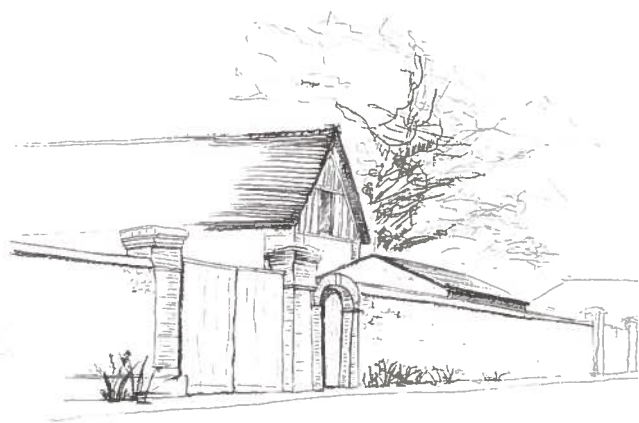
En pratique

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.

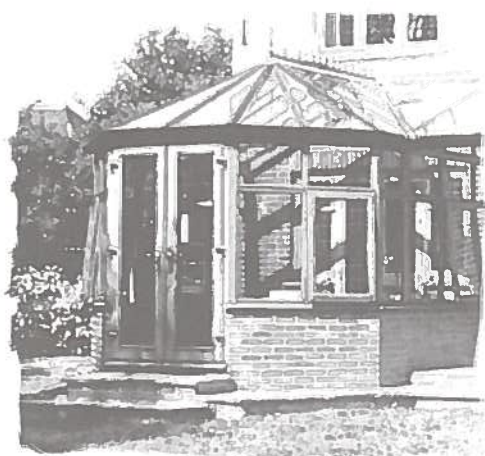
Faites-vous conseiller par des professionnels (cf. liste des contacts sur la couverture). Les règles d'urbanisme doivent être consultées en mairie.



L'annexe s'implante derrière le mur de clôture ainsi conservé.



Véranda aux seuls murs vitrés - Michel JUBERT, architecte DPLG.



Véranda aux murs et toit vitrés, à éviter au sud 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 inclus jusqu'au sol, il faut prendre en compte :

- L'isolation thermique :

entièrement vitrée, même s'il s'agit de double vitrage performant, 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 bruits, 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 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 de la maison.

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

8

FICHE CONSEIL

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 de l'Urbanisme, Carte Communale, Plan Local d'Urbanisme, selon les cas.



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

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

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.



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 de Beauce 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.

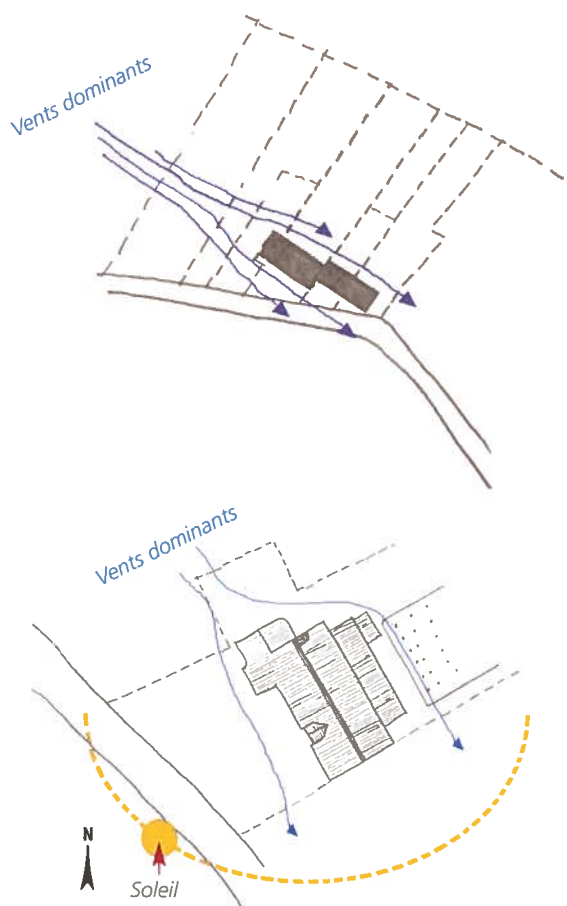
Pour tous renseignements administratifs, consulter la mairie. Pour tous renseignements concernant l'architecture, l'urbanisme ou le paysage, consulter le CAUE ou le Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine.

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.



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...

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 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.

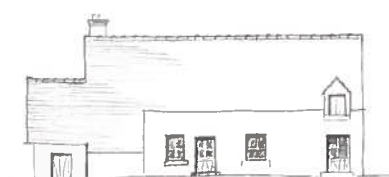
Formes et qualité environnementale

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 pénètre.**

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 se protéger du vent.



Façade sud avec ouvertures.



Façade nord plus fermée.

AMÉNAGER LE PAYSAGE DE PROXIMITÉ

9

FICHE CONSEIL

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.



Les ouches à l'entrée du Hameau de Vovette.

Les ouches

• Une rupture franche entre le paysage agricole et le paysage bâti

Le paysage des villages du Pays de Beauce est caractérisé par une rupture franche entre le paysage agricole et le paysage bâti. Cette rupture franche est marquée par les ouches. Les ouches sont situées au fond des parcelles de la périphérie des villages du Pays de Beauce. Elles doivent être entretenues ou recrées lorsqu'elles ont disparu. Leur présence permet de protéger les habitations des intempéries et en particulier du vent.

• Privilégier les espèces locales

Pour les plantations d'arbres de grand développement on privilégiera les espèces locales adaptées au sol et au climat ; de préférence des feuillus en port libre : chênes, frênes, hêtres, charmes ou bouleaux ; le cas échéant en milieu humide : saules blancs ou marsaults, 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 ouches annoncent les constructions du village de Moutiers-en-Beauce.



Des essences décoratives telles l'hortensia ou des fruitiers participent à l'aménagement des cours et jardins d'agrément.

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 : pommiers, poiriers, cerisiers... dont les fruits sont résistants et parfumés.

Les potagers seront positionnés de préférence à l'abri du vent : abrités par les ouches, derrière le verger ou 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, gravillonnées, 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, rosier, hortensia, par exemple.

Les qualités

- Les ouches abritent une faune et une diversité d'espèces végétales qui contribuent à l'équilibre écologique du Pays.
- La plantation d'essences locales sur les parcelles nouvellement bâties favorise l'insertion paysagère.

Attention

- Les conifères appauvrissent et acidifient les sols.
- 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 à proscrire.

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 cours

Elles permettent de desservir différents espaces : habitation, garage, bâtiment d'activité (hangar...), 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 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. Elles 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 § Les ouches). Selon leur emplacement les haies seront taillées ou laissées libres. Les plants seront positionnés en deux rangées en quinconce, en les espaçant suffisamment pour permettre leur croissance.

La plantation de conifères est à proscrire. Il s'agit d'une famille de végétaux exogènes, qui dénature, banalise et uniformise le paysage du Pays de Beauce. Les thuyas, sensibles aux maladies et parasites, 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 réalisé en 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 doublé d'une haie vive végétale. 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 pluie 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 (appentis, muret) et devront être bien conservés et entretenus.



Mur de clôture en maçonnerie de moellons* calcaires hourdés* à la chaux* et chaperon* maçonné à Saint-Léger-des-Aubées.



Porche en maçonnerie à Béville-le-Comte avec un arc en plein cintre.



Porche en maçonnerie à Levesville-la-Chenard avec un linteau droit et une porte piétonne accolée.



Trottoir engazonné et planté à Boncé.

INTÉGRER DES BÂTIMENTS D'ACTIVITÉ DANS LE PAYSAGE



Bâtiments d'activité adossés à une pente



Bâtiments d'activité accolés à un bosquet

La démarche

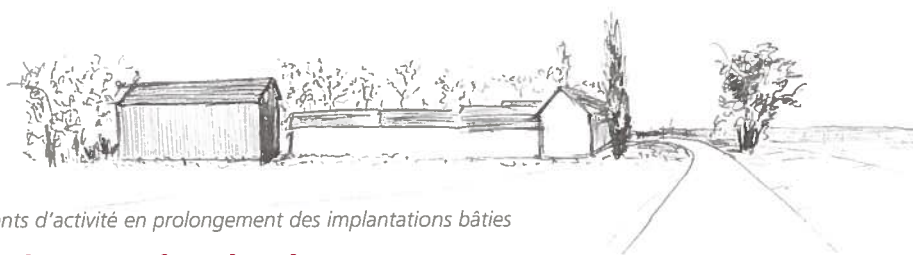
La construction actuelle de bâtiments d'activité liés aux nouveaux modes de production agricole s'effectue le plus souvent à l'extérieur des exploitations. Les bâtiments sont répartis dans le paysage agricole, isolés des hameaux, villages et bourgs. Ils sont de grandes dimensions. Aussi ont-ils un impact 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, son architecture (volumes, matériaux et couleurs) et le traitement de ses abords.

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.
- **Eviter 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 adossé à un léger relief**
Si cela n'est pas possible, éviter une implantation perpendiculaire aux courbes de niveaux qui implique des remblais importants.
- **Permettre des évolutions ultérieures**
auquel cas, le site choisi doit permettre une éventuelle extension.



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 et haies libres. Cet aménagement devra être à l'échelle de la construction projetée. Il ne s'agira pas de masquer la construction à venir, mais plutôt de l'intégrer à un paysage végétal aménagé pour l'occasion.

- **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

- Eviter 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 ainsi que le blanc et les couleurs très claires.

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.

Valoriser le patrimoine du Pays de Beauce

INTÉGRER DES BÂTIMENTS D'ACTIVITÉ DANS LE PAYSAGE

• Planter des haies de type bocager

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

Attention, les haies de résineux comme le thuya 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.

• Les ouvertures

Elles 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'ils ne se dégradent 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.



Fractionner les volumes et utiliser des couleurs mates et sombres permettent de rompre la linéarité des bâtiments en diminuant leur impact dans le paysage.



Bardage acier laqué bleu anthracite.

LA FERME DE LA BASSE COUR - ARNOUVILLE



Façade sur rue.



La cour fermée. A gauche, le pigeonnier. A droite les granges.

Description

La ferme de la Basse Cour, construite au XVIII^{ème} siècle, est une ferme à cour fermée et pigeonnier.

Localisation et histoire de la ferme

Elle doit son nom à la présence du château d'Arnouville, datant des XV^{ème} et XVIII^{ème} siècles, dont elle était dépendante (la Basse Cour se différenciant de la Haute Cour du château). Le pigeonnier comportait 1000 boulins (ou nids) qui correspondaient à la surface des terres que possédait le châtelain.

Jusque vers 1960, la ferme hébergeait les ouvriers agricoles et les fermiers. Une vingtaine de personnes y vivaient en auto alimentation. L'exploitation était dédiée à la polyculture et à l'élevage. Durant les années 1960 et 1970, la mécanisation et l'installation de l'irrigation ont transformé l'exploitation qui est devenue intensive. Les ouvriers ont alors été logés en dehors du corps de ferme.

Diversification des activités

Dans le courant des années 1990, les propriétaires ont souhaité diversifier leur activité :

- Les ressources bâties dont ils disposaient et qui étaient en partie inutilisées devaient être exploitées. Pour cela la reconversion d'usage des locaux vacants s'imposait. Aujourd'hui, les activités de chambres d'hôtes et d'association culturelle fonctionnent à l'intérieur de la cour fermée.
- Sur les terres agricoles, l'agriculture biologique s'accompagne de plantation de haies.

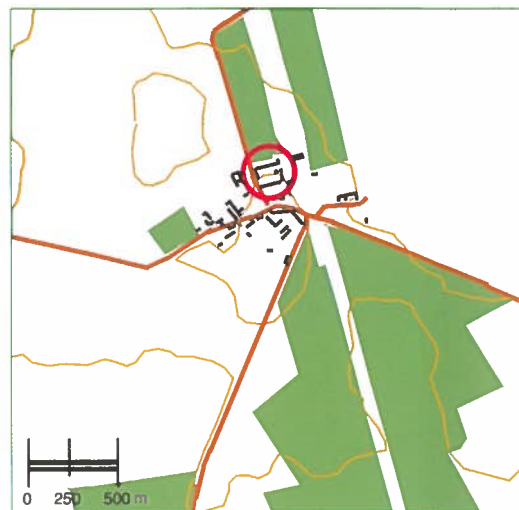
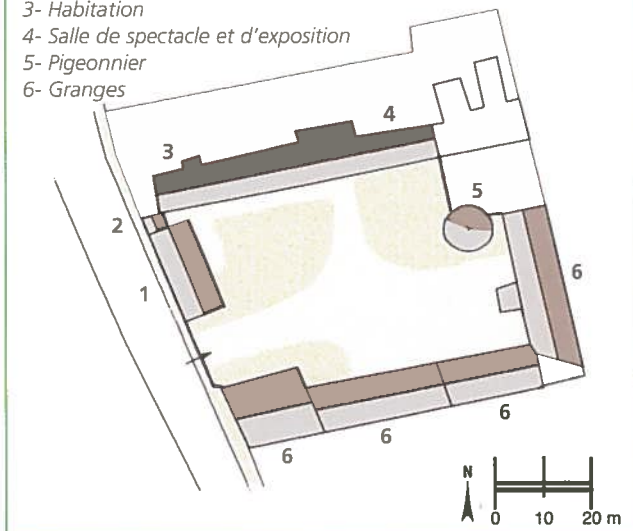
Usages

A l'origine, les constructions perpendiculaires à la rue et dont les façades sur cour s'ouvrent au sud (3 et 4) étaient dédiées à l'habitation. Les granges leur faisaient face (6). Le bâtiment sur rue (1) abritait un puits qui alimentait un réseau d'irrigation privé et des écuries pour les chevaux qui faisaient tourner le système de puisage.

Aujourd'hui, une partie du corps de logis est habitée par les propriétaires (3), le reste du bâtiment sert de résidence d'artistes (4). Le pigeonnier (5) accueille les expositions temporaires. Les granges (6) ont conservé leur destination d'origine. Le bâtiment sur rue (1) a été aménagé pour créer des chambres d'hôtes. Dans son prolongement, une extension à usage de bureau (2) a été construite.

Usages actuels des constructions de la Ferme de la Basse Cour :

- 1- Chambres d'hôtes, salle commune
- 2- Bureau
- 3- Habitation
- 4- Salle de spectacle et d'exposition
- 5- Pigeonnier
- 6- Granges



Localisation de la Ferme de la Basse Cour à Arnouville

Les qualités

La Ferme de la Basse Cour est représentative des fermes à cour fermée du Pays de Beauce. Elle mérite d'être conservée sans transformations architecturales majeures

- L'aménagement du corps de logis et du bâtiment abritant écuries et puits a été réalisé à l'intérieur des volumes existants et sans modifications des percements existants.

En pratique

Pour connaître la Ferme de la Basse Cour :

- <http://bassecour.fr/>.

Le bâtiment aménagé pour les chambres d'hôtes

Le bâtiment sur rue a une superficie d'environ 250 m² répartie sur deux niveaux. Il conserve toutes les caractéristiques des corps de ferme du Pays de Beauce : la volumétrie, la façade sur cour ouverte par des baies dont une baie charretière, la façade sur rue ne comporte que des jours de souffrance.

A l'origine, cette construction était indépendante des autres corps de la ferme. Il existait deux accès à la cour fermée : d'un côté, l'accès pour les engins agricoles et, de l'autre, entre les constructions, l'entrée pour les personnes.



En 2007, façade sur rue avec le bureau (2) en prolongement du bâtiment des chambres d'hôtes.



Au-dessus, en 2007, la façade sur cour du bâtiment des chambres d'hôtes (1) et le bureau (2) faisant la liaison avec l'habitation (3).

En dessous, durant les travaux : le ravalement a déjà été réalisé.



• Techniques constructives et matériaux

Le bâtiment est en maçonnerie de pierres calcaires, taillées sous forme de moellons*. Les angles sont renforcés par des chaînes en pierre de taille. Les encadrements des baies sont rigidifiés par un appareillage* en brique. La couverture est en ardoise. Avant les travaux d'aménagement des chambres d'hôtes, un enduit* ciment recouvrait la totalité des façades. Cet enduit* se décollait par plaques. Il maintenait, dans les murs, un degré d'humidité important.

• Programme

Le programme consistait à maintenir à l'intérieur de l'enveloppe du bâtiment, un nombre de chambres d'hôtes correspondant aux baies existantes, une salle à manger et une petite cuisine. Il s'est rapidement avéré qu'un véritable bureau devait être créé en dehors des murs de l'habitation, pour la gestion des chambres d'hôtes et de l'association culturelle.

• Travaux extérieurs

- Une construction en rez-de-chaussée, reliant le bâtiment des chambres d'hôtes (1) et celui de l'habitation (3) a été réalisée pour abriter le bureau (2). Sa toiture s'inscrit sous l'égout de toit du bâtiment qui lui est perpendiculaire, de façon à ne pas modifier les volumes existants.
- La façade du bâtiment des chambres d'hôtes a été ravalée. L'enduit* ciment a été intégralement pioché manuellement, de façon à ne pas désolidariser les maçonneries. Ensuite un enduit* de rejointoiement, à pierre vue*, a été mis en œuvre sur la totalité de la façade sur cour. Le ravalement est programmé pour une phase ultérieure de travaux.
- Les baies n'ont pas été modifiées dans leur forme. Seule une porte jouxtant le bureau a été transformée en fenêtre. Pour ce faire, une allège en maçonnerie a été construite dans l'embrasement de la baie, de sorte que la forme initiale de la baie soit maintenue.
- Les fenêtres et portes ont été remplacées par de nouvelles menuiseries, en bois peint, isolantes, qui épousent la forme cintrée des baies.
- La baie charretière a été conservée et fermée par un panneau en double vitrage incluant une double porte-fenêtre. La découpe est simple et épouse la forme du cintre.

AMÉNAGEMENT DE LOGEMENTS DANS UNE GRANGE

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 activité. 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 permettre à des familles de se loger. 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, la qualité du patrimoine architectural doit être maintenue. Les caractéristiques propres à chaque édifice doivent être mises en valeur. Les nouveaux aménagements doivent concilier ces intérêts d'apparence contradictoire.

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

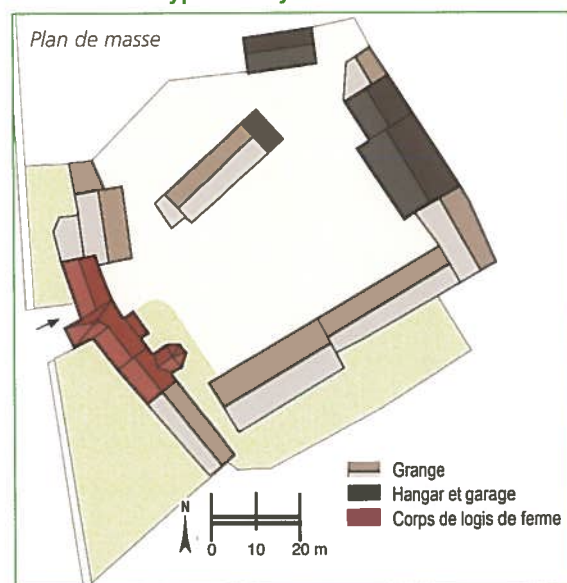
Déchiffrer l'histoire du bâtiment et de ses habitants permet de comprendre ses spécificités et de les maintenir. Il s'agit d'une lecture approfondie de :

- 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 du 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 "discretion". 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 de Beauce



• 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, 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 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'architecture 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.

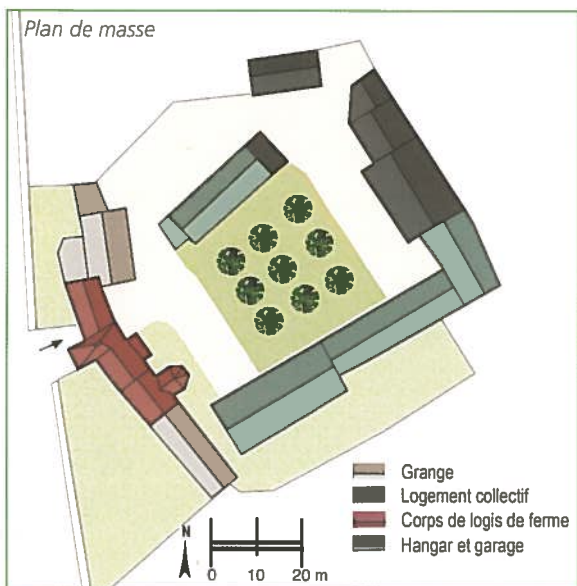


Façade nord-ouest des granges.

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 de l'état existant d'une ferme type du Pays de Beauce



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. C'est le cas pour tous les réseaux (arrivée d'électricité, évacuation des eaux ...).

• Fonctions

- Les volumes des granges dont la profondeur n'excède pas neuf mètres sont conservés, comme leurs portes charretières pour lesquelles une baie vitrée, dont la croisée est simplement découpée, referme chacune d'entre elles.
- Dans l'exemple présenté, cinq logements sont créés : (A) 2 logements de trois pièces d'environ 75 m² habitables, (B) logement de quatre pièces d'environ 95 m² habitables, (C) logement de deux pièces d'environ 55 m² habitables, (D) logement de cinq pièces d'environ 140 m² habitables.
- Des garages sont positionnés à l'extérieur des granges les plus profondes.
- L'accès est commun à celui de la ferme dont une partie reste dédiée à l'exploitation. Une cour est traitée en gazon et stabilisée. Elle se désolidarise de la ferme par des plantations d'ormes.

• Composition des façades

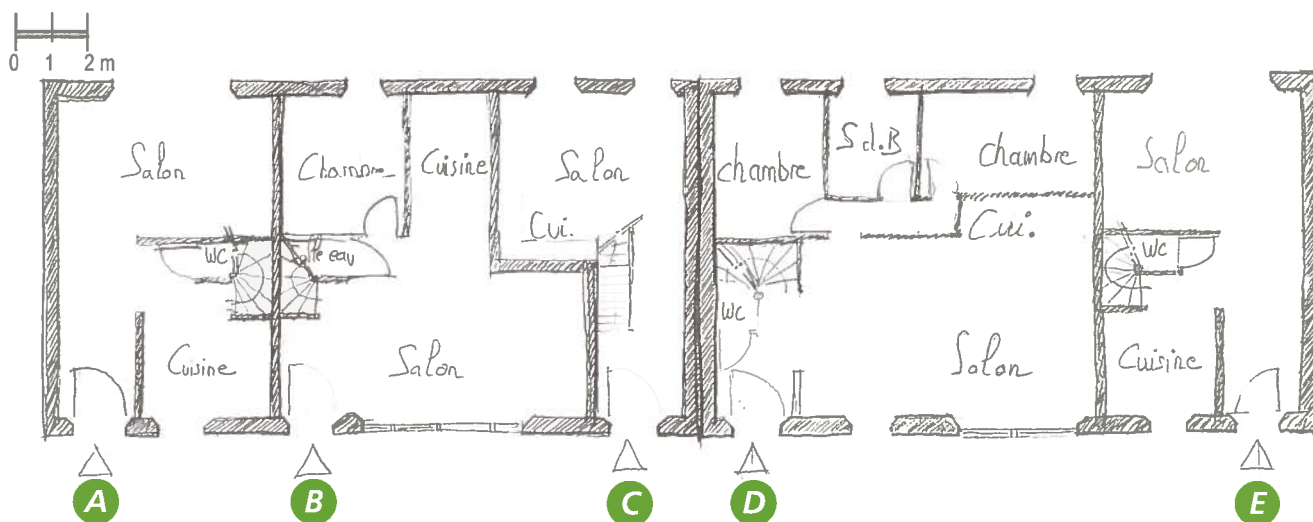
Des nouvelles baies sont créées au rez-de-chaussée. Elles sont plus hautes que larges. La surface des murs en maçonnerie reste plus importante que l'ensemble des surfaces vitrées. Les baies sont disposées de façon régulière. Elles se superposent verticalement.

• Matériaux

- La couverture des toitures est entièrement refaite en tuiles de terre cuite petit moule.
- Les façades sont enduites à pierre vue* avec un mortier* de chaux* naturelle teinté dans la masse.
- Les croisées sont en bois peint. Les volets sont en bois, installés à l'intérieur des logements à l'étage et à l'extérieur en rez-de-chaussée.



Esquisse de la façade nord-ouest.



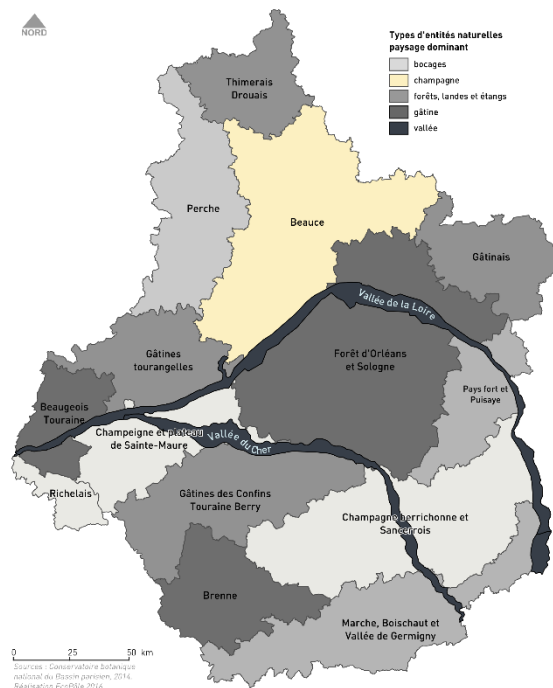
Esquisse de plan du rez-de-chaussée

Planter local ?

Arbres et arbustes du Centre-Val de Loire



Entité naturelle Beauce



Observatoire régional de la Biodiversité Centre-Val de Loire
EcoPôle
3 rue de la Lionne – 45000 Orléans
02.38.53.53.59 - orbcentre@decopole-regioncentre.fr



Conservatoire botanique national du Bassin parisien
UMS 2699 – Unité Inventaire et suivi de la biodiversité
Muséum national d'Histoire naturelle
61, rue Buffon – CP 53 – 75005 Paris-France
01.40.79.35.54 – cbnbp@mnhn.fr

Arbrisseaux et lianes (hauteur à l'âge adulte inférieure à 1 m)

Entité naturelle Beauce



Plantation de haies



Boisements



Bords de cours d'eau, de mares et d'étangs



Couleur des fleurs présentant un intérêt esthétique



Daphné lauréole

Daphne laureola L.

UTILISATIONS POSSIBLES



CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Feuillage Persistant
Période de floraison Février-mars
Humidité du sol Sec à frais
pH du sol Neutre à calcaire
Exposition Mi-ombre à ombre

PARTICULARITÉS

Fruits comestibles pour la faune
Espèce mellifère +
Toxique pour l'Homme



Chèvrefeuille des bois

Lonicera periclymenum L.

UTILISATIONS POSSIBLES



CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Feuillage Caduc
Période de floraison Juin à août 
Humidité du sol Assez sec à humide
pH du sol Acide à faiblement calcaire
Exposition Lumière à mi-ombre

PARTICULARITÉS

Fruits comestibles pour la faune
Espèce mellifère +
Toxique pour l'Homme
Fleurs odorantes



Lierre

Hedera helix L.

UTILISATIONS POSSIBLES



CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Feuillage Persistant
Période de floraison Septembre-octobre
Humidité du sol Sec à humide
pH du sol Acide à calcaire
Exposition Pleine lumière

PARTICULARITÉS

Fruits comestibles pour la faune
Espèce mellifère +
Plante couvre-sol
Toxique pour l'Homme



Plantation de haies



Boisements



Bords de cours d'eau, de mares et d'étangs



Couleur des fleurs présentant un intérêt esthétique



Aubépine à deux styles

Crataegus laevigata (Poir.) DC.

UTILISATIONS POSSIBLES



CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Feuillage Caduc
Période de floraison Avril-mai
Humidité du sol Frais à humide
pH du sol Faiblement acide à calcaire
Exposition Lumière à mi-ombre

PARTICULARITÉS

Fruits comestibles pour la faune
 Espèce mellifère +
 Bon combustible
 Porte-greffe
 Maladie : Feu bactérien. Plantation interdite sans dérogation (DRAAF)



Aubépine à un style

Crataegus monogyna Jacq.

UTILISATIONS POSSIBLES



CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Feuillage Caduc
Période de floraison Mai
Humidité du sol Très sec à assez humide
pH du sol Très variable
Exposition Lumière à mi-ombre

PARTICULARITÉS

Fruits comestibles pour la faune
 Espèce mellifère +
 Bon combustible
 Porte-greffe
 Maladie : Feu bactérien. Plantation interdite sans dérogation (DRAAF)



Bourdaine

Frangula alnus Mill.

UTILISATIONS POSSIBLES



CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Feuillage Caduc
Période de floraison Mai
Humidité du sol Sec à très humide
pH du sol Acide à calcaire
Exposition Lumière à mi-ombre

PARTICULARITÉS

Fruits comestibles pour la faune
 Espèce mellifère ++
 Toxique pour l'Homme
 Utilisé en vannerie



Buis

Buxus sempervirens L.

UTILISATIONS POSSIBLES



CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Feuillage Persistant
Période de floraison Mars-avril
Humidité du sol Sec
pH du sol Faiblement acide à calcaire
Exposition Mi-ombre

PARTICULARITÉS

Espèce mellifère ++
 Toxique pour l'Homme
 Ravageur : Pyrale du buis
 Maladies : Cylindrocladiose (champignon parasite)



Cerisier de Sainte-Lucie

Prunus mahaleb L.

UTILISATIONS POSSIBLES



CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Feuillage Caduc
Période de floraison Avril
Humidité du sol Sec
pH du sol Neutre à calcaire
Exposition Pleine lumière

PARTICULARITÉS

Fruits comestibles pour la faune
 Espèce mellifère +
 Très bon combustible
 Porte-greffe d'arbres fruitiers



Courrouiller mâle

Cornus mas L.

UTILISATIONS POSSIBLES



CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Feuillage Caduc
Période de floraison Mars-avril
Humidité du sol Très sec à assez sec
pH du sol Neutre à calcaire
Exposition Lumière à mi-ombre

PARTICULARITÉS

Espèce mellifère ++
 Fruits comestibles à maturité (cornouilles), utilisées pour la confection de confitures

Arbustes

(hauteur à l'âge adulte inférieure à 7 m)

Entité naturelle Beauce



Plantation de haies



Boisements



Bords de cours d'eau, de mares et d'étangs



Couleur des fleurs présentant un intérêt esthétique



Cornouiller sanguin

Cornus sanguinea L.

UTILISATIONS POSSIBLES



CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Feuillage Caduc
Période de floraison Mai à juillet
Humidité du sol Sec à assez humide
pH du sol Neutre à calcaire
Exposition Lumière à mi-ombre

PARTICULARITÉS

Fruits comestibles pour la faune
Espèce mellifère ++
Faiblement toxique pour l'Homme
Attention à ne pas utiliser la sous-espèce horticole *australis* (invasive).



Fusain d'Europe

Evonymus europaeus L.

UTILISATIONS POSSIBLES



CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Feuillage Caduc
Période de floraison Avril-mai
Humidité du sol Sec à frais
pH du sol Faiblement acide à calcaire
Exposition Lumière à mi-ombre

PARTICULARITÉS

Espèce mellifère +
Toxique pour l'Homme
Fruits rose-violacés persistant longtemps sur l'arbuste
Charbon de bois ferme, outil de dessin (fusain)



Genêt à balais

Cytisus scoparius (L.) Link

UTILISATIONS POSSIBLES



CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Feuillage Caduc
Période de floraison Mai à juillet
Humidité du sol Assez sec à frais
pH du sol Acide
Exposition Pleine lumière

PARTICULARITÉS

Espèce mellifère ++
Toxique pour l'Homme
Attention à ne pas utiliser la sous-espèce horticole *reverchonii*.



Genévrier commun

Juniperus communis L.

UTILISATIONS POSSIBLES



CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Feuillage Persistant
Période de floraison Avril-mai
Humidité du sol Sec
pH du sol Très variable
Exposition Pleine lumière

PARTICULARITÉS

Fruits comestibles pour la faune
Espèce allergisante +
Utilisation des baies (liqueur, condiments)



Groseillier à maquereau

Ribes uva-crispa L.

UTILISATIONS POSSIBLES



CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Feuillage Caduc
Période de floraison Mars-avril
Humidité du sol Frais
pH du sol Faiblement acide à calcaire
Exposition Mi-ombre ou ombre

PARTICULARITÉS

Espèce mellifère ++
Fruits comestibles



Groseillier rouge

Ribes rubrum L.

UTILISATIONS POSSIBLES



CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Feuillage Caduc
Période de floraison Avril-mai
Humidité du sol Humide
pH du sol Faiblement acide à neutre
Exposition Mi-ombre

PARTICULARITÉS

Espèce mellifère ++
Fruits comestibles (groseilles)



Plantation de haies



Boisements



Bords de cours d'eau, de mares et d'étangs



Couleur des fleurs présentant un intérêt esthétique



Nerprun purgatif

Rhamnus cathartica L.

UTILISATIONS POSSIBLES



CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Feuillage Caduc
Période de floraison Mai-juin
Humidité du sol Sec
pH du sol Faiblement acide à calcaire
Exposition Lumière à mi-ombre

PARTICULARITÉS

Fruits comestibles pour la faune
Toxique pour l'Homme



Noisetier, Coudrier

Corylus avellana L.

UTILISATIONS POSSIBLES



CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Feuillage Caduc
Période de floraison Janvier à mars
Humidité du sol Sec à assez humide
pH du sol Faiblement acide à neutre
Exposition Mi-ombre à ombre

PARTICULARITÉS

Espèce allergisante +
Fruits comestibles (noisettes)
Assez bon combustible



Prunellier

Prunus spinosa L.

UTILISATIONS POSSIBLES



CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Feuillage Caduc
Période de floraison Avril 
Humidité du sol Sec à très humide
pH du sol Faiblement acide à calcaire
Exposition Lumière à mi-ombre

PARTICULARITÉS

Espèce mellifère +
Fruits comestibles à l'état blet (prunelles), parfois distillés
Porte-greffe d'arbres fruitiers



Rosier des champs

Rosa arvensis Huds.

UTILISATIONS POSSIBLES



CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Feuillage Caduc
Période de floraison Juin-juillet 
Humidité du sol Sec à frais
pH du sol Acide à calcaire
Exposition Mi-ombre

PARTICULARITÉS

Espèce mellifère +



Saule cendré

Salix cinerea L.

UTILISATIONS POSSIBLES



CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Feuillage Caduc
Période de floraison Mars-avril
Humidité du sol Humide
pH du sol Très variable
Exposition Pleine lumière

PARTICULARITÉS

Espèce mellifère ++
Espèce allergisante +



Saule marsault

Salix caprea L.

UTILISATIONS POSSIBLES



CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Feuillage Caduc
Période de floraison Mars-avril
Humidité du sol Frais à très humide
pH du sol Acide à neutre
Exposition Pleine lumière

PARTICULARITÉS

Espèce mellifère ++
Espèce allergisante +



Plantation de haies



Boisements



Bords de cours d'eau, de mares et d'étangs



Couleur des fleurs présentant un intérêt esthétique



Saulx roux

Salix atrocinerea Brot.

UTILISATIONS POSSIBLES



CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Feuillage Caduc
Période de floraison Mars-avril
Humidité du sol Sec à très humide
pH du sol Acide
Exposition Pleine lumière

PARTICULARITÉS

Espèce mellifère ++
Espèce allergisante +



Troène commun

Ligustrum vulgare L.

UTILISATIONS POSSIBLES



CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Feuillage Caduc ou marcescent
Période de floraison Mai-juin 
Humidité du sol Sec à frais
pH du sol Neutre à calcaire
Exposition Lumière ou demi-ombre

PARTICULARITÉS

Fruits comestibles pour la faune
Espèce mellifère ++
Espèce allergisante ++
Toxique pour l'Homme
Fleurs très odorantes



Viorne obier

Viburnum opulus L.

UTILISATIONS POSSIBLES



CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Feuillage Caduc
Période de floraison Mai-juin 
Humidité du sol Frais à très humide
pH du sol Faiblement acide à calcaire
Exposition Lumière à mi-ombre

PARTICULARITÉS

Fruits comestibles pour la faune
Espèce mellifère +
Toxique pour l'Homme



Sureau noir

Sambucus nigra L.

UTILISATIONS POSSIBLES



CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Feuillage Caduc
Période de floraison Juin-juillet 
Humidité du sol Assez sec à humide
pH du sol Faiblement acide à calcaire
Exposition Mi-ombre à lumière

PARTICULARITÉS

Fruits comestibles pour la faune
Espèce mellifère ++
Fruits comestibles cuits (distillerie, confitures)
Fleurs très odorantes, utilisées en cuisine



Viorne lantane

Viburnum lantana L.

UTILISATIONS POSSIBLES



CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Feuillage Caduc
Période de floraison Mai-juin 
Humidité du sol Sec à frais
pH du sol Neutre à calcaire
Exposition Lumière à mi-ombre

PARTICULARITÉS

Fruits comestibles pour la faune
Espèce mellifère +



Plantation de haies



Boisements



Bords de cours d'eau, de mares et d'étangs



Couleur des fleurs présentant un intérêt esthétique



Alisier torminal

Sorbus torminalis (L.) Crantz

UTILISATIONS POSSIBLES



CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Feuillage Caduc
Période de floraison Mai
Humidité du sol Assez sec à frais
pH du sol Très variable
Exposition Pleine lumière

PARTICULARITÉS

Fruits comestibles pour la faune
Espèce mellifère +
Fruits parfois distillés
Excellent combustible
Maladie : Feu bactérien



Aulne glutineux

Alnus glutinosa (L.) Geartn.

UTILISATIONS POSSIBLES



CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Feuillage Caduc
Période de floraison Mars-avril
Humidité du sol Très humide
pH du sol Acide à calcaire
Exposition Lumière à mi-ombre

PARTICULARITÉS

Graines comestibles pour la faune
Espèce allergisante ++
Bois imputrescible



Bouleau verruqueux

Betula pendula Roth

UTILISATIONS POSSIBLES



Feuillage Caduc
Période de floraison Avril-mai
Humidité du sol Très variable
pH du sol Acide à faiblement calcaire
Exposition Pleine lumière

Graines comestibles pour la faune
Espèce allergisante +++
Bon combustible



Charme

Carpinus betulus L.

UTILISATIONS POSSIBLES



CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Feuillage Caduc
Période de floraison Avril-mai
Humidité du sol Assez sec à frais
pH du sol Faiblement acide à neutre
Exposition Mi-ombre à ombre

PARTICULARITÉS

Espèce allergisante ++
Excellent combustible
Bon brise-vent



Chêne pédonculé

Quercus robur L.

UTILISATIONS POSSIBLES



CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Feuillage Caduc
Période de floraison Avril-mai
Humidité du sol Assez sec à humide
pH du sol Acide à neutre
Exposition Pleine lumière

PARTICULARITÉS

Fruits comestibles pour la faune
Espèce mellifère +
Espèce allergisante +++
Bon combustible



Chêne pubescent

Quercus pubescens Wild.

UTILISATIONS POSSIBLES



CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Feuillage Caduc
Période de floraison Avril
Humidité du sol Sec
pH du sol Faiblement acide à calcaire
Exposition Pleine lumière

PARTICULARITÉS

Fruits comestibles pour la faune
Espèce mellifère +
Espèce allergisante +++
Le meilleur des chênes truffiers
Bon combustible



Plantation de haies



Boisements



Bords de cours d'eau, de mares et d'étangs



Couleur des fleurs présentant un intérêt esthétique



Chêne sessile

Quercus petraea (Mattuschka) Liebl.



UTILISATIONS POSSIBLES

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Feuillage Caduc
Période de floraison Mai
Humidité du sol Sec à frais
pH du sol Très variable
Exposition Lumière à mi-ombre

PARTICULARITÉS

Fruits comestibles pour la faune
Espèce mellifère +
Espèce allergisante +++
Bon combustible



Érable champêtre

Acer campestre L.



UTILISATIONS POSSIBLES

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Feuillage Caduc
Période de floraison Avril-mai
Humidité du sol Sec à frais
pH du sol Faiblement acide à calcaire
Exposition Lumière à mi-ombre

PARTICULARITÉS

Espèce mellifère +++
Espèce allergisante +
Bon combustible



Frêne commun

Fraxinus excelsior L.



UTILISATIONS POSSIBLES

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Feuillage Caduc
Période de floraison Avril
Humidité du sol Très variable
pH du sol Légèrement acide à calcaire
Exposition Lumière à mi-ombre

PARTICULARITÉS

Espèce mellifère +
Espèce allergisante ++
Très bon combustible
Maladie : Chalarose (champignon), en extension dans la région, plantation déconseillée



Merisier

Prunus avium L.



UTILISATIONS POSSIBLES

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Feuillage Caduc
Période de floraison Avril-mai
Humidité du sol Assez sec à frais
pH du sol Faiblement acide à neutre
Exposition Mi-ombre

PARTICULARITÉS

Fruits comestibles pour la faune
Espèce mellifère +
Porte-greffe d'arbres fruitiers
Fruits amers (merises), parfois distillés
Maladie : Sharka (maladie virale)



Orme champêtre

Ulmus minor Mill.



UTILISATIONS POSSIBLES

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Feuillage Caduc
Période de floraison Mars-avril
Humidité du sol Assez sec à très humide
pH du sol Faiblement acide à calcaire
Exposition Pleine lumière

PARTICULARITÉS

Espèce allergisante +
Maladie : Graphiose (champignon)
Arbre rural traditionnel, souvent traité en têtard



Saule blanc

Salix alba L.



UTILISATIONS POSSIBLES

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Feuillage Caduc
Période de floraison Avril-mai
Humidité du sol Inondé une partie de l'année
pH du sol Faiblement acide à calcaire
Exposition Pleine lumière

PARTICULARITÉS

Espèce mellifère ++
Espèce allergisante +
Arbre souvent traité en têtard pour la vannerie (osier)



Plantation de haies



Boisements



Bords de cours d'eau, de mares et d'étangs



Couleur des fleurs présentant un intérêt esthétique



Tilleul à grandes Feuilles

Tilia platyphyllos Scop.

UTILISATIONS POSSIBLES



CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Feuillage	Caduc
Période de floraison	Juin-juillet
Humidité du sol	Sec
pH du sol	Faiblement acide à calcaire
Exposition	Ombre à mi-ombre

PARTICULARITÉS

Espèce mellifère ++
Espèce allergisante +
Fleurs odorantes (infusions)



Tremble

Populus tremula L.

UTILISATIONS POSSIBLES



CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Feuillage	Caduc
Période de floraison	Mars-avril
Humidité du sol	Frais à très humide
pH du sol	Acide à calcaire
Exposition	Pleine lumière

PARTICULARITÉS

Espèce allergisante +

Pour en savoir plus sur la répartition des espèces, se référer à la base de données [FLORA](#) du CBNBP.

Crédits photos : MNHN-CBNBP (G. ARNAL, O. BESLIN, L. BOUDIN, J. CORDIER, R. DUPRE, S. GAUTIER, G. HUNAUT, M. LEBLANC, J. MORET, N. ROBOÜAM, E. VALLEZ), Francis OLIVEREAU.