



Abondant

PLAN LOCAL D'URBANISME

3A. Règlement écrit

Arrêté le :

12 juillet 2017

Enquête publique :

14 mars au 18 avril 2018

Approuvé le :

04 juillet 2018

Modification n°1 : approuvée le 24 juillet 2019

Modification n°2 : approuvée le 19 novembre 2025

Mairie d'Abondant
20 Grande Rue
28410 Abondant
Tel: 02 37 48 78 19
mairieabondant@wanadoo.fr

Agglo du Pays de Dreux 4 rue de Châteaudun - BP 20159 28103 Dreux Cedex www.dreux-agglomeration.fr



Sommaire

• LEXIQUE	p3
• RÈGLES GÉNÉRALES	p9
• LISTE DES ESSENCES LOCALES	p11
• ZONES URBAINES	p14
• ZONE AGRICOLE	p32
• ZONE NATURELLE	p44
• Fiches architecturales	p57
• Guide d'insertion architecturale et paysagère des panneaux solaires	p 96

Les évolutions du règlement écrit suite à la modification n°2 apparaissent en couleur bleu foncé.

LEXIQUE

ACROTÈRE

Saillie verticale d'une façade située au-dessus d'une toiture. Il désigne la cote de référence pour définir la hauteur maximale de construction.

ADJONCTION

Construction accolée à la construction principale sans posséder d'accès direct avec la construction.

ALIGNEMENT

Limite des emprises publiques ou de la voie (publique/privée), actuelle ou projetée, avec le terrain d'assiette de la construction.

ANNEXE (locaux accessoires)

Construction ayant un caractère accessoire au regard de la destination de la construction principale. Elle est située sur la même unité foncière et non accolée à la construction principale à laquelle elle se rattache).

ARBRE DE HAUTE TIGE

Arbres mesurant au moins 4 m de hauteur à l'âge adulte, par opposition aux arbres à basse tige ou arbustes.

ATTIQUE

Étage ou demi-étage supérieur d'un édifice, réalisé en retrait par rapport aux niveaux inférieurs et qui vient couronner, parfois de façon décorative, une construction.

BAIE

Toute ouverture dans une façade du bâtiment, assurant des fonctions d'éclairage naturel et de ventilation.

BANDE DE CONSTRUCTIBILITÉ

Espace constructible de la parcelle. Généralement en alignement à la voie et/ou espace public et avec les bâtiments existants environnants. La profondeur de la bande de constructibilité principale est mesurée horizontalement et perpendiculairement à la limite de l'emprise publique ou de la voie (publique/privée), ou encore de la marge de recul.

CLÔTURE

Ouvrage divisant et délimitant un espace soit entre deux parcelles privées, soit entre des parcelles privées et le domaine public.

CONSTRUCTION PRINCIPALE

Construction dont l'usage premier répond à la nomenclature des destinations définie à l'article R151-27 du Code de l'Urbanisme, développé ci-après, à « Destination ». Par opposition, une construction est principale quand son usage n'est pas accessoire, à l'inverse des annexes par exemple.

COMBLE

Ensemble constitué par la charpente et la couverture qui peut dégager une partie intérieure sous les versants du toit.

DESTINATION

La destination d'une construction constitue l'usage ou l'affectation de celle-ci ou autrement dit « ce pour quoi elle a été conçue, réalisée ou transformée ». Elles sont détaillées à l'article R151-27 du Code de l'Urbanisme. Chaque destination comprend plusieurs sous-destinations, détaillées à l'article R151-28 du Code de l'Urbanisme :

- Exploitation agricole et forestière comprend les sous-destinations suivantes : exploitation agricole et exploitation forestière ;
- Habitation : Elle distingue les sous-destinations « logement » et « hébergement » qui marque la distinction entre l'hébergement permanent d'une ou plusieurs personnes et l'hébergement temporaire pour la seconde ;
- Commerce et activités de services : Elle comprend les sous-destinations suivantes : Artisanat et commerce de détail, restauration, commerce de gros, activité de service où s'effectue l'accueil d'une clientèle, hébergement hôtelier et cinéma ;
- Équipements d'intérêt collectif et services publics. Elle comprend les sous-destinations suivantes : locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques ou leurs délégataires, locaux techniques et industriels des administrations publiques ou de leurs délégataires, établissements d'enseignement, de santé et d'action sociale, salle d'art et de spectacles, équipements sportifs, autres équipements recevant du public ;
- Autres activités des secteurs secondaires ou tertiaires : Elle comprend les sous-destinations industrie, entrepôt, bureau, centre de congrès et d'exposition.

DEMONTABLE

Une structure provisoire et démontable est un ensemble démontable, dont l'ossature est conçue pour être montée et démontée de façon répétitive ou unique en vue d'utilisations provisoires.

EAUX PLUVIALES

Eaux issues des précipitations atmosphériques proprement dites mais aussi les eaux provenant de la fonte de la neige, de la grêle ou de la glace tombant ou se formant naturellement sur une propriété. Les eaux d'infiltration font également partie des eaux pluviales.

ÉGOUT DU TOIT

Voir « FAITAGE »

EMPRISE AU SOL DES CONSTRUCTIONS

L'emprise au sol des constructions, y compris les locaux accessoires, correspond à leur projection verticale au sol, exception faite des éléments de modénature, des débords de toitures et des balcons. Sont également exclus du calcul, les sous-sols et les parties de constructions ayant une hauteur au plus égale à 0,60 mètre à compter du sol avant travaux.

EMPLACEMENT RESERVE

Espace destiné à accueillir des équipements d'intérêt général. La destination future étant définie, toutes constructions ou occupations autres ne seront pas acceptées.

EXTENSION

Agrandissement d'une seule et même enveloppe bâtie d'une construction qui génère une
PLU approuvé le 04 juillet 2018 –

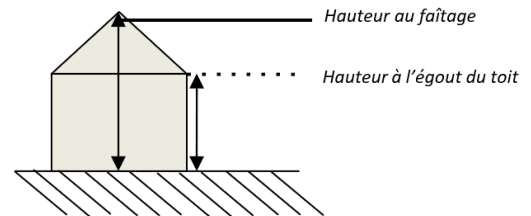
augmentation de la surface de plancher totale de celle-ci. La partie en extension doit être contigüe à l'existant. Elle peut s'effectuer horizontalement comme verticalement bâtiment.

FACADE

Paroi verticale extérieure d'une construction.

FAITAGE

Arête supérieure ou partie sommitale d'un toit formée à l'intersection horizontale de deux pans de toiture opposés. La cote du faîtage est une des cotes de référence qui a été choisie pour définir la hauteur maximale des constructions notamment des toitures à pente.

**HAIE**

Alignement d'arbres et/ou d'arbustes qui marque la limite entre deux parcelles ou entre deux propriétés. On différencie les haies diversifiées qui comptent plusieurs variétés de plantes, des haies monotypées qui ne comprennent qu'une sorte d'essence.

LIMITES SÉPARATIVES

Les limites du terrain qui aboutissent à la voie, y compris les éventuels décrochements, brisures et coudes, constituent les limites séparatives latérales et de fond de parcelle ou d'une unité foncière selon le cas. La limite opposée à la voie constitue la limite de fond de terrain.

MITOYEN

Qui constitue la limite entre deux propriétés contiguës. Juridiquement, qualifie ce qui appartient de façon indivise à deux propriétaires voisins.

NIVEAU

Espace situé entre un plancher et le plancher qui lui est immédiatement supérieur, se compte sur une même verticale.

NUISANCES

Trouble anormal du voisinage, provoqué de jour comme de nuit, de manière répétitive, intensive ou qui dure dans le temps. Une nuisance peut être sonore, olfactive, un rejet liquide ou gazeux, une pollution lumineuse ou encore des vibrations.

OPÉRATION D'ENSEMBLE

Toute opération ayant pour objet ou pour effet de porter à plus de 1 le nombre de lots ou de constructions issus de ladite opération : lotissement, permis groupé, ZAC, etc.

PLACE DE STATIONNEMENT

Emplacement délimité pour y stationner son véhicule. Il doit être lisible dans le plan masse.

PLACE DE STATIONNEMENT COMMANDEE

Place de stationnement située derrière une autre place de stationnement. La place commandée n'est donc pas directement accessible depuis l'allée de desserte mais « commandée » par la première.

PLEINE TERRE

Un espace non construit peut être qualifié de « pleine terre » s'il réunit les conditions suivantes :

- Son revêtement est perméable,
- Il doit pouvoir recevoir des plantations.

Une condition supplémentaire peut être demandée : Sur une profondeur de dix mètres à compter de sa surface, il ne comporte que le passage éventuel de réseaux.

RECU/RETRAIT

Le retrait est la distance comptée horizontalement ou perpendiculairement en tout point de la construction existante ou projetée, jusqu'au point le plus proche de la limite séparative. Ne sont pas comptés dans le calcul du retrait, les éléments de modénature et les débords de toiture. En revanche, sont comptabilisés dans le calcul du retrait les balcons, les terrasses accessibles et tout élément de construction d'une hauteur supérieure à 0,60 mètre au-dessus du niveau du sol existant.

SAILLIE

Partie de construction qui dépasse le plan de façade ou de toiture d'une construction.

SÉQUENCE

Ensemble composé de plusieurs constructions, situées en façade d'un ou plusieurs îlots contigus ou en vis-à-vis sur une même voie, présentant une unité architecturale et/ou urbaine.

SOUTÈNEMENT

Ouvrage de maçonnerie, destiné à soutenir, contenir, s'opposer à des « poussées ».

SURÉLEVATION

Travaux réalisés sur une construction existante augmentant la hauteur sans modifier l'emprise au sol.

SURFACE DE PLANCHER

La surface de plancher de la construction est égale à la somme des surfaces de plancher de chaque niveau clos et couvert, calculée à partir du nu intérieur des façades après déduction :

- 1° Des surfaces correspondant à l'épaisseur des murs entourant les embrasures des portes et fenêtres donnant sur l'extérieur ;
- 2° Des vides et des trémies afférentes aux escaliers et ascenseurs ;
- 3° Des surfaces de plancher d'une hauteur sous plafond inférieure ou égale à 1,80 mètre ;
- 4° Des surfaces de plancher aménagées en vue du stationnement des véhicules motorisés ou non, y compris les rampes d'accès et les aires de manœuvres ;
- 5° Des surfaces de plancher des combles non aménageables pour l'habitation ou pour des activités à caractère professionnel, artisanal, industriel ou commercial ;
- 6° Des surfaces de plancher des locaux techniques nécessaires au fonctionnement d'un groupe de bâtiments ou d'un immeuble autre qu'une maison individuelle au sens de l'article L. 231-1 du code de la construction et de l'habitation, y compris les locaux de stockage des déchets ;
- 7° Des surfaces de plancher des caves ou des celliers, annexes à des logements, dès lors que ces locaux sont desservis uniquement par une partie commune ;
- 8° D'une surface égale à 10 % des surfaces de plancher affectées à l'habitation telles qu'elles résultent le cas échéant de l'application des alinéas précédents, dès lors que les logements sont

desservis par des parties communes intérieures.

TERRAIN NATUREL

État du sol à la date du dépôt de la demande d'autorisation d'urbanisme.

TERRASSE

Est considérée comme une terrasse :

- Un terre-plein d'une levée de terre réalisée pour mettre de niveau (horizontal) un terrain. Ce terre-plein peut être imperméabilisé ou non,
- Dans un immeuble présentant un décrochement en hauteur, toute surface à l'air libre aménagée devant la partie close d'une construction (individuelle ou collective) et au-dessus d'un local inférieur.

TOITURE

Ensemble des toits ou autres éléments de couverture d'une construction. On distingue plusieurs types de toiture :

- La toiture à pans : comporte un ou plusieurs plans inclinés concourant à définir le volume externe visible de la construction,
- La toiture terrasse : couverture quasiment plate ne comportant que de légères pentes qui permettent l'écoulement des eaux. Elle peut constituer le balcon d'un niveau supérieur au rez-de-chaussée. La toiture terrasse ne doit pas être accessible hormis pour l'entretien technique.
- La toiture végétalisée : ayant un habillage végétal.

UNITÉ FONCIÈRE

L'unité foncière est constituée de l'ensemble des parcelles cadastrales contiguës qui appartiennent au même propriétaire ou à la même indivision. L'unité foncière est la seule notion retenue pour l'application du règlement du PLU.

VOIE

Espace desservant plusieurs propriétés et comportant les aménagements nécessaires à la circulation des personnes et/ou des véhicules.

RÈGLES GÉNÉRALES

Il est rappelé ci-après les règles générales d'urbanisme qui continuent de produire des effets malgré l'existence d'un Plan Local d'Urbanisme du fait de leur caractère d'ordre public.

Sécurité publique (Article R111-2 du code de l'Urbanisme) :

« Le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique du fait de sa situation, de ses caractéristiques, de son importance ou de son implantation à proximité d'autres installations. »

Site archéologique (Article R111-4 du code de l'urbanisme) :

« Le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature, par sa localisation et ses caractéristiques, à compromettre la conservation ou la mise en valeur d'un site ou de vestiges archéologiques. »

Dommages environnementaux (Article R111-26 du code de l'urbanisme) :

« Le permis ou la décision prise sur la déclaration préalable doit respecter les préoccupations d'environnement définies aux articles L. 110-1 et L. 110-2 du code de l'environnement. Le projet peut n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si, par son importance, sa situation ou sa destination, il est de nature à avoir des conséquences dommageables pour l'environnement. »

Protection architecturale (Article R111-27 du code de l'urbanisme) :

« Le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions, par leur situation, leur architecture, leurs dimensions ou l'aspect extérieur des bâtiments ou ouvrages à édifier ou à modifier, sont de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales. »

Énergies renouvelables (Articles L111-16 et R111-23 du code de l'urbanisme) :

« Nonobstant les règles relatives à l'aspect extérieur des constructions des plans locaux d'urbanisme, des plans d'occupation des sols, des plans d'aménagement de zone et des règlements des lotissements, le permis de construire ou d'aménager ou la décision prise sur une déclaration préalable ne peut s'opposer à l'utilisation de matériaux renouvelables ou de matériaux ou procédés de construction permettant d'éviter l'émission de gaz à effet de serre, à l'installation de dispositifs favorisant la retenue des eaux pluviales ou la production d'énergie renouvelable correspondant aux besoins de la consommation domestique des occupants de l'immeuble ou de la partie d'immeuble concernés. »

« Pour l'application de l'article L. 111-6-2, les dispositifs, matériaux ou procédés sont :

- 1° Les bois, végétaux et matériaux biosourcés utilisés en façade ou en toiture,*
- 2° Les systèmes de production d'énergie à partir de sources renouvelables, lorsqu'ils correspondent aux besoins de la consommation domestique des occupants de l'immeuble ou de la partie d'immeuble concernée. Un arrêté du ministre chargé de l'urbanisme précise les critères d'appréciation des besoins de consommation précités ;*

3° Les équipements de récupération des eaux de pluie, lorsqu'ils correspondent aux besoins de la consommation domestique des occupants de l'immeuble ou de la partie d'immeuble concernée ;

4° Les pompes à chaleur ;

5° Les brise-soleils. »

Toutefois, les projets pourront être refusés ou n'être acceptés que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales dans le cadre des règles de sécurité et/ou de protection du paysage citées ci-avant.

Adaptations mineures (Articles L152-3 code de l'urbanisme) :

« Les règles et servitudes définies par un plan local d'urbanisme :

1° Peuvent faire l'objet d'adaptations mineures rendues nécessaires par la nature du sol, la configuration des parcelles ou le caractère des constructions avoisinantes ;

2° Ne peuvent faire l'objet d'aucune autre dérogation que celles prévues par les dispositions de la présente sous-section. »

Protection des linéaires commerciaux (Articles L151-16 code de l'urbanisme) :

« Le règlement peut identifier et délimiter les quartiers, îlots et voies dans lesquels est préservée ou développée la diversité commerciale, notamment à travers les commerces de détail et de proximité, et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer cet objectif.

Il peut également délimiter, dans les zones urbaines ou à urbaniser, des secteurs dans lesquels la préservation ou le développement d'infrastructures et d'équipements logistiques est nécessaire et définir, le cas échéant, la nature de ces équipements ainsi que les prescriptions permettant d'assurer cet objectif. »

LISTE DES ESSENCES LOCALES

L'article 5 du présent règlement fait référence aux essences indigènes adaptées aux conditions bioclimatiques à planter préférentiellement dans les jardins pour qualifier l'environnement végétal des constructions et préserver le caractère local.

Ces essences sont détaillées dans la liste illustrée ci-après. Il est interdit de planter des essences banalisantes ou nuisibles :

- Le Thuyas, le Laurier du Portugal, le Cotonéaster très banalisant pour le territoire car utilisé partout uniformément, sans identité spécifique ;
- La plantation de Buddleia, d'Herbe de la Pampa, ou de Renouée du Japon (*Reynoutria Japonica*) car il s'agit de plantes envahissantes dont le développement, y compris sur les parcelles voisines, sera difficile à contrôler par la suite ;
- *Amorpha fruticosa* ;
- *Cabomba caroliniana* ;
- *Cornus sericea* ;
- *Lysichiton americanus* ;
- *Myriophyllum heterophyllum*, possiblement vendu sous des dénominations fausses (*M. aquaticum*, *M. verticillatum*) ;
- *Persicaria polystachya* ;
- *Rudbeckia laciniata* ;
- *Spiraea alba*.

Les espèces à planter conseillées pour les parcelles en bordure de cours d'eau sont les suivantes :

- *Salix alba* (saule blanc) ;
- *Salix caprea* (saule marsault) ;
- *Salix cinerea* (saule cendré).

Espèces conseillées :

- Charme et charmile ;
- Chêne sessile, *Quercus petraea* ;
- Hêtre commun, *Fagus sylvatica* ;
- Hêtre pourpre, *Fagus purpurea* ;
- Lilas, *Syringa vulgaris* ;
- Glycine, *Wisteria chinensis* ;
- Buis, *Buxus sempervirens* ;
- Genévrier commun, *Juniperus communis* L ;
- Érable champêtre, *Acer campestre* L ;

- Cerisier de Sainte-Lucie, *Prunus mahaleb* ;
- Houx, *Ilex aquifolium* ;
- Tremble, *Populus tremula* ;
- Cornouiller sanguin, *Cornus sanguinea* ;
- Bourdaine, *Frangula alnus* Mill.

○ Chêne sessile, *Quercus petraea*



○ Hêtre pourpre, *Fagus purpurea*



○ Iris, *Iris pseudacorus*



○ Lilas, *Syringa vulgaris*



○ Hêtre commun, *Fagus sylvatica*



○ Glycine, *Wisteria chinensis*



Calluna vulgaris



laurus nobilis



Prunus cerasus



Ribes-uva-crispa-total



Rubus_ideaus



Acer campestre



Juniperus-communis



Prunus-avium2



Ribes_rubrum



Rubus fruticosus (sens large)



ilex_aquifolium



Prunus_avium



Ribes_nigrum2



rosa_rubiginosa



Viburnum-opulus



Humulus_lupulus



Populus.tremula1



Ribes_nigrum



Rosa_agrestis



sambucus_nigra2



Fagus_sylvatica



Populus.tremula



Rhamnus_catharticus1



Rosa_canina



Sambucus_nigra1



euonymus_Europaeus



Lonicera_xylosteum



Rhamnus_catharticus



Rosa anvensis2



Sambucus_nigra



Daphne_laureola



Ligustrum_vulgare



Prunus_spinosa



Rosa anvensis



Salix_viminalis



Calluna_vulgaris



laurus_nobilis



Prunus_cerasus



Ribes-uva-crispa-total



Rubus_idaeus

ZONES URBAINES

La zone urbaine comprend les secteurs bâtis existants d'Abondant. Elle est divisée en cinq zones :

- Une zone UA, qui correspond au bâti ancien dense des hameaux de Brissard et Abondant ;
- Une zone UB, qui correspond aux secteurs d'habitat pavillonnaire des hameaux de Brissard et Abondant ;
- Une zone UC, qui correspond aux hameaux des Maisons Motiers, des Loges, et de Chaignes ;
- Une zone US, qui correspond aux zones d'équipements présentes sur la commune ;
- Une zone UX, secteur uniquement consacré aux activités économiques de type tertiaire, industriel et artisanal.

La zone urbaine est également divisée en trois sous-zones :

- Une sous-zone UAj qui correspond aux espaces de jardins à préserver au titre des continuités écologiques ;
- Une sous-zone UBj qui correspond aux espaces de jardins à préserver au titre des continuités écologiques ;
- Une sous-zone UBc qui correspond au cimetière communal.

Article 1 – zone U – Interdiction et limitation de certains usages et affectations des sols, constructions et activités

Sont seuls autorisés sur l'ensemble des zones :

- **Les affouillements et les exhaussements à condition qu'ils soient directement liés :**
 - À des travaux de construction autorisés sur la zone,
 - À des aménagements paysagers ou hydrauliques,
 - À des aménagements de voirie ou d'aires de stationnement,
 - À l'aménagement d'espace public,
 - À des recherches archéologiques.
- **Les équipements d'intérêt collectif et services publics.**
- **La reconstruction à l'identique après sinistre**

Dans les zones UA et UB toutes les utilisations et occupations du sol sont interdites à l'exception :

- **Des constructions à destination d'habitation et/ou d'hébergement ;**
- **Les changements de destination à vocation de logement, d'hébergement, de commerce, d'artisanat, d'activités de service et de bureau à condition que l'activité ne crée pas de nuisance pour le voisinage.**

Sont autorisés à conditions particulières :

- Les extensions de construction à usage d'habitation ne dépassant pas une hauteur au faîtage de 6 mètres sans dépasser la construction existante et dont la surface de plancher totale cumulée n'excède pas 50% de surface de plancher de la construction existante, en une ou plusieurs fois à compter de la date d'approbation du présent règlement.
- Les annexes de construction à usage d'habitation ne dépassant pas une hauteur au faîtage de 6 mètres et dont l'emprise au sol totale cumulée n'excède pas 20% par unité foncière.
- Les constructions à destination de commerce, d'artisanat, d'activité de service et de bureau à condition que :
 - o L'activité ne crée pas de nuisance pour le voisinage ;
 - o Leur surface de plancher totale n'excède pas 200m² par unité foncière.

Dans les zones UAj et UBj sont autorisés à condition particulière :

- Les extensions d'habitations existantes inférieures à 50% de la surface de plancher existante et dans la limite de 50m² de surface de plancher d'extension en une ou plusieurs fois à compter de la date d'approbation du présent règlement ;
- **Les annexes d'une emprise au sol maximale de 50m² et d'une hauteur maximale de 6 mètres au faîtage, en une ou plusieurs fois à compter de la date d'approbation du présent règlement.**

Dans la seule zone UBc, le pétitionnaire se référera à la commune pour connaître les usages en vigueur pour le cimetière.

Dans la zone UC, sont seuls autorisés :

- Les extensions de construction à usage d'habitation ne dépassant pas une hauteur au faîtage de 6 mètres et dont la surface de plancher totale cumulée n'excède pas 50% de la surface de plancher existante en une ou plusieurs fois à compter de la date d'approbation du présent règlement ;
- Les annexes ne dépassant pas une hauteur au faîtage de 6 mètres et dont la superficie totale cumulée n'excède pas 50m² d'emprise au sol par unité foncière ;
- Les changements de destination à vocation d'hébergement, de commerce, d'artisanat, d'activités de service et de bureau à condition que l'activité ne crée pas de nuisance pour le voisinage.

Dans la zone US :

Sont uniquement admises les occupations et utilisations des sols suivantes :

- Les installations et constructions sportives, scolaires, culturelles, médico-sociales, aire de jeux, espace vert, et d'une façon générale les équipements ou constructions d'intérêt collectif et de service public ;
- Les logements de gardiennage des équipements ou constructions d'intérêt collectif et de service public à la condition qu'ils soient intégrés au volume de la construction principale.

Dans la zone UX, sont seuls autorisés :

- Les constructions à destination de commerce, artisanat, industrie, services, bureaux,
- Les constructions à destination d'habitat destinées aux personnes dont la présence permanente est nécessaire pour la surveillance et le gardiennage, et sous réserve qu'elles soient intégrées au volume du bâtiment d'activité,
- Les autres activités des secteurs secondaire et tertiaire à l'exception de nouvelles installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE),
- **Les installations techniques en lien direct avec l'activité professionnelle exercée sont autorisées.**

Dans les secteurs soumis à Orientation d'Aménagement et de Programmation identifiés au plan de zonage, les occupations et utilisations des sols citées ci-avant sont autorisées, dès lors qu'elles :

- Sont projetées, soit lors de la réalisation d'une opération d'ensemble qui couvre tout ou partie du secteur considéré, soit au fur et à mesure de la réalisation des équipements internes à chaque secteur tels qu'ils sont prévus par les Orientations d'Aménagement et de Programmation par secteur et par le règlement ;
- Sont desservies par des voiries et par des réseaux divers ayant une capacité suffisante au regard de l'opération projetée et en cohérence avec les dessertes envisagées par le schéma d'aménagement de l'OAP ;
- Ne sont pas de nature à compromettre l'aménagement cohérent de l'ensemble du secteur, dans le cas où l'opération ne concerne qu'une partie du secteur concerné par l'OAP ;
- Respectent les règles édictées par le présent règlement sur tous les lots ou unité foncière issus de la division, dans le cas, d'un lotissement ou de la construction, sur une même unité foncière, de plusieurs bâtiments dont le terrain d'assiette doit faire l'objet d'une division en propriété ou en jouissance.

Article 2 - Zones Urbaines – Volumétrie et implantation des constructions**2.1 – Emprise au sol des constructions****Dans l'ensemble des zones urbaines :**

L'emprise au sol des équipements d'intérêt collectif et services publics n'est pas réglementée.

Dans la zone UA :

L'emprise au sol de l'ensemble des constructions de l'unité foncière ne peut excéder 60% de la superficie de l'unité foncière.

Dans les zones UB et UC :

L'emprise au sol de l'ensemble des constructions de l'unité foncière ne peut excéder 50% de la superficie de l'unité foncière.

Dans la zone UX :

L'emprise au sol de l'ensemble des constructions ne peut excéder 70% de la superficie de l'unité foncière. Les constructions démontables ne sont pas concernées par cette règle.

Dans la zone US :

Non réglementé.

Pour le patrimoine bâti identifié au titre de l'article L151-19 du Code de l'urbanisme, l'emprise au sol existante doit être conservée.

2.2 – Hauteur des constructions**Dans l'ensemble des zones urbaines :**

La hauteur des équipements d'intérêt collectif et services publics doit répondre aux besoins techniques et de fonctionnement de la structure.

Ne sont pas comptés dans les hauteurs de construction, les ouvrages tels que souches de cheminées ou de ventilation, locaux techniques d'ascenseurs, garde-corps, antennes et autres superstructures nécessaires aux activités.

La hauteur des constructions est mesurée par rapport au terrain naturel avant travaux.

Les constructions existantes ayant une hauteur supérieure à celle fixée dans le présent article peuvent faire l'objet d'une extension ou d'une adjonction. La hauteur de l'extension ou de l'adjonction pourra être identique à celle du bâtiment existant. Les extensions respectent les mêmes dispositions que la construction principale.

De même, des dispositions différentes peuvent s'appliquer à la reconstruction à l'identique après sinistre, sans toutefois augmenter la hauteur d'origine.

Dans les zones UA, UB, UC :

La hauteur des constructions ne peut excéder 8 mètres au faîtage. Les constructions à usage d'habitation seront de type R+Combles au maximum. Pour les constructions comportant des toitures terrasses, la hauteur maximale des constructions sera de 4m à l'acrotère.

Les annexes ne doivent pas dépasser une hauteur de 6 mètres au faîtage.

Dans les zones UAj et UBj :

La hauteur des extensions ne peut excéder 6 mètres au faîtage.

Les annexes ne doivent pas dépasser une hauteur de 6 mètres au faîtage.

Dans les zones US et UX :

La hauteur des constructions ne peut excéder 10m au faîtage ou à l'acrotère, sauf silos. Les annexes ne devront pas dépasser 6m au faîtage.

Des hauteurs différentes de celle définie ci-dessus peuvent être autorisées ou prescrites dans les cas décrits ci-après :

- Lorsque des raisons techniques l'imposent, les ouvrages et installations d'intérêt public ne sont pas concernés par ces règles,
- L'aménagement ou la transformation de bâtiments existants dans le volume initialement existant avant travaux.

Pour le patrimoine bâti identifié au titre de l'article L151-19 du Code de l'urbanisme, la hauteur existante doit être conservée.

2.3 – Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques

Dans l'ensemble des zones urbaines :

Pour l'unité foncière située à l'angle de deux rues, la règle générale s'applique au regard de chaque voie.

Des dispositions différentes peuvent s'appliquer :

- À la reconstruction à l'identique après sinistre sans toutefois diminuer le retrait par rapport à l'implantation d'origine,
- Aux équipements d'intérêt collectif et services publics selon les besoins de fonctionnement de la structure.

Les règles du présent article ne s'appliquent pas aux équipements d'intérêt collectif et services publics.

En zone UA :

L'implantation des constructions principales doit être à l'alignement de la voie publique.

En zones UB et UC :

Les constructions doivent être implantées en retrait d'une distance minimum de 5 mètres. Ce retrait devra être végétalisé selon les essences locales.

Dans les zones indiquées aux plans de zonage, un retrait de 4 mètres sera défini par rapport aux bords du fossé. Toute construction y sera interdite.

En zone US :

L'implantation des constructions pourra se faire à l'alignement ou en retrait de 3m minimum de la voie de desserte.

En zone UX :

Les constructions devront s'implanter en retrait de l'alignement d'une distance minimale de :

- **20m par rapport à l'alignement des voies départementales,**
- **5m par rapport à l'alignement des voies communales.**

De plus, les constructions à caractère démontable pourront déroger à la règle de recul.

Pour les éléments bâtis repérés au plan de zonage au titre de l'article L.151-19 du Code de l'urbanisme, les implantations existantes doivent être préservées.

2.4 – Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

Dans les zones indiquées aux plans de zonage, un retrait de 4 mètres sera défini par rapport aux bords du fossé. Toute construction y sera interdite.

Les règles du présent article ne s'appliquent pas aux équipements d'intérêt collectif et services publics.

Dans la zone UA :

Les constructions principales doivent être implantées sur une limite séparative donnant sur une voie de desserte principale.

Dans les zones UB et UC :

Les constructions peuvent être implantées soit en limite séparative donnant sur une voie de desserte principale soit en retrait de celle-ci :

- Tout mur de façade ou mur pignon implanté sur une limite séparative doit être un mur aveugle.
- Si la construction ne jouxte pas une limite séparative, le retrait par rapport à celle-ci doit être au minimum de 3 mètres.

Dans la zone US :

L'implantation des constructions pourra se faire en limite séparative ou en retrait de celle-ci. En cas d'implantation en retrait, celui-ci devra être au minimum de 3m.

Dans la zone UX :

L'implantation des constructions doit garantir une consommation économe de l'espace, en permettant sur une même unité foncière, l'implantation de constructions futures, dans un souci d'optimisation de l'espace.

La distance horizontale de tout point du bâtiment au point de la limite séparative le plus rapproché, doit être au moins égale à 3 mètres.

2.5 – Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même unité foncière

Dans les zones UA, UB et UC :

Les constructions principales non contigües, édifiées sur une même unité foncière, doivent être distantes les unes des autres selon les règles suivantes :

- Si une des façades des constructions comporte des baies, la distance entre les 2 constructions devra être de 8 mètres minimum,

- Si aucune façade de l'une ou l'autre des constructions n'a de baies, la distance entre les 2 constructions devra être de 6 mètres minimum.

Cette règle ne s'applique pas :

- o Aux annexes,
- o Aux équipements d'intérêt collectif et services publics.

Dans les zones US :

Non réglementé.

Dans la zone UX :

La distance entre deux bâtiments implantés sur une même propriété devra être au minimum de 4m.

Article 3 – Zones Urbaines – Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère

Le projet peut être refusé, ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions, par leur situation, leur architecture, leurs dimensions ou l'aspect extérieur des bâtiments ou ouvrages à édifier ou à modifier, sont de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales.

3.1- Restauration

Dans le cadre de la restauration d'une construction typique du Thymerais-Drouais, le projet portera une attention particulière :

- Dans le cadre d'une extension : à la volumétrie et l'insertion des extensions par rapport au volume principal : orientation du faîtage, gabarit, homogénéité des matériaux et de l'aspect extérieur des bâtiments (l'ordonnancement des façades...)
- Dans le cadre d'une restauration : au respect des techniques traditionnelles de constructions : appareillage des murs, couleurs, matériaux, matériaux des toitures (ardoises, tuiles plates...), formes et couleurs des menuiseries, ...
- Au respect de l'ordonnancement des façades, les nouvelles ouvertures respectant les formes traditionnelles de la construction : ouvertures plus hautes que larges, rythme de la façade...

3.2- Volumétrie / matériaux

Le pétitionnaire pourra s'appuyer sur les fiches architecturales réalisées par l'Agglo du Pays de Dreux.

Toute extension ou surélévation d'une construction doit être conçue dans la volumétrie et la composition générale d'une construction afin de conserver l'harmonie de ses proportions.

L'emploi à nu de matériaux destinés à être recouverts est interdit. Tous les murs en maçonnerie parpaing devront être recouverts d'un enduit.

Les annexes, extensions et dépendances doivent être traitées avec la même qualité d'aspect, de volumétrie que la construction principale, Les garages seront de préférence accolés à la construction principale.

- La construction doit s'adapter au terrain naturel et non le contraire,

- Les mouvements de terre et remblais sont interdits,
- Les sous-sols sont interdits.

3.2 Façades

Dans toutes les zones urbaines :

Les couleurs des façades doivent être en harmonie avec les constructions typiques de la région du Thymerais-Drouais et de la Normandie proche soit de teintes beige sable. Les teintes vives, gris et blanc sont interdites. Une même façade ne peut recevoir plus de deux teintes de camaïeux différentes d'enduit. Toute couleur vive est prohibée.

Les aménagements des façades des constructions à destination de commerce et activités de services ne doivent pas dépasser en hauteur les appuis de fenêtres du premier étage. Toute saillie (hors enseigne et dispositif d'éclairage) par rapport à l'alignement du gros œuvre général de la construction est interdite.

Les appareils de climatisation, les prises, conduits et rejets d'air type « ventouse » doivent être intégrés dans le volume de la construction ou dans le pan de façade sans saillie. Toutefois, ils sont tolérés dans les allèges, les appuis, ou les linteaux des ouvertures existantes, dans les vitrines pour les constructions à vocation de commerces et activités de service.

Les coffrets, compteurs et autres dispositifs liés à la desserte par les réseaux doivent être intégrés de dans l'épaisseur ou la composition de la façade, ou de la clôture sauf en cas d'impossibilité technique.

Les antennes paraboliques sont interdites sur les façades vues depuis l'espace public.

En zone UA :

La création de nouveaux percements doit être limitée au strict nécessaire afin de préserver l'harmonie des façades. Ils doivent obligatoirement reprendre les proportions, le rythme de ceux existants et s'intégrer à la composition des façades.

Pour les encadrements de baies, le matériau et l'appareillage des baies anciennes existantes doivent être respectés (hauteurs d'assises, linteaux, appuis, moulurations).

Sur les murs ou ouvrages en pierres de taille ou briques prévus pour rester apparents, l'enduit et la peinture sont interdits.

Concernant les enduits, ils doivent être réalisés avec une finition sobre sans effet de relief ou pierres en saillies et sans joints creux.

Les pierres ou briques dégradées ou manquantes doivent être remplacées par des pierres ou briques de même nature et de même dureté en respectant la finition et l'appareillage d'origine.

Les menuiseries (fenêtres, volets) seront laissées naturelles pour le bois ou peintes d'un ton doux, par exemple crème, gris perle, blanc cassé, bleu marine, vert bouteille. Les couleurs vives seront exclues.

Dans les zones UB, UC et UX :

Sont seulement autorisés, les façades maçonnées et crépies ainsi que les bardages d'aspect bois. Les bardages d'aspect métallique sont interdits à l'exception de la zone UX.

Les menuiseries (fenêtres, volets) seront peintes d'un ton doux, par exemple crème, gris perle, blanc cassé, bleu marine, vert bouteille. Les couleurs vives seront exclues.

En zone US :

Non réglementé.

3.3 Ouvertures

Dans la zone UA :

Les ouvertures traditionnelles doivent être conservées.

L'éclairage des combles sera assuré soit par :

- Des ouvertures en pignon ;
- Des châssis vitrés posés dans le pan de toit, sans saillie. Les stores ou volets roulants dont le caisson est extérieur sont interdits s'ils sont visibles depuis la voie publique. Les châssis de toit devront s'harmoniser à la composition de la façade et être encastrés dans la toiture. Leur teinte doit être de tonalité sombre en accord avec celle de la couverture ;
- Des lucarnes plus hautes que larges.

Les volets seront prioritairement de type battant.

Les volets roulants sont cependant admis dès lors que le coffre se situe à l'intérieur de la construction pour les constructions neuves ou à l'extérieur de la construction à condition qu'il soit intégré au linteau ou protégé d'un cache pour les constructions existantes.

Dans l'ensemble des zones urbaines à l'exception de la zone UX :

Sur les annexes de plus de 20m² d'emprise au sol, seuls les jours de souffrance et les baies situées à plus de 1,70m du sol sont tolérées. Les ouvertures en toiture sont interdites.

Dans les zones UB, UC et UX :

Les châssis de toit devront s'harmoniser à la composition de la façade et être encastrés dans la toiture. Leur teinte doit être de tonalité sombre en accord avec celle de la couverture.

Les volets roulants sont admis dès lors que le coffre se situe à l'intérieur de la construction pour les constructions neuves ou à l'extérieur de la construction à condition qu'il soit intégré au linteau ou protégé d'un cache pour les constructions existantes.

En zone US :

Non réglementé.

3.4 Toitures

Les toitures des constructions doivent être :

- À deux rampants, sauf pour les extensions,
- À un ou deux rampants pour les annexes inférieures à 20m² accolées à un mur de clôture existant,
- A deux rampants pour les annexes supérieures à 20m².

Les toitures terrasses accessibles, en matériaux ondulés et pan de toiture allant jusqu'au sol sont interdits.

Les toitures des extensions constituées de matériaux verriers sont autorisées.

Les toitures végétalisées sont autorisées sous condition :

- En zone UA, les toitures plates végétalisées sont seules autorisées pour les annexes et les extensions à condition de respecter la composition architecturale d'origine de la construction.
- En zones UB, UC, US et UX, les toitures plates végétalisées, sont autorisées à condition que leur intégration dans l'environnement paysager soit assurée.

Les matériaux autorisés sont la tuile d'aspect tuile plate de pays de teinte (teinte brun rouge foncé et nuancé) ou d'aspect ardoise (bleue-noire), ou les tuiles plates d'aspect petit moule sablé champagne et les matériaux similaires d'aspect et de pose. Le grand moule est interdit.

Ces dispositions ne s'appliquent pas :

- Aux annexes de moins de 20 m² à condition que l'aspect et la couleur de la toiture s'insèrent harmonieusement dans l'environnement ;
- Aux extensions constituées de matériaux verriers. Toutefois, dans le cas de couvertures occultantes, le principe précédent s'applique.

Les toitures en bac acier sont autorisées uniquement sur les annexes et les extensions de moins de 20m². Elles doivent être des imitations de tuiles ou ardoises.

En zone UA :

Les pentes de toit des constructions principales devront être de 45°, hors extension des bâtiments existants, annexes.

Les châssis de toit seront de type encastré sans présenter de saillie en toiture.

Les matériaux de couvertures traditionnels devront être conservés dans la mesure de leur bon état de conservation.

En cas d'extension, la toiture de celle-ci devra s'harmoniser avec celle de la construction initiale.

En zone UB :

Les pentes de toit des constructions principales devront être de 40°, hors extension des bâtiments existants, annexes. Les châssis de toit seront de type encastré sans présenter de saillie en toiture.

En zone UX :

Sont interdits les matériaux d'aspect ondulé. Les teintes des toitures seront foncées et leurs matériaux non réfléchissants.

En zone US :

Non règlementé.

3.5 Clôtures et portails**Dans l'ensemble des zones urbaines :**

De manière générale, tant pour les clôtures en limites séparatives que sur rue, des clôtures différentes peuvent être admises dès lors qu'elles s'harmonisent avec les façades principales de la construction et/ou les clôtures limitrophes. Il est exigé un grand soin quant au choix des styles et des matériaux ainsi qu'à leur mise en œuvre.

Les clôtures doivent contribuer à créer ou à maintenir l'aspect de la rue et respecter l'harmonie créée par les bâtiments existants et par le site. Leur traitement, le choix des matériaux et des couleurs doivent respecter l'harmonie des clôtures existantes dans l'environnement. Une attention particulière doit donc être apportée en :

- Évitant la multiplicité des matériaux ;
- Recherchant la simplicité des formes et des structures ;
- Respectant une hauteur maximale de 1.80 mètres.

Lorsqu'il s'agit de travaux de consolidation, de prolongement ou de rénovation de murs existants ou de portails d'une hauteur plus importante que 1,80 m, il pourra être réalisé ou rénové en respectant la même hauteur que celle du mur existant ou du portail existant.

Les murs traditionnels surmontés d'un chaperon en tuile plate devront être préservés. Il en est de même pour les piliers de portail en brique ou en pierre.

Les murs maçonnés seront obligatoirement enduits.

Les clôtures composées de haies seront réalisées à partir d'essences locales dont une liste de recommandations est disponible en annexe du présent document. Les haies monotypées de thuyas et de lauriers sont interdites.

Sont interdites :

- Les clôtures de type plaque béton **(excepté en limite séparative si elles sont peintes) ;**
- Les clôtures à base de panneaux pleins de type bac acier ;
- Les clôtures constituées de matériaux destinés à être recouverts employés à nu.

Dans la zone UA, UB, UC, US, UX :

Les clôtures donnant sur emprises publiques ou privées (uniquement les voies privées ouverte à la circulation générale) devront être constituées soit :

- D'un mur plein et maçonné, enduit des 2 côtés, surmonté d'un chaperon ;
- D'une haie vive composée d'essences locales, doublée ou non d'un grillage ;
- D'un mur bahut maçonné enduit surmonté d'une grille ou d'une lisse.

Les clôtures devront être conçues de manière à s'harmoniser avec les constructions existantes sur la propriété et dans le voisinage immédiat.

Pour les voies départementales, les portails devront être en retrait de 2,50m minimum par rapport à

l'alignement pour libérer un espace de stationnement et de manœuvre.

Dans le cadre d'opérations d'ensemble ou individuelles et dans l'ensemble des zones U, des clôtures plus contemporaines (grillagées, barreaudées, gabions ...) pourront être autorisées à condition qu'elles soient de couleurs sombres, fassent l'objet d'un traitement paysager et qu'elles participent à la qualité des espaces non bâtis du site.

Les murs végétalisés, sont autorisés à condition qu'ils soient intégrés harmonieusement aux clôtures et constructions voisines.

Exemples pour illustration :



En outre, dans toutes les zones U, les clôtures permettront le passage des petits animaux.

3.6 Énergies renouvelables

Les panneaux solaires doivent être intégrés dans la composition architecturale d'ensemble de la construction. Leur pose doit se faire dans le respect du Guide d'insertion architecturale et paysagère des panneaux solaires dans la région Centre-Val de Loire réalisé par la DRAC Centre-Val de Loire et les UDAP du Cher, de l'Eure-et-Loir, de l'Indre, de l'Indre-et-Loire, du Loir-et-Cher et du Loiret, annexé au présent PLU.

Dans tous les cas, les panneaux solaires respectent les prescriptions suivantes :

- Ils suivent la pente du toit dans lequel ils s'inscrivent.
- Sur un même toit (à pente ou sur toiture* terrasse*), ils sont tous du même type.
- Les matériaux utilisés sont de préférence d'aspect similaire à ceux des matériaux de couverture ; les capteurs sont de finition lisse et de teinte sombre uniforme, anti-réfléchissante, avec un cadre de coloris sombre et de finition mate.
- Les panneaux à tubes, les effets de facettes ou les lignes argentées apparentes sont interdits.
- Afin d'éviter le mitage des couvertures, ils sont traités en verrière et regroupés en une seule nappe rectangulaire, ou une bande horizontale ou verticale suivant le rythme de la façade* et l'architecture du toit.
- En présence de châssis de toit, les panneaux solaires sont composés avec eux de manière à ne former qu'un seul ensemble homogène et harmonieux. »

Les installations de production d'électricité grâce à l'énergie solaire, implantées au sol et visibles depuis l'espace public sont interdites.

Les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent ne doivent pas être visibles depuis l'espace public.

Les installations de production d'électricité ou de chaleur extraites du sol devront soit :

- Être intégrées à la construction principale,

- Être intégrées dans une annexe comprenant une isolation acoustique stoppant les nuisances sonores.

En cas d'impossibilité technique de réalisation de l'une de ces deux règles, ces installations ne devront pas être implantées en limite séparative et devront s'éloigner de celle-ci de 5 mètres minimum.

3.7 Le patrimoine bâti identifié au titre de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme Les éléments du patrimoine bâti identifiés au règlement graphique sont :

- L'église, parcelles F0191, F0189, F0190.

Les constructions identifiées pour leurs parties anciennes sont des éléments remarquables du patrimoine bâti à préserver. Pour assurer leur protection, les prescriptions suivantes leur sont applicables :

- Tous travaux effectués sur un bâtiment ou ensemble de bâtiments repérés sont soumis à déclaration préalable,
- Les gabarits existants seront conservés,
- Les modifications de volume, et notamment les surélévations de ces constructions, ne seront admises que si elles contribuent à la mise en valeur du bâtiment (restitution de l'esprit de son architecture d'origine, restitution de l'organisation primitive de la parcelle...) ou répondent à des impératifs d'ordre technique ;
- En cas d'adjonction, le volume créé doit assurer une harmonie et une continuité architecturale avec le bâtiment principal,
- Les modifications effectuées doivent être conçues en évitant toute dénaturation des caractéristiques conférant leur intérêt,
- Les travaux de restauration ou d'entretien (avec ou sans changement de destination) devront être réalisés en maintenant les percements ou en restituant, le cas échéant, les percements d'origine ;
- Des matériaux analogues à ceux d'origine devront être utilisés et avec les mêmes mises en œuvre, notamment concernant les façades, les couvertures, les souches de cheminée, les lucarnes et les menuiseries.
- Les motifs décoratifs, sculptés ou moulurés devront être conservés. En cas d'altération profonde, ces motifs seront consolidés ou remplacés à l'identique,
- Les capteurs solaires et panneaux photovoltaïques sont interdits,
- La démolition totale est interdite. La démolition partielle d'un bâtiment ou ensemble de bâtiments est soumise à permis de démolir et autorisée selon au moins une des conditions suivantes :
 - o La sécurité ou la salubrité publique justifie la démolition,
 - o La démolition a pour objectif la restitution du cachet traditionnel de la construction ou de l'ensemble de construction de qualité.

D'autres dispositions que celles figurant ci-dessus pourront être adoptées, s'il s'agit de projets d'architecture contemporaine, et/ou utilisant des technologies énergétiques nouvelles sous réserve toutefois qu'ils soient de nature à valoriser le patrimoine bâti remarquable.

Article 4 - Zones Urbaines – Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions**4.1 – Aspects qualitatifs et quantitatifs****Dans l'ensemble des zones urbaines :**

Les haies de clôture seront diversifiées et constituées d'essences locales. Les haies monotypées de thuyas et de lauriers sont interdites.

De même, les essences invasives identifiées en annexe du présent règlement sont interdites.

Conformément à la loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques, on veillera à limiter l'imperméabilisation des surfaces de stationnement et de circulation. Il convient de privilégier les espaces minéraux sablés, dallés ou pavés de préférence aux espaces bitumés ou enrobés.

Pour les projets de plus de deux logements ou toute construction à destination autre que l'habitation, les aires de stationnement doivent être plantées d'arbres de haute tige à raison deux sujets pour 4 places.

Les stationnements à l'air libre doivent faire l'objet d'un traitement paysager différenciant les zones de circulation et les zones de stationnement permettant leur bonne intégration paysagère.

Pour les équipements d'intérêt collectif et services publics, la surface en pleine terre sera définie en fonction des besoins de fonctionnement du site ou de l'activité.

Le traitement du sol des aires de stationnement à l'air libre devra permettre l'infiltration des eaux pluviales (sauf pour les zones de circulation).

Dans les zones UA :

Il devra être respecté un coefficient de pleine terre d'au moins 40% de l'unité foncière.

Dans les zones UB et UC :

Il devra être respecté un coefficient de pleine terre d'au moins 50% de l'unité foncière.

Dans la zone UX :

Les espaces perméables aux eaux de pluie devront représenter au minimum 30% de l'unité foncière.

Dans la zone US :

Non réglementé.

4.2 - Les éléments de paysage à préserver au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme

Les éléments de paysage à protéger délimités au règlement graphique, au titre de l'article L.151-23 et devant être préservés et mis en valeur sont :

- Les mares identifiées dans le document graphique,
- Parc du château d'Abondant.

Tout aménagement doit préserver leur dominante écologique ou leurs caractéristiques paysagères et les arbres de haute tige doivent être conservés ou remplacés par des espèces de qualité environnementale équivalente.

Toutes modifications des lieux, ainsi que les mouvements de sols ou les changements apportés au traitement des espaces extérieurs sont soumises à autorisation au titre des installations et travaux divers. Cette autorisation pourra être refusée ou soumise à des conditions particulières si les modifications envisagées sont de nature à compromettre la qualité paysagère des espaces.

Est considéré comme de la gestion et de l'entretien courant des espaces, l'enlèvement d'arbres dangereux, de chablis et de bois mort.

Il est interdit le comblement des mares.

Article 5 – Zones Urbaines – Stationnement

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions ou installations doit être assuré en dehors des voies ouvertes à la circulation publique et des voies de desserte internes aux établissements publics.

La norme applicable aux constructions ou établissements non prévus ci-dessus est celle à laquelle ces établissements sont le plus directement assimilables.

Toute opération devra être en conformité avec la Loi n° 2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées.

Lorsque le règlement impose la réalisation d'aires de stationnement pour les véhicules motorisés, celles-ci peuvent être réalisées sur le terrain d'assiette ou dans son environnement immédiat. Lorsque le bénéficiaire du permis ou de la décision de non-opposition à une déclaration préalable ne peut pas satisfaire à ces obligations, il peut être tenu quitte de ces obligations en justifiant, pour les places qu'il ne peut réaliser lui-même, soit de l'obtention d'une concession à long terme dans un parc public de stationnement existant ou en cours de réalisation et situé à proximité de l'opération, soit de l'acquisition ou de la concession de places dans un parc privé de stationnement répondant aux mêmes conditions.

Lorsqu'une aire de stationnement a été prise en compte dans le cadre d'une concession à long terme ou d'un parc privé de stationnement, au titre des obligations prévues aux articles L. 151-30 et L. 151-32 du Code de l'urbanisme, elle ne peut plus être prise en compte, en tout ou en partie, à l'occasion d'une nouvelle autorisation.

Construction à vocation d'habitation

Il est exigé au moins :

- Deux places de stationnement par logement pour les constructions à vocation d'habitation,
- Une place de stationnement par hébergement pour les constructions à vocation d'hébergement.

Au-delà de 200m² de surface de plancher, il sera créé une place de stationnement supplémentaire par tranche de 40m² de surface de plancher, avec un maximum de 3 places. Le garage compte pour une place de stationnement.

Il ne peut être exigé plus d'une place par logement bénéficiant d'un prêt aidé de l'État, soit les logements locatifs sociaux.

Constructions destinées aux activités des secteurs secondaire et tertiaire

Une surface au moins égale à 50% de la surface de plancher affectée sera consacrée au stationnement. Toutefois, il ne sera pas exigé de places de stationnement si la surface de plancher n'excède pas 40 mètres carrés dans une même construction.

Un espace réservé et aménagé pour le stationnement des vélos devra être réalisé pour toute construction de 200m² de surface de plancher et plus, à raison d'un stationnement vélo par tranche de 25m² de surface de plancher, dans la limite de 10 places.

Constructions destinées à l'artisanat

Il sera créé une place de stationnement pour 100 m² de surface de plancher nouvellement créés.

Constructions destinées aux commerces, activités de services et bureaux

Il sera créé une place de stationnement pour 50m² de surface de plancher nouvellement créée. En outre, il devra être aménagé une surface suffisante pour le stationnement et l'évolution des camions et véhicules utilitaires divers.

Un espace réservé et aménagé pour le stationnement des vélos devra être réalisé pour toute construction de 200m² de surface de plancher et plus à raison d'un stationnement vélo par tranche de 25m² de surface de plancher, dans la limite de 5 places.

Dans la zone US :

Il n'est pas fixé de règles.

Constructions nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif

Il n'est pas fixé de règles.

Article 6 – Zones Urbaines – Desserte par les voies publiques ou privées

Pour être constructible, une unité foncière doit avoir accès à une voie publique ou privée, directement ou par l'intermédiaire d'un passage aménagé sur fonds voisin (article 682 du Code Civil).

Les accès doivent présenter des caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de sécurité, de défense contre l'incendie, de protection civile.

Les dimensions, formes et caractéristiques techniques des voies ainsi que leur profil doivent être adaptées aux usages qu'elles supportent ou aux opérations qu'elles doivent desservir, dans le respect de la sécurité publique.

Aucune opération ne doit prendre accès sur les chemins agricoles, chemins ruraux et sur les chemins d'accès aux surfaces forestières.

L'ouverture de toute voie privée non destinée à desservir une installation existante ou autorisée est interdite.

Les voies en impasse doivent comporter à leur extrémité une placette de retournement d'un gabarit suffisant permettant aux véhicules, quelle que soit leur catégorie, d'y faire demi-tour sans marche arrière.

De manière générale, des espaces de manœuvre suffisants doivent être aménagés pour permettre les

évolutions des véhicules de toute catégorie, et leur retournement.

Article 7 – zones urbaines – Desserte par les réseaux

7.1 Alimentation en eau potable

Le branchement sur le réseau d'eau potable public est obligatoire pour toute construction, aménagement ou installation qui requiert une alimentation en eau. En outre, les canalisations ou tout autre moyen équivalent doivent être suffisants pour assurer une défense incendie et conformes aux normes en vigueur.

Le branchement aux réseaux publics est à la charge du pétitionnaire.

7.2 Assainissement

7.2.1 - Eaux pluviales

L'ensemble des prescriptions du règlement d'assainissement intercommunal relatives aux eaux pluviales doit être respecté.

Le principe de gestion des eaux pluviales est le rejet au milieu naturel sur l'unité foncière, sans rejet dans les réseaux collectifs publics. Ce rejet au milieu naturel peut s'effectuer par infiltration dans le sol ou par écoulement dans des eaux superficielles. Dans tous les cas, des solutions limitant les quantités d'eaux de ruissellement ainsi que leur pollution devront être recherchées.

Tout ou partie des eaux pluviales ne sera accepté dans le réseau public que dans la mesure où l'utilisateur démontrera que l'infiltration ou la rétention, sur son unité foncière, ne sont pas possibles ou insuffisantes, ou que le rejet en milieu naturel n'est pas possible.

Cette évacuation sera obligatoirement séparée des eaux usées et raccordée par un débit de fuite limité au réseau public, par un branchement distinct de celui des eaux usées.

Les surfaces imperméabilisées destinées au stationnement pourraient faire l'objet d'un prétraitement de débouillage déshuilage avant tout rejet dans un système de gestion des eaux pluviales.

7.2.2 - Eaux usées

Dans les zones d'assainissement collectif, toute construction ou installation nouvelle doit être raccordée au réseau public d'eaux usées. L'ensemble des prescriptions du règlement d'assainissement intercommunal relatives aux eaux usées doit être respecté.

La gestion d'eaux usées provenant d'installations industrielles ou artisanales (eaux autres que domestiques) est subordonnée à un prétraitement approprié pour être conforme aux normes admissibles. L'autorisation de rejet vers un réseau public de collecte peut être accompagnée d'un arrêté spécial de déversement.

Les eaux usées ne doivent pas être déversées dans le réseau d'eaux pluviales dans le cas d'un réseau d'assainissement séparatif.

Le principe de la réinjection en milieu naturel des eaux de vidange d'une piscine est préconisé.

Il doit se faire après arrêt total du système de chloration d'une durée de 3 (trois) jours avant la vidange. Le rejet de ces eaux de vidange ne peut en aucun cas être effectué dans le réseau public d'eaux usées.

Dans les zones non desservies par un système d'assainissement collectif des eaux usées, les propriétés doivent être dotées d'un système d'Assainissement Non Collectif (ANC) conforme à la réglementation en vigueur et aux dispositions prévues par le règlement intercommunal du Service Public de l'Assainissement Non Collectif (SPANC).

Ce dispositif est conçu de façon à permettre le branchement sur le réseau collectif dès sa réalisation, dès lors qu'un système d'assainissement collectif est programmé.

Le dispositif de traitement individuel des eaux usées doit être adapté selon les secteurs de la commune à la nature des sols, à la vulnérabilité des nappes phréatiques, à la topographie, à la perméabilité naturelle des sols.

L'unité foncière, issue ou non d'une division, doit avoir, pour être constructible, une superficie suffisante pour permettre la réalisation d'un système d'assainissement individuel et pour garantir la gestion des eaux pluviales ainsi que le prévoient les dispositions ci-dessus.

Sont disponibles en annexe du présent document :

- Le règlement du Service Public d'Assainissement Collectif validé le 26/01/2015,
- Le règlement du Service Public d'Assainissement Non Collectif validé le 30/03/2015.

7.3 Réseaux divers

Toute construction à usage d'habitation ou d'activités doit être raccordée aux réseaux publics d'électricité, présentant des caractéristiques suffisantes pour répondre aux besoins de la nouvelle construction.

Les ouvrages, de quelque nature qu'ils soient, doivent être implantés en souterrain de la construction jusqu'au point de raccordement avec le réseau public.

Tout terrain rendu constructible devra prévoir les aménagements nécessaires à l'installation de la fibre optique et autres réseaux de communication électronique.

7.4 Collecte des déchets

Pour toute opération de plus de deux logements, il sera aménagé un emplacement collectif pour la collecte des déchets et le tri sélectif.

Par ailleurs, le pétitionnaire devra se référer au règlement intercommunal des déchets fournis en annexe du dossier de PLU.

ZONE AGRICOLE

La zone Agricole correspond aux espaces dédiés à l'activité agricole, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique et économique.

La zone Agricole intègre également le hameau des Grès, de Moulincourt et la Saboterie.

Une partie de la zone Agricole est couverte par le Plan de Prévention du Risque Mouvement de Terrain. Dans les secteurs concernés, les occupations et utilisations du sol définies ci-après sont subordonnées à la prise en compte des prescriptions réglementaires de ce document, disponible au document Annexes.

Article 1 – zone A – Autorisation de certains usages et affectations des sols, constructions et activités

Dans l'ensemble de la zone A, sont interdites toutes les constructions et occupations du sol à l'exception :

- Des constructions à usage agricole,
- Des installations et constructions permettant la diversification de l'activité dans le prolongement de l'activité agricole,
- Des équipements d'intérêt collectif et services publics dès lors qu'ils :
 - o Ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière,
 - o Ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.
- De la reconstruction à l'identique en cas de sinistre,
- Des constructions à usage d'habitation, sous réserve des conditions suivantes :
 - o Être directement nécessaires à l'exploitation agricole,
 - o Être situées à 50 mètres au plus des constructions et installations à usage agricole existantes en formant un ensemble compact et cohérent avec les autres bâtiments d'exploitation,
 - o Dans la limite d'une seule construction par exploitation.
- De l'aménagement, la réhabilitation et l'amélioration des constructions existantes à vocation d'habitation non nécessaires à l'activité agricole, dans la limite de :
 - o 25% de la superficie totale de l'unité foncière pour les extensions et les adjonctions ne dépassant pas une hauteur au faîtage de 6m et dans la limite de 25m² d'emprise au sol, réalisée en une ou plusieurs fois, à compter de la date d'approbation du PLU,

- 20% de la superficie totale de l'unité foncière pour les annexes dans la limite de 20m² de surface de plancher et une hauteur maximale de 3m au faîtage, réalisée en une ou plusieurs fois, à compter de la date d'approbation du PLU,
- Les affouillements et les exhaussements à condition qu'ils soient directement liés :
 - À des travaux de construction autorisés sur la zone,
 - À des aménagements paysagers ou hydrauliques,
 - À des aménagements de voirie ou d'aires de stationnement,
 - À l'aménagement d'espace public,
 - A des recherches archéologiques.

En outre, les constructions nouvelles ne pourront en aucun cas être implantées à moins de 50 mètres de la lisière d'un espace boisé d'une superficie supérieure ou égale à 100 hectares.

Article 2 – zone A – Volumétrie et implantation des constructions

2.1 – Emprise au sol des constructions

Constructions à vocation agricole :

L'emprise au sol n'est pas réglementée.

Construction à vocation d'habitation :

L'emprise au sol des constructions ne peut excéder 200 m².

2.2 – Hauteur des constructions

La hauteur des équipements d'intérêt collectif et services publics doit répondre aux besoins techniques et de fonctionnement de la structure.

La hauteur des constructions est mesurée par rapport au terrain naturel avant travaux.

Ne sont pas comptés dans les hauteurs de construction, les ouvrages tels que souches de cheminées ou de ventilation, locaux techniques d'ascenseurs, garde-corps, antennes et autres superstructures nécessaires aux activités.

Les constructions existantes ayant une hauteur supérieure à celle fixée dans le présent article peuvent faire l'objet d'une extension. La hauteur de l'extension pourra être identique à celle du bâtiment existant. Les extensions respectent les mêmes dispositions que la construction principale.

De même, des dispositions différentes peuvent s'appliquer à la reconstruction à l'identique après sinistre, sans toutefois augmenter la hauteur d'origine.

Constructions à vocation agricole :

La hauteur des constructions n'est pas règlementée.

Construction à vocation d'habitation :

La hauteur est limitée à 6 mètres au faîtage soit un gabarit de type rez-de-chaussée avec combles aménageables (R + Combles).

Exception :

Les annexes ne doivent pas dépasser une hauteur de 3 mètres au faîtage, par rapport au terrain naturel avant travaux.

Pour les extensions comportant des toitures terrasses végétalisées, la hauteur maximale des constructions sera de 4 mètres à l'acrotère.

Les extensions et adjonctions respectent les mêmes dispositions que la construction principale.

2.3 – Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques**Constructions à vocation agricole :**

Les constructions implantées le long d'une emprise publique, ou par rapport à l'alignement d'une voie publique ou privée ouverte à la circulation générale ou un chemin rural, doivent être implantées avec un recul de :

- 20m par rapport à l'alignement des voies départementales,
- 10m par rapport à l'alignement des voies communales.

Toutefois, pour les extensions et annexes des bâtiments existants, un recul moindre est autorisé pour permettre leur implantation dans le prolongement de l'existant.

Des aménagements paysagers détaillés à l'article 4 seront réalisés afin d'assurer l'insertion des constructions dans le paysage environnant.

Construction à vocation d'habitation :

L'implantation des constructions principales le long d'une emprise publique, ou par rapport à l'alignement d'une voie publique ou privée ouverte à la circulation générale ou un chemin rural, doivent être implantées en retrait d'une distance minimale de 5 mètres.

2.4 – Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives**Constructions à vocation agricole :**

Les constructions de toute nature doivent être implantées avec un recul de 10 mètres minimum par rapport aux limites séparatives.

Construction à vocation d'habitation :

Les constructions nouvelles et les extensions peuvent être implantées soit en limite séparative soit en retrait de 3 mètres de celle-ci.

Dans les zones indiquées aux plans de zonage, un retrait de 4 mètres sera défini par rapport aux bords du fossé. Toute construction y sera interdite.

2.5 – Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même unité foncière

Constructions à vocation agricole :

Une distance d'au moins 4 mètres pourra être imposée, pour des raisons de sécurité, entre deux bâtiments non contigus.

Construction à vocation d'habitation :

Les constructions principales non mitoyennes, édifiées sur un même terrain, doivent être distantes les unes des autres, en tous points, d'au moins 8 mètres.

Exception :

Cette règle ne s'applique pas aux annexes.

Article 3 – zone A – Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère

Le projet peut être refusé, ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions, par leur situation, leur architecture, leurs dimensions ou l'aspect extérieur des bâtiments ou ouvrages à édifier ou à modifier, sont de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales.

Dans l'ensemble de la zone, sont interdits :

- Tout pastiche d'architecture étrangère à la région,
- Toute imitation de matériaux traditionnels,
- Tout matériau réfléchissant,
- L'emploi à nu de matériaux destinés à être recouverts (béton, plaque béton, parpaing, etc.),
- L'emploi de couleurs vives pour les enduits, menuiseries extérieures et clôtures (orange, violet, rose...).

3.1 – Volumétrie / Façades

Les matériaux et leur mise en œuvre devront être compatibles avec les caractéristiques des matériaux utilisés de façon traditionnelle dans la région, afin d'éviter tout pastiche d'une architecture caractéristique d'une autre région ou d'un autre pays.

Sont autorisés les bardages aspect bois et métallique. Les enduits doivent avoir un aspect sans relief marqué, être réalisés sans fioriture particulière qui serait incompatible avec la sobriété de l'architecture locale.

Une même façade ne peut recevoir plus de deux teintes de camaïeux différents. Par ailleurs, dans le cas où deux teintes seraient utilisées, il sera respecté un principe de proportion d'un tiers dédié au soubassement et de deux tiers dédiés à l'enduit ou au bardage.

Les coffrets, compteurs et autres dispositifs liés à la desserte par les réseaux doivent être intégrés dans l'épaisseur ou la composition de la façade, ou de la clôture.

Les aménagements des façades des constructions à destination de commerce et activités de services ne doivent pas dépasser en hauteur les appuis de fenêtres du premier étage. Toute saillie (hors enseigne et dispositif d'éclairage) par rapport à l'alignement du gros œuvre général de la construction est

interdite.

Les appareils de climatisation, les prises, conduits et rejets d'air type « ventouse » doivent être intégrés dans le volume de la construction ou dans le pan de façade sans saillie. Toutefois, ils sont tolérés dans les allèges, les appuis, ou les linteaux des ouvertures existantes, dans les vitrines pour les constructions à vocation de commerces et activités de service.

Les antennes paraboliques sont interdites sur les façades vues depuis l'espace public.

Construction à vocation d'habitation :

La création de nouveaux percements doit être limitée au strict nécessaire afin de préserver l'harmonie des façades. Ils doivent obligatoirement reprendre les proportions, le rythme de ceux existants et s'intégrer à la composition des façades.

Pour les encadrements de baies, le matériau et l'appareillage des baies anciennes existantes doivent être respectés (hauteurs d'assises, linteaux, appuis, moulurations).

Sur les murs ou ouvrages en pierres de taille ou briques prévus pour rester apparents, l'enduit et la peinture sont interdits.

Concernant les enduits, ils doivent être réalisés avec une finition sobre sans effet de relief ou pierres en saillies et sans joints creux.

Les enduits de ciment gris sont interdits.

Les pierres ou briques dégradées ou manquantes doivent être remplacées par des pierres ou briques de même nature et de même dureté en respectant la finition et l'appareillage d'origine.

Les menuiseries (fenêtres, volets) seront peintes d'un ton doux, par exemple crème, gris perle, blanc cassé, bleu marine, vert bouteille. Les couleurs vives seront exclues.

Constructions à vocation agricole :

La volumétrie devra s'adapter à l'usage et aux conditions d'exploitation.

Seront privilégiées les teintes sobres et mûres qui assurent la bonne insertion de la construction dans son environnement proche et dans le paysage plus généralement telles que beige, beige-gris, jaune sable ou encore vert réséda.

Les bardages éventuellement utilisés seront choisis dans des coloris à tonalité foncée ; ils devront être non réfléchissants. Les seuls bardages métalliques autorisés sont l'acier nervuré prélaqué.

3.2 – Toitures

Les toitures des constructions doivent être :

- À deux rampants, sauf pour les extensions,
- À un ou deux rampants pour les annexes inférieures à 20m² accolées à un mur de clôture existant
- À deux rampants pour les annexes supérieures à 20m².

Des ouvrages indispensables au fonctionnement des bâtiments (VMC, Climatisation, etc.) peuvent être réalisés en toiture à condition qu'ils soient de faible volume et intégrés à la conception architecturale d'ensemble.

Constructions à vocation agricole

Pour les toitures des constructions à vocation agricole les teintes mates sont privilégiées (brun rouge, gris foncé, gris ardoise...). Les toitures végétalisées sont autorisées ainsi que les panneaux solaires.

Construction à vocation d'habitation

Les pentes de toit des constructions principales devront être de 45°. Les châssis de toit seront de type encastré sans présenter de saillie en toiture.

Les matériaux autorisés sont la tuile plate de pays de teinte (teinte brun rouge foncé et nuancé) ou l'ardoise (bleue-noire), ou ainsi les tuiles plates petit moule sablé champagne ainsi que les matériaux similaires d'aspect et de pose. Le grand moule est interdit.

Ces dispositions ne s'appliquent pas :

- **Aux annexes de moins de 20 m² à condition que l'aspect et la couleur de la toiture s'insèrent harmonieusement dans l'environnement ;**
- **Aux extensions constituées de matériaux verriers. Toutefois, dans le cas de couvertures occultantes, le principe précédent s'applique.**

Les matériaux de couvertures traditionnels devront être conservés dans la mesure de leur bon état de conservation.

Les toitures terrasses accessibles, en matériaux ondulées et pan de toiture allant jusqu'au sol sont interdits.

Les toitures terrasses végétalisées ou non sont autorisées.

Les toitures des extensions constituées de matériaux verriers sont autorisées. Toutefois, dans le cas de la réalisation d'une couverture pleine, le principe précédent s'applique.

Les toitures plates végétalisées, sont seules autorisées pour les annexes et les extensions à condition de respecter la composition architecturale d'origine de la construction.

En cas d'extension, la toiture de celle-ci devra s'harmoniser avec celle de la construction initiale.

Les percements des toitures sont constitués soit par des châssis vitrés posés dans le pan de toit, sans saillie soit par des lucarnes dites rampantes. Les stores et volets roulants dont le caisson est extérieur sont interdits.

Les toitures en bac acier sont autorisées uniquement sur les annexes et les extensions de moins de 20m². Elles doivent être de teintes tuiles ou ardoises.

3.3 - Clôtures

Toutes les clôtures ne doivent pas dépasser 1.8 m de hauteur.

Les clôtures maçonnées (type murs en pierre, mur en bauge...) sont autorisées.

Tout autre type de clôture devra être constitué d'une haie vive d'essence locale (voir annexes du présent règlement) doublée ou non d'un grillage rigide de couleur foncée.

Les clôtures de type poteaux/lisses en bois sont autorisés.

Les clôtures en limite séparative constituées uniquement d'une haie vive d'essence locale doivent observer un recul d'un mètre par rapport à la limite séparative.

Des clôtures plus hermétiques pourront être autorisées afin de dissimuler les aires de stockage, locaux techniques, ou pour assurer la continuité avec les clôtures existantes (mur enduit maçonné, mur bahut, etc.).

Pour la création des haies, les ifs, les houx, les érables ou les charmillles sont recommandés. Les portails et portillons seront traités simplement, leur hauteur ne dépassera pas celle de la clôture.

Pour les sites agricoles implantés dans un environnement urbain :

Les clôtures donnant sur emprises publiques ou privées (uniquement les voies privées ouverte à la circulation générale) devront être constituées soit :

- D'un mur plein et maçonné, enduit des 2 côtés, surmonté d'un chaperon ;
- D'une haie vive composée d'essences locales, doublée ou non d'un grillage ;
- D'un mur bahut maçonné enduit surmonté d'une grille ou d'une lisse ;
- D'une clôture constituée de poteaux/lisses en bois.

Les clôtures devront être conçues de manière à s'harmoniser avec les constructions existantes sur la propriété et dans le voisinage immédiat.

En outre, **dans toutes les zones A**, les clôtures permettront le passage des petits animaux.

3.5 Énergies renouvelables

Les panneaux solaires doivent être intégrés dans la composition architecturale d'ensemble de la construction. Leur pose doit se faire dans le respect du Guide d'insertion architecturale et paysagère des panneaux solaires dans la région Centre-Val de Loire réalisé par la DRAC Centre-Val de Loire et les UDAP du Cher, de l'Eure-et-Loir, de l'Indre, de l'Indre-et-Loire, du Loir-et-Cher et du Loiret, annexé au présent PLU.

Dans tous les cas, les panneaux solaires respectent les prescriptions suivantes :

- Ils suivent la pente du toit dans lequel ils s'inscrivent.
- Sur un même toit (à pente ou sur toiture* terrasse*), ils sont tous du même type.
- Les matériaux utilisés sont de préférence d'aspect similaire à ceux des matériaux de couverture ; les capteurs sont de finition lisse et de teinte sombre uniforme, anti-réfléchissante, avec un cadre de coloris sombre et de finition mate.
- Les panneaux à tubes, les effets de facettes ou les lignes argentées apparentes sont interdits.
- Afin d'éviter le mitage des couvertures, ils sont traités en verrière et regroupés en une seule nappe rectangulaire, ou une bande horizontale ou verticale suivant le rythme de la façade* et l'architecture du toit.
- En présence de châssis de toit, les panneaux solaires sont composés avec eux de manière à ne former qu'un seul ensemble homogène et harmonieux. »

Les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent ne doivent pas être visibles depuis l'espace public.

Les Installations de production d'électricité ou de chaleur extraites du sol devront :

PLU approuvé le 04 juillet 2018 –

- Soit être intégrées à la construction principale ;
- Soit être intégrées dans une annexe comprenant une isolation acoustique stoppant les nuisances sonores.

En cas d'impossibilité technique de réalisation de l'une de ces deux règles, ces installations devront être implantées au minimum à 5 mètres de toute baie.

3.6 Le patrimoine bâti identifié au titre de l'article L151-19 du code de l'urbanisme

Aucun patrimoine bâti n'a été identifié en zone A.

Article 4 – zone A – Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions

4.1 – Aspects qualitatifs

Les plantations existantes doivent être maintenues ou remplacées par des plantations en nombre équivalent.

Toutes les plantations, qu'il s'agisse d'arbres de haute tige ou de haies, doivent être réalisées à partir d'essences locales.

Conformément à la loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques, on veillera à limiter l'imperméabilisation des surfaces de stationnement et de circulation. Il convient de privilégier les espaces minéraux sablés, dallés ou pavés de préférence aux espaces bitumés ou enrobés.

4.2 - Aspects quantitatifs

Construction à vocation agricole

Il devra être respecté un coefficient de pleine terre d'au moins 20% de l'unité foncière.

Construction à vocation d'habitation

Il devra être respecté un coefficient de pleine terre d'au moins 30% de l'unité foncière.

Les aires de stationnement doivent être plantées à raison d'un arbre de haute tige pour 2 emplacements.

Peuvent participer au pourcentage global d'espace en pleine terre d'une unité foncière, 50% de la surface totale des aires de stationnement réalisées en sol mixte (végétal/minéral).

4.3 - Les éléments de paysage à préserver au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme

Les éléments de paysage à protéger délimités au règlement graphique, au titre de l'article L.151-23 et devant être préservés et mis en valeur sont :

- Les mares identifiées dans le document graphique.

Tout aménagement doit préserver leur dominante écologique ou leurs caractéristiques paysagères et les arbres de haute tige doivent être conservés ou remplacés par des espèces de qualité environnementale équivalente.

Toutes modifications des lieux, ainsi que les mouvements de sols ou les changements apportés au traitement des espaces extérieurs sont soumises à autorisation au titre des installations et travaux divers. Cette autorisation pourra être refusée ou soumise à des conditions particulières si les modifications envisagées sont de nature à compromettre la qualité paysagère des espaces.

Est considéré comme de la gestion et de l'entretien courant des espaces, l'enlèvement d'arbres dangereux, de chablis et de bois mort.

Il est interdit le comblement des mares.

Article 5 – zone A – Stationnement

Dans ce qui suit et sur l'ensemble de la zone

Les constructions et installations nécessaires aux services publics d'intérêt collectif ou à usage d'infrastructure ne sont pas règlementées.

5.1 – Dispositions générales

Sur l'ensemble des zones

Le besoin en stationnement des véhicules est calibré en fonction des constructions ou installations autorisées sur la zone.

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins de l'immeuble à construire doit être assuré par des installations propres en dehors des voies ouvertes à la circulation publique et des voies de desserte internes aux établissements publics.

Les aires de stationnement aménagées en surface doivent être localisées de manière à être le moins visible possible depuis l'espace public.

Toute opération devra être en conformité avec la Loi n° 2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées.

Un espace réservé et aménagé pour le stationnement des vélos devra être réalisé à raison d'un stationnement vélo par tranche de 50 m² de surface de plancher dans la limite de 10 places.

De même, il devra être aménagé une surface suffisante pour le stationnement et l'évolution des véhicules utilitaires divers.

Le traitement du sol des aires de stationnement à l'air libre devra limiter l'imperméabilisation et favoriser l'infiltration des eaux pluviales de ruissellement (sauf pour les zones de circulation).

Tel précisé à l'article 4 de ce règlement, les stationnements à l'air libre doivent faire l'objet d'un traitement paysager différenciant les zones de circulation et les zones de stationnement permettant leur bonne intégration paysagère et doivent être plantés à raison d'un arbre de haute tige pour 4 places de stationnement. Les espaces libres restants seront aménagés en espaces verts.

Exception :

Pour les constructions à vocation d'habitation

Pour le stationnement des véhicules, il est exigé :

- Deux places de stationnement par logement pour les constructions à vocation de logement ;
- Une place de stationnement par hébergement pour les constructions à vocation d'hébergement ;

- Une place de stationnement supplémentaire par tranche de 40m² de surface de plancher, au-delà de 200m² de surface de plancher totale.

5.2 – Dispositions diverses

Le traitement du sol des aires de stationnement à l'air libre devra limiter l'imperméabilisation et favoriser l'infiltration des eaux pluviales de ruissellement (sauf pour les zones de circulation).

Article 6 – zone A – Desserte par les voies publiques ou privées

Pour être constructible, un terrain doit avoir accès à une voie publique ou privée, directement ou par l'intermédiaire d'un passage aménagé sur fonds voisin (article 682 du Code Civil).

Les accès doivent présenter des caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de sécurité, de défense contre l'incendie et de protection civile et de services publics.

Lorsque les accès d'une construction, quelle que soit sa destination, se font à partir de routes départementales, ces accès doivent être aménagés de manière à ce que :

- La visibilité vers la voie soit assurée sur une distance d'au moins 50 mètres de part et d'autre de la voirie d'accès,
- L'accès doit être possible sans entraver la circulation.

L'ouverture de toute voie privée non destinée à desservir une construction existante ou une activité autorisée, est interdite.

Article 7 – zone A – Desserte par les réseaux

7.1 Alimentation en eau potable

Le branchement sur le réseau d'eau potable public est obligatoire pour toute construction, aménagement ou installation qui requiert une alimentation en eau. En outre, les canalisations ou tout autre moyen équivalent doivent être suffisants pour assurer une défense incendie et conformes aux normes en vigueur.

Le branchement aux réseaux publics est à la charge du pétitionnaire.

7.2 Assainissement

7.2.1 - Eaux pluviales

L'ensemble des prescriptions du règlement d'assainissement intercommunal relatives aux eaux pluviales doit être respecté.

Le principe de gestion des eaux pluviales est le rejet au milieu naturel sur l'unité foncière, sans rejet dans les réseaux collectifs publics. Ce rejet au milieu naturel peut s'effectuer par infiltration dans le sol ou par écoulement dans des eaux superficielles. Dans tous les cas, des solutions limitant les quantités d'eaux de ruissellement ainsi que leur pollution devront être recherchées.

Tout ou partie des eaux pluviales ne sera accepté dans le réseau public que dans la mesure où l'utilisateur démontrera que l'infiltration ou la rétention, sur son unité foncière, ne sont pas possibles ou

insuffisantes, ou que le rejet en milieu naturel n'est pas possible.

Cette évacuation sera obligatoirement séparée des eaux usées et raccordée par un débit de fuite limité au réseau public, par un branchement distinct de celui des eaux usées.

Les surfaces imperméabilisées destinées au stationnement pourraient faire l'objet d'un prétraitement de débouillage déshuilage avant tout rejet dans un système de gestion des eaux pluviales.

7.2.2 - Eaux usées

Dans les zones d'assainissement collectif, toute construction ou installation nouvelle doit être raccordée au réseau public d'eaux usées. L'ensemble des prescriptions du règlement d'assainissement intercommunal relatives aux eaux usées doit être respecté.

La gestion d'eaux usées provenant d'installations industrielles ou artisanales (eaux autres que domestiques) est subordonnée à un prétraitement approprié pour être conforme aux normes admissibles. L'autorisation de rejet vers un réseau public de collecte peut être accompagnée d'un arrêté spécial de déversement.

Les eaux usées ne doivent pas être déversées dans le réseau d'eaux pluviales dans le cas d'un réseau d'assainissement séparatif.

Le principe de la réinjection en milieu naturel des eaux de vidange d'une piscine est préconisé. Il doit se faire après arrêt total du système de chloration d'une durée de 3 (trois) jours avant la vidange. Le rejet de ces eaux de vidange ne peut en aucun cas être effectué dans le réseau public d'eaux usées.

Dans les zones non desservies par un système d'assainissement collectif des eaux usées, les propriétés doivent être dotées d'un système d'Assainissement Non Collectif (ANC) conforme à la réglementation en vigueur et aux dispositions prévues par le règlement intercommunal du Service Public de l'Assainissement Non Collectif (SPANC).

Ce dispositif est conçu de façon à permettre le branchement sur le réseau collectif dès sa réalisation, dès lors qu'un système d'assainissement collectif est programmé.

Le dispositif de traitement individuel des eaux usées doit être adapté selon les secteurs de la commune à la nature des sols, à la vulnérabilité des nappes phréatiques, à la topographie, à la perméabilité naturelle des sols.

L'unité foncière, issue ou non d'une division, doit avoir, pour être constructible, une superficie suffisante pour permettre la réalisation d'un système d'assainissement individuel et pour garantir la gestion des eaux pluviales ainsi que le prévoient les dispositions ci-dessus.

Sont disponibles en annexe du présent document :

- Le règlement du Service Public d'Assainissement Collectif validé le 26/01/2015,
- Le règlement du Service Public d'Assainissement Non Collectif validé le 30/03/2015.

7.3 Réseaux divers

Toute construction à usage d'habitation ou d'activités doit être raccordée aux réseaux publics d'électricité, présentant des caractéristiques suffisantes pour répondre aux besoins de la nouvelle construction.

Les ouvrages, de quelque nature qu'ils soient, doivent être implantés en souterrain de la construction jusqu'au point de raccordement avec le réseau public.

Tout terrain rendu constructible devra prévoir les aménagements nécessaires à l'installation de la fibre optique et autres réseaux de communication électronique.

7.4 Collecte des déchets

Pour toute opération de plus de deux logements, il sera aménagé un emplacement collectif pour la collecte des déchets et le tri sélectif.

Par ailleurs, le pétitionnaire devra se référer au règlement intercommunal des déchets fourni en annexe du dossier de PLU.

ZONE NATURELLE

La zone Naturelle est une zone de protection des espaces naturels et forestiers en raison de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt esthétique, historique ou écologique. Elle regroupe l'ensemble des surfaces boisées de la commune, qu'elles soient classées en Espaces Boisés Classés ou non, la forêt domaniale, les prairies présentant un intérêt écologique ou paysager et qu'il convient de préserver de toute urbanisation.

Elle comprend deux sous-zones :

- La sous-zone Ne qui correspond aux espaces représentant un intérêt écologique identifiés par des inventaires ;
- La sous-zone Nh, qui correspond au lotissement de la Coudrée dont la constructibilité est limitée afin de préserver le caractère naturel boisé du secteur. Cet ensemble a fait l'objet d'un arrêté de lotissement où les colotis ont souhaité conserver les règles d'urbanisme de droit public.

Une partie de la zone Naturelle est couverte par le Plan de Prévention des Risques d'inondation et par le Plan de Prévention du Risque Mouvement de Terrain. Dans les zones concernées, les occupations et utilisations du sol définies ci-après sont subordonnées à la prise en compte des prescriptions réglementaires de ces documents, disponibles au document Annexes.

Article 1 – zone N – Interdiction et limitation de certains usages et affectations des sols, constructions et activités

Dans la zone N à l'exception de la zone Ne, sont interdites, toutes les formes d'occupation ou d'utilisation du sol à l'exception :

- Des équipements d'intérêt collectif et services publics dès lors que :
 - Ils ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité pastorale ou forestière ;
 - Ils ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.
- Des constructions d'exploitation forestière et autres activités dans le prolongement de l'acte de production et leurs annexes, à condition qu'elles soient situées à 50 mètres au plus des constructions principales d'activités ;
- **Des constructions d'habitations nouvelles sous réserve :**
 - D'être directement nécessaires à l'exploitation agricole et forestière,
 - Être situées à 50 mètres au plus des constructions et installations à usage agricole existantes en formant un ensemble compact et cohérent avec les autres bâtiments

d'exploitation,

- Dans la limite d'une seule construction par exploitation.
- **De l'aménagement, la réhabilitation et l'amélioration des constructions existantes à vocation d'habitation non nécessaires à l'activité agricole, dans la limite de :**
 - 25% de la superficie totale de l'unité foncière pour les extensions et les adjonctions ne dépassant pas une hauteur au faîtage de 6m et dans la limite de 25m² d'emprise au sol, réalisée en une ou plusieurs fois, à compter de la date d'approbation du PLU,
 - 20% de la superficie totale de l'unité foncière pour les annexes dans la limite de 20m² de surface de plancher et une hauteur maximale de 3m au faîtage, réalisée en une ou plusieurs fois, à compter de la date d'approbation du PLU,
- Des affouillements et exhaussements du sol sont autorisés, s'ils sont complémentaires ou nécessaires aux occupations et utilisations du sol autorisées dans la zone, notamment pour des raisons techniques ou d'adaptation au terrain naturel ; ils sont également autorisés s'ils sont destinés à l'aménagement de voies et réseaux divers, d'ouvrages hydrauliques ;
- Des constructions et installations non pérennes, directement liées aux activités sportives, de loisirs et de tourisme.

En outre, les constructions nouvelles ne pourront en aucun cas être implantées à moins de 50 mètres de la lisière d'un espace boisé d'une superficie supérieure ou égale à 100 hectares.

La reconstruction à l'identique, est autorisée.

Dans la zone Nh, sont également autorisés à conditions particulières :

- De l'aménagement, la réhabilitation et l'amélioration des constructions existantes à vocation d'habitation non nécessaires à l'activité agricole, dans la limite de :
 - **25% de la superficie totale de l'unité foncière pour les extensions et les adjonctions dans la limite de 50m² d'emprise au sol, réalisée en une ou plusieurs fois, à compter de la date d'approbation du PLU.**
 - **20% de la superficie totale de l'unité foncière pour les annexes dans la limite de 50m² d'emprise au sol et une hauteur maximale de 5m au faîtage ou 3,5m à l'acrotère pour les toitures terrasses végétalisées, dans un périmètre de 15m (hors serre et abris de jardin) autour de la construction principale, réalisée en une ou plusieurs fois, à compter de la date d'approbation du PLU,**

Une demande d'autorisation de défrichement, conformément à l'article L.341-1 du Code forestier devra être déposée préalablement à tous travaux.

Dans la seule zone Ne, sont autorisés sous conditions :

- Les aménagements mineurs, non pérennes, directement liées à la mise en valeur et à la gestion des espaces naturels et à leur fréquentation par le public, et à condition qu'ils ne portent pas atteinte au caractère naturel du site ;
- Les constructions non pérennes liée à la gestion du site remarquable, dans la limite de 25m² de surface de plancher pour l'ensemble de la zone et d'une hauteur maximale de 3 mètres.

La zone naturelle est soumise au Plan de Prévention des Risques d'Inondation de l'Eure (PPRI). Le pétitionnaire se référera au document disponible en annexes du PLU.

Les espaces boisés classés figurant au plan graphique, sont soumis aux dispositions de l'article L.113-1 au L.113-7 du Code de l'Urbanisme.

Article 2 – zone N – Volumétrie et implantation des constructions

2.1 – Emprise au sol des constructions

Dans l'ensemble de la zone N et Ne, le coefficient d'emprise au sol des constructions, y compris des locaux accessoires, ne doit pas excéder 5% de la superficie de l'unité foncière.

Construction à vocation d'habitation :

L'emprise au sol des constructions ne peut excéder 200 m².

Dans la zone Nh

L'emprise au sol des constructions ne peut excéder 10% de la superficie totale de l'unité foncière.

2.2 – Hauteur des constructions

La hauteur des équipements d'intérêt collectif et services publics doit répondre aux besoins techniques et de fonctionnement de la structure.

Ne sont pas comptés dans les hauteurs de construction, les ouvrages tels que souches de cheminées ou de ventilation, locaux techniques d'ascenseurs, garde-corps, antennes et autres superstructures nécessaires aux activités.

La hauteur des constructions est mesurée par rapport au terrain naturel avant travaux.

Les constructions existantes ayant une hauteur supérieure à celle fixée dans le présent article peuvent faire l'objet d'une extension. La hauteur de l'extension pourra être identique à celle du bâtiment existant. Les extensions respectent les mêmes dispositions que la construction principale.

De même, des dispositions différentes peuvent s'appliquer à la reconstruction à l'identique après sinistre, sans toutefois augmenter la hauteur d'origine.

Constructions à vocation autre que l'habitation

La hauteur maximale des constructions est limitée à 6 mètres au faîtage. Toutefois, il pourra être dérogé à la règle pour les besoins techniques et de fonctionnement justifiés de l'activité.

Constructions à vocation d'habitation

La hauteur est limitée à 6 mètres au faîtage soit un gabarit de type rez-de-chaussée avec combles aménageables (R + Combles). Pour les extensions comportant des toitures terrasses végétalisées, la hauteur maximale des constructions sera de 4 mètres à l'acrotère.

Exception :

Les annexes ne doivent pas dépasser une hauteur de 3 mètres au faîtage, par rapport au terrain naturel avant travaux.

2.3 – Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques

Dans les zones indiquées aux plans de zonage, un retrait de 4 mètres sera défini par rapport aux bords du fossé. Toute construction y sera interdite.

Toute construction nouvelle doit être implantée en respectant un retrait des voies et emprises publiques existantes ou futures d'un minimum de 4 m, et de :

- 20m par rapport à l'alignement des voies départementales,
- 10m par rapport à l'alignement des voies communales.

Toutefois, pour les extensions et annexes des bâtiments existants, un recul moindre est autorisé pour permettre leur implantation dans le prolongement de l'existant.

Ces dispositions ne s'appliquent pas en cas de reconstruction après sinistre, de réhabilitation, d'extensions mineures, de constructions à usage d'équipement collectif.

2.4 – Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

Dans les zones indiquées aux plans de zonage, un retrait de 4 mètres sera défini par rapport aux bords du fossé. Toute construction y sera interdite.

Constructions à vocation autre que l'habitation :

Non réglementé.

Construction à vocation d'habitation :

Les constructions doivent être implantées avec un recul d'au moins 4 mètres par rapport aux limites séparatives.

Toutefois, il peut être dérogé à la règle afin de réaliser une extension dans le prolongement d'une construction existante.

Ces dispositions ne s'appliquent pas en cas de reconstruction après sinistre.

Les constructions à usage d'équipement collectif ne sont pas réglementées

2.5 – Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même unité foncière

Non réglementé.

Article 3 – zone N – Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère

L'autorisation d'utilisation du sol, de bâtir ou de clôture pourra être refusée ou n'être accordée que sous réserve de prescriptions particulières, si l'opération en cause, par sa situation, ses dimensions, son architecture ou son aspect extérieur est de nature à porter atteinte :

- Au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants ;

- Au site ;
- Aux paysages naturels ou urbains.

L'implantation des constructions sera étudiée par rapport au relief et à la typologie des implantations des constructions voisines lorsqu'elles existent, et dans le respect de la prise en compte des énergies renouvelables (bio-climatisme, ...).

Dans l'ensemble de la zone, sont interdits :

- Tout pastiche d'architecture étrangère à la région,
- L'emploi de blanc pur et de couleurs vives pour les enduits,
- L'emploi à nu de matériaux destinés à être recouverts (béton, parpaing...),
- La mise en peinture ou le couvrement de matériaux destinés à être apparents (pierre détaillée, brique d'ornement, ...).

Des dispositions différentes aux prescriptions qui suivent peuvent être autorisées afin de permettre des constructions d'expression contemporaine et la mise en place de solutions liées au développement durable (orientation des façades et des surfaces extérieures, dimensions et performance thermique des ouvertures et occultations, isolation par l'extérieur, capteurs solaires, ...) sous réserve d'une bonne intégration architecturale, urbaine et paysagère du projet.

3.1 Façades

L'ensemble des façades sera traité avec la même qualité de finition.

Les appareils de climatisation, les prises ou rejets d'air type « ventouse » et les conduits sont interdits sur les façades vues depuis l'espace public. Toutefois, pour les prises ou rejets d'air, leur intégration en façade pourra être tolérée dans les allèges, les appuis, ou les linteaux des ouvertures existantes, dans les vitrines.

Construction à vocation forestière ou agricole

Les façades des constructions à vocation forestière ou agricole privilégient les teintes sobres et mûres qui assurent la bonne insertion de la construction dans son environnement proche et dans le paysage plus généralement telles que beige, beige-gris, jaune sable ou encore vert réséda.

Une même façade ne peut recevoir plus de deux teintes de camaïeux différents. Dans ce cadre, il sera respecté un principe de proportion d'un tiers dédié au soubassement et de deux tiers dédiés à l'enduit ou au bardage.

Les bardages éventuellement utilisés seront choisis dans des coloris à tonalité foncée ; ils devront être non réfléchissants. Les seuls bardages métalliques autorisés sont l'acier nervuré prélaqué.

Construction à vocation d'habitation

La création de nouveaux percements doit être limitée au strict nécessaire afin de préserver l'harmonie des façades. Ils doivent obligatoirement reprendre les proportions, le rythme de ceux existants et s'intégrer à la composition des façades.

Pour les encadrements de baies, le matériau et l'appareillage des baies anciennes existantes doivent être respectés (hauteurs d'assises, linteaux, appuis, moulurations).

Sur les murs ou ouvrages en pierres de taille ou briques prévus pour rester apparents, l'enduit et la peinture sont interdits.

Concernant les enduits, ils doivent être réalisés avec une finition sobre sans effet de relief ou pierres en saillies et sans joints creux.

Les enduits de ciment gris sont interdits.

Les pierres ou briques dégradées ou manquantes doivent être remplacées par des pierres ou briques de même nature et de même dureté en respectant la finition et l'appareillage d'origine.

Les menuiseries (fenêtres, volets) seront peintes d'un ton doux, par exemple crème, gris perle, blanc cassé, bleu marine, vert bouteille. Les couleurs vives seront exclues.

Les volets roulants sont autorisés. Le caisson devra être le plus discret possible dans le cadre de réhabilitation. Dans le cas des extensions, les caissons seront situés à l'intérieur de la construction.

3.2 Toitures

Les toitures des constructions doivent être :

- À deux rampants, sauf pour les extensions,
- À un ou deux rampants pour les annexes inférieures à 20m² accolées à un mur de clôture existant
- A deux rampants pour les annexes supérieures à 20m².

Des ouvrages indispensables au fonctionnement des bâtiments (VMC, Climatisation, etc.) peuvent être réalisés en toiture à condition qu'ils soient de faible volume et intégrés à la conception architecturale d'ensemble.

Les toitures terrasses et végétalisées sont autorisées.

Constructions à vocation forestière

Pour les toitures des constructions à vocation agricole les teintes mates sont privilégiées (brun rouge, gris foncé, gris ardoise...).

Construction à vocation d'habitation

Les pentes de toit des constructions principales devront être de 45°. Les châssis de toit seront de type encastré sans présenter de saillie en toiture.

Les matériaux autorisés sont la tuile plate de pays de teinte (teinte brun rouge foncé et nuancé) ou l'ardoise (bleue-noire), ou ainsi les tuiles plates petit moule sablé champagne ainsi que les matériaux similaires d'aspect et de pose. Le grand moule est interdit.

Ces dispositions ne s'appliquent pas :

- **Aux annexes de moins de 20 m² à condition que l'aspect et la couleur de la toiture s'insèrent harmonieusement dans l'environnement ;**
- **Aux extensions constituées de matériaux verriers. Toutefois, dans le cas de couvertures occultantes, le principe précédent s'applique.**

Les matériaux de couvertures traditionnels devront être conservés dans la mesure de leur bon état de

conservation.

Les toitures terrasses accessibles, en matériaux ondulés et pan de toiture allant jusqu'au sol sont interdits.

Les toitures terrasses végétalisées ou non sont autorisées.

Les toitures des extensions constituées de matériaux verriers sont autorisées. Toutefois, dans le cas de la réalisation d'une couverture pleine, le principe précédent s'applique.

Les toitures plates végétalisées, sont seules autorisées pour les annexes et les extensions à condition de respecter la composition architecturale d'origine de la construction.

En cas d'extension, la toiture de celle-ci devra s'harmoniser avec celle de la construction initiale.

Les percements des toitures sont constitués soit par des châssis vitrés posés dans le pan de toit, sans saillie soit par des lucarnes dites rampantes. Les stores et volets roulants dont le caisson est extérieur sont interdits.

Les toitures en bac acier sont autorisées uniquement sur les annexes et les extensions de moins de 20m². Elles doivent être de teintes tuiles ou ardoises.

3.3 Clôtures

Les clôtures doivent contribuer à créer ou à maintenir l'aspect de la rue et respecter l'harmonie créée par les bâtiments existants et par le site. Leur traitement, le choix des matériaux et des couleurs doivent respecter l'harmonie des clôtures existantes dans l'environnement. Une attention particulière doit donc être apportée en :

- Évitant la multiplicité des matériaux ;
- Recherchant la simplicité des formes et des structures ;

Sont interdites :

- Les clôtures de type plaque béton **(excepté en limite séparative si elles sont peintes) ;**
- Les clôtures à base de panneaux pleins de type bac acier ;
- Les clôtures non pérennes (bambou, canisses, bâche, etc.) ;
- Les haies monotypes de thuyas et/ou de lauriers ;
- Tous les matériaux d'usage temporaire ou non destinés à la construction.

En zone N :

Les clôtures respecteront une hauteur maximale de 1.80m, et seront constituées soit d'une haie vive d'essence locale (voir annexes du présent règlement) doublée ou non d'un grillage de couleur foncée, sur poteau de type bois ou métallique ou d'une lisse de type bois ajourée. Pour la création des haies, les ifs, les houx, les érables ou les charmillles sont recommandés.

Les clôtures en dur (type murs en pierre, mur en bauge...) sont autorisées.

Les clôtures en limite séparative constituées uniquement d'une haie vive d'essence locale doivent observer un recul d'un mètre par rapport à la limite séparative.

Des clôtures plus hermétiques pourront être autorisées afin de dissimuler les aires de stockage, locaux techniques, ou pour assurer la continuité avec les clôtures existantes (mur enduit maçonné, mur bahut, etc.).

Les portails et portillons seront traités simplement, leur hauteur ne dépassera pas celle de la clôture.

En zone Nh :

Les clôtures d'alignement sur les avenues seront construites uniformément et seront constituées de lisses et poteaux ciment 2 barres avec ou sans mur bahut. Ce mur ne pourra avoir plus de 0,50m de hauteur au-dessus du sol.

Leur hauteur maximale sera de 1,30 m au-dessus du sol, y compris éventuellement le mur bahut. Les panneaux pleins ou ajourés en béton moulé, ainsi que les clôtures maçonnées sur toute leur hauteur sont interdits. Les piliers d'entrée et portail seront construits en matériaux définitifs.

Les clôtures en limite séparative de propriété pourront être en haies vives ou en claire-voie, de lattis ou en grillage simple torsion. Leur hauteur maximale sera de 1,30m maximum au-dessus du sol sauf en cas de reprise à l'identique, et ne doivent en aucun cas entraîner l'abattage d'arbres.

Les sauts de lousps devront être conservés et réhabilités.

En outre, **dans toutes les zones N**, les clôtures permettront le passage des petits animaux.

3.4 Les énergies renouvelables

Les panneaux solaires doivent être intégrés dans la composition architecturale d'ensemble de la construction. Leur pose doit se faire dans le respect du Guide d'insertion architecturale et paysagère des panneaux solaires dans la région Centre-Val de Loire réalisé par la DRAC Centre-Val de Loire et les UDAP du Cher, de l'Eure-et-Loir, de l'Indre, de l'Indre-et-Loire, du Loir-et-Cher et du Loiret, annexé au présent PLU.

Dans tous les cas, les panneaux solaires respectent les prescriptions suivantes :

- Ils suivent la pente du toit dans lequel ils s'inscrivent.**
- Sur un même toit (à pente ou sur toiture* terrasse*), ils sont tous du même type.**
- Les matériaux utilisés sont de préférence d'aspect similaire à ceux des matériaux de couverture ; les capteurs sont de finition lisse et de teinte sombre uniforme, anti-réfléchissante, avec un cadre de coloris sombre et de finition mate.**
- Les panneaux à tubes, les effets de facettes ou les lignes argentées apparentes sont interdits.**
- Afin d'éviter le mitage des couvertures, ils sont traités en verrière et regroupés en une seule nappe rectangulaire, ou une bande horizontale ou verticale suivant le rythme de la façade* et l'architecture du toit.**
- En présence de châssis de toit, les panneaux solaires sont composés avec eux de manière à ne former qu'un seul ensemble homogène et harmonieux. »**

Les installations de production d'électricité grâce à l'énergie solaire implantées au sol sont autorisées si elles ne sont pas visibles depuis l'espace public.

Les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent ne doivent pas être visibles depuis l'espace public.

Les installations de production d'électricité ou de chaleur extraites du sol devront :

- Soit être intégrées à la construction principale ;
- Soit être intégrées dans une annexe comprenant une isolation acoustique stoppant les nuisances sonores.

En cas d'impossibilité technique de réalisation de l'une de ces deux règles, ces installations devront être implantées au minimum à 5 mètres de toute baie.

3.5 Le patrimoine bâti et paysager identifié au titre de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme

Les éléments du patrimoine bâti identifiés au règlement graphique sont :

- Le château de la Robertière du XII^{ème} siècle,
- La croix de la tasse.

Les constructions identifiées pour leurs parties anciennes sont des éléments remarquables du patrimoine bâti à préserver. Pour assurer leur protection, les prescriptions suivantes leur sont applicables :

- Tous travaux effectués sur un bâtiment ou ensemble de bâtiments repérés est soumis à déclaration préalable,
- Les gabarits existants seront conservés,
- Les modifications de volume, et notamment les surélévations de ces constructions, ne seront admises que si elles contribuent à la mise en valeur du bâtiment (restitution de l'esprit de son architecture d'origine, restitution de l'organisation primitive de la parcelle...) ou répondent à des impératifs d'ordre technique ;
- En cas d'adjonction, le volume créé doit assurer une harmonie et une continuité architecturale avec le bâtiment principal,
- Les modifications effectuées doivent être conçues en évitant toute dénaturation des caractéristiques conférant leur intérêt,
- Les travaux de restauration ou d'entretien (avec ou sans changement de destination) devront être réalisés en maintenant les percements ou en restituant, le cas échéant, les percements d'origine ;
- Des matériaux analogues à ceux d'origine devront être utilisés et avec les mêmes mises en œuvre, notamment concernant les façades, les couvertures, les souches de cheminée, les lucarnes et les menuiseries.
- Les motifs décoratifs, sculptés ou moulurés devront être conservés. En cas d'altération profonde, ces motifs seront consolidés ou remplacés à l'identique,
- Les capteurs solaires et panneaux photovoltaïques sont interdits,
- La démolition totale est interdite. La démolition partielle d'un bâtiment ou ensemble de bâtiments est soumise à permis de démolir et autorisée selon au moins une des conditions suivantes :
 - o La sécurité ou la salubrité publique justifie la démolition,
 - o La démolition a pour objectif la restitution du cachet traditionnel de la construction ou de l'ensemble de construction de qualité.

D'autres dispositions que celles figurant ci-dessus pourront être adoptées, s'il s'agit de projets d'architecture contemporaine, et/ou utilisant des technologies énergétiques nouvelles sous réserve toutefois qu'ils soient de nature à valoriser le patrimoine bâti remarquable.

Article 4 – zone N – Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions**4.1 Aspects qualitatifs**

Toutes les plantations, qu'il s'agisse d'arbres de haute tige ou de haies, doivent être réalisées à partir d'essences locales.

Conformément à la loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques, on veillera à limiter l'imperméabilisation des surfaces de stationnement et de circulation. Il convient de privilégier les espaces engazonnés ou minéraux sablés, dallés ou pavés de préférence aux espaces bitumés ou enrobés.

Les espaces boisés classés figurant au plan graphique, sont soumis aux dispositions de l'article L.113-1 au L.113-7 du Code de l'Urbanisme.

4.2 Aspects quantitatifs

Dans la zone N, 90% au moins de la superficie totale de l'unité foncière doit demeurer en pleine terre.

Zone Nh

Dans la zone Nh, 80% au moins de la superficie totale de l'unité foncière doit demeurer en pleine terre et garder son caractère de bois.

Le défrichement ou déboisement est interdit sauf coupes et abatages d'entretien et de gestion courante du milieu naturel boisé.

4.3 Les éléments de paysage à préserver au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme

Les éléments de paysage à protéger délimités au règlement graphique, au titre de l'article L.151-23 et devant être préservés et mis en valeur sont :

- Les mares identifiées dans le document graphique.

Tout aménagement doit préserver leur dominante écologique ou leurs caractéristiques paysagères et les arbres de haute tige doivent être conservés ou remplacés par des espèces de qualité environnementale équivalente.

Toutes modifications des lieux, ainsi que les mouvements de sols ou les changements apportés au traitement des espaces extérieurs sont soumises à autorisation au titre des installations et travaux divers. Cette autorisation pourra être refusée ou soumise à des conditions particulières si les modifications envisagées sont de nature à compromettre la qualité paysagère des espaces.

Est considéré comme de la gestion et de l'entretien courant des espaces, l'enlèvement d'arbres dangereux, de chablis et de bois mort.

Article 5 – zone N – Stationnement

Afin d'assurer en dehors des voies publiques, le stationnement des véhicules de transport et des personnes correspondant aux besoins des constructions et installations, il est exigé au moins :

- Les aires de stationnement aménagées en surface doivent être localisées pour être le moins visibles possible depuis l'espace public et devront s'intégrer de manière paysagère au site.
- Les stationnements à l'air libre doivent faire l'objet d'un traitement paysager différenciant les zones de circulation et les zones de stationnement.
- Le traitement du sol des aires de stationnement à l'air libre devra permettre l'infiltration des eaux pluviales (sauf pour les zones de circulation).

Constructions à vocation d'exploitation forestière

Le nombre de places de stationnement est défini au regard des besoins de l'activité.

Article 6 – zone N – Desserte par les voies publiques ou privées

Pour être constructible, une unité foncière doit avoir accès à une voie publique ou privée, directement ou par l'intermédiaire d'un passage aménagé sur fonds voisin (article 682 du Code Civil).

Les accès doivent présenter des caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de sécurité, de défense contre l'incendie, de protection civile.

Lorsque les accès d'une construction, d'un établissement ou d'une installation se font à partir de routes départementales, ces accès doivent être aménagés de manière à ce que la visibilité vers la voie soit assurée sur une distance d'au moins 50 mètres de part et d'autre de la voirie d'accès.

L'ouverture de toute voie privée non destinée à desservir une installation existante ou autorisée est interdite.

Article 7 – zones Naturelles – Desserte par les réseaux**7.1 Alimentation en eau potable**

Le branchement sur le réseau d'eau potable public est obligatoire pour toute construction, aménagement ou installation qui requiert une alimentation en eau. En outre, les canalisations ou tout autre moyen équivalent doivent être suffisants pour assurer une défense incendie et conformes aux normes en vigueur.

Le branchement aux réseaux publics est à la charge du pétitionnaire.

7.2 Assainissement

7.2.1 - Eaux pluviales

L'ensemble des prescriptions du règlement d'assainissement intercommunal relatives aux eaux pluviales doit être respecté.

Le principe de gestion des eaux pluviales est le rejet au milieu naturel sur l'unité foncière, sans rejet dans les réseaux collectifs publics. Ce rejet au milieu naturel peut s'effectuer par infiltration dans le sol ou par écoulement dans des eaux superficielles. Dans tous les cas, des solutions limitant les quantités d'eaux de ruissellement ainsi que leur pollution devront être recherchées.

Tout ou partie des eaux pluviales ne sera accepté dans le réseau public que dans la mesure où l'utilisateur démontrera que l'infiltration ou la rétention, sur son unité foncière, ne sont pas possibles ou insuffisantes, ou que le rejet en milieu naturel n'est pas possible.

Cette évacuation sera obligatoirement séparée des eaux usées et raccordée par un débit de fuite limité au réseau public, par un branchement distinct de celui des eaux usées.

Les surfaces imperméabilisées destinées au stationnement pourraient faire l'objet d'un prétraitement de débouillage déshuilage avant tout rejet dans un système de gestion des eaux pluviales.

7.2.2 - Eaux usées

Dans les zones d'assainissement collectif, toute construction ou installation nouvelle doit être raccordée au réseau public d'eaux usées. L'ensemble des prescriptions du règlement d'assainissement intercommunal relatives aux eaux usées doit être respecté.

La gestion d'eaux usées provenant d'installations industrielles ou artisanales (eaux autres que domestiques) est subordonnée à un prétraitement approprié pour être conforme aux normes admissibles. L'autorisation de rejet vers un réseau public de collecte peut être accompagnée d'un arrêté spécial de déversement.

Les eaux usées ne doivent pas être déversées dans le réseau d'eaux pluviales dans le cas d'un réseau d'assainissement séparatif.

Le principe de la réinjection en milieu naturel des eaux de vidange d'une piscine est préconisé. Il doit se faire après arrêt total du système de chloration d'une durée de 3 (trois) jours avant la vidange. Le rejet de ces eaux de vidange ne peut en aucun cas être effectué dans le réseau public d'eaux usées.

Dans les zones non desservies par un système d'assainissement collectif des eaux usées, les propriétés doivent être dotées d'un système d'Assainissement Non Collectif (ANC) conforme à la réglementation en vigueur et aux dispositions prévues par le règlement intercommunal du Service Public de l'Assainissement Non Collectif (SPANC).

Ce dispositif est conçu de façon à permettre le branchement sur le réseau collectif dès sa réalisation, dès lors qu'un système d'assainissement collectif est programmé.

Le dispositif de traitement individuel des eaux usées doit être adapté selon les secteurs de la commune à la nature des sols, à la vulnérabilité des nappes phréatiques, à la topographie, à la perméabilité naturelle des sols.

L'unité foncière, issue ou non d'une division, doit avoir, pour être constructible, une superficie suffisante pour permettre la réalisation d'un système d'assainissement individuel et pour garantir la gestion des eaux pluviales ainsi que le prévoient les dispositions ci-dessus.

Sont disponibles en annexe du présent document :

- Le règlement du Service Public d'Assainissement Collectif validé le 26/01/2015,
- Le règlement du Service Public d'Assainissement Non Collectif validé le 30/03/2015.

7.3 Réseaux divers

Toute construction à usage d'habitation ou d'activités doit être raccordée aux réseaux publics d'électricité, présentant des caractéristiques suffisantes pour répondre aux besoins de la nouvelle construction.

Les ouvrages, de quelque nature qu'ils soient, doivent être implantés en souterrain de la construction jusqu'au point de raccordement avec le réseau public.

Tout terrain rendu constructible devra prévoir les aménagements nécessaires à l'installation de la fibre optique et autres réseaux de communication électronique.

7.4 Collecte des déchets

Pour toute opération de plus de deux logements, il sera aménagé un emplacement collectif pour la collecte des déchets et le tri sélectif.

Par ailleurs, le pétitionnaire devra se référer au règlement intercommunal des déchets fournis en annexe du dossier de PLU.

PAYS DROUAIS

Fiches architecturales et paysagères



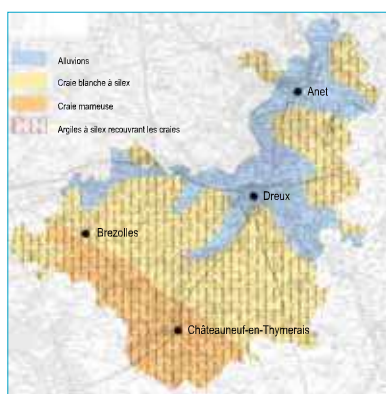
**Valoriser le patrimoine
du Pays Drouais**

LES RESSOURCES NATURELLES

1 FICHE THÉMATIQUE

Une histoire ancrée dans le territoire

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



Cartographie de la géologie du Pays Drouais.

Matériaux et géologie : des liens étroits

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

La mise en œuvre de ces ressources

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



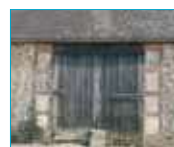
Maçonnerie en pierre de grison et brique.



Enduit couvrant à base de chaux naturelle et de sablons.



Mur en silex et chaîne en brique.



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

Les qualités

Une présence très forte des matériaux locaux dans le bâti :

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

Attention

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

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

En pratique

Pour en savoir plus, consultez :

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

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

Valoriser le patrimoine du Pays Drouais
LEXIQUE

Alignement :

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

Appareillage (ou appareillée) :

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

Assise :

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

Bauge :

Mortier de terre grasse et de paille.

Blocage :

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

Calcin :

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

Chainage :

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

Chaîne d'angle :

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

Chaperon :

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

Châssis :

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

Chaux :

Liant obtenu par calcination du calcaire.

Corniche :

Forte moulure en saillie qui couronne et protège une façade.

Colombage :

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

Coulis :

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

Coyau :

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

Dauphin :

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

Dresser :

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

Enduit :

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

Embarrure :

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

Epanneler :

Dégrossir progressivement un bloc de pierre.

Grison :

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

Hourder :

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

Imposte :

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

Jointoyer :

Faire les travaux de jointoiement d'un ouvrage.

Jouée :

Paroi latérale d'une lucarne.

Lait de chaux :

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

Larmier :

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

Lucarne à croupe :

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

Lucarne en bâtière :

Lucarne à deux versants de toiture.

Lucarne pendante :

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

Modénature :

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

Moellon :

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

Mortier :

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

Mur pignon :

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

Mur gouttereau :

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

Nu :

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

Opus incertum :

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

Ordonnancement :

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

Patine :

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

Parement :

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

Pierre vue :

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

Pureau :

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

P.V.C. (menuiserie en) :

Chlorure de polyvinyle.

Rognon :

Inclusion minérale dure et arrondie dans une roche.

Rouches :

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

Soubassement :

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

Stuc :

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

Torchis :

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

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

LES CONSTRUCTIONS EN TERRE CRUE

2 FICHE THÉMATIQUE



Mur en bauge. Broué.



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

La terre crue

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

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

Les murs en bauge

• Fabrication de la "pâte"

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

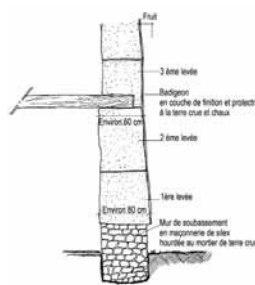
• Les soubassements

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

• Mise en œuvre des murs en bauge

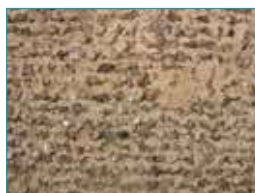
Ensuite, de petites quantités du mélange de terre étaient posées sur le soubassement avec une fourche. En général, le mur faisait une épaisseur de trois fourchées. Les mottes étaient ainsi superposées sur une hauteur de 60 à 90 cm appelée levée. Cette levée devait sécher durant une à quatre semaines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

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



Coupe sur mur en bauge.

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



Le soubassement des murs en bauge : rognons de silex et mortier de terre crue. Laons.

Les qualités

La terre crue présente de nombreux avantages :

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

Attention

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

En pratique

Pour en savoir plus, consultez :

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

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

Valoriser le patrimoine du Pays Drouais
LES CONSTRUCTIONS EN TERRE CRUE

Les mortiers de terre crue

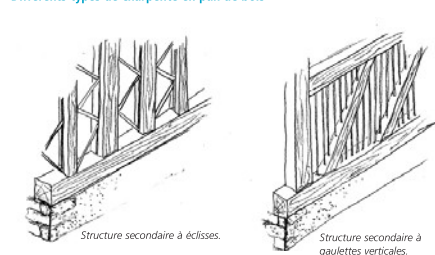
Le mortier de terre crue est composé de **terre crue limoneuse, de sables et d'eau**. Fréquemment, pour rendre plus rapide sa prise, un certain pourcentage de chaux naturelle est adjoint (prise : solidification en masse du mortier, après son hydratation). La couleur du mortier est donnée par la teinte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

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

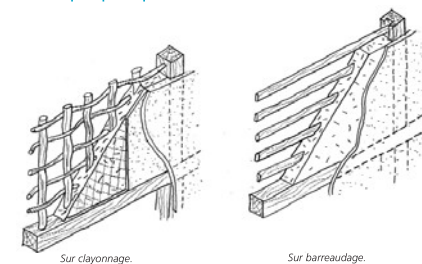
Les planchers en bois carrelés

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

Différents types de charpente en pan de bois



Différents principes de pose du torchis



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

Le torchis

• La technique

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

• La mise en œuvre

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

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



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

Coulam/Correspondant - sans lien sur la ville - 07

LES MAÇONNERIES MIXTES



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

L'association de plusieurs matériaux : fonction technique et esthétique

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

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



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



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



Mur en terre crue, soubassement silex. Broué.

Les maçonneries mixtes comportant du silex

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

Les qualités

Les maçonneries mixtes mettent en œuvre des matériaux variés :

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

Attention

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

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

En pratique

Pour en savoir plus, consultez :

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

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

Valoriser le patrimoine du Pays Drouais LES MAÇONNERIES MIXTES

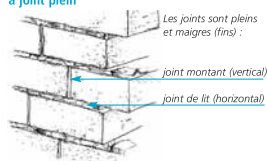


Différents assemblages à Châteauneuf-en-Thymerais : brique, brique et silex, briquettes et pan de bois...



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

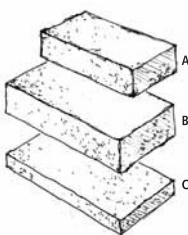
Mise en œuvre de briques anciennes à joint plein



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

Dimensions moyennes des briques anciennes dans le Pays Drouais :

A : 17 x 11 x 5 cm
B : 22 x 11 x 5 cm
C : 22 x 11 x 3 cm



La brique dans les maçonneries mixtes

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

• Formes et usages

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

• Qualité des argiles et variation des teintes

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

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

• Élément de décor de la façade

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



Maillebois : Briques de teinte bleue, flammées.

Coulamin/Correspondant : voir l'encadré sur la page 07

LES MAÇONNERIES ENDUITES

4 FICHE THÉMATIQUE



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



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

Une pratique traditionnelle

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

Fonctions et aspect des enduits

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

• L'enduit couvrant

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

• L'enduit à pierre vue

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



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

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



Moulurations dans un enduit plâtre et chaux. Anet.

Les qualités

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

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

Attention

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

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

En pratique

Pour en savoir plus, consultez :

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

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

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

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

Valoriser le patrimoine du Pays Drouais
LES MAÇONNERIES ENDUITES

Détails d'enduits à la chaux naturelle :



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

• **Les enduits plâtre et chaux**

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

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

• **Les enduits à la chaux naturelle**

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

• **Les laits de chaux**

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

• **La chaux**

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



L'enduit ciment

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

Coulam/Concept - voir l'ouvrage sur la page 17

LA TOITURE ET SES ÉLÉMENTS

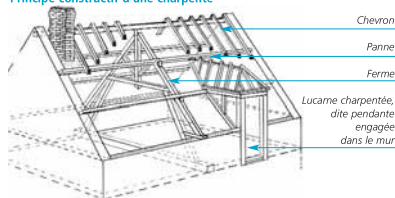
5
FICHE THÉMATIQUE

Les toitures traditionnelles

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

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

Principe constructif d'une charpente



Les charpentes

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

Les couvertures

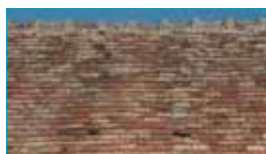
La couverture était en tuiles plates petit moule. Pour réaliser les tuiles, l'argile extraite dans le Pays Drouais était façonnée sous forme de plaquettes, puis cuite. C'est donc la couleur du sous-sol du Pays Drouais qui s'exprimait au travers des nuances de teintes des tuiles. Le nombre de tuiles au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



Le faîtage des toitures en tuile



Toit débordant en tuile.



Le faîtage des toitures en tuile.

Les qualités

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

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

Attention

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

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

En pratique

Pour en savoir plus, consultez :

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

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

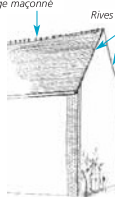
Faites vous conseiller par des professionnels (cf. liste des contacts sur la couverture).

Valoriser le patrimoine du Pays Drouais LA TOITURE ET SES ÉLÉMENTS

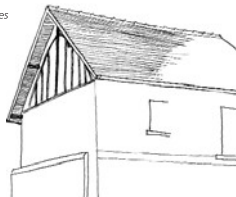
Toitures des constructions en maçonnerie :
le toit s'arrête au bord du mur pignon, les
rives sont maçonnées.

Faîtage maçonné

Rives maçonnées



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



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



Exemples de cheminées rencontrées dans
le Pays Drouais.



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



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



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

Les éléments de toiture

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

• La rive de toit

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

• La cheminée

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

• Les ouvertures

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

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

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

• Les gouttières

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

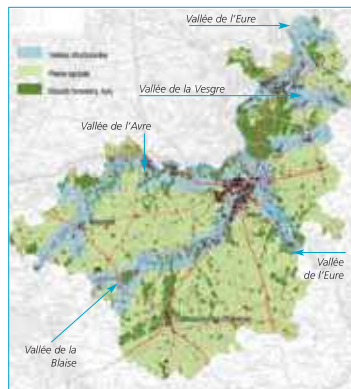
Le **dauphin**, partie inférieure qui raccorde la descente
d'eaux pluviales au sol, est en fonte, souvent moulurée,
parfois peinte. Pour les différents types de gouttières
(havraine ou nantaise, pendante, posée sur la corniche), voir
fiche conseil sur les toitures et accessoires.

L'espace naturel

• Vallées, forêts et espace de transition

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

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



Les implantations humaines dans le paysage du Pays Drouais.

• Le réseau hydraulique

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

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



Bosquets et alignements d'arbres animent le paysage.



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



Les qualités

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

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

Attention

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

En pratique

Pour en savoir plus, consultez :

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

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

Valoriser le patrimoine du Pays Drouais LE PAYSAGE DES VILLES ET DES VILLAGES

Les implantations bâties

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

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



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



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

Les murs et les haies

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

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

Les jardins

La présence de jardins d'agrément et de potagers, à l'arrière des parcelles, créent un écran végétal autour du village. Les essences les plus utilisées sont les espèces locales qui supportent la nature du sol : chênes, frênes, hêtres, charmes... Les jardins sont traditionnellement entretenus pour la consommation quotidienne : potagers, arbres fruitiers... Ils introduisent dans le paysage une échelle de végétation "domestique".

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



Les portails animent le paysage des rues :

A - portail charretier intégré dans la façade de la construction,

B - mur de clôture entièrement maçonné, ouvert par un portail encadré de piliers,

C - clôture composée d'un muret surmonté d'un grillage et doublé d'une haie, les piliers encadrent le portail,

D - clôture végétale en milieu agricole.



Iris au pied des murs de clôture.



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



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

LES DIFFÉRENTES TYPOLOGIES ARCHITECTURALES

Les bâtiments d'origine agricole

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

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

• Les fermettes

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

• Les fermes à cour fermée

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



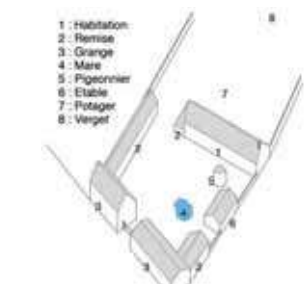
Bâtiment d'habitation d'une ferme ouverte sur la cour. Maillebois.
Les volumes de ces bâtiments sont des parallélépipèdes allongés.
Les travées ne sont pas forcément réparties régulièrement.
Les baies sont souvent légèrement cintrées. Une lucarne engagée dans le mur, permet l'accès au grenier.



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



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



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

Les qualités

La variété des typologies architecturales est caractéristique du Pays Drouais.

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

Attention

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

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

En pratique

Pour en savoir plus, consultez :

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

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

Valoriser le patrimoine du Pays Drouais LES DIFFÉRENTES TYPOLOGIES ARCHITECTURALES



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

Les maisons dans les villages

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

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

pignons sont presque systématiquement aveugles ou présentent un ou deux petits percements secondaires.

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



Maisons de village à la sortie du bourg de Laons.

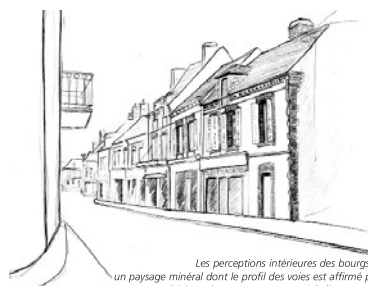


Les maisons dans les bourgs

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

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

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



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



Maisons dans les bourgs :

à Rouvres,



à Anet,



à Anet.

Coulains/Corrèze - rue de la Vierge - 07

CHOISIR LES DIFFÉRENTES COULEURS QUI COMPOSENT LE BÂTI

1
FICHE CONSEIL

La démarche

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

Choisir la couleur des couvertures de toiture

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

Choisir la couleur des façades

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

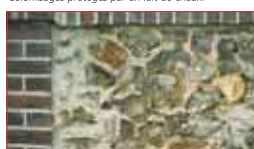
- Dans le cas de construction en bauge, celle-ci peut être réparée. De nouvelles constructions peuvent être réalisées selon ce procédé. La couleur est issue du matériau lui-même, la terre, une argile à silex rouge ocre.
- Dans le cas de colombage, les bois, dans la plupart des cas, sont laissés naturels.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



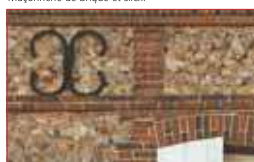
Couleur et texture de la bauge.



Colombages protégés par un lait de chaux.



Maçonnerie de brique et silex.



Maçonnerie de brique et silex.



Maçonnerie de brique et grison et moellons enduits.



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

Les qualités

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

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

Attention

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

En pratique

Pour en savoir plus, consultez :

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

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

Valoriser le patrimoine du Pays Drouais
CHOISIR LES DIFFÉRENTES COULEURS QUI COMPOSENT LE BÂTI

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

Choisir la couleur de la modénature (décor de façade)

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

Choisir la couleur des menuiseries et des ferronneries

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

• **Des menuiseries peintes**

Les menuiseries doivent être peintes et non vernies ou lasurées. Les peintures utilisées peuvent être mates ou satinées. Elles ne doivent pas être brillantes. Si un linteau ou tout autre élément de bois doit rester ponctuellement naturel, il sera protégé avec de l'huile de lin. Il peut également être teinté au brou de noix.

Une à deux couleurs peuvent être choisies pour les menuiseries d'un même bâtiment. Si deux couleurs sont retenues, l'une sera destinée aux portes, l'autre aux fenêtres et volets. Dans tous les cas, les châssis de fenêtre sont :

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

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

• **Des ferronneries sombres**

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

• **Créer des harmonies**

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

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



Ancien enduit ocre rouge et brique.



Enduit couvrant ocre-jaune et brique.



Enduit à pierre vue ocre.



Déclinaison de différents bleus pour les volets et portails.

Couleurs Composées - voir livret sur la ville - 07

ENTREtenir LES CONSTRUCTIONS EN TERRE CRUE

2 FICHE CONSEIL

La démarche

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

Repérer les constructions en bauge et en torchis

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

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

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

Protéger des eaux les constructions en terre crue

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

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

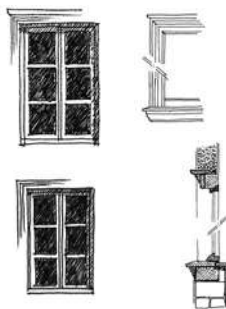
Réaliser un lait de chaux

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

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



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



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



Maison en torchis à colombage.



Les qualités

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

Attention

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

En pratique

Pour en savoir plus, consultez :

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

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

Valoriser le patrimoine du Pays Drouais
ENTREtenir LES CONSTRUCTIONS EN TERRE CRUE



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



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



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



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

Entretien des murs en bauge

Il est recommandé de restaurer les murs en bauge à l'identique. Certaines des briquetteries régionales vendent de la terre à cet effet. Elle est livrée prête à l'emploi, dans de grands sacs en plastique. Ensuite la mise en œuvre se fait selon la méthode traditionnelle. Pour une meilleure prise, il est conseillé de ménager d'une "levée" à l'autre, un très léger retrait. A cause du délai de séchage nécessaire entre deux "levées", cette technique est parfois abandonnée. Si une telle réalisation n'est pas possible, alors il est préférable de recourir à d'autres techniques de mise en œuvre, plutôt que de laisser se dégrader, voire disparaître les constructions en bauge.

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

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

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

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

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

Traiter les colombages.

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

Réparer les murs en torchis

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

ENTREtenir LES CONSTRUCTIONS EN MAÇONNERIE MIXTE

3
FICHE CONSEIL

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 brosser pour dégager les parties pulvérulentes ; les mouler ; 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 sables locaux en harmonie avec la teinte des briques. Il n'est pas blanc. Les joints ne doivent être ni saillants, ni creux. Ils ne doivent pas être exécutés en ciment, faute de quoi, l'humidité est emprisonnée à l'intérieur de la maçonnerie et contribue à la désagrégation des briques. Les joints ne doivent pas être tirés au fer. Ce procédé ne correspond pas à la mise en œuvre des joints traditionnels.

• Le nettoyage des maçonneries en brique

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

L'entretien des maçonneries en silex

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



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



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



Maçonnerie en silex.

Les qualités

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

Attention

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

En pratique

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

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

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

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

L'entretien des mortiers

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

L'entretien des enduits

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

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



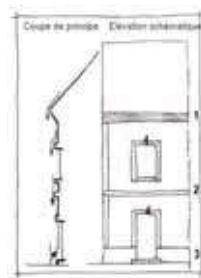
Maçonnerie mixte, enduit et brique :
- tuiles plates en terre cuite,
- chaîne d'angle et encadrements de baie en brique,
- enduit à pierre vue en arrière plan,
- enduit couvrant au premier plan.

Les qualités

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

Attention

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



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

La modénature

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



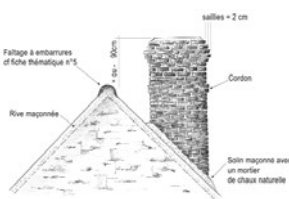
Enduit ciment sur une maçonnerie ancienne : fissurations

ENTREtenir LES TOITURES ET LEURS ACCESSOIRES

4
FICHE CONSEIL

La démarche

Le mauvais entretien des toitures entraîne une dégradation rapide de la construction. L'entretien concerne aussi bien la couverture elle-même que ses accessoires : gouttières, descentes d'eaux pluviales, coyaux, lignes de jonction des différentes pentes ou matériaux telles que solin, noue, 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.

Entretenir 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 : **havraine** (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...**

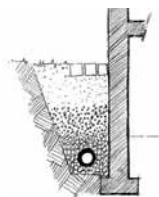
Restaurer ou refaire une couverture

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.

Crédit : Couverture - Les Bâtiments de la Vallée - 07



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



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



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



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

Les qualités

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

Attention

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

En pratique

- Pour en savoir plus, consultez :
 - la fiche thématique 5.
 - les fiches conseil 1, 3.

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

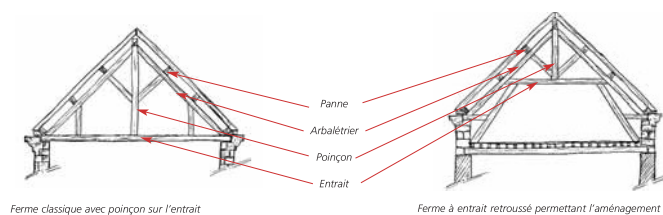
- les tuiles anciennes (chez les marchands de matériaux de récupération) ;
- les tuiles artisanales (dans les tuileries artisanales en activité en Sologne) ;
- dans les gammes des industriels en recherchant des briques de dimension, texture et couleur proches des modèles anciens.

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

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

Valoriser le patrimoine du Pays Drouais

ENTREtenir LES TOITURES ET LEurs ACCESSOIRES

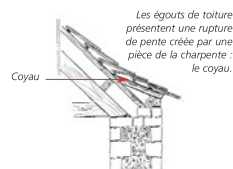


Créer un niveau supplémentaire, plutôt que de construire une extension neuve sur un terrain déjà bâti, limite : l'emprise au sol du bâti, l'imperméabilisation du terrain et la quantité des eaux pluviales récoltées ; ce qui a pour effet de diminuer le coût d'installation des réseaux électriques et de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

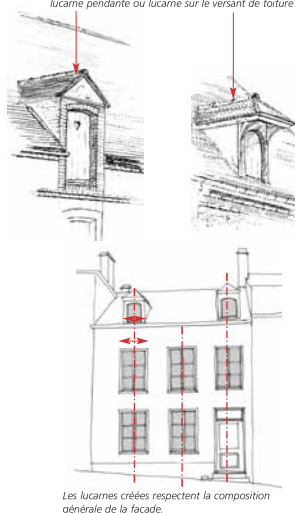
Le choix de la création d'un niveau supplémentaire par surélévation ou de l'aménagement du comble nécessite au préalable d'effectuer un diagnostic sur l'état des bois de la charpente et de leur assemblage.

Restaurer une charpente

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



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



Eclairer les combles nouvellement aménagés

• En cas de surélévation :

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

• Création de lucarnes

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

• En cas de pose d'un châssis de toit

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

• Création d'une petite fenêtre

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

CRÉER UNE BAIE EN FAÇADE

5
FICHE CONSEIL

La démarche

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



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

La création de nouveaux percements

• Tenir compte de l'orientation

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

• Respecter le rapport plein / vide existant

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

• Respecter la composition de façade initiale

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

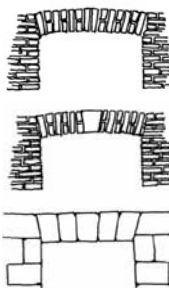
• Des ouvertures plus hautes que larges

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

• Conserver le mode constructif initial.

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

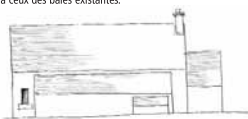
Si la construction est réalisée en maçonnerie, le linteau, destiné à supporter la charge du mur situé au dessus de la baie, sera réalisé dans le même matériau : pierre appareillée ou brique. L'appareil ainsi que la forme du linteau et la couleur, texture et dimension des briques seront identiques à ceux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



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



Exemple de baies réalisées dans un pignon à colombage.



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



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

Les qualités

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

Attention

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

En pratique

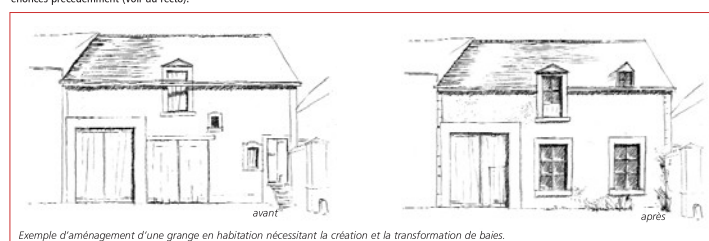
- Pour en savoir plus, consultez :
- les fiches thématiques 3, 7,
 - les fiches conseil 2, 3.

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

Valoriser le patrimoine du Pays Drouais
CRÉER UNE BAIE EN FAÇADE

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).



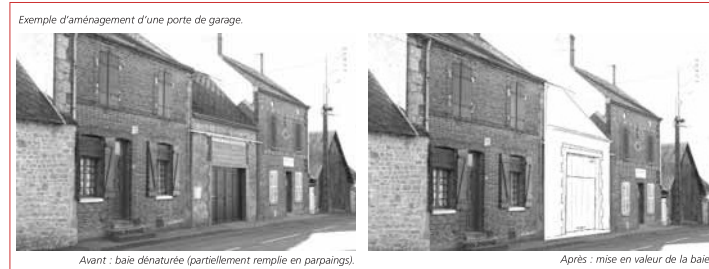
L'aménagement des portes charretières

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

- **La porte peut être remplacée par une structure vitrée pour l'éclairage des pièces de vie situées à l'intérieur**
Le châssis sera située à l'intérieur de la baie. Il pourra être entièrement ou partiellement vitré. Dans ce dernier cas un remplissage en panneaux à colombage peut occulter en partie la baie.



- **La porte charretière peut être remplacée par une porte de garage pour l'accès au stationnement d'une voiture à l'intérieur de la grange**
La nouvelle porte sera adaptée aux besoins d'aujourd'hui. Par exemple installation d'une porte basculante, menuisée en larges planches de bois et surmontée d'une imposte pleine, de bois, pour respecter les anciennes proportions.



Colombage/Colombage : voir l'encadré au recto

CAUE 28 : Tél. : 02 37 21 21 31
6, Rue Ch. Victor Garola - 28000 Chartres
www.caue28.org

Pays Drouais : Tél. : 02 37 43 75 60
40, rue Charles de Gaulle - 28500 Chérisy
www.pays-drouais.com

LES BAIES : REMPLACER LES MENUISERIES

6
FICHE CONSEIL

La démarche

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

Les portes

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

• Les différentes factures des portes d'origine.

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

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

Les portes charretières

Les portes charretières sont **pleines, en bois souvent peint, à deux vantaux, ouvrant toute hauteur**. En pied une plinthe est posée sur toute la largeur. Parfois, une **porte piétonne** est aménagée à l'intérieur de l'un des ouvrants. De simples planches en bois sont assemblées verticalement. Lorsqu'il n'y a pas de changement d'usage, il est conseillé de conserver la porte charretière d'origine et de la restaurer. Si la porte charretière s'ouvre sur une pièce nouvellement aménagée en habitation ou en garage, alors il faut **conserver la forme de la baie**.

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



Les matériaux

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

• La menuiserie artisanale sur mesure en chêne

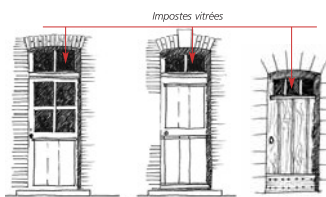
Elle est **parfaitement adaptée à la baie d'origine**. Elle épouse les angles, aspérités ou décalages de la baie ancienne. Le chêne, de grande densité, a une longévité de plusieurs siècles. Son prix relativement élevé est justifié au regard de sa longévité et de sa qualité d'insertion.

• La menuiserie industrielle sur mesure en bois

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

• La menuiserie aluminium ou acier laqué

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



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.

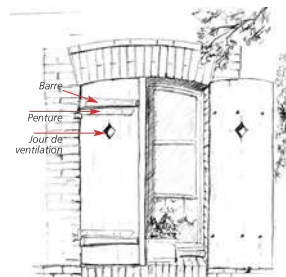
Faites vous conseiller par des professionnels (cf. liste des contacts sur la couverture).
Les règles d'urbanisme doivent être consultées en mairie.

Valoriser le patrimoine du Pays Drouais
LES BAIES : REMPLACER LES MENUISERIES

Les volets

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

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



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

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

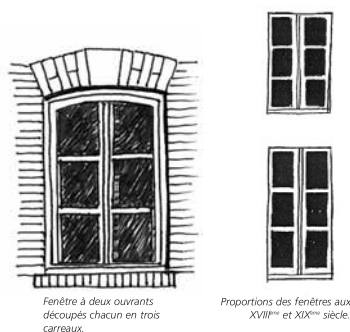
Les volets roulants métalliques ou, mieux, en bois peuvent être installés sur les constructions datant de la fin du XIX^{ème} siècle à la condition impérative que leur coffre soit invisible depuis l'extérieur, placé à l'intérieur de l'habitation ou derrière un lambrequin. Le rail sera inséré dans la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



Jour de ventilation.



Volets en bois plein, peints.



Fenêtre à deux ouvrants découpés chacun en trois carreaux.

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

Les fenêtres

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

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

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

Coutume/Correspondance : voir l'annexe sur la page 07

CRÉER DE NOUVELLES SURFACES : EXTENSIONS, ANNEXES ET VÉRANDAS

7
FICHE CONSEIL

La démarche

Une maison survit souvent à ses premiers occupants. Les évolutions des modes de vie peuvent entraîner des modifications d'usage, d'où la nécessité de créer de nouvelles surfaces. La démarche consistera d'une part à analyser la logique architecturale d'origine et d'autre part à identifier précisément les besoins à long terme et. La maison traditionnelle ne doit pas être dénaturée. Dans tous les cas, il est important de faire appel à un maître d'œuvre compétent pour élaborer un projet architectural en bonne relation avec l'existant. Les extensions sont en continuité physique avec la construction initiale. Les annexes, qu'elles soient dédiées à l'habitat ou à d'autres fonctions (garage, rangement, abri de jardin...) sont indépendantes. Les vérandas sont conçues avant tout pour ouvrir un panorama, apporter des vues larges à la pièce de vie. Quelle que soit la nature de la surface à créer, il est nécessaire de consulter les règles générales d'urbanisme en vigueur sur le lieu de construction : Règlement National d'Urbanisme, Carte Communale, Plan Local d'Urbanisme (ou Plan d'Occupation des Sols s'il est encore en vigueur), selon les cas.

Agrandir la maison d'origine : créer une extension

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

Différents mode d'adjonction sont possibles :

• Extension longitudinale

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

• Extension transversale

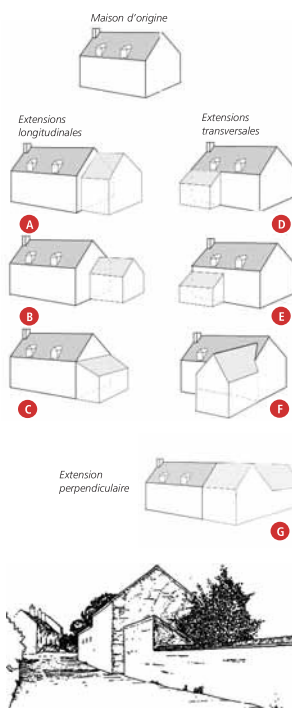
L'extension transversale est conditionnée par la nécessité d'éclairer. Elle est réalisée dans la plupart des cas sous forme d'appentis plus large que profond (D, E). Elle peut également, ce qui est plus rare pour des raisons de coût de charpente, avoir son faîtage perpendiculaire et raccordé à la pente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

• Extension perpendiculaire

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

Remarque

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



Les qualités

- Les constructions du Pays Drouais se sont réalisées au cours du temps par adjonction successive 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.

Valoriser le patrimoine du Pays Drouais
CRÉER DE NOUVELLES SURFACES : EXTENSIONS, ANNEXES ET VÉRANDAS



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



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



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

Implanter une annexe

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

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

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

Créer une véranda

• Le fonctionnement des vérandas

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

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

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

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

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

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

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

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

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

• Les volumes de la véranda

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

• La structure de la véranda

La structure de la véranda sera en ossature bois, métal ou maçonnerie. La couleur sera choisie en harmonie avec les couleurs des menuiseries extérieures. Pour le choix du bois on privilégiera les bois durs, de qualité certifiée. L'ossature métal sera en **acier galvanisé** ou en **aluminium laqué**. L'aluminium anodisé présente pour inconvénient majeur son aspect : ton naturel ou métallisé. Le PVC est à proscrire. C'est un matériau rigide, qui dégage des émanations extrêmement toxiques en cas de feu. C'est un matériau non recyclable.

L'IMPLANTATION DES NOUVELLES CONSTRUCTIONS

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 d'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 Drouais

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



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



Les qualités

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

Attention

- Les constructions diffuses sont à éviter.

En pratique

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

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

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

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

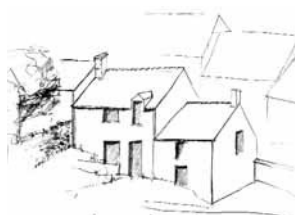
L'implantation des nouvelles constructions dans les bourgs respectera ces caractéristiques de regroupement. Dans la mesure du possible, les maisons s'accrocheront les unes aux autres. Elles seront mitoyennes. Cette disposition contribue à la qualité des espaces publics que sont les rues, places ou placettes. 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

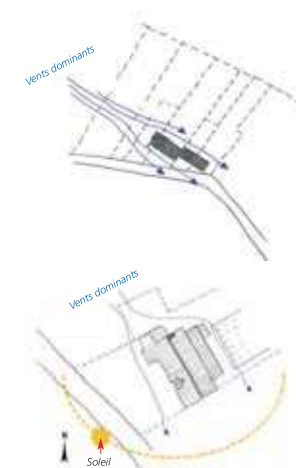
La création de surface habitable dans une construction doit faire l'objet d'un projet architectural ainsi que d'une autorisation administrative auprès de la mairie : déclaration de travaux ou permis de construire le cas échéant. Il est vivement conseillé de s'adresser à un architecte compétent.

Valoriser le patrimoine du Pays Drouais

L'IMPLANTATION DES NOUVELLES CONSTRUCTIONS



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

Formes et qualité environnementale

En milieu ouvert, l'implantation des maisons tenait compte des vents dominants pour s'en protéger. Les ouvertures principales étaient dirigées vers le sud. L'orientation des nouvelles constructions, devra prendre en compte les dispositions existantes dans le voisinage. Au sud, la façade peut être largement ouverte. Elle abritera de préférence les pièces de vie. Au nord, les ouvertures doivent être plus petites et moins nombreuses pour éviter que le froid ne 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 privilégier les techniques de production d'énergie renouvelable (énergie solaire, bois...),
 - tirer parti des apports naturels (eau pluviale, énergie solaire...),
 - choisir des matériaux naturels recyclables et non de synthèse (bois, torchis, terre cuite...),
 - exiger un chantier "propre" et une collecte sélective des déchets de chantier (matériaux, emballages...),
 - utiliser judicieusement les plantations pour créer des ombrages et protéger du vent.



Façade sud avec ouvertures.

Façade nord plus fermée.

Coulains/Conception : sans limite sur la ville - 07

AMÉNAGER LE PAYSAGE DE PROXIMITÉ

9
FICHE CONSEIL



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



Accompagnement végétal des constructions aux abords de la mare.

La démarche

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

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

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

A la périphérie des villages

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

Les espèces locales adaptées au sol et au climat seront choisies : feuillus en port libre tels chênes, frênes, hêtres, charmes ou bouleaux ; le cas échéant en milieu humide : saules blanc ou marsault, bouleaux... Isolés, en bosquet, ou en alignement, ils apportent de l'ombre et créent des écrans de protection contre le vent. Pour les arbustes on privilégiera des espèces telles que : noisetier, aubépine, prunellier, fusain d'Europe, cornouiller sanguin, viorne lantane, troène sauvage, sureau...

Les vergers et potagers

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

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

Le jardin d'agrément

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

Les cours

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

Les qualités

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

Attention

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

En pratique

Pour en savoir plus, consultez :

- la fiche thématique 6,
- les fiches conseil 2, 3, 6.

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

Valoriser le patrimoine du Pays Drouais AMÉNAGER LE PAYSAGE DE PROXIMITÉ

Les haies

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

- **Les haies libres sont composées d'arbustes et d'arbres à feuilles caduques.**
Les haies doivent être plantées d'au moins trois espèces, pour renforcer leur garnissage, l'équilibre écologique, la résistance aux maladies et l'harmonie paysagère due aux variations saisonnières. Pour le choix de quelques unes des essences conseillées voir ci-avant § A la périphérie du village. Les plants seront positionnés en deux rangées en quinconce, en les espaçant suffisamment pour permettre leur croissance.
- **Les haies taillées sont composées d'une association d'arbustes à feuilles caduques ou persistantes ou les deux en mélange.**
Elles sont taillées strictement sur les 3 faces deux ou trois fois par an. Ce sont des haies clôture de 1 à 2 m de hauteur. Les essences résistantes à la taille et adaptées au site sont : le fusain, le charme, l'aubépine, le noisetier, le cognassier du japon pour les essences à feuilles caduques et, pour les essences à feuilles persistantes : le troène, le laurier, le houx, le buis, le berberis...

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

Les clôtures : murs, porches et portes

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

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

Les trottoirs

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

Le "petit patrimoine"

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



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



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



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



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

Coulains/Correpondant : voir l'arbre sur la photo 07

INTÉGRER DES BÂTIMENTS D'ACTIVITÉ DANS LE PAYSAGE

10
FICHE CONSEIL



Bâtiments d'activité adossés à une pente.



Bâtiments d'activité accolés à un bosquet.

La démarche

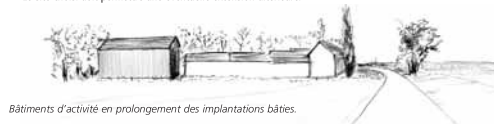
La construction actuelle de bâtiments d'activité liés aux nouveaux modes de production agricole s'effectue le plus souvent à l'extérieur des exploitations. Les bâtiments sont répartis dans le paysage agricole, isolés des hameaux, villages et bourgs. Ils sont de grandes dimensions. Aussi ont-ils un impact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

L'implantation des nouveaux bâtiments

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

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

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



Bâtiments d'activité en prolongement des implantations bâties.

Le traitement des abords

Un plan de paysagement devra être réalisé. Il intégrera différentes composantes : haies brise-vent, arbres en bosquet 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 comme la couleur blanche.

En pratique

Pour en savoir plus, consultez :

- les fiches thématiques 3, 5,
- la fiche conseil 9.

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

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

Valoriser le patrimoine du Pays Drouais INTÉGRER DES BÂTIMENTS D'ACTIVITÉ DANS LE PAYSAGE

• Planter des haies de type bocagère

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

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

L'architecture des nouveaux bâtiments d'activité

• Les volumes

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

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

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

• Les matériaux

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

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

• Les couleurs

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



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



Bardage acier laqué bleu anthracite.

Courtesy/Corbis - via l'Agence de l'Énergie

LA FERME DE MARCHEZAIS - MARCHEZAIS

1
FICHE EXEMPLE



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



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

Description

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

Localisation et histoire de la ferme

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



Localisation de la Ferme de Marchezais à Marchezais.

Diversification des activités

Les propriétaires ont souhaité diversifier leur activité :

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

Usages

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

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

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

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

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

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

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

Usages actuels des constructions de la Ferme de Marchezais :



Les qualités

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

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

En pratique

Pour connaître la Ferme de Marchezais :
• <http://perso.orange.fr/helene.maisons/>

Valoriser le patrimoine du Pays Drouais
LA FERME DE MARCHEZAIS - MARCHEZAIS



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



La grange réaménagée en gîte au printemps 2007.

La grange aménagée en gîte

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

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

• **Techniques constructives et matériaux**

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

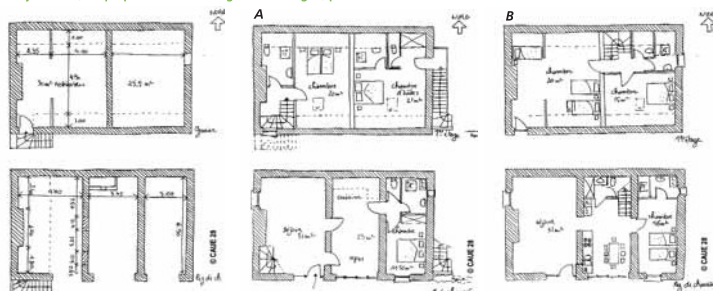
• **Programme**

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

• **Travaux**

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

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



L'état initial en juin 2004.

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

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

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

CAUE 28 : Tél. : 02 37 21 21 31
 6, Rue Ch. Victor Garola - 28000 Chartres
www.caue28.org

Pays Drouais : Tél. : 02 37 43 75 60
 40, rue Charles de Gaulle - 28500 Chérisy
www.pays-drouais.com

AMÉNAGEMENT D'UNE GRANGE EN ATELIERS D'ARTISTES

2
FICHE EXEMPLE

La reconversion des constructions agricoles

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

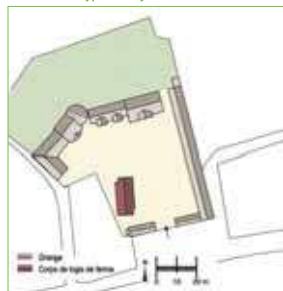
Déchiffrer l'histoire du bâtiment et de ses habitants permet de comprendre ses spécificités et de les maintenir. Il s'agit d'une lecture approfondie de :

- 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 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 Drouais



• Le programme

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

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

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

• Le parti architectural

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

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



Façade est des granges.

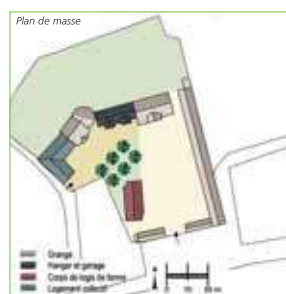
Crédit : C.A.U.E. 28 - voir l'adresse à la page 17

Valoriser le patrimoine du Pays Drouais AMÉNAGEMENT D'UNE GRANGE EN ATELIERS D'ARTISTES

Remarque

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

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



Les travaux

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

Fonctions

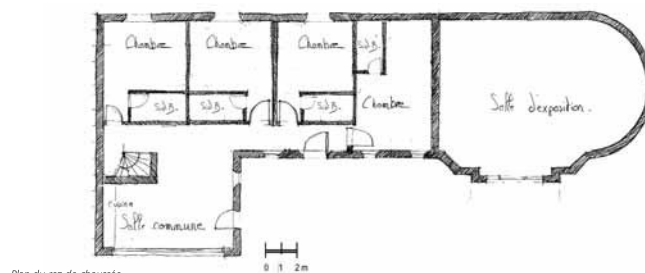
- Pour la grange avec pigeonnier, les volumes sont conservés, comme la porte charretière. Une baie vitrée, dont la croisée est simplement découpée, éclaire l'atelier/salle d'exposition.
- Pour la grange en L, les volumes sont conservés, comme les baies du rez-de-chaussée. Sur la façade sud-est, sous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

Matériaux

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



Façade est



Plan du rez-de-chaussée

Coulangeon/Corrèze - voir l'ensemble sur la page 07

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



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

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

Partenaires financiers :



PROFESSIONNELS

COLLECTIVITÉS

PARTICULIERS

Guide d'insertion architecturale et paysagère des panneaux solaires dans la région Centre-Val de Loire

DRAC Centre-Val de Loire
UDAP du Cher, de l'Eure-et-Loir, de l'Indre,
de l'Indre-et-Loire, du Loir-et-Cher et du Loiret



SOMMAIRE

Édito

Qu'est-ce qu'un panneau solaire ?
Un guide d'insertion, pour qui et pourquoi ?
Quels principes généraux d'insertion ?
Une installation par qui ?
Quelle autorisation est nécessaire ?

Principes généraux d'insertion par secteur :

- Centres anciens
- Faubourgs
- Secteurs péri-urbains
- Secteurs d'activités
- Espaces paysagers ruraux & naturels





Édito

Plus fait douceur que violence¹

Les mots choisis par le fabuliste expriment la tendre énergie que l'astre solaire est capable de nous dispenser. Il serait bien absurde de s'en détourner. Cette énergie solaire, la Nation a justement décidé de s'en saisir et d'en faire usage. C'est une volonté nationale, une orientation forte, qui doit contribuer à l'indépendance énergétique de notre pays et qui est un gage, parmi d'autres, de sa volonté de freiner la spirale diabolique du changement climatique.

Mais nous faudra-t-il pour cela, à l'instar du voyageur de la fable qui se dépouille de son manteau, renoncer au bonheur des parures qui composent notre cadre de vie et l'animent ?

C'est l'un des enjeux contemporains auxquels le développement des énergies renouvelables nous impose de répondre. Qu'y a-t-il de plus précieux que l'espace familial et rassurant qui nous enveloppe au quotidien, que le cocon d'un cadre de vie de qualité, dès lors qu'il s'accroche à des éléments d'architecture, aux traces de notre histoire, au rythme d'une façade, à la trame d'un parcellaire, aux vues qui s'offrent à l'œil au détour d'une balade, bref, au déjà-là, repères précieux à transmettre pour demain ?

L'injonction à la performance et à l'indépendance énergétiques pourrait nous conduire à des oppositions stériles entre les caricaturales figures des partisans de la « modernité » contre les nostalgiques du « passé ».

C'est afin d'éviter cet écueil que le présent fascicule a été voulu par la Direction régionale des affaires culturelles. Ses auteurs, Architectes des bâtiments de France chargés de veiller à la qualité architecturale, paysagère et urbaine de nos territoires, ont voulu proposer une ambition nouvelle qu'ils expriment eux-mêmes de la meilleure des manières : *« l'objectif est de faire basculer le projet d'une installation purement technique vers une logique d'équipement architectural, en faisant la promotion d'une démarche d'insertion »*.

Je vous invite à découvrir ces propositions multiples, présentées selon une typologie des différents espaces bâtis où les dispositifs d'énergie solaire doivent trouver place. Elles traduisent ce que la loi de 1977 sur l'architecture affirmait déjà avec vigueur : *« L'architecture est une expression de la culture. La création architecturale, la qualité des constructions, leur insertion harmonieuse dans le milieu environnant, le respect des paysages naturels ou urbains ainsi que du patrimoine sont d'intérêt public »*. Les dispositifs d'énergie solaire ne sont donc pas de purs accessoires ou de simples installations techniques : ils participent désormais à l'écriture de nos paysages de demain et il appartient à chacun de faire preuve d'ingéniosité pour les insérer harmonieusement.

Je remercie vivement les architectes des Bâtiments de France et la Direction régionale des affaires culturelles d'avoir ainsi fait œuvre utile avec ce guide. Promotrice et comptable de la mise en œuvre des politiques publiques culturelles en région, je mesure quotidiennement, en parcourant nos territoires si variés, à quel point on peut reconnaître, sans la voir, la pertinence invisible de leurs expertises.

Sophie BROCAS,
Préfète de la région Centre-Val de Loire

1- Jean de La Fontaine, *Fables choisies*, Phébus et Borée, 1668.



Qu'est-ce qu'un panneau solaire ?

Les panneaux solaires sont des dispositifs qui captent l'énergie solaire et la transforment, en offrant des avantages environnementaux et économiques significatifs.

Si cette énergie est convertie en électricité, les panneaux solaires sont dits **photovoltaïques**, si cette énergie permet de chauffer de l'eau, les panneaux solaires sont dits **thermiques**.

Il existe sur le marché des **panneaux solaires photovoltaïques monocristallins**, d'une qualité supérieure à celle des autres panneaux disponibles, **les polycristallins**.

Un guide d'insertion, pour qui et pourquoi ?

La conservation et la mise en valeur du patrimoine architectural et paysager de la région, et plus largement du cadre de vie dans lequel nous vivons, est une responsabilité collective. Ce guide vise donc à accompagner **aussi bien les propriétaires, les professionnels que les collectivités** afin d'améliorer l'insertion architecturale et paysagère des panneaux solaires et photovoltaïques dans la région Centre-Val de Loire, et notamment dans les abords de monuments historiques et les sites patrimoniaux remarquables.

L'objectif est de faire basculer le projet d'une installation purement technique vers **une logique de projet architectural**, en faisant la promotion d'une démarche active d'insertion.

Celle-ci dépendant nécessairement du contexte patrimonial, architectural et paysager, ce guide illustre des logiques d'implantation selon cinq typologies de territoire :

Centres
anciens

Page 5

Faubourgs

Page 7

Secteurs
péri-urbains

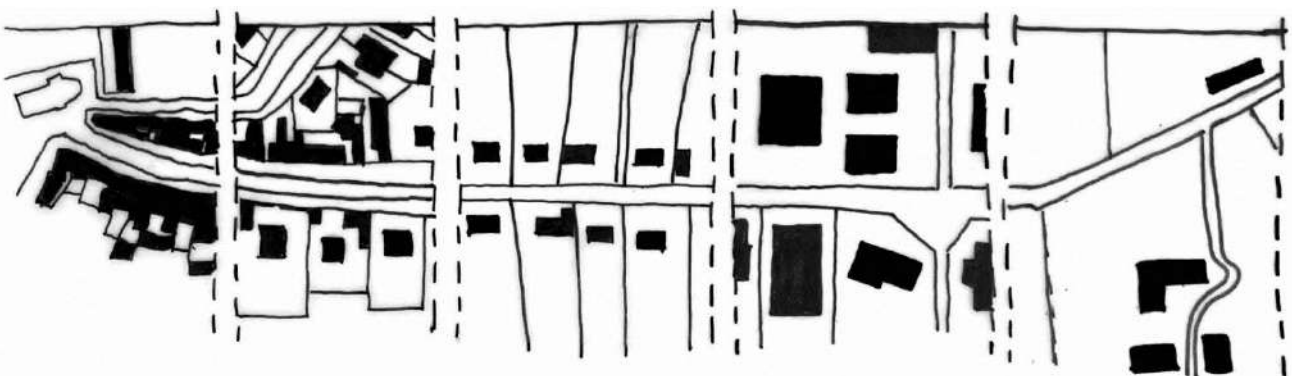
Page 9

Secteurs
d'activités

Page 11

Espaces paysagers
ruraux et naturels

Page 13



Pour utiliser ce guide, vous devez donc définir dans quel secteur se situe la parcelle concernée par le projet d'installation puis chercher quelle est, dans les différentes solutions proposées, celle qui est la plus adaptée au contexte architectural et paysager du projet.

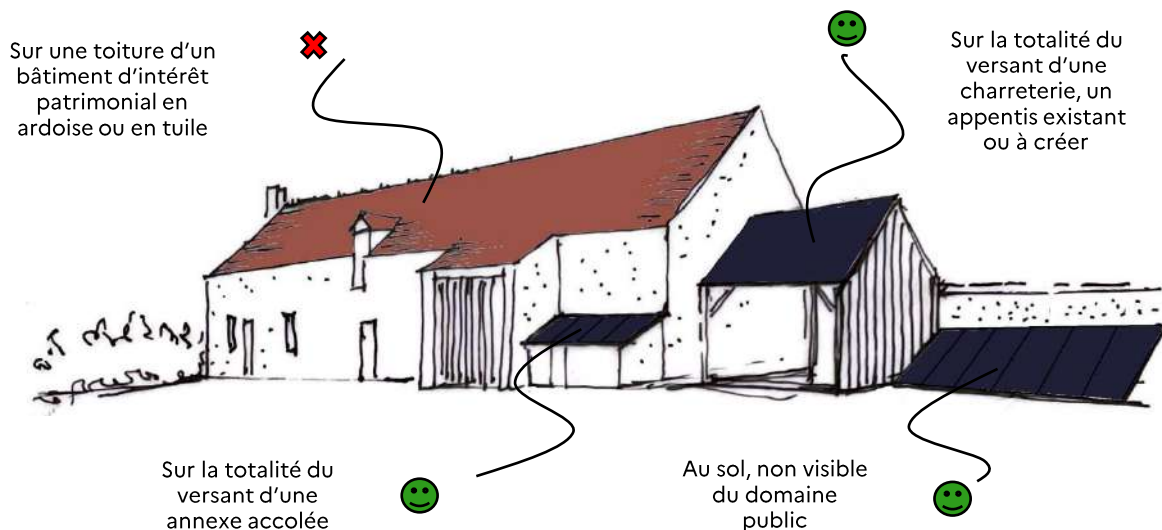


Quels principes généraux d'insertion?

Les couvertures en petites tuiles plates, en tuiles losangées, en tiges de botte ou en ardoises naturelles sont des éléments identitaires de la région. Elles méritent toute notre attention.

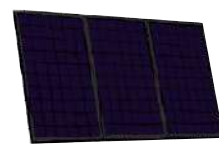
En outre, les constructions habitables sont souvent pourvues de souches de cheminées et/ou de lucarnes. L'installation de panneaux sur ces couvertures vient alors en concurrence avec les éléments existants et déstructure visuellement la couverture. Il convient donc de ne pas installer de panneaux sur ce type de couverture et de chercher d'autres solutions moins impactantes. D'ailleurs, en cas de désordre (incendie ou problème d'étanchéité), les dommages sont nettement moins graves quand l'installation ne se trouve pas sur une habitation.

Ainsi, dans tous les secteurs, il est nécessaire de préserver les couvertures anciennes d'intérêt patrimonial, notamment lorsqu'elles sont pourvues de cheminées et/ou de lucarnes. Dans ce cas, il sera possible de trouver d'autres solutions : implantation de panneaux au sol, sur la totalité d'un versant d'une annexe existante ou à créer...



Pour limiter l'impact visuel des panneaux, ceux-ci doivent être entièrement sombres, sans effet de quadrillage clair, et avoir reçu un traitement anti-reflet. De même, les cadres et autres accessoires des panneaux seront dans cette même teinte sombre. Exceptionnellement, dans le cas où il est recherché une semi-transparence des panneaux, les cellules pourront être entourées de verre transparent et non coloré. Il existe également de petits panneaux bruns qui peuvent être tout à fait adaptés pour certains toits en tuile.

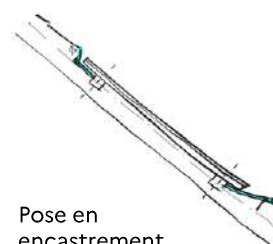
Suivant la sensibilité de l'environnement du projet, une pose encastrée pourra être demandée car l'absence de saillie assure une intégration plus discrète dans une couverture.



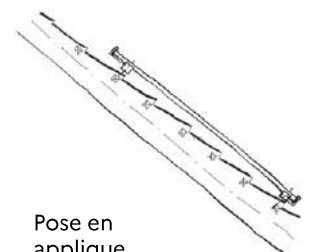
Structure et panneaux entièrement sombres



Structure claire avec effet de quadrillage (à proscrire)



Pose en encastrement



Pose en applique



Une installation faite par qui ?

L'installation de panneaux solaires exige une expertise technique importante, garantie d'une performance optimale de l'installation et du respect des normes de sécurité en vigueur.

Il vous est vivement recommandé de faire appel à des entreprises locales de votre connaissance. **Ces artisans locaux qualifiés pourront chercher avec vous une solution ingénieuse, discrète et adaptée à la situation**, et ne chercheront ni à placer un produit inadapté, ni à vous vendre un prêt. En revanche, ils pourront, avec sérieux et professionnalisme, renforcer une couverture, créer une petite structure supplémentaire, garantir l'étanchéité de votre toit ainsi qu'une connexion électrique fiable et sécurisée.

Il pourra également être utile de faire appel à un architecte afin de trouver la solution architecturale adaptée au contexte en s'éloignant d'une réponse purement technique.

Quelle autorisation est nécessaire ?

L'installation de panneaux solaires doit être précédée par une **déclaration préalable de travaux** à déposer en mairie. En abords de monument historique, en site patrimonial remarquable et en site inscrit ou classé, cette déclaration préalable sera soumise à l'accord de l'architecte des Bâtiments de France. Si le dossier est complet, le délai maximum légal est de deux mois à compter du dépôt de la demande.

Sur le site www.service-public.fr, vous pourrez lire tous les détails utiles et télécharger les formulaires.



1 – Centres anciens

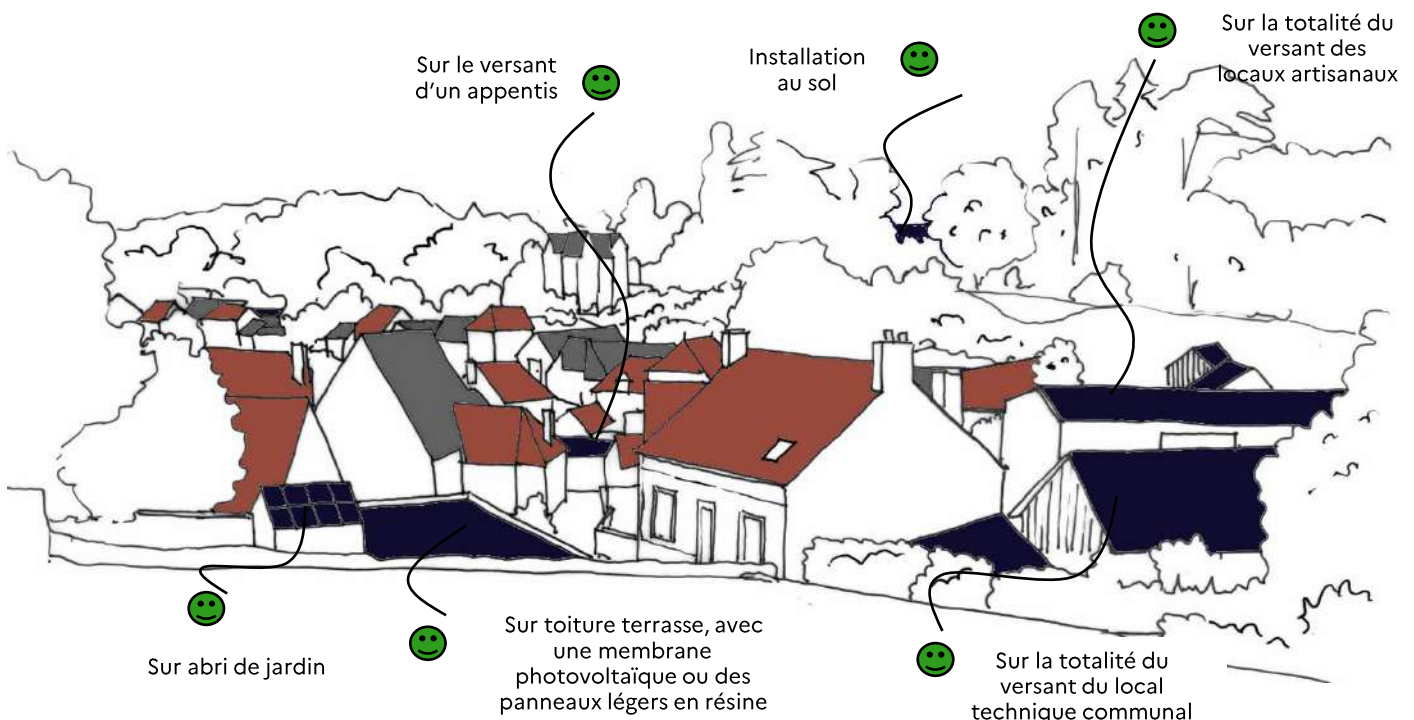
Les centres anciens se distinguent par leur structure de rues irrégulières, par leur forte densité bâtie, et par le grand intérêt patrimonial des constructions. Outre la qualité intrinsèque des bâtiments, ils constituent très souvent le cadre de présentation des monuments historiques.

Objectifs :

- Préserver la cohérence et l'esthétique des ensembles bâtis et du patrimoine architectural.
- Permettre une intégration des dispositifs dans un ensemble urbain de qualité.
- Préserver les immeubles d'intérêt patrimonial.

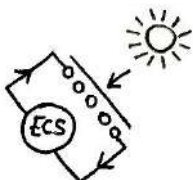
Principes généraux d'insertion :

- Privilégier la pose de panneaux thermiques sous toiture (possible pour tous les bâtiments couverts en ardoise).
- Exclure les installations de panneaux solaires sur les toitures patrimoniales ou qui dénaturent la perception d'un toit depuis les espaces accessibles aux publics.
- Intégrer les panneaux dans les constructions annexes : véranda, appentis, baies, abris, etc..
- Organiser la mise en œuvre des panneaux de façon cohérente par rapport à la composition architecturale.
- Privilégier les bâtiments postérieurs à la Seconde Guerre mondiale.
- Installer les panneaux au sol, dans une cour ou un jardin peu ou non visibles de l'espace public.



Les logiques d'implantations dans les centres anciens

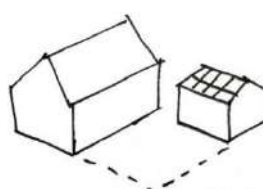
Panneaux thermiques sous toiture



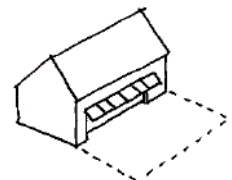
Panneaux au sol



Panneaux sur une annexe



Panneaux sur des éléments architecturaux





Des panneaux thermiques sous toiture

La mise en place de panneaux thermiques sous toiture permet de récupérer la chaleur de l'ardoise pour la production d'eau chaude sanitaire. Quasiment invisible, cette installation sera toujours autorisée. Les panneaux thermiques peuvent être mis en place à l'occasion de la construction d'un bâtiment ou lors de la réfection d'une toiture en ardoises.

Des panneaux au sol

Ils peuvent être installés dans une cour ou un jardin, dans un endroit non ou peu visible depuis l'espace public. Des plantations peuvent être ajoutées pour constituer les filtres nécessaires à leur insertion discrète.

Des panneaux sur une toiture annexe existante ou à créer

Il est possible de remplacer un versant entier de la couverture d'une annexe existante par des panneaux solaires. Il est également possible de créer, à l'intérieur d'une cour ou d'un jardin, un garage, un appentis, une dépendance, un abri de piscine, etc. en le couvrant intégralement avec des panneaux.

Des panneaux formant un élément architectural

Dans le cadre d'un projet soigné, un élément de type marquise, brise-soleil, pergola, peut être créé en s'appuyant sur une construction existante.

Des panneaux sur la totalité d'un versant des locaux artisanaux

Il est possible d'implanter des panneaux sur la totalité d'un versant d'un bâtiment récent de type local artisanal, grand bâtiment public récent, grand garage, etc., situé dans un centre ancien et dont l'impact est limité. La mise en place est possible si la couverture est en ardoise ou en bac acier. En revanche, elle ne pourra pas être acceptée pour une couverture en tuiles. Dans le cas d'une couverture en fibrociment, celle-ci devra être déposée et remplacée avant la mise en place des panneaux solaires.



Panneaux thermiques sous une couverture en ardoises, au sein d'un Site Patrimonial Remarquable à Vendôme (41).



Panneaux installés au sol à Vouvray (37). Grâce à une perception lointaine et à un aspect proche de celui des appentis voisins, ils s'intègrent parfaitement dans le paysage du bourg, bien qu'en covisibilité avec l'église.



Panneaux photovoltaïques intégrés dans une couverture en zinc. Le rythme des panneaux et des joints à tasseaux du zinc coïncident parfaitement. Les panneaux sont encastrés dans la couverture ce qui contribue à les rendre très discrets. Bourgueil (37)



Panneaux installés sur des consoles métalliques formant une sorte de marquise positionnée le long d'un bâtiment sur cour à Saint-Cyr-sur-Loire (37).



2 – Faubourgs

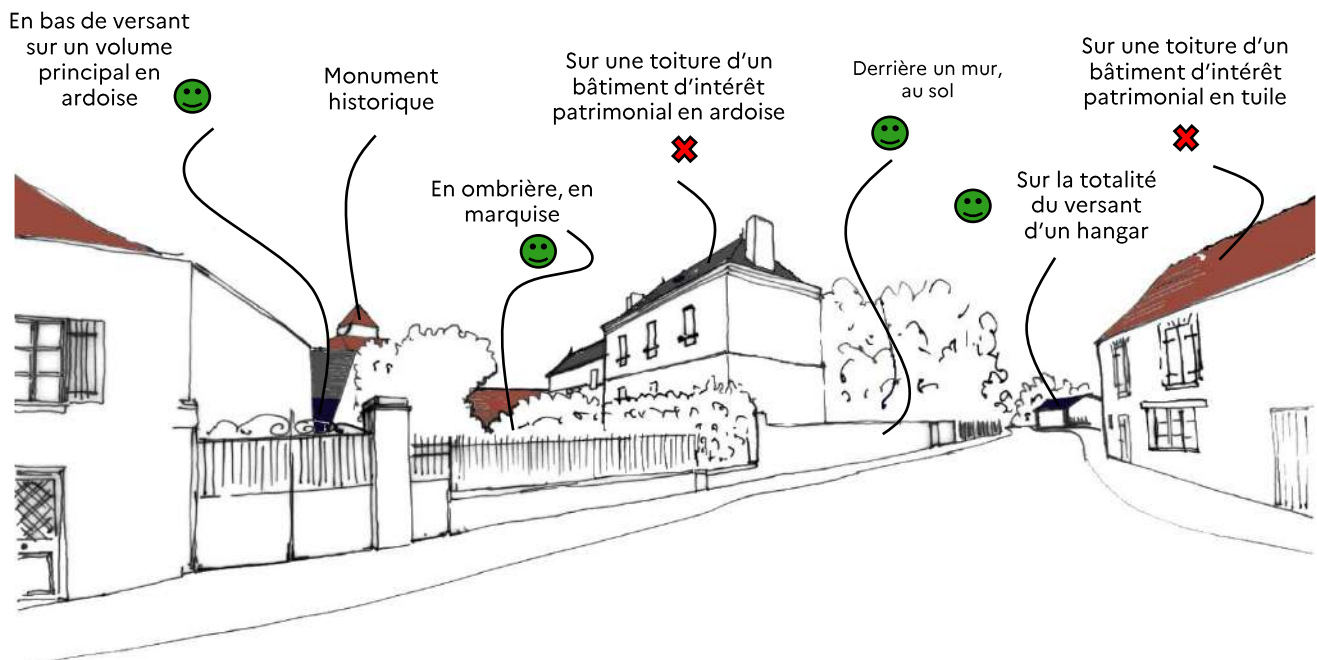
Les faubourgs sont situés en périphérie immédiate du centre ancien. Ils sont souvent caractérisés par un développement résidentiel mixte, incluant des maisons individuelles et des immeubles à faible hauteur. Ils se distinguent par une structure de rues irrégulières et une densité de construction inférieure à celle du centre-ville. Ils sont généralement plus végétalisés, reflétant une transition entre le bâti dense et les secteurs péri-urbains.

Objectifs :

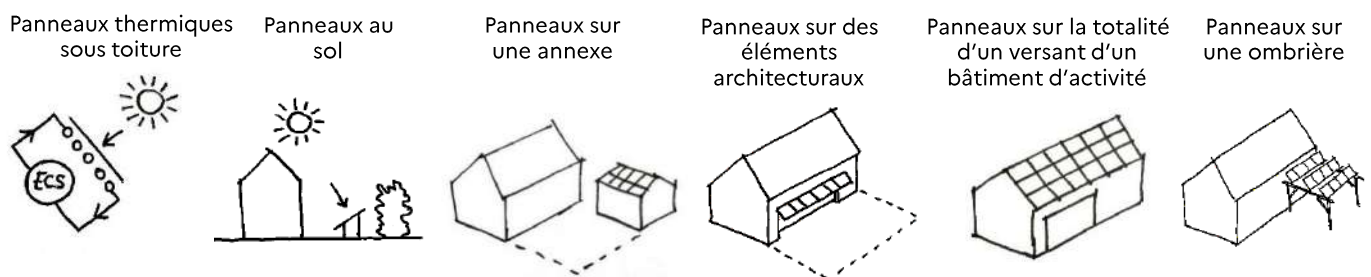
- Concevoir une implantation qui ne soit pas visible ou qui présente une visibilité réduite depuis le domaine public, les monuments historiques ou les perspectives principales, monumentales, d'entrée de ville.
- Organiser la mise en œuvre des panneaux de façon cohérente et ordonnancée dans la composition architecturale du bâtiment concerné.
- Préserver les immeubles d'intérêt patrimonial.

Principes généraux d'insertion :

- S'insérer dans le bâti existant avec exigence.
- Concevoir une implantation qui présente une visibilité réduite depuis le domaine public.
- Planter les capteurs solaires hors du champ de visibilité d'un monument protégé ou des perspectives principales, monumentales ou d'entrée de ville.
- Ordonnancer des panneaux dans la composition architecturale du bâtiment.
- Privilégier les implantations sur des appentis, ou des pans de toiture peu visibles, etc.
- Privilégier les bâtiments postérieurs à la Seconde Guerre mondiale.



Les logiques d'implantations dans les faubourgs





Des panneaux thermiques sous toiture

La mise en place de panneaux thermiques sous une toiture, neuve ou refaite, permet de récupérer la chaleur de l'ardoise pour la production d'eau chaude sanitaire. Quasiment invisible, cette installation sera toujours autorisée.

Des panneaux au sol

Ils peuvent être installés dans une cour ou un jardin, dans un endroit non ou peu visible depuis l'espace public.

Des panneaux sur une toiture annexe existante ou à créer

Il est possible de remplacer un versant entier de la couverture d'une annexe existante par des panneaux solaires. Il est également possible de créer, à l'intérieur d'une cour ou d'un jardin, un garage, un appentis, une dépendance, un abri de piscine, etc. en le couvrant intégralement avec des panneaux.

Des panneaux formant un élément architectural

Dans le cadre d'un projet soigné, un élément de type marquise, brise-soleil, pergola, peut être créé en s'appuyant sur une construction existante.

Des panneaux sur la totalité d'un versant des locaux artisanaux

Il est possible d'implanter des panneaux sur la totalité d'un versant d'un bâtiment récent de type locaux artisanaux, grands bâtiments publics récents, garages, etc. La mise en place est possible si la couverture est en ardoise ou en bac acier. En revanche, elle ne pourra pas être acceptée pour une couverture est en tuile. Dans le cas d'une couverture en fibrociment, celle-ci devra être déposée (et *a priori* remplacée par un bac acier) avant la mise en place des panneaux solaires.

Préau et ombrière

Dans le tissu plus lâche d'un faubourg, il est souvent possible d'insérer de petits préaux en bois pour abriter quelques voitures particulières ou une ombrière pour un commerce ou un parking public.



Intégration parfaite de panneaux thermiques sous une couverture au sein du Site Patrimonial Remarquable à Vendôme (41).



Panneaux installés au sol à Bourré (41). La faible emprise du dispositif et l'éloignement par rapport à la rue rendent tout à fait admissible leur perception.



Panneaux photovoltaïques formant de grands brise-soleil le long des fenêtres d'une école à Amboise (37). Les panneaux permettent ainsi d'améliorer le confort d'été de l'équipement.



L'intégralité du toit de cette coopérative à Bléré (37) est couverte par des panneaux entièrement sombres.



Ombrière photovoltaïque semi-transparente en bois sur le parking d'un commerce situé à la sortie du bourg de Maslives (41).



3 – Secteurs péri-urbains

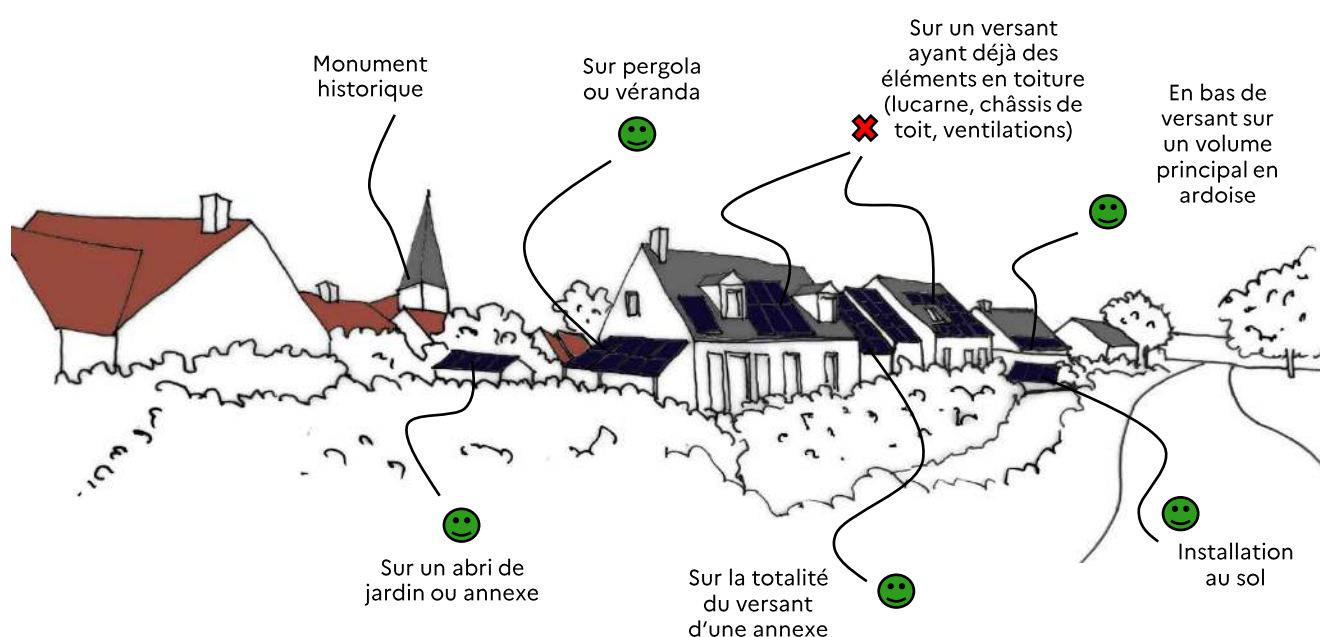
Les secteurs péri-urbains sont essentiellement composés par des zones pavillonnaires constituées de maisons individuelles avec jardins privés. Ils se distinguent par une faible densité de population, des rues résidentielles calmes et bordées d'arbres. La prédominance de voies de circulation locales offre un cadre de vie paisible et verdoyant, avec peu de commerces ou d'industries.

Objectifs :

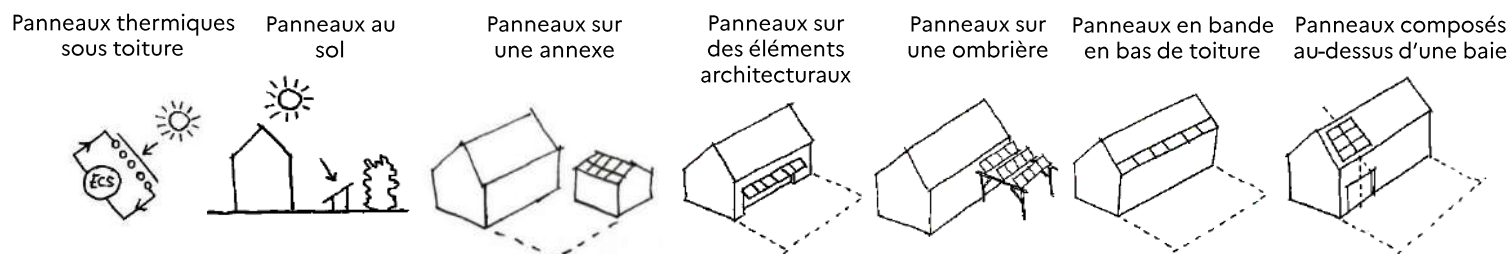
- Préserver la cohérence des abords des monuments historiques.
- Préserver les perspectives principales, monumentales ou d'entrée de ville.
- Organiser la mise en œuvre des panneaux de façon cohérente et ordonnancée dans la composition architecturale du bâtiment concerné.

Principes généraux d'insertion :

- Moduler l'implantation en fonction des enjeux et opportunités offertes par le bâti et le site.
- Organiser la mise en œuvre des panneaux de façon cohérente et ordonnancée dans la composition architecturale du bâtiment concerné.
- Privilégier les bâtiments annexes existants ou à créer : une extension adossée à la maison, un préau abritant des voitures, une pergola ombrageant une terrasse et dont les brise-soleils sont des lames en panneaux photovoltaïques, etc.
- Privilégier l'implantation de panneaux au sol pour limiter l'impact visuel.



Les logiques d'implantations dans les secteurs péri-urbains





Des panneaux thermiques sous toiture

La mise en place de panneaux thermiques sous une toiture, neuve ou refaite, permet de récupérer la chaleur de l'ardoise pour la production d'eau chaude sanitaire. Quasiment invisible, cette installation sera toujours autorisée.

Des panneaux au sol

Ils peuvent être installés dans une cour ou un jardin, dans un endroit non ou peu visible depuis l'espace public, avec si nécessaire, des plantations complémentaires. Ce dispositif est avantageux car déplaçable en cas de déménagement.

Des panneaux sur une toiture annexe existante ou à créer

On peut remplacer un versant entier de la couverture d'une annexe existante par des panneaux solaires. Il est également possible de créer, à l'intérieur d'une cour ou d'un jardin, un garage, un appentis, une dépendance, un abri de piscine, etc. en le couvrant intégralement avec des panneaux.

Des panneaux formant un élément architectural

Il est possible de créer un élément architectural comme une marquise au-dessus d'une porte d'entrée, un brise-soleil au-dessus de baies au sud, une pergola pour ombrager une terrasse, un petit abri pour le matériel de jardin ou celui d'une piscine...

Des panneaux sur une bande en bas de toiture

Des panneaux peuvent venir former une bande continue en bas de couverture. Suivant la taille des panneaux, ils seront utilisés en format paysage ou portrait afin que la bande reste relativement étroite. Dans ce cas, la couverture ne doit pas comporter de châssis de toit.

Des panneaux composés au-dessus d'une grande baie

Des panneaux peuvent être composés au-dessus d'une grande baie de séjour ou d'une entrée d'un équipement ou d'un commerce, en reprenant la largeur de cette baie.



Panneaux installés au sol, dans un jardin à Francueil (37). Leur faible hauteur les rend invisibles depuis l'espace public.



Panneaux formant la couverture complète d'une annexe, en Bretagne. La taille de la construction a été adaptée en fonction des dimensions des modules.



Panneaux thermiques formant une grande marquise au-dessus d'une baie et panneaux couvrant un barbecue.



Petits panneaux formant une bande étroite en bas de toiture en ardoise à Rochecorbon (37).



Panneaux marquant l'entrée d'un commerce à Mondoubleau (41).



4 – Secteurs d'activités

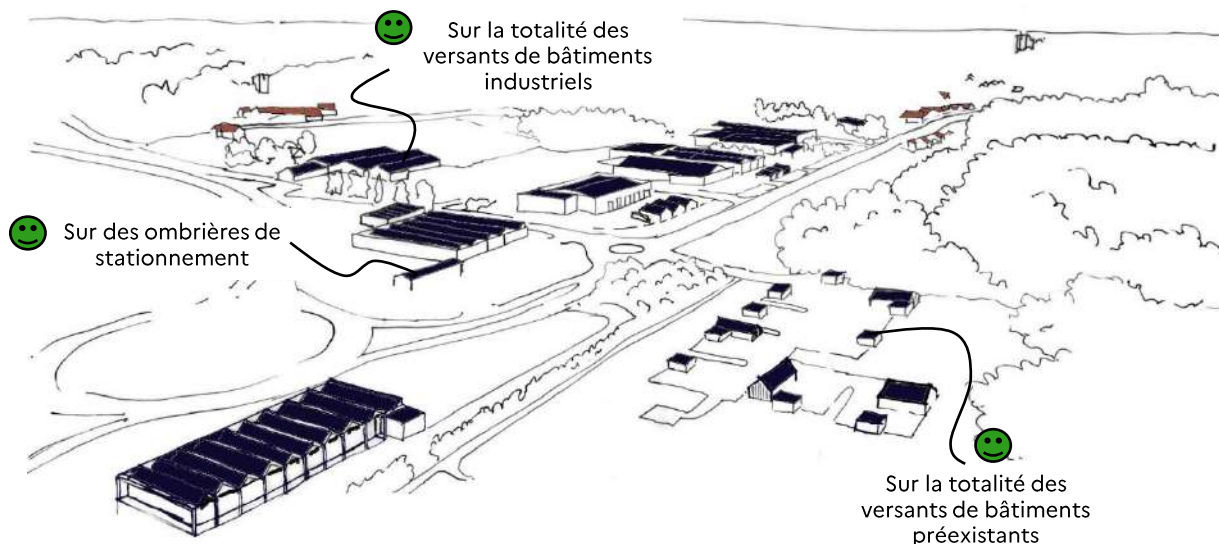
Les secteurs d'activités se caractérisent par un urbanisme très diffus en périphérie urbaine avec des bâtiments de grande échelle, hangars, entrepôts, grandes surfaces, sur de très larges espaces peu structurés et très imperméabilisés. Il en résulte un tissu peu cohérent, porteur d'opportunités importantes pour l'installation de panneaux solaires.

Objectifs :

- Optimiser les toits et les sols pour équiper de panneaux solaires photovoltaïques toute surface consommée.
- Prioriser la massification du photovoltaïque sur les bâtiments disposant de grandes surfaces de toiture et de foncier et/ou pour des porteurs de projets ayant de forts besoins en électricité et présentant des facilités de raccordement, dans le respect des exigences afférentes à ces bâtiments.
- Systématiser les toitures photovoltaïques sur les nouveaux bâtiments.
- Réduire l'impact visuel en entrée de ville ou au sein des sites à grande valeur paysagère ou patrimoniale.

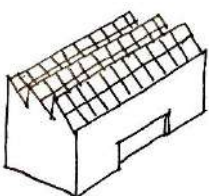
Principes généraux d'insertion :

- Prioriser les grandes surfaces de toiture, si nécessaire avec des panneaux ultra-légers en résine, et les grands pans de façade.
- Profiter de l'installation de panneaux pour requalifier architecturalement le bâtiment, en faisant varier sa ligne de toit ou en enrichissant la composition de sa façade.
- Créer des ombrières photovoltaïques sur les aires de stationnement.
- Maîtriser certains impacts en entrée de ville, dans le grand paysage ou au sein des sites à grande valeur paysagère ou patrimoniale.
- Implanter les trackers exclusivement en secteur industriel.

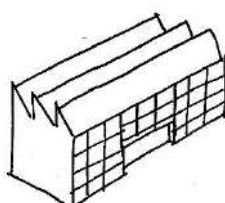


Les logiques d'implantations dans les secteurs d'activités

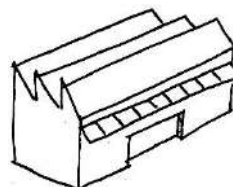
Panneaux sur des éléments ou la totalité de la toiture



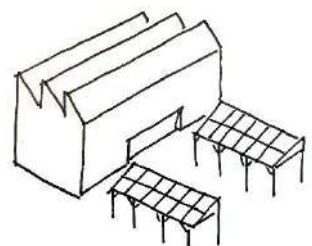
Panneaux sur les façades



Panneaux formant des éléments architecturaux



Panneaux sur des ombrières de stationnement





Des panneaux solaires en toiture

La mise en place de panneaux en toiture peut soit être invisible, soit être rendue visible à dessein, afin de composer des sortes de sheds, ou des toitures qui animent la volumétrie de la construction. Dans le cas où les panneaux sont mis à plat, il convient d'être vigilant sur la qualité du garde-corps de sécurité. Il commence à exister des panneaux plats ultra-légers (3 à 4 kg/m²) en résine qui ne nécessitent pas de renforcement des structures et qui sont applicables sur la plupart des supports.

Des panneaux solaires en façade

Dans certains cas, il est possible de réaliser des installations de panneaux solaires en façades en s'intégrant à la composition générale du bâtiment. Cette solution constitue une alternative intéressante lorsque les toitures ne sont pas adaptées sur le plan structurel.

Des panneaux formant un élément architectural

Il est possible de créer des éléments architecturaux, comme par exemple une marquise ou un auvent pour marquer une entrée, des brise-soleils au-dessus de baies au sud, une pergola pour ombrager la terrasse de clients ou celle du personnel, des abris pour le stockage des poubelles, etc. Ces éléments peuvent être indépendants de la structure d'un bâtiment d'activité existant qui n'a donc pas besoin d'être renforcée dans ce cas.

Des ombrières de parking

En secteurs d'activités, il existe de nombreux parkings qui peuvent être largement équipés d'ombrières photovoltaïques afin d'ombrager les véhicules (camions, voitures, vélos). Dans le cas de surfaces importantes, il peut être intéressant de prévoir la mise en place d'ombrières sur une partie du parking et de revégétaliser le reste afin de limiter les effets d'îlots de chaleur. Il est souhaitable de traiter avec une attention toute particulière les pignons des ombrières, ainsi que leur sous-face, souvent au moins aussi visibles que la couverture de l'ombrière.



À Saint-Ouen (41), installés sur des sheds, les panneaux participent à la composition architecturale du bâtiment en enrichissant la volumétrie. Ils mettent ainsi en valeur le bâtiment de cette entreprise.



Installés en façade de ces bureaux situés à Parçay-Meslay (37), les panneaux créent une matière et un élément de composition architecturale. Ils participent à la communication de ce centre d'énergie renouvelable et valorisent son image.



Les panneaux forment une série de brise-soleils, en pignon de l'édifice. Ils enrichissent l'écriture architecturale de ces bureaux de VTH à Tours (37) et permettent en plus d'améliorer le confort d'été des bureaux.



Une série d'ombrières a été installée sur le parking de cette entreprise située à Châteaudun (28). On peut souligner le traitement soigné des pignons des ombrières.



5 – Espaces paysagers naturels ou ruraux

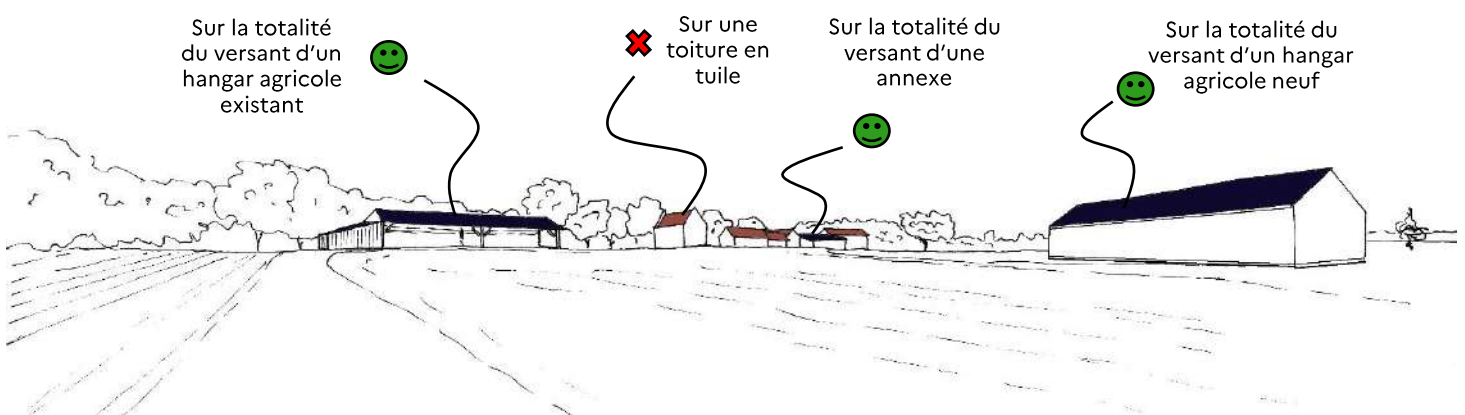
Généralement situés en milieu rural, les secteurs de grands paysages se distinguent par de vastes étendues naturelles ou agricoles, dans lesquels peuvent se trouver des habitations, fermes agricoles, domaines viticoles, hameaux, etc.

Objectifs :

- Préserver la lecture du paysage et l'équilibre entre ses différentes composantes.
- Préserver les perspectives principales, monumentales ou d'entrée de ville.
- Organiser la mise en œuvre des panneaux de façon cohérente et ordonnancée dans la composition architecturale du bâtiment concerné.
- Préserver les immeubles d'intérêt patrimonial.
- Donner une priorité absolue aux sites dégradés.
- Valoriser les bâtiments à usage agricole plutôt que les structures dédiées à la production d'énergie, incompatibles avec une activité agricole.

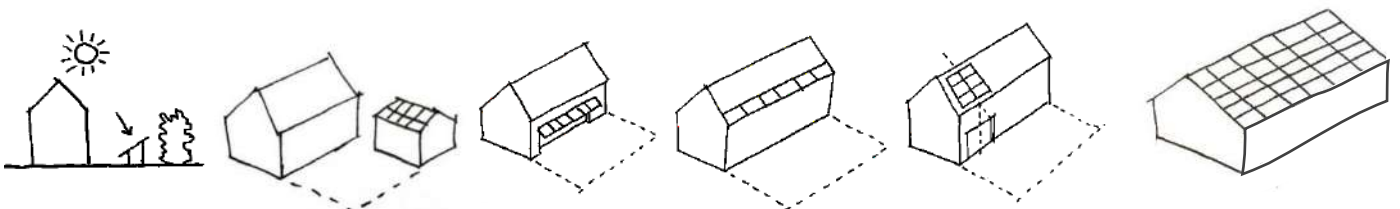
Principes généraux d'insertion :

- Identifier les secteurs protégés et recommandations associées.
- Rechercher une intégration harmonieuse avec l'existant, éviter les covisibilités avec les éléments remarquables.
- Éviter une implantation sur les pentes importantes et les événements topographiques majeurs.
- Préserver le bâti vernaculaire de type grange, ferme ancienne, etc.
- Éviter les projets fragmentés conduisant au mitage des espaces agricoles et naturels.
- Pour les projets au sol ou les trackers : éviter les implantations en site protégé.
- Éviter la construction de nouveaux hangars si le besoin agricole n'est pas confirmé.
- Garantir l'intégration paysagère des nouveaux hangars, en prévoyant une échelle et une volumétrie adaptée, et une orientation fonction des lignes du paysage.



Les logiques d'implantations dans les espaces paysagers naturels ou ruraux

Panneaux au sol Panneaux sur une annexe Panneaux formant des éléments architecturaux Panneaux en bande en bas de toiture Panneaux composés au-dessus d'une baie Panneaux sur l'intégralité d'un hangar agricole





Des panneaux au sol

Ils peuvent être installés dans un jardin, dans une prairie etc. Si la route est suffisamment loin des panneaux et si ils sont entourés de végétation, ils seront peu perceptibles. Des plantations peuvent être ajoutées pour constituer les filtres nécessaires à une installation discrète.

Des panneaux sur une toiture annexe existante ou à créer

Il est possible de remplacer un versant de la couverture d'une annexe existante par des panneaux solaires. Il est également possible de créer, à l'intérieur d'une cour ou d'un jardin, un garage, un appentis, une dépendance, un abri de piscine, etc. en le couvrant intégralement avec des panneaux.

Des panneaux sur la toiture d'un hangar existant

Il est possible de remplacer un versant de la couverture d'un hangar existant par des panneaux solaires. Une teinte uniformément sombre permettra de confondre les panneaux avec des ardoises et d'intégrer le projet avec les zones d'ombre en arrière-plan.

Des panneaux sur la totalité d'un versant d'un hangar créé

Il est possible d'envisager l'implantation de panneaux solaires sur des constructions neuves telles que des hangars agricoles. Pour s'intégrer dans le paysage existant, **le hangar devra avoir une échelle en rapport avec les bâtiments avoisinants, une volumétrie à deux pentes équivalentes ou faiblement dissymétriques et une implantation en correspondance avec les lignes de forces du paysage bâti ou naturel.** De même, le bardage devra être en bois ou en bac dans des teintes se fondant avec les teintes de l'environnement.

En fonction du contexte, il pourra être nécessaire d'ajouter des plantations d'arbres de hautes tiges, bosquets ou grandes haies champêtres afin de réduire l'impact des hangars et améliorer l'intégration paysagère de la nouvelle construction.



Panneaux installés dans une prairie, à la sortie de Blois (41). Leur éloignement par rapport à la route et leur installation dans une végétation luxuriante permettent de limiter leur impact visuel. Ils auraient toutefois été encore plus discrets si les cadres des panneaux avaient été sombres.



L'annexe d'une maison à Luzillé (37) entièrement couverte de panneaux.



La couverture existante a été entièrement recouverte de panneaux solaires, de rive à rive et du faitage à l'égout afin de minimiser son impact paysager, du fait de sa proximité immédiate avec le château de Coulaïne (MH) à Beaumont-en-Véron (37).



Grâce à une échelle et des teintes adaptées au bocage dans lequel il s'est implanté, ce hangar photovoltaïque agricole s'insère harmonieusement dans ce paysage rural de Montlevicq (36).



Direction régionale des affaires culturelles du Centre-Val de Loire
6 rue de la Manufacture
45043 Orléans Cedex

Directrice de la publication :
Christine Diacon
Directrice régionale des affaires culturelles

Rédaction et crédits photographiques :
Les architectes des Bâtiments de France de la région Centre-Val de Loire

Impression :
Prévost Offset

Novembre 2024



Mairie d'Abondant
20 Grande Rue
28410 Abondant
Tel: 02 37 48 78 19
mairieabondant@wanadoo.fr

