



Plan Local d'Urbanisme Vert-en-Drouais

Pièce n° **1** **2** **3** **4** **5**
ABC
Règlement écrit

Révision prescrite le : 3 novembre 2022
PLU arrêté le : 12 mars 2026
PLU approuvé le :



Table des matières

DISPOSITIONS GENERALES.....	5
DISPOSITIONS APPLICABLES AUX ZONES URBAINES.....	17
DISPOSITIONS APPLICABLES AUX ZONES AGRICOLES	47
DISPOSITIONS APPLICABLES AUX ZONES NATURELLES	67
DISPOSITIONS PARTICULIERES AU TITRE DE LA PRESERVATION DU PATRIMOINE NATUREL ET PAYSAGER (Article L.151-23 du Code de l'urbanisme).....	91
DISPOSITIONS PARTICULIERES AU TITRE DE LA PRESERVATION DU PATRIMOINE BATI (Article L.151-19 du Code de l'urbanisme).....	95
EMPLACEMENTS RESERVES (Article L.151-41 du Code de l'urbanisme)	103
LEXIQUE	105
LISTE DES ESSENCES LOCALES	119
RECOMMANDATIONS ARCHITECTURALES.....	131
ANNEXES DU REGLEMENT.....	173



DISPOSITIONS GENERALES

Le présent règlement de Plan Local d'Urbanisme (PLU) est établi en vertu des articles R.151-1 à R.151-4 du Code de l'urbanisme, conformément aux dispositions de l'article L.151-8 du Code de l'urbanisme qui dispose que le règlement fixe en cohérence avec le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols permettant d'atteindre les objectifs mentionnés aux articles L.101 à L.101-3 du Code de l'urbanisme.

ARTICLE 1. CHAMP D'APPLICATION TERRITORIAL

Le présent règlement s'applique à l'ensemble du territoire de la commune de Vert-en-Drouais.

6

ARTICLE 2. PORTÉE DU RÈGLEMENT A L'EGARD D'AUTRES LEGISLATIONS ET REGLEMENTATIONS RELATIVES A L'OCCUPATION DES SOLS

Sont et demeurent notamment applicables au territoire communal couvert par le Plan Local d'Urbanisme :

1. Les articles L.101-2, L.424-1, L.421-4, R.111-2 à R.111-5, R.111-26, et R.111-27 du Code de l'urbanisme.
2. Les servitudes d'utilité publique instituant une limitation administrative au droit de propriété et annexées au présent plan local d'urbanisme.
3. Les articles du Code de l'urbanisme concernant le droit de préemption urbain dans les zones U.
4. La Loi du 22 Juillet 1987 relative à la prévention des risques majeurs.

ARTICLE 3. EFFETS DU REGLEMENT

Le règlement fixe, en cohérence avec le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols permettant d'atteindre les objectifs mentionnés aux articles L.101-1 à L.101-3 du Code de l'urbanisme.

Conformément à l'article L.152-1 du Code de l'urbanisme, le règlement et ses documents graphiques sont opposables à toute personne publique ou privée pour l'exécution de tous travaux, constructions, plantations, affouillements, exhaussements des sols et ouverture d'installations classées. Ces travaux ou opérations doivent en outre être compatibles avec les orientations d'aménagement que le Plan Local d'Urbanisme définit dans certains secteurs.

Conformément aux articles L.421-6 et L.421-8 du Code de l'urbanisme, le Plan Local d'Urbanisme est également opposable à toute occupation ou utilisation du sol même si celle-ci n'est pas soumise à autorisation ou déclaration à l'exception des constructions mentionnées au b de l'article L.421-5 du Code de l'urbanisme.

ARTICLE 4. DIVISION DU TERRITOIRE EN ZONES

Le territoire couvert par le Plan Local d'Urbanisme est divisé en zones urbaines (U), en zones agricoles (A) et en zones naturelles (N) délimitées sur le document graphique.

Les zones peuvent comporter des sous-zones et des secteurs spécifiques, assortis de règles particulières.

4.1 Les zones urbaines

Les zones urbaines « U » (article R.151-18 du Code de l'urbanisme), correspondent aux secteurs déjà urbanisés et aux secteurs où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter.

Les zones urbaines auxquelles s'appliquent les dispositions du présent règlement sont :

- La zone UA correspondant au bâti ancien des hameaux. Les constructions y sont majoritairement implantées à l'alignement et sur les deux limites séparatives latérales, constituant ainsi un front bâti continu. Le bourg se caractérise également par une densité plus importante avec des unités foncières plus petites et parfois entièrement minéralisées. Il compte également un plus grand nombre d'édifices de qualité architecturale remarquable ;
- Le sous-secteur UAi qui correspond aux espaces soumis à un risque d'inondation lié aux nappes subaffleurantes et à l'Avre dans le centre-bourg ;
- La zone UB correspond aux extensions plus récentes des hameaux du Luat et du Plessis. Elles se caractérisent par un tissu urbain mixte, moyennement dense. Les constructions sont essentiellement implantées avec un recul par rapport à la voie et souvent situées en milieu de parcelle ou accolées à une des limites séparatives ;
- Le sous-secteur UBi qui correspond aux espaces soumis à un risque d'inondation lié aux nappes subaffleurantes et à l'Avre dans l'extension du centre-bourg ;
- Le sous-secteur UBir correspond aux extensions plus récentes des hameaux du Luat et du Plessis concernées par le faisceau du projet de l'A154 ;
- La zone UJ correspondant à des espaces de jardins non densifiables ;
- Le sous-secteur UJi qui correspond aux espaces soumis à un risque d'inondation lié aux nappes subaffleurantes et à l'Avre dans les espaces de jardins du centre-bourg et de ses extensions ;
- La zone UPi correspond à la continuité ancienne du bourg avec la présence de l'Eglise. Ce secteur est également soumis à un risque d'inondation lié aux nappes subaffleurantes et à l'Avre ;
- La zone UX correspond à des espaces dédiés aux activités économiques non agricoles ;
- Le sous-secteur UXi qui correspond aux espaces soumis à un risque d'inondation lié aux nappes subaffleurantes et à l'Avre dans les espaces dédiés aux activités économiques non agricoles ;
- Le sous-secteur UXir correspond à des espaces dédiés aux activités économiques non agricoles concernés par le faisceau du projet de l'A154.

4.2 Les zones agricoles

Les zones agricoles « A » (article R.151-22 du Code de l'urbanisme) sont les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.

Les zones agricoles auxquelles s'appliquent les dispositions du présent règlement sont :

- La zone A qui correspond aux espaces agricoles à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.
- Le sous-secteur Ai qui correspond aux zones agricoles soumises à un risque d'inondation lié aux nappes subaffleurantes et à l'Avre ;
- Le sous-secteur Air qui correspond aux zones agricoles concernées par le faisceau du projet de l'A154 ;
- Le secteur AP qui correspond à un espace agricole à forte valeur patrimoniale. Il s'agit des perspectives visuelles autour du site de la Moufle ;
- Le sous-secteur APir qui correspond à un espace agricole à forte valeur patrimoniale concerné par le faisceau du projet de l'A154. Il s'agit des perspectives visuelles autour du site de la Moufle.

8

4.3 Les zones naturelles

Les zones naturelles et forestières « N » (article R.151-24 du Code de l'urbanisme) sont les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison, soit de la qualité des sites, milieux et espaces naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique ; soit de l'existence d'une exploitation forestière ; soit de leur caractère d'espaces naturels ; soit de la nécessité de préserver ou restaurer les ressources naturelles ; soit de la nécessité de prévenir les risques notamment d'expansion des crues.

Les zones naturelles et forestières auxquelles s'appliquent les dispositions du présent règlement sont :

- La zone N qui correspond aux espaces naturels faisant l'objet d'une protection forte ;
- Le sous-secteur Ni qui correspond aux zones naturelles soumises à un risque d'inondation lié aux nappes subaffleurantes et à l'Avre ;
- Le sous-secteur Nir qui correspond aux zones naturelles concernées par le faisceau du projet de l'A154 ;
- Le secteur NCi qui correspond à un secteur naturel dédié au terrain de camping soumis à un risque d'inondation lié aux nappes subaffleurantes et à l'Avre ;
- Le secteur NE qui correspond aux secteurs naturels dédiés aux équipements publics ;
- Le secteur NEV qui correspond au secteur naturel dédié aux activités événementielles ;
- Le sous-secteur NEVir qui correspond au secteur naturel dédié aux activités événementielles concerné par le faisceau du projet de l'A154 ;
- Le secteur NLi qui correspond au secteur naturel dédié aux activités de loisirs liées à la pêche soumis à un risque d'inondation lié aux nappes subaffleurantes et à l'Avre.

4.4 Autres dispositions figurant sur les pièces graphiques du règlement

- Les terrains identifiés comme Espaces Boisés Classés (EBC) à conserver, à protéger ou à créer, soumis aux dispositions des articles L.113-1 et L.113-2 et R.113-1 et R.113-2 du Code de l'urbanisme. Les EBC sont représentés sur les documents graphiques par des ronds vert foncé. Ce classement s'applique aux bois, forêts et parcs, mais aussi à des arbres isolés, des haies ou réseaux de haies ou des plantations d'alignements. Le régime des Espaces Boisés Classés vise à pérenniser l'affectation boisée du sol. Il interdit donc les défrichements. L'exploitation forestière normale ou l'abattage nécessaire d'arbres peuvent en revanche être autorisés, sous réserve de replantation.
- Des éléments du patrimoine naturel au titre de l'article L.151-23 du Code de l'urbanisme. Ces espaces correspondent à des éléments de paysage à protéger, à conserver et à mettre en valeur verts et sont identifiés par des ronds pleins vert clair sur le document graphique.
- Des secteurs où est attendu la création d'un espace paysager identifiés par un aplat de pointes de flèches vert clair sur le document graphique.
- Des éléments de patrimoine bâti à protéger au titre de l'article L.151-19 du Code de l'urbanisme identifié par une étoile rouge sur le document graphique ;
- Les emplacements réservés définis à l'article L.151-41 du Code de l'urbanisme pour les voies et ouvrages publics, installations d'intérêt général et espaces verts identifiés par un quadrillage violet sur le document graphique ;
- Des secteurs régis par des orientations d'aménagement et de programmation (OAP) identifiés par un périmètre en pointillés rose sur le document graphique ;
- Les zones inondables répertoriées au sein du Plan de Prévention du Risque inondation (PPRI) de la vallée de l'Avre, identifiées par un aplat de points bleu sur le document graphique ;
- Des secteurs soumis au décret de déclaration d'utilité publique concernant le projet d'accélération de l'aménagement à 2x2 voies de l'A154, identifiés par un faisceau de hachures grises sur le document graphique.

ARTICLE 5. PROCEDURE APPLICABLES DANS TOUTES LES ZONES A CERTAINES OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL

Les démolitions sont soumises à permis de démolir (article R.421-27 du Code de l'urbanisme).

La modification des façades est soumise à déclaration préalable (article R.421-17 et R.421-17-1 du Code de l'urbanisme).

L'édification des clôtures est soumise à déclaration préalable (article R.421-12 du Code de l'urbanisme).

ARTICLE 6. ADAPTATIONS MINEURES

1. Lorsqu'un immeuble bâti existant n'est pas conforme aux règles édictées par le règlement applicable à la zone, le permis de construire ne peut être accordé au titre de l'adaptation

mineure que pour des travaux qui ont pour objet d'améliorer la conformité de ces immeubles avec lesdites règles ou qui sont sans effet à leur égard.

2. Conformément à l'article L.152-3 du Code de l'urbanisme, les règles et servitudes définies par un Plan Local d'Urbanisme peuvent faire l'objet d'adaptations mineures rendues nécessaires par la nature du sol, la configuration des parcelles ou le caractère des constructions avoisinantes.

ARTICLE 7. RECONSTRUCTION D'UN BATIMENT A L'IDENTIQUE

La reconstruction à l'identique d'un bâtiment détruit ou démoli depuis moins de dix ans est autorisée nonobstant toute disposition d'urbanisme contraire, sauf si le PLU ou le PPRN en dispose autrement, dès lors qu'il a été régulièrement édifié (article L.111-15 du Code de l'urbanisme).

Dans le présent PLU, la reconstruction à l'identique d'un bâtiment détruit ou démoli depuis moins de dix ans est autorisée dans toutes les zones, dès lors qu'il a été régulièrement édifié.

10

ARTICLE 8. PROTECTION DES SITES ARCHEOLOGIQUES

En application notamment de la loi n°2001-44 du 17 janvier 2001 relative à l'archéologie préventive modifiée par la loi n° 2003-707 du 1^{er} août 2003 et des décrets n°2002-89 du 16 janvier 2002 et n°2004- 490 du 3 juin 2004, les opérations d'aménagement, de construction d'ouvrages ou de travaux qui en raison de leur localisation, de leur nature ou de leur importance, affectent ou sont susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique ne peuvent être entrepris qu'après accomplissement des mesures de détection et le cas échéant de conservation ou de sauvegarde.

Au terme de ces lois, les découvertes fortuites doivent être signalées immédiatement à la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC), Service Régional de l'Archéologie.

ARTICLE 9. RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

La commune de Vert-en-Drouais est répertoriée au dossier départemental des risques majeurs (DDRM) mis à jour le 15 mars 2021 par arrêté préfectoral PREF-CABINET-SIDPC 21-03/12 pour :

- Le risque inondation par débordement des cours d'eau et ruissellement : une partie du territoire communal est identifiée comme zone inondable et est intégrée dans le périmètre du PPRi de la vallée de l'Avre ;
- Le risque inondation par remontée de nappe : une partie du territoire communal est identifiée comme zone inondable et est intégrée dans le périmètre du PPRi de la vallée de l'Avre, les autres zones impactées sont cartographiées au sein de l'Etat initial de l'Environnement ;
- Le risque mouvement de terrain lié notamment au retrait-gonflement des argiles : la quasi-totalité du territoire est soumise à l'existence d'un aléa retrait-gonflement (faible à moyen). Les zones impactées sont cartographiées au sein de l'Etat initial de l'Environnement.

L'article 68 de la loi Elan insère une sous-section au sein du code de la construction et de l'habitation et crée les articles L. 112-20 et suivants. Ces dispositions viennent encadrer la prévention des risques liés à la sécheresse et à la réhydratation des sols. Le décret n° 2019-495 du 22 mai 2019 relatif à la prévention des risques de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols argileux est venu préciser les modalités d'application. Ces dispositions sont codifiées au sein des articles R. 112-5 du code de la construction et de l'habitation.

- La présence de cavités (risque faible) : à ce jour, il n'existe pas de Plan de Prévention de ce risque. Trois cavités sont recensées sur la commune, dont une carrière et deux de nature indéterminée. Les cavités sont recensées au sein de l'Etat initial de l'Environnement.

Depuis le 1^{er} octobre 2020, la réalisation d'une étude géotechnique est obligatoire, préalablement à toute vente (arrêté du 22 juillet 2020 paru au Journal Officiel le 9 août 2020).

Les recommandations visant à réduire le risque sont consultables sur le site internet Georisques : <https://www.georisques.gouv.fr/mes-risques/connaitre-les-risques-pres-de-chez-moi/>

ARTICLE 10. DROIT DE PREEMPTION URBAIN

La commune a mis en place le droit de préemption urbain sur l'ensemble du territoire communal : zones urbaines (zones U) (article L.211-1 du Code de l'urbanisme).

ARTICLE 11. ACCES

Lorsqu'une autorisation d'urbanisme a pour effet la création d'un accès nouveau ou la modification des conditions d'utilisation d'un accès existant à une voie publique, son bénéficiaire doit, préalablement à l'exécution des travaux, obtenir une autorisation d'accès du service gestionnaire de la voirie communale ou départementale, précisant notamment les caractéristiques techniques nécessaires eu égard aux exigences de sécurité routière. Cette prescription est également valable lorsque les modifications des conditions d'utilisation d'un accès, ou la création d'un accès, n'impliquent pas une autorisation d'urbanisme.

ARTICLE 12. SERVITUDE DE COUR COMMUNE

Les propriétaires de terrains contigus peuvent ménager entre leurs bâtiments des servitudes visant à ne pas bâtir ou à ne pas dépasser une certaine hauteur en construisant. Ces servitudes de « cour commune » sont créées en vertu des articles L.471-1 et suivants du Code de l'urbanisme.

La servitude de cour commune est instituée par acte authentique.

ARTICLE 13. SUSIS A STATUER

Il peut être sursis à statuer sur toute demande d'autorisation concernant des travaux, constructions ou installations dans les cas suivants, en application de l'article L.424-1 du Code de l'urbanisme :

« Il peut être sursis à statuer sur toute demande d'autorisation concernant des travaux, constructions ou installations dans les cas prévus aux articles L. 102-13, L. 153-11 et L. 311-2 du présent code et par l'article L. 331-6 du code de l'environnement.

Il peut également être sursis à statuer :

1) Dès la date d'ouverture de l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique d'une opération, sur les demandes d'autorisation concernant des travaux, constructions ou installations à réaliser sur des terrains devant être compris dans cette opération ;

2) Lorsque des travaux, des constructions ou des installations sont susceptibles de compromettre ou de rendre plus onéreuse l'exécution de travaux publics, dès lors que la mise à l'étude d'un projet de travaux publics a été prise en considération par l'autorité compétente et que les terrains affectés par ce projet ont été délimités ;

3) Lorsque des travaux, constructions ou installations sont susceptibles de compromettre ou de rendre plus onéreuse la réalisation d'une opération d'aménagement, dès lors que le projet d'aménagement a été pris en considération par la commune ou l'établissement public de coopération intercommunale compétent et que les terrains affectés par ce projet ont été délimités.

Le sursis à statuer ne peut être prononcé que si la décision de prise en considération prévue aux 2° et 3° du présent article et à l'article L. 102-13 a été publiée avant le dépôt de la demande d'autorisation. La décision de prise en considération cesse de produire effet si, dans un délai de dix ans à compter de son entrée en vigueur, l'exécution des travaux publics ou la réalisation de l'opération d'aménagement n'a pas été engagée.

Le sursis à statuer doit être motivé et ne peut excéder deux ans. (...) »

L'article L.153-11 du Code de l'urbanisme précise :

« L'autorité compétente peut décider de surseoir à statuer, dans les conditions et délai prévus à l'article L. 424-1, sur les demandes d'autorisation concernant des constructions, installations ou opérations qui seraient de nature à compromettre ou à rendre plus onéreuse l'exécution du futur plan dès lors qu'a eu lieu le débat sur les orientations générales du projet d'aménagement et de développement durable. »

ARTICLE 14. STATIONNEMENT

Lorsque les dispositions réglementaires applicables aux zones urbaines prescrivent un nombre de places de stationnement par logement pour les constructions neuves à usage d'habitation, il convient d'appliquer ces mêmes dispositions pour toute création de logement, que ce soit par changement de destination ou par aménagement d'une construction existante.

Lorsqu'une division en vue de créer au moins un lot à bâtir a pour effet de supprimer le stationnement qui permettait de satisfaire aux besoins de la parcelle bâtie, les places de

stationnement correspondantes devront être réalisées sur le lot bâti, après obtention, le cas échéant, de l'autorisation d'urbanisme correspondante.

Lorsque les bâtiments neufs à usage principal d'habitation groupant au moins deux logements sont équipés d'un parc de stationnement bâti clos et couvert d'accès réservé aux seuls occupants des places de stationnement, constitué notamment de places de stationnement individuelles fermées ou d'accès sécurisé, ce parc est alimenté en électricité pour permettre la recharge des véhicules électriques ou hybrides rechargeables.

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.

ARTICLE 15. DEROGATION A L'ARTICLE R.151-21 DU CODE DE L'URBANISME

En dérogation à l'article R.151-21 du Code de l'urbanisme, dans le cas d'un lotissement ou de celui de la construction, sur un même terrain, de plusieurs bâtiments dont le terrain d'assiette doit faire l'objet d'une division en propriété ou en jouissance, les règles édictées dans le présent règlement sont appréciées au regard de chacun des lots créés.

ARTICLE 16. ESPACES BOISES CLASSES (EBC)

Concernant les espaces boisés classés (EBC), la loi indique plusieurs dispositions réglementaires applicables aux espaces classés en tant qu'espaces boisés classés.

L'article L.113-1 et L.113-2 du Code de l'Urbanisme indiquent que :

« Les plans locaux d'urbanisme peuvent classer comme espaces boisés, les bois, forêts, parcs à conserver, à protéger ou à créer, qu'ils relèvent ou non du régime forestier, enclos ou non, attendant ou non à des habitations. Ce classement peut s'appliquer également à des arbres isolés, des haies ou réseaux de haies ou des plantations d'alignements. »

« Le classement interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements. »

Nonobstant toutes dispositions contraires, il entraîne le rejet de plein droit de la demande d'autorisation de défrichement prévue au chapitre Ier du titre IV du livre III du code forestier.

Il est fait exception à ces interdictions pour l'exploitation des produits minéraux importants pour l'économie nationale ou régionale, et dont les gisements ont fait l'objet d'une reconnaissance par un plan d'occupation des sols rendu public ou approuvé avant le 10 juillet 1973 ou par le document d'urbanisme en tenant lieu approuvé avant la même date. Dans ce cas, l'autorisation ne peut être accordée que si le pétitionnaire s'engage préalablement à réaménager le site exploité et si les conséquences de l'exploitation, au vu de l'étude d'impact, ne sont pas dommageables pour l'environnement. Un décret en Conseil d'Etat détermine les conditions d'application du présent alinéa.

La délibération prescrivant l'élaboration d'un plan local d'urbanisme peut soumettre à déclaration préalable, sur tout ou partie du territoire couvert par ce plan, les coupes ou abattages d'arbres isolés, de haies ou réseaux de haies et de plantations d'alignement. »

14

Les articles R.113-1 et L.113-2 informe que :

« Le maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale informe le Centre national de la propriété forestière des décisions prescrivant l'établissement du plan local d'urbanisme ou du document d'urbanisme en tenant lieu, ainsi que de classements d'espaces boisés intervenus en application de l'article L. 113-1. »

« Le préfet peut, dans les trois ans qui suivent l'année au cours de laquelle des déboisements ou des travaux illicites ont été exécutés, ordonner le rétablissement des lieux en nature de bois. Faute par le propriétaire de faire la plantation ou le semis dans le délai prescrit par le préfet, il y est pourvu par l'administration aux frais du propriétaire. La contribution de celui-ci est recouvrée comme en matière de contributions directes.

Cette même procédure est applicable au cas où des travaux dont l'exécution a été prescrite n'ont pas été exécutés, le délai de trois ans partant de la fin de l'année au cours de laquelle ils auraient dû l'être. »

Enfin, les articles R.421-23 et article R.421-23-2 du Code de l'Urbanisme précise :

« Doivent être précédés d'une déclaration préalable les travaux, installations et aménagements suivants :

[...]

g) Les coupes et abattages d'arbres dans les bois, forêts ou parcs situés sur le territoire de communes où l'établissement d'un plan local d'urbanisme a été prescrit, ainsi que dans tout espace boisé classé en application de l'article L.113-1 ;

[...]. »

« En espace boisé classé (EBC), la déclaration préalable n'est pas requise pour les coupes et abattages d'arbres lorsqu'ils concernent :

- des arbres dangereux, chablis ou morts ;*

- *des bois privés dotés d'un plan simple de gestion, d'un règlement type de gestion ou d'un programme des coupes et travaux d'un adhérent au code des bonnes pratiques sylvicoles ;*
- *une coupe déjà autorisée par l'arrêté préfectoral sur les catégories de coupe autorisées ;*
- *la mise en œuvre d'une obligation légale de débroussaillage. »*

ARTICLE 17. LIBRE ECOULEMENT DES EAUX DE SOURCE

Concernant les eaux de sources, il est rappelé que les dispositions des articles 640 à 642 du Code Civil s'appliquent : le propriétaire peut disposer des eaux de sources et/ou en assurer la continuité d'écoulement vers le fond inférieur, sans jamais aggraver la situation existante avant travaux.

Toute nouvelle construction doit limiter au maximum son impact sur la circulation des eaux.

15

ARTICLE 18. CREATION ET REGLEMENTATION DES VUES

Il est rappelé que les dispositions des articles 675 à 680bis du Code Civil s'appliquent, imposant des règles de distance pour la création de vues.

ARTICLE 19. ILLUSTRATIONS

Les schémas servent de supports d'illustration au contenu du règlement. En cas d'imprécision sur les schémas ou d'incohérence avec le règlement, c'est ce dernier qui prime d'un point de vue réglementaire.



DISPOSITIONS APPLICABLES AUX ZONES URBAINES

DISPOSITIONS APPLICABLES AUX ZONES URBAINES

La zone urbaine (U) comprend les secteurs bâtis existants de Vert-en-Drouais.

La zone urbaine comprend 11 secteurs :

- La zone UA correspondant au bâti ancien des hameaux. Les constructions y sont majoritairement implantées à l'alignement et sur les deux limites séparatives latérales, constituant ainsi un front bâti continu. Le bourg se caractérise également par une densité plus importante avec des unités foncières plus petites et parfois entièrement minéralisées. Il compte également un plus grand nombre d'édifices de qualité architecturale remarquable ;
- Le sous-secteur UAI qui correspond aux espaces soumis à un risque d'inondation lié aux nappes subaffleurantes et à l'Avre dans le centre-bourg ;
- La zone UB correspond aux extensions plus récentes des hameaux du Luat et du Plessis. Elles se caractérisent par un tissu urbain mixte, moyennement dense. Les constructions sont essentiellement implantées avec un recul par rapport à la voie et souvent situées en milieu de parcelle ou accolées à une des limites séparatives ;
- Le sous-secteur UBI qui correspond aux espaces soumis à un risque d'inondation lié aux nappes subaffleurantes et à l'Avre dans l'extension du centre-bourg ;
- Le sous-secteur UBir correspond aux extensions plus récentes des hameaux du Luat et du Plessis concernées par le faisceau du projet de l'A154 ;
- La zone UJ correspondant à des espaces de jardins non densifiables ;
- Le sous-secteur UJI qui correspond aux espaces soumis à un risque d'inondation lié aux nappes subaffleurantes et à l'Avre dans les espaces de jardins du centre-bourg et de ses extensions ;
- La zone UPI correspond à la continuité ancienne du bourg avec la présence de l'Eglise. Ce secteur est également soumis à un risque d'inondation lié aux nappes subaffleurantes et à l'Avre ;
- La zone UX correspond à des espaces dédiés aux activités économiques non agricoles ;
- Le sous-secteur UXI qui correspond aux espaces soumis à un risque d'inondation lié aux nappes subaffleurantes et à l'Avre dans les espaces dédiés aux activités économiques non agricoles ;
- Le sous-secteur UXir correspond à des espaces dédiés aux activités économiques non agricoles concernés par le faisceau du projet de l'A154.

La zone U et ses secteurs sont concernés par :

- des éléments du patrimoine naturel au titre de l'article L.151-23 du Code de l'urbanisme ;
- des éléments de patrimoine bâti à protéger au titre de l'article L.151-19 du Code de l'urbanisme ;
- des emplacements réservés définis à l'article L.151-41 du Code de l'urbanisme ;
- des zones inondables identifiés par le Plan de Prévention du Risque inondation (PPRi) de la vallée de l'Avre ;
- des secteurs soumis au décret de déclaration d'utilité publique concernant le projet d'accélération de l'aménagement à 2x2 voies de l'A154.

19

L'attention des pétitionnaires est également attirée sur la présence possible dans le sol d'argiles et sur les risques de retrait-gonflement qui peuvent en résulter.

Il est également rappelé que depuis le 1^{er} octobre 2020, la réalisation d'une étude géotechnique est obligatoire, préalablement à toute vente (arrêté du 22 juillet 2020 paru au Journal Officiel le 9 août 2020).

Dans les secteurs UAi, UBi et UPi soumis à un plan de prévention des risques d'inondation (PPRi), il convient de se reporter aux annexes du PLU dans lesquelles figurent les champs d'application territorial du PPRi ainsi que les prescriptions applicables.

Dans les secteurs UBir et UXir soumis au décret de déclaration d'utilité publique concernant le projet d'accélération de l'aménagement à 2x2 voies de l'A154, seules les constructions, installations et utilisations nécessaires aux infrastructures routières sont autorisées.

Une partie de la zone est concernée par des périmètres de protection de captages d'eau potable. Le règlement de ces périmètres ainsi que les prescriptions pour chaque périmètre sont annexés au présent PLU dans le document « Annexes ». Les périmètres de protection sont consultables sur le plan des contraintes (document 4).

CHAPITRE U.1 - DESTINATIONS DES CONSTRUCTIONS, USAGES DES SOLS ET NATURES D'ACTIVITES

Paragraphe U.1.1 - Destinations et sous-destinations, usages et affectation des sols, constructions et activités interdites

DESTINATIONS	SOUS-DESTINATIONS	ZONE UA & UAï		
		Autorisée	Sous conditions	Interdite
Exploitation agricole et forestière	<i>Exploitation agricole</i>			X
	<i>Exploitation forestière</i>			X
Habitation	<i>Logement</i>	X		
	<i>Hébergement</i>	X		
Commerce et activités de service	<i>Artisanat et commerce de détail</i>		SC1	
	<i>Restauration</i>	X		
	<i>Commerce de gros</i>			X
	<i>Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle</i>	X		
	<i>Cinéma</i>	X		
	<i>Hôtels</i>	X		
	<i>Autres hébergements touristiques</i>	X		
Equipements d'intérêt collectif et services publics	<i>Locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés</i>	X		
	<i>Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés</i>		SC2	
	<i>Etablissements d'enseignement, de santé et d'action sociale</i>	X		
	<i>Salles d'art et de spectacles</i>	X		
	<i>Equipements sportifs</i>	X		
	<i>Lieux de culte</i>			X
	<i>Autres équipements recevant du public</i>	X		
Autres activités des secteurs primaire, secondaire ou tertiaire	<i>Industrie</i>		SC3	
	<i>Entrepôt</i>		SC3	
	<i>Bureau</i>	X		
	<i>Centre de congrès et d'exposition</i>	X		
	<i>Cuisine dédiée à la vente en ligne</i>	X		

DESTINATIONS	SOUS-DESTINATIONS	ZONE UB & UBi		
		Autorisée	Sous conditions	Interdite
Exploitation agricole et forestière	<i>Exploitation agricole</i>			X
	<i>Exploitation forestière</i>			X
Habitation	<i>Logement</i>	X		
	<i>Hébergement</i>	X		
Commerce et activités de service	<i>Artisanat et commerce de détail</i>		SC1	
	<i>Restauration</i>	X		
	<i>Commerce de gros</i>			X
	<i>Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle</i>	X		
	<i>Cinéma</i>	X		
	<i>Hôtels</i>	X		
	<i>Autres hébergements touristiques</i>	X		
Equipements d'intérêt collectif et services publics	<i>Locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés</i>	X		
	<i>Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés</i>		SC2	
	<i>Etablissements d'enseignement, de santé et d'action sociale</i>	X		
	<i>Salles d'art et de spectacles</i>	X		
	<i>Equipements sportifs</i>	X		
	<i>Lieux de culte</i>			X
	<i>Autres équipements recevant du public</i>	X		
Autres activités des secteurs primaire, secondaire ou tertiaire	<i>Industrie</i>		SC3	
	<i>Entrepôt</i>		SC3	
	<i>Bureau</i>	X		
	<i>Centre de congrès et d'exposition</i>	X		
	<i>Cuisine dédiée à la vente en ligne</i>	X		

DESTINATIONS	SOUS-DESTINATIONS	ZONE UJ & UJi		
		Autorisée	Sous conditions	Interdite
Exploitation agricole et forestière	<i>Exploitation agricole</i>			X
	<i>Exploitation forestière</i>			X
Habitation	<i>Logement</i>		SC4	
	<i>Hébergement</i>		SC4	
Commerce et activités de service	<i>Artisanat et commerce de détail</i>			X
	<i>Restauration</i>			X
	<i>Commerce de gros</i>			X
	<i>Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle</i>			X
	<i>Cinéma</i>			X
	<i>Hôtels</i>			X
	<i>Autres hébergements touristiques</i>			X
Equipements d'intérêt collectif et services publics	<i>Locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés</i>			X
	<i>Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés</i>			X
	<i>Etablissements d'enseignement, de santé et d'action sociale</i>			X
	<i>Salles d'art et de spectacles</i>			X
	<i>Equipements sportifs</i>			X
	<i>Lieux de culte</i>			X
	<i>Autres équipements recevant du public</i>			X
Autres activités des secteurs primaire, secondaire ou tertiaire	<i>Industrie</i>			X
	<i>Entrepôt</i>			X
	<i>Bureau</i>			X
	<i>Centre de congrès et d'exposition</i>			X
	<i>Cuisine dédiée à la vente en ligne</i>			X

DESTINATIONS	SOUS-DESTINATIONS	ZONE UPi		
		Autorisée	Sous conditions	Interdite
Exploitation agricole et forestière	<i>Exploitation agricole</i>			X
	<i>Exploitation forestière</i>			X
Habitation	<i>Logement</i>	X		
	<i>Hébergement</i>	X		
Commerce et activités de service	<i>Artisanat et commerce de détail</i>		SC1	
	<i>Restauration</i>	X		
	<i>Commerce de gros</i>			X
	<i>Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle</i>	X		
	<i>Cinéma</i>	X		
	<i>Hôtels</i>	X		
	<i>Autres hébergements touristiques</i>	X		
Equipements d'intérêt collectif et services publics	<i>Locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés</i>	X		
	<i>Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés</i>		SC2	
	<i>Etablissements d'enseignement, de santé et d'action sociale</i>	X		
	<i>Salles d'art et de spectacles</i>	X		
	<i>Equipements sportifs</i>	X		
	<i>Lieux de culte</i>	X		
	<i>Autres équipements recevant du public</i>	X		
Autres activités des secteurs primaire, secondaire ou tertiaire	<i>Industrie</i>		SC3	
	<i>Entrepôt</i>		SC3	
	<i>Bureau</i>	X		
	<i>Centre de congrès et d'exposition</i>	X		
	<i>Cuisine dédiée à la vente en ligne</i>	X		

DESTINATIONS	SOUS-DESTINATIONS	ZONE UX & UXi		
		Autorisée	Sous conditions	Interdite
Exploitation agricole et forestière	<i>Exploitation agricole</i>			X
	<i>Exploitation forestière</i>			X
Habitation	<i>Logement</i>			X
	<i>Hébergement</i>			X
Commerce et activités de service	<i>Artisanat et commerce de détail</i>	X		
	<i>Restauration</i>	X		
	<i>Commerce de gros</i>			X
	<i>Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle</i>	X		
	<i>Cinéma</i>			X
	<i>Hôtels</i>	X		
	<i>Autres hébergements touristiques</i>	X		
Equipements d'intérêt collectif et services publics	<i>Locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés</i>			X
	<i>Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés</i>		SC2	
	<i>Etablissements d'enseignement, de santé et d'action sociale</i>			X
	<i>Salles d'art et de spectacles</i>			X
	<i>Equipements sportifs</i>			X
	<i>Lieux de culte</i>			X
	<i>Autres équipements recevant du public</i>			X
Autres activités des secteurs primaire, secondaire ou tertiaire	<i>Industrie</i>	X		
	<i>Entrepôt</i>	X		
	<i>Bureau</i>	X		
	<i>Centre de congrès et d'exposition</i>			X
	<i>Cuisine dédiée à la vente en ligne</i>	X		

Dans les zones UA, UB, UJ et UPi sont également interdits les usages et affectations des sols suivants :

- les occupations et utilisations du sol qui, par leur nature, leur situation ou leurs dimensions, sont susceptibles de porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique ;
- l'aménagement de terrains de camping destinés à l'accueil de tentes, de caravanes, de résidences mobiles de loisirs, d'habitations légères de loisirs ;
- les dépôts de véhicules à l'exception de ceux liés à une occupation ou utilisation du sol autorisée ou au fonctionnement d'un service public ;
- les dépôts de matériaux ou d'engins à ciel ouvert ;
- les installations classées pour la protection de l'environnement ;
- l'ouverture et l'exploitation de carrière et/ou ballastière ainsi que les exhaussements et affouillements du sol non liés à une construction autorisée sauf impératifs techniques à justifier, exception faite des sondages et fouilles archéologiques, pour la réalisation d'ouvrages publics et la dépollution.

25

Paragraphe U.1.2 - Destinations et sous-destinations, usages et affectation des sols, constructions et activités autorisées et/ou soumises à des conditions particulières

SC1 : La sous-destination « Artisanat et le commerce de détail » est autorisée uniquement aux conditions cumulatives suivantes :

- qu'elles soient compatibles avec l'habitat ;
- que, dans des conditions normales de fonctionnement, elles ne présentent pas de nuisances sonores ou olfactives exceptionnelles pour le voisinage ;
- qu'elles ne risquent pas, en cas d'accident ou de fonctionnement défectueux de causer des dommages graves aux personnes et aux biens ;
- que les rejets susceptibles d'être émis soient traités à la source.

SC2 : La sous-destination « Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés » est autorisée à condition de ne pas dépasser une hauteur maximale de 8 mètres et limiter au maximum l'impact sur les paysages et l'environnement.

SC3 : Les sous-destinations « Industrie » et « Entrepôt » sont autorisées à condition que la surface de plancher créée soit inférieure à 200 mètres carrés et en respectant la règle d'emprise au sol du U.2.1.4.

SC4 : L'aménagement, la réhabilitation et l'amélioration des constructions existantes à la date d'approbation du PLU à vocation d'habitation, sous réserve des conditions suivantes :

- dans la limite de 75m² d'emprise au sol supplémentaires par unité foncière pour les extensions, en une ou plusieurs fois ;
- dans la limite de 30m² cumulés d'emprise au sol par unité foncière pour les annexes ;

- pour les piscines, en supplément des surfaces autorisées ci-dessus, la surface de bassin est limitée à 50m² pour les habitations.

Les abris pour animaux sont autorisés sous réserve qu'ils soient en matériaux naturels, ne dépassent pas une surface de plancher de 50m² et une hauteur de 3,50 mètres au faitage. Ces abris sont autorisés à raison d'une unité bâtie par unité foncière.

Les prescriptions présentées ci-dessus ne sont valables que pour les zones non concernées par les périmètres de protection de captages d'eau potable des Eaux de Paris, des Prairie des Guerres et des Près-Hauts.

Pour les secteurs concernés par ces périmètres de protection, le pétitionnaire se référera directement au règlement du périmètre par lequel il est concerné.

26

Paragraphe U.1.3 – Mixité fonctionnelle et sociale

Non réglementé.

CHAPITRE U.2 - CARACTERISTIQUES URBAINES, ARCHITECTURALES, ENVIRONNEMENTALES ET PAYSAGERES

Paragraphe U.2.1 - Volumétrie et implantation des constructions

U.2.1.1. Implantation des constructions par rapport aux voies ou emprises publiques ou privées, existantes ou projetées, ouvertes à la circulation

Dans les secteurs UA et UPi :

Les constructions principales nouvelles doivent s'implanter à l'alignement des voies ou emprises publiques ou privées, existantes ou projetées, ouvertes à la circulation ;

Une implantation en recul de l'alignement peut être admise ou imposée dans les cas suivants :

- Lorsque, dans les propriétés limitrophes du projet de construction, les constructions existantes sont implantées en recul. La construction principale nouvelle doit être implantée en harmonie avec le recul des constructions environnantes, dès lors qu'elle n'est pas de nature à aggraver la non-conformité à la règle ;
- Lorsque la continuité bâtie est assurée par un mur de clôture ou un mur de clôture et une ou des constructions ;
- Lorsque la construction principale nouvelle s'implante sur une parcelle où il existe déjà une construction principale implantée à l'alignement et dans le respect des autres règles de la zone ;
- Lorsque la construction principale nouvelle s'implante en second rang.

Dans les secteurs UB et UJ :

Les constructions principales nouvelles peuvent s'implanter :

- Soit à l'alignement des voies ou emprises publiques ou privées, existantes ou projetées, ouvertes à la circulation ;
- Soit en recul d'une distance minimum de 3 mètres, traité en jardinet ou en cour permettant le stationnement.

Dans le secteur UX :

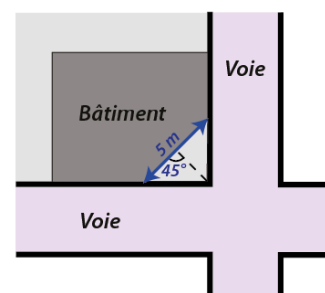
Les constructions principales nouvelles peuvent s'implanter en recul d'une distance minimum de 10 mètres, traité en jardinet ou en cour permettant le stationnement.

27

Dispositions particulières dans les secteurs UA, UB et UPi :

- Les équipements de loisirs à usage privé doivent s'implanter en recul de 3 mètres minimum par rapport à l'alignement des voies et emprises publiques ou privées.
- Les constructions situées à l'angle de deux voies ouvertes à la circulation publique automobile ne doivent pas dépasser un pan coupé d'une largeur de 5 mètres minimum, perpendiculaire à la bissectrice de l'angle des deux voies.

Illustration 1 - Implantation du bâti à l'angle de deux voies



- Sous réserve d'une justification d'intégration au site urbain ou de contraintes fonctionnelles ou de sécurité, des implantations autres que celles définies précédemment peuvent également être requises dans les cas suivants :
 - lorsque les projets de construction assurent l'harmonie ou la continuité de volume avec les constructions voisines existantes ;
 - les travaux d'isolation par l'extérieur réalisés sur une construction existante à la date d'approbation du présent règlement ;
 - dans le cas d'une surélévation ou d'une extension d'une construction existante à la date d'approbation du PLU, implantées différemment de la règle. Dans ce cas, l'extension ou la surélévation peut être autorisée dans le prolongement des murs de la construction existante ;
 - dans le cas de locaux techniques et annexes qui nécessitent, pour le fonctionnement des services collectifs, un accès direct à la voirie (locaux container, poubelles, tri sélectif, transformateur EDF, etc.) ;
 - pour les annexes, à l'exception des équipements de loisirs à usage privé ;
 - pour les équipements d'intérêt collectif et services publics autorisés dans la zone.

U.2.1.2. Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

L'implantation de la construction principale nouvelle doit assurer le bon ensoleillement des pièces principales et des espaces extérieurs principaux (terrasses, vérandas...) des constructions avoisinantes.

Les constructions principales nouvelles doivent s'implanter en retrait de 5 mètres minimum par rapport à la limite séparative de fond de parcelle.

Dans les secteurs UA, UB et UPi :

Les constructions nouvelles peuvent s'implanter sur une limite séparative ou en retrait par rapport aux limites séparatives.

En cas de retrait par rapport à la limite séparative, celui-ci doit être au moins égal à :

- 5 mètres pour les parties de constructions comportant des baies ;
- 3 mètres pour les parties de construction ne comportant pas de baie.

Dans les secteurs UJ et UX :

Non réglementé.

Dispositions particulières dans les secteurs UA, UB et UPi :

- Les constructions annexes, à l'exception des équipements de loisirs à usage privé (notamment les piscines et les poulaillers) peuvent être implantées sur une ou les limites séparatives ou en retrait de 1 mètre minimum par rapport aux limites séparatives ;
- Les équipements de loisirs à usage privé dont les bassins des piscines et les poulaillers doivent être implantés en retrait de 3 mètres minimum par rapport aux limites séparatives ;
- Sous réserve d'une justification d'intégration au site urbain ou de contraintes fonctionnelles ou de sécurité, des implantations autres que celles définies précédemment peuvent également être requises dans les cas suivants :
 - lorsque les projets de construction assurent l'harmonie ou la continuité de volume avec les constructions voisines existantes ;
 - pour les travaux d'isolation par l'extérieur réalisés sur une construction existante à la date d'approbation du présent règlement ;
 - dans le cas d'une surélévation ou d'une extension d'une construction existante. Dans ce cas, un retrait moindre est admis, sans toutefois :
 - rapprocher davantage la construction de la limite séparative du terrain en accentuant son écart à la règle définie ci-dessus ;

- créer une surélévation par rapport à la construction existante dans la partie du terrain qui, en application des dispositions ci-dessus, n'aurait pas été constructible ;
- dans le cas de locaux techniques et annexes qui nécessitent, pour le fonctionnement des services collectifs, un accès direct à la voirie (locaux container, poubelles, tri sélectif, transformateur EDF, etc.) ;
- pour les équipements d'intérêt collectif et services publics autorisés dans la zone
- pour les abris de jardin d'une surface de plancher maximale de 20m² et d'une hauteur totale de 3 mètres maximum.

U.2.1.3. Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété

Non réglementé.

U.2.1.4. Emprise au sol des constructions

Dans les secteurs UA, UB, UJ et UPi :

Selon la taille de l'unité foncière, l'emprise au sol des constructions ne doit pas excéder :

Taille de l'unité foncière	Emprise au sol (surface maximale par unité foncière)
< 1 000m ²	40%
1 000m ² - 1 500m ²	30%
> 1 500m ²	20%

Dans le secteur UX :

L'emprise au sol des constructions ne doit pas excéder 80% de la superficie totale de l'unité foncière.

Dispositions particulières dans l'ensemble des zones U :

Sous réserve d'une justification d'intégration au site urbain ou de contraintes fonctionnelles ou de sécurité, des emprises au sol autres que celles définies précédemment peuvent également être requises dans les cas suivants :

- lorsque les projets de construction assurent l'harmonie ou la continuité de volume avec les constructions voisines existantes ;
- pour les travaux d'isolation par l'extérieur réalisés sur une construction existante à la date d'approbation du présent règlement ;
- en cas d'opération de démolition d'une construction légalement autorisée, suivie d'une reconstruction : l'emprise au sol de la nouvelle construction peut être

identique à celle de la construction avant démolition, sans pouvoir toutefois la dépasser ;

- pour les équipements d'intérêt collectif et services publics autorisés dans la zone.

U.2.1.5. Hauteur des constructions

Dans l'ensemble des zones U :

La hauteur des annexes ne peut excéder 5 mètres au faîtage.

Dans les secteurs UA, UB et UPi :

La hauteur des constructions nouvelles ne peut excéder 11 mètres au faîtage.

La hauteur des extensions ne peut excéder celles des constructions existantes auxquelles elles sont accolées.

Dans le secteur UJ :

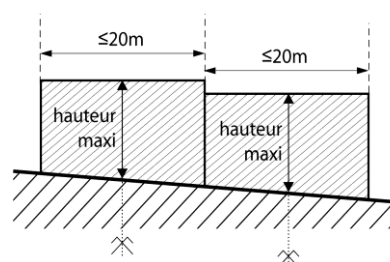
La hauteur des extensions ne peut excéder celles des constructions existantes auxquelles elles sont accolées.

Dans le secteur UX :

La hauteur des constructions nouvelles ne peut excéder 15 mètres au faîtage.

Dispositions particulières dans l'ensemble des zones U :

Lorsque le terrain est en pente, pour le calcul de la hauteur, les bâtiments implantés le long de ces dénivellations sont divisés le long de la voie en sections égales ne pouvant dépasser 20 mètres de longueur : la hauteur moyenne d'une section se mesure à partir du sol naturel au milieu de la section.



Sur le schéma ci-dessus, « Hauteur maxi » désigne la hauteur maximale autorisée dans la zone.

Les constructions existantes ayant une hauteur supérieure à celles fixées dans le présent article peuvent faire l'objet d'extension, selon une altimétrie identique, dès lors que l'insertion de la construction dans le site est respectée.

Paragraphe U.2.2 - Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère

U.2.2.1. Obligations imposées aux constructions, travaux, installations et aménagements, concernant l'aspect extérieur des constructions

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.

31

U.2.2.1.1. Restauration

Dans le cadre de la restauration d'une construction typique du Thymerais-Drouais, le projet doit porter 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'ordonnement 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'ordonnement des façades, les nouvelles ouvertures respectant les formes traditionnelles de la construction : ouvertures plus hautes que larges, rythme de la façade...

U.2.2.1.2. Volumétrie / matériaux

Le pétitionnaire doit s'appuyer sur les fiches architecturales réalisées par le CAUE 28 et le Pays Drouais et reprises dans le chapitre « *Recommandations architecturales* » du présent règlement.

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.

Les annexes, extensions et dépendances doivent être traitées avec la même qualité d'aspect, de volumétrie que 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.

U.2.2.1.3. Façades

Dans les secteurs UA, UB et UPi :

- **Façades-pignons :**

Les couleurs des façades doivent être en harmonie avec les constructions typiques de la région du Thymerais-Drouais et de la Normandie proche soit des 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.

Les façades latérales et postérieures des constructions doivent être traitées avec le même soin que les façades principales et en harmonie avec elles.

Les matériaux tels que carreaux de plâtre, briques creuses, parpaings, destinés à être recouverts d'un parement ou d'enduits, ne peuvent être laissés apparents sur les parements extérieurs des constructions.

La façade principale des constructions doit avoir une longueur minimale supérieure ou égale à la hauteur à l'égout (ou à l'acrotère) de la façade.

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.

Dans les secteurs UA et UPi :

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 couleurs vives des menuiseries seront exclues.

Les ouvertures traditionnelles doivent être conservées.

- **Les descentes d'eaux pluviales :**

Les descentes d'eaux pluviales doivent être intégrées dans la composition architecturale de la façade. Les rejets d'eau pluviale des balcons, loggias et terrasses doivent être canalisés de façon à éviter toutes salissures des façades.

L'utilisation du zinc doit être privilégiée.

- **Les éléments de modénatures :**

La mise en œuvre sur les façades des modénatures et des éléments de marquage qui s'harmonisent avec les constructions avoisinantes, tels que les bandeaux, les corniches, les encadrements de fenêtres, les chaînes d'angle, etc., est fortement préconisée.

- **Les édicules et gaines techniques :**

Les édicules techniques en toiture doivent, par le choix des matériaux et des couleurs, être intégrés aux façades et aux toitures où ils se trouvent.

Les réseaux techniques en toiture ou en terrasse, tels que les ventilations, sont, sauf impossibilité technique avérée, camouflés par un revêtement identique à la façade ou s'harmonisant avec elle.

La pose de climatiseurs en façade sur rue est interdite.

Les appareillages techniques extérieurs à la construction (groupes de ventilation, conditionnement d'air, pompes à chaleur...) doivent être regroupés et implantés au sol dans un local ou coffrage technique adapté et à l'architecture cohérente et harmonieuse avec la construction principale.

En cas d'impossibilités techniques ou pour des raisons esthétiques nuisant à la qualité architecturale de l'ensemble dûment justifiées, leur implantation est néanmoins autorisée en façade aux conditions cumulatives suivantes :

- ne pas être visibles depuis l'emprise publique ou la voie ;
- être masqués par un coffrage adapté.

- **Les locaux techniques :**

Les coffrets, compteurs, boîtes aux lettres doivent être intégrés dans les clôtures ou façades sur rue.

Les locaux techniques doivent être intégrés au bâti principal ou faire l'objet d'une recherche prenant en compte le bâti annexe, les constructions voisines, la structure végétale existante et les plantations à créer.

Les appareillages techniques extérieurs à la construction (groupes de ventilation, conditionnement d'air, pompes à chaleur...) doivent être regroupés et implantés au sol dans un local ou coffrage technique adapté et à l'architecture cohérente et harmonieuse avec la construction principale.

En cas d'impossibilités techniques ou pour des raisons esthétiques nuisant à la qualité architecturale de l'ensemble dûment justifiées, leur implantation est néanmoins autorisée en façade aux conditions cumulatives suivantes :

- ne pas être visibles depuis l'emprise publique ou la voie ;
- être masqués par un coffrage adapté.

Les citernes à gaz liquéfié ou à mazout, ainsi que les installations similaires doivent être implantées de telle manière qu'elles ne soient pas visibles de la voie publique et doivent être masquées.

Dans tous les cas, les locaux techniques ou les coffrages doivent garantir un aspect de qualité et préserver l'environnement proche contre les nuisances sonores.

- **Les antennes :**

Les antennes d'émission ou de réception de signaux radioélectriques (antennes, paraboles, etc.) doivent être installées de la façon la moins visible possible depuis l'espace public.

Lorsqu'elles s'implantent en terrasse, elles doivent être le plus en retrait possible de la façade.

Elles doivent avoir une couleur qui s'intègre avec la partie de construction sur laquelle elles sont fixées.

34

U.2.2.1.4. Ouvertures

Dans les secteurs UA et UPi :

Les ouvertures traditionnelles doivent être conservées.

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).

L'éclairage des combles doit être 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 doivent être prioritairement de type battant.

Les volets roulants sont cependant admis dès lors :

- pour les constructions neuves uniquement : que le coffre se situe à l'intérieur de la construction ;
- pour les constructions existantes uniquement : que le coffre soit intégré au linteau et masqué par un lambrequin en bois ou en métal d'un coloris en harmonie avec les

menuiseries et/ou les volets battants existants. En cas de volets roulants solaires, seul le capteur solaire doit être apparent ;

- Les volets existants soient conservés lorsqu'ils sont de type battant.

Dans le secteur UB :

Les châssis de toit doivent 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 cependant admis dès lors :

- pour les constructions neuves uniquement : que le coffre se situe à l'intérieur de la construction ;
- pour les constructions existantes uniquement : que le coffre soit intégré au linteau et masqué par un lambrequin en bois ou en métal d'un coloris en harmonie avec les menuiseries et/ou les volets battants existants. En cas de volets roulants solaires, seul le capteur solaire doit être apparent ;
- Les volets existants soient conservés lorsqu'ils sont de type battant.

35

U.2.2.1.5. Toitures

Les toitures des constructions doivent être à deux ou quatre rampants pour les constructions principales.

Les toitures des constructions annexes et des extensions peuvent comporter un, deux ou quatre rampants.

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

La pente de toiture doit être comprise entre 40 et 50 degrés. Des pentes différentes sont autorisées pour les toitures d'appentis, de vérandas, ou de constructions annexes, non implantées à l'alignement des voies publiques, dès lors que leur volumétrie est en harmonie avec la construction principale.

Les toitures sont couvertes de matériaux reprenant l'aspect, l'assemblage (60 à 80 tuiles au m²) et les teintes de la tuile plate de pays (teinte brun rouge foncé et nuancé). Ces dispositions ne s'appliquent pas aux vérandas ni aux annexes non visibles depuis l'espace public.

Les toitures végétalisées sont autorisées à condition que leur intégration dans l'environnement paysager soit assurée.

U.2.2.1.6. Clôtures et portails

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 2 mètres.

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

Les clôtures composées de haies doivent être réalisées à partir d'essences locales dont une liste de recommandations est disponible dans le chapitre « *Dispositions particulières au titre de la préservation du patrimoine naturel et paysager* » du présent document.

Sont interdites :

- les clôtures non pérennes,
- les clôtures de type plaque béton non enduites ou peintes ;
- les clôtures constituées de matériaux destinés à être recouverts employés à nu ;
- les haies monotypées (thuyas, lauriers...) ou constituées d'essences invasives (cf. chapitre « *Dispositions particulières au titre de la préservation du patrimoine naturel et paysager* » du présent règlement).

Exemples interdits pour illustration :



Clôture en plaques béton brut



Mur plein en béton non crépis



Haie végétale (thuyas)

Dans les secteurs UA, UB, UJ, UPi et UX :

Les clôtures donnant sur les emprises publiques ou privées, ou sur les limites séparatives doivent être constituées soit :

- d'un mur plein et maçonné, enduit des deux côtés, surmonté d'un chaperon ;
- d'un mur bahut d'une hauteur comprise entre 0,50 et 0,70 mètre, maçonné et enduit des deux côtés, surmonté d'une grille ou d'une lisse, doublée ou non d'une haie vive composée d'essences locales ;
- d'une clôture en barreaudage, doublée ou non d'une haie vive composée d'essences locales ;
- d'une haie végétale d'essences locales, éventuellement doublée d'un grillage.

En plus des clôtures autorisées ci-dessus, les clôtures donnant sur les limites séparatives peuvent être constituées soit :

- d'une clôture en panneaux rigides préfabriqués ;
- d'une clôture de plaques béton enduites ou peintes.

Exemples autorisés pour illustration :



Mur plein enduit



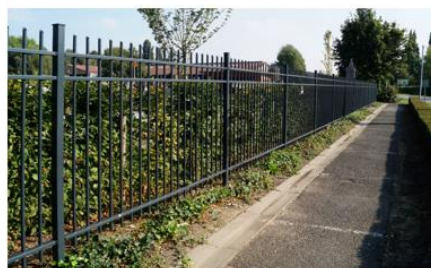
Mur bahut surmonté d'une grille



Clôture en panneaux rigides préfabriqués



Haie végétale (troène)

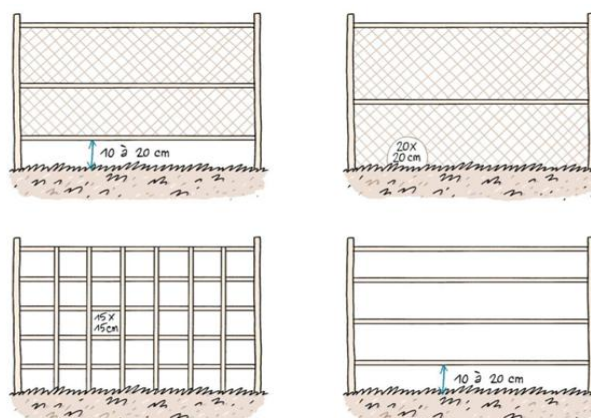


Clôture en barreaudage doublée d'une haie

Dispositions particulières dans l'ensemble des zones U :

Les clôtures situées en limites de zones A ou N doivent être constituées d'une haie végétale d'essences locales, éventuellement doublée d'un grillage.

Les clôtures implantées en limites séparatives doivent permettre ponctuellement le passage de la petite faune, en présentant à minima une ouverture ponctuelle en bas de clôture de format 15 x 15 cm, par tranche entamée de 15 mètres de linéaire de clôture, avec au minimum un passage lorsque le linéaire de clôture est inférieur à 15 mètres.



Exemples de clôtures facilitant la circulation de la petite faune - © Bruxelles Environnement

U.2.2.1.7. Dispositions particulières applicables dans les secteurs UA, UB et UPi

D'autres dispositions peuvent être retenues pour les équipements d'intérêt collectif et les services publics au regard de besoins particuliers et motivés liés au fonctionnement et à la sécurité, à partir d'une étude architecturale et d'intégration à l'environnement.

U.2.2.2. Dispositions applicables aux constructions, travaux, installations et aménagements, en matière de performances énergétiques et environnementales

Les projets de constructions doivent être étudiés dans le but de privilégier l'utilisation de matériaux durables pour la construction, de même que l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable pour l'approvisionnement énergétique des constructions (chaudière bois, eau chaude sanitaire solaire, pompes à chaleur, photovoltaïque, géothermie, réseaux de chaleur et de boucles tempérées...).

L'orientation et la conception des constructions doivent viser à limiter la consommation d'énergie.

Les nouvelles constructions doivent respecter la législation en vigueur concernant la performance énergétique pour assurer un confort d'habiter. Des performances supérieures à la législation en vigueur doivent être recherchées chaque fois que possible.

- **Isolation Thermique Extérieure (ITE)**

L'isolation rapportée par l'extérieur est autorisée, sous réserve d'être adaptée aux caractéristiques techniques et architecturales de la façade, de ne pas porter atteinte à la qualité architecturale du bâtiment, à son insertion dans le cadre bâti environnant ni à sa bonne conservation. Elle doit notamment permettre de respecter les modénatures et reliefs présents sur la façade.

L'isolation par l'extérieur est interdite lorsqu'elle est incompatible avec la sauvegarde des éléments d'architecture, notamment pour les façades remarquables des constructions identifiées au titre de la préservation du patrimoine remarquable (cf. Titre 6 du présent règlement).

Les matériaux biosourcés doivent être privilégiés.

- **Installation photovoltaïque**

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 en toiture 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 capteurs solaires en façade doivent s'intégrer harmonieusement à celles-ci. Les surfaces de captation d'énergie sont en harmonie avec la couleur des matériaux de façade.

39

• **Autres installations dédiées à la production d'énergies renouvelables**

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 accolées à la construction principale avec une isolation acoustique stoppant les nuisances sonores,
- être intégrées dans une annexe avec 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.

Paragraphe U.2.3 - Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions

U.2.3.1. Aspects qualitatifs

Le traitement des abords des constructions doit concourir à leur insertion dans le site.

Selon leur nature et leur vocation, les espaces libres (espaces de circulation, jardins, aires de stationnement) doivent recevoir un traitement paysager approprié à leur fonction en tenant compte :

- de l'organisation du bâti sur le terrain afin que les espaces libres constituent un accompagnement des constructions ;
- de la composition des espaces libres voisins afin de participer à une mise en valeur globale ;
- de la topographie et de la configuration du terrain, notamment pour répondre au ruissellement des eaux pluviales ;
- de l'exposition du terrain pour la conception des espaces végétalisés.

Les plantations existantes doivent, autant que possible au regard du projet, être maintenues. Dans le cas d'une construction implantée en recul de la voirie, l'espace situé entre le bâti et la voie doit faire l'objet d'un traitement paysager de qualité.

La plantation de haies d'essences locales est obligatoire en limite séparative avec la zone naturelle N et la zone agricole A.

Toutes les plantations, qu'il s'agisse d'arbres de haute tige ou de haies, doivent être réalisées à partir d'essences locales. Elles sont préconisées notamment dans le traitement végétal des limites mitoyennes et de fond de parcelles. Les clôtures peuvent être constituées de haies vives, arbustives d'une hauteur pouvant aller jusqu'à 2 mètres. Conformément aux règles du Code civil, ces haies doivent être plantées à 0,50 mètre minimum de la limite séparative.

Le choix des essences et des végétaux sur les espaces libres doit se faire notamment en fonction de leurs capacités de captation et de rétention des polluants. L'implantation des zones végétalisées doit intégrer le rôle de « barrière filtrante » qu'elles peuvent jouer par rapport aux gaz d'échappement.

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 donc de privilégier les espaces minéraux sablés, dallés ou pavés de préférence aux espaces bitumés ou enrobés.

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

U.2.3.2. Aspects quantitatifs

Les espaces libres perméables sont pris en compte pour 50% de leur surface dans le pourcentage global d'espace de pleine terre de l'unité foncière.

Dans les secteurs UA, UB, UJ et UPi :

Selon la taille de l'unité foncière, il doit être respecté un coefficient de pleine terre d'au moins :

Taille de l'unité foncière	Coefficient de pleine terre (surface minimale par unité foncière)
< 1 000m ²	60%
1 000m ² - 1 500m ²	70%
> 1 500m ²	80%

Dans le secteur UX :

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

Dispositions particulières dans l'ensemble des zones U :

Pour les constructions à destination d'équipements d'intérêt collectif et services publics, il doit être respecté un coefficient de pleine terre d'au moins 20% de l'unité foncière.

Paragraphe U.2.4 - Stationnement

U.2.4.1. Prescriptions en matière de stationnement des véhicules individuels motorisés

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-dessous est celle à laquelle ces établissements sont le plus directement assimilables.

Lorsque le décompte des places aboutit à un nombre décimal, le nombre de places de stationnement exigé est arrondi à l'entier supérieur.

Les places commandées sont interdites.

Dans le cas d'un aménagement se traduisant par une extension (sans création de nouveaux logements) ne dépassant pas 20 m² de surface de plancher, il n'est pas imposé de réaliser de nouvelles places de stationnement à condition de ne pas supprimer de places existantes. Dans le cas contraire, les règles générales s'appliquent y compris si les travaux d'aménagement se traduisent par un ou plusieurs nouveaux logements qu'il y ait ou non extension de la surface de plancher.

Destinations (Article R.151-28 du Code de l'urbanisme)	Normes de stationnement des véhicules individuels motorisés
Habitation	Il est exigé au moins : - Deux places de stationnement par logement pour les constructions à vocation d'habitation. 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. Conformément à l'article L.151-35 du Code de l'urbanisme : - pour les logements locatifs financés avec un prêt aidé par l'Etat : 1 place par logement.

Destinations (Article R.151-28 du Code de l'urbanisme)	Normes de stationnement des véhicules individuels motorisés
Artisanat et commerce de détail	1 place par tranche de 60m² de surface de plancher affectée à l'activité ouverte au public ou surface de vente. 1 place supplémentaire, réservée et adaptée aux livraisons, par tranche entamée de 300 mètres carrés de surface de plancher.

Destinations (Article R.151-28 du Code de l'urbanisme)	Normes de stationnement des véhicules individuels motorisés
Activité de service où s'effectue l'accueil d'une clientèle	
Restauration	1 place par tranche de 10m ² de salle pour des surfaces de salle supérieures à 30m ²
Hôtels	1 place de stationnement pour 2 chambres.
Industrie Entrepôt	1 place par tranche de 200m ² de surface de plancher.
Bureau	1 place par tranche de 50m ² de surface de plancher.
Equipements d'intérêt collectif et services publics	Le nombre de places de stationnement à réaliser doit être adapté à la nature de l'équipement, à son mode de fonctionnement, à sa localisation sur le territoire communal (proximité des transports en commun, existence de parcs publics de stationnement à proximité, etc.) et au nombre et au type d'utilisateurs concernés.

La suppression de places de stationnement existantes est interdite sauf si celles-ci sont remplacées par des places nouvelles obligatoirement réalisées sur le terrain. Lorsqu'un terrain bâti fait l'objet d'une division, le nouveau terrain supportant la construction existante doit impérativement disposer, à minima, du nombre de places de stationnement qui existait initialement. Si de nouveaux logements sont créés sur ce terrain, les dispositions générales s'appliquent en plus.

Les places de stationnement ne sont pas admises sur les espaces de pleine terre imposés au Paragraphe U.2.3.2. En revanche, les places de stationnement perméables comptent pour 50% de leur surface dans le pourcentage global d'espace de pleine terre de l'unité foncière.

U.2.4.2. Prescriptions en matière de stationnement des deux-roues motorisés ou non-motorisés

Des aires de stationnement nécessaires aux deux-roues doivent également être prévues pour les constructions comportant quatre logements ou plus.

Au moins un espace de stationnement pour les deux-roues non motorisé doit être aménagé pour les constructions comportant quatre logements ou plus, avec une surface minimum de 5m² sauf pour les constructions existantes et/ou dans le cas d'impossibilité technique ou architecturale.

L'espace destiné aux deux-roues doit être aisément accessible depuis les emprises publiques et les voies. L'espace peut être clos ou couvert et disposer de dispositifs permettant d'attacher les deux-roues avec un système de sécurité.

CHAPITRE U.3 - EQUIPEMENTS ET RESEAUX

Paragraphe U.3.1 - Desserte par les voies publiques ou privées

U.3.1.1. Accès

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.

Tout terrain, pour être constructible, doit comporter un accès d'une largeur minimum de 3,5 mètres sur une voie publique, une voie privée ouverte à la circulation générale ou sur un passage privé. Cette largeur doit permettre le passage des véhicules de service et de secours.

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

U.3.1.2. Voirie

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.

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.

Paragraphe U.3.2 - Desserte par les réseaux

U.3.2.1. 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.

U.3.2.2. Eaux usées

Le branchement, par des canalisations souterraines, est obligatoire sur le réseau collectif d'assainissement pour toute construction ou installation engendrant des 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.

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 et à la présence potentielle de cavités souterraines.

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-dessous.

U.3.2.3. 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.

Chaque parcelle doit disposer d'un système de stockage et d'infiltration permettant de gérer ces eaux pluviales selon une occurrence de pluie de référence.

Tout ou partie des eaux pluviales n'est accepté dans le réseau public que dans la mesure où l'usager 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 est 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.

En cas d'absence de réseau public d'eaux pluviales, l'utilisateur doit dans tous les cas réaliser une gestion intégrale des eaux pluviales sur son unité foncière, sans rejet vers le domaine public ni les propriétés voisines.

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

U.3.2.4. Réseaux divers

Toute construction 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.

U.3.2.5. Collecte des déchets

Pour toute opération de plus de deux logements, il doit être 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 PLU.



DISPOSITIONS APPLICABLES AUX ZONES AGRICOLES

DISPOSITIONS APPLICABLES AUX ZONES AGRICOLES

La zone agricole (A) correspond aux espaces dédiés à l'activité agricole à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique et économique.

La zone agricole comprend 5 secteurs :

- La zone A qui correspond aux espaces agricoles à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.
- Le sous-secteur Ai qui correspond aux zones agricoles soumises à un risque d'inondation lié aux nappes subaffleurantes et à l'Avre ;
- Le sous-secteur Air qui correspond aux zones agricoles concernées par le faisceau du projet de l'A154 ;
- Le secteur AP qui correspond à un espace agricole à forte valeur patrimoniale. Il s'agit des perspectives visuelles autour du site de la Moufle ;
- Le sous-secteur APir qui correspond à un espace agricole à forte valeur patrimoniale concerné par le faisceau du projet de l'A154. Il s'agit des perspectives visuelles autour du site de la Moufle.

48

La zone A et ses secteurs sont concernés par :

- des éléments du patrimoine naturel au titre de l'article L.151-23 du Code de l'urbanisme ;
- des emplacements réservés définis à l'article L.151-41 du Code de l'urbanisme ;
- des zones inondables identifiés par le Plan de Prévention du Risque inondation (PPRI) de la vallée de l'Avre ;
- des secteurs soumis au décret de déclaration d'utilité publique concernant le projet d'accélération de l'aménagement à 2x2 voies de l'A154.

L'attention des pétitionnaires est également attirée sur la présence possible dans le sol d'argiles et sur les risques de retrait-gonflement qui peuvent en résulter.

Il est également rappelé que depuis le 1^{er} octobre 2020, la réalisation d'une étude géotechnique est obligatoire, préalablement à toute vente (arrêté du 22 juillet 2020 paru au Journal Officiel le 9 août 2020).

Dans le secteur Ai soumis à un plan de prévention des risques d'inondation (PPRi), il convient de se reporter aux annexes du PLU dans lesquelles figurent les champs d'application territorial du PPRi ainsi que les prescriptions applicables.

Dans les secteurs Air et APir soumis au décret de déclaration d'utilité publique concernant le projet d'accélération de l'aménagement à 2x2 voies de l'A154, seules les constructions, installations et utilisations nécessaires aux infrastructures routières sont autorisées.

Une partie de la zone est concernée par des périmètres de protection de captages d'eau potable. Le règlement de ces périmètres ainsi que les prescriptions pour chaque périmètre sont annexés au présent PLU dans le document « Annexes ». Les périmètres de protection sont consultables sur le plan des contraintes (document 4).

CHAPITRE A.1 - DESTINATIONS DES CONSTRUCTIONS, USAGES DES SOLS ET NATURES D'ACTIVITES

Paragraphe A.1.1 - Destinations et sous-destinations, usages et affectation des sols, constructions et activités interdites

DESTINATIONS	SOUS-DESTINATIONS	ZONE A & Ai		
		Autorisée	Sous conditions	Interdite
Exploitation agricole et forestière	<i>Exploitation agricole</i>	X		
	<i>Exploitation forestière</i>			X
Habitation	<i>Logement</i>		SC1	
	<i>Hébergement</i>		SC2	
Commerce et activités de service	<i>Artisanat et commerce de détail</i>		SC2	
	<i>Restauration</i>		SC2	
	<i>Commerce de gros</i>			X
	<i>Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle</i>			X
	<i>Cinéma</i>			X
	<i>Hôtels</i>			X
	<i>Autres hébergements touristiques</i>		SC2	
Equipements d'intérêt collectif et services publics	<i>Locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés</i>			X
	<i>Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés</i>	X		
	<i>Etablissements d'enseignement, de santé et d'action sociale</i>			X
	<i>Salles d'art et de spectacles</i>			X
	<i>Equipements sportifs</i>			X
	<i>Lieux de culte</i>			X
	<i>Autres équipements recevant du public</i>			X
Autres activités des secteurs primaire, secondaire ou tertiaire	<i>Industrie</i>			X
	<i>Entrepôt</i>			X
	<i>Bureau</i>			X
	<i>Centre de congrès et d'exposition</i>			X
	<i>Cuisine dédiée à la vente en ligne</i>			X

DESTINATIONS	SOUS-DESTINATIONS	ZONE AP		
		Autorisée	Sous conditions	Interdite
Exploitation agricole et forestière	<i>Exploitation agricole</i>			X
	<i>Exploitation forestière</i>			X
Habitation	<i>Logement</i>			X
	<i>Hébergement</i>			X
Commerce et activités de service	<i>Artisanat et commerce de détail</i>			X
	<i>Restauration</i>			X
	<i>Commerce de gros</i>			X
	<i>Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle</i>			X
	<i>Cinéma</i>			X
	<i>Hôtels</i>			X
	<i>Autres hébergements touristiques</i>			X
Equipements d'intérêt collectif et services publics	<i>Locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés</i>			X
	<i>Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés</i>		SC3	
	<i>Etablissements d'enseignement, de santé et d'action sociale</i>			X
	<i>Salles d'art et de spectacles</i>			X
	<i>Equipements sportifs</i>			X
	<i>Lieux de culte</i>			X
	<i>Autres équipements recevant du public</i>			X
Autres activités des secteurs primaire, secondaire ou tertiaire	<i>Industrie</i>			X
	<i>Entrepôt</i>			X
	<i>Bureau</i>			X
	<i>Centre de congrès et d'exposition</i>			X
	<i>Cuisine dédiée à la vente en ligne</i>			X

Dans l'ensemble de la zone A sont également interdits les usages et affectations des sols suivants :

- les occupations et utilisations du sol qui, par leur nature, leur situation ou leurs dimensions, sont susceptibles de porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique ;
- l'aménagement de terrains de camping destinés à l'accueil de tentes, de caravanes, de résidences mobiles de loisirs, d'habitations légères de loisirs ;
- les dépôts de véhicules à l'exception de ceux liés à une occupation ou utilisation du sol autorisée ou au fonctionnement d'un service public ;
- l'ouverture et l'exploitation de carrière et/ou ballastière ainsi que les exhaussements et affouillements du sol non liés à une construction autorisée sauf impératifs techniques à justifier, exception faite des sondages et fouilles archéologiques, pour la réalisation d'ouvrages publics et la dépollution.

52

Paragraphe A.1.2 - Destinations et sous-destinations, usages et affectation des sols, constructions et activités autorisées et/ou soumises à des conditions particulières

SC1 : Dans la zone A et Ai, sont également autorisées les sous-destinations, ainsi que les usages et affectations des sols suivants :

- Les constructions à usage d'habitation, sous réserve des conditions suivantes :
 - être directement nécessaires à l'exploitation agricole ;
 - 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.
- L'aménagement, la réhabilitation et l'amélioration des constructions existantes à la date d'approbation du PLU à vocation d'habitation, sous réserve des conditions suivantes :
 - dans la limite de 75m² d'emprise au sol supplémentaires par unité foncière pour les extensions, en une ou plusieurs fois ;
 - être situées à 30 mètres au plus de l'habitation principale et dans la limite de 30m² cumulés d'emprise au sol par unité foncière pour les annexes ;
 - pour les piscines, en supplément des surfaces autorisées ci-dessus, la surface de bassin est limitée à 50m² pour les habitations.

SC2 : Les sous-destinations « Hébergement, Artisanat et commerce de détail, Restauration et Autres hébergement touristique » sont autorisées à condition que ces bâtiments soient nécessaires au fonctionnement des activités agricoles existantes ou des équipements publics présents dans la zone, et qu'ils soient compatibles avec le mode d'assainissement individuel et que ces bâtiments soient situés à moins de 50 mètres de l'activité agricole ou de l'équipement public.

SC3 : La sous-destination « Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés » est autorisée à condition que les infrastructures n'excèdent pas 4 mètres de hauteur totale.

Les abris pour animaux sont autorisés sous réserve qu'ils soient en matériaux naturels, ne dépassent pas une surface de plancher de 50m² et une hauteur de 3,50 mètres au faitage. Ces abris sont autorisés à raison d'une unité bâtie par unité foncière.

Les ouvrages nécessaires à la production, la distribution et le transport d'énergie renouvelable sont autorisés en zone A.

Les installations de production d'énergie photovoltaïque au sol sont autorisées aux conditions cumulatives suivantes :

53

Caractéristiques techniques des installations de production d'énergie photovoltaïque	Valeurs ou seuils d'exemption du calcul de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers
Hauteur des panneaux photovoltaïques	1,10 mètre minimum au point bas
Densité et taux de recouvrement du sol par les panneaux photovoltaïques	Espacement entre deux rangées de panneaux photovoltaïques distinctes au moins égale à 2 mètres. Les 2 mètres sont mesurés du bord des panneaux d'une rangée au bord des panneaux de la rangée suivante et non pas d'un pieux d'ancrage à l'autre.
Type d'ancrage au sol	Pieux en bois ou en métal, sans exclure la possibilité de scellements « béton » < à 1m ² , sur des espaces très localisés et justifiés par les caractéristiques géotechniques du sol ou des conditions climatiques extrêmes. Pour les installations de types trackers, la surface du socle béton ne doit pas dépasser 0,3m ² /kWc
Type de clôtures autour de l'installation	Grillages non occultant ou clôtures à claire-voie, sans base linéaire maçonnée
Voies d'accès aux panneaux internes à l'installation et aux autres plateformes techniques	Absence de revêtement ou mise en place d'un revêtement drainant ou perméable

Les prescriptions présentées ci-dessus ne sont valables que pour les zones non concernées par les périmètres de protection de captages d'eau potable des Eaux de Paris, des Prairie des Guerres et des Prés-Hauts.

Pour les secteurs concernés par ces périmètres de protection, le pétitionnaire se référera directement au règlement du périmètre par lequel il est concerné.

Paragraphe A.1.3 – Mixité fonctionnelle et sociale

Non réglementé.

CHAPITRE A.2 - CARACTERISTIQUES URBAINES, ARCHITECTURALES, ENVIRONNEMENTALES ET PAYSAGERES

Paragraphe A.2.1 - Volumétrie et implantation des constructions

54

A.2.1.1. Implantation des constructions par rapport aux voies ou emprises publiques ou privées, existantes ou projetées, ouvertes à la circulation

Les constructions nouvelles doivent être implantées en recul de 10 mètres minimum par rapport à l'alignement des voies ou emprises publiques ou privées, existantes ou projetées, ouvertes à la circulation.

Dispositions particulières dans l'ensemble des zones A :

Sous réserve d'une justification d'intégration à l'environnement agricole ou de contraintes fonctionnelles ou de sécurité, des implantations autres que celles définies précédemment peuvent également être requises dans les cas suivants :

- lorsque les projets de construction assurent l'harmonie ou la continuité de volume avec les constructions voisines existantes ;
- dans le cas d'une surélévation, d'une extension ou d'une amélioration d'une construction existante à la date d'approbation du PLU, implantées différemment de la règle. Dans ce cas, l'extension ou la surélévation peut être autorisée dans le prolongement des murs de la construction existante ;
- dans le cas de locaux techniques et annexes qui nécessitent, pour le fonctionnement des services collectifs, un accès direct à la voirie (locaux container, poubelles, tri sélectif, transformateur EDF, etc.) ;
- pour les équipements d'intérêt collectif et services publics autorisés dans la zone.

A.2.1.2. Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

Les constructions nouvelles doivent s'implanter dans le respect de leur environnement.

Lorsque la limite séparative constitue une limite avec une zone U ou avec la zone NEV, les constructions nouvelles doivent s'implanter en retrait de 30 mètres minimum par rapport à ladite limite.

Dispositions particulières dans l'ensemble des zones A :

En zone A, les constructions d'annexes comportant une baie doivent s'implanter en retrait de 5 mètres minimum par rapport à ladite limite. En l'absence de baie, cette distance est réduite à 3 mètres de ladite limite.

Sous réserve d'une justification d'intégration à l'environnement agricole ou de contraintes fonctionnelles ou de sécurité, des implantations autres que celles définies précédemment peuvent également être requises dans les cas suivants :

- lorsque les projets de construction assurent l'harmonie ou la continuité de volume avec les constructions voisines existantes ;
- dans le cas d'une surélévation ou d'une extension d'une construction existante ;
- dans le cas de locaux techniques et annexes qui nécessitent, pour le fonctionnement des services collectifs, un accès direct à la voirie (locaux container, poubelles, tri sélectif, transformateur EDF, etc.) ;
- pour les équipements d'intérêt collectif et services publics autorisés dans la zone ;
- pour les abris de jardin d'une surface de plancher maximale de 20m² et d'une hauteur totale de 3 mètres maximum.

55

A.2.1.3. Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété

Non réglementé.

A.2.1.4. Emprise au sol des constructions

Dans le secteur A :

Pour les constructions à vocation agricole, l'emprise au sol des constructions n'est pas réglementée.

Pour les constructions à vocation d'habitation, lorsqu'elles sont autorisées et selon la taille de l'unité foncière, l'emprise au sol des constructions ne doit pas excéder :

Taille de l'unité foncière	Emprise au sol (surface maximale par unité foncière)
< 1 000m ²	40%
1 000m ² - 1 500m ²	30%
> 1 500m ²	20%

A.2.1.5. Hauteur des constructions

La hauteur maximale des constructions destinées à l'activité agricole ne peut excéder 15 mètres au faîtage.

La hauteur des constructions à vocation d'habitation, lorsqu'elles sont autorisées, ne peut excéder 11 mètres au faîtage.

La hauteur des extensions ne peut excéder celles des constructions existantes auxquelles elles sont accolées.

La hauteur des annexes ne peut excéder 5 mètres au faîtage.

Dispositions particulières dans l'ensemble des zones A :

- Il n'est pas fixé de règle pour les équipements d'intérêt collectif et services publics ;
- Les constructions existantes ayant une hauteur supérieure à celles fixées dans le présent article peuvent faire l'objet d'extension, selon une altimétrie identique, dès lors que l'insertion de la construction dans le site est respectée.

56

Paragraphe A.2.2 - Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère

A.2.2.1. Obligations imposées aux constructions, travaux, installations et aménagements, concernant l'aspect extérieur des constructions

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.

Les règles suivantes ne concernent que les constructions à destination d'habitation. Les constructions à vocation agricole ne sont pas réglementées. Seules les dispositions relatives aux clôtures concernent l'ensemble des zones agricoles et des vocations.

A.2.2.1.1. Restauration

Dans le cadre de la restauration d'une construction typique du Thymerais-Drouais, le projet doit porter 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'ordonnement 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'ordonnement des façades, les nouvelles ouvertures respectant les formes traditionnelles de la construction : ouvertures plus hautes que larges, rythme de la façade...

A.2.2.1.2. Volumétrie / matériaux

Le pétitionnaire doit s'appuyer sur les fiches architecturales réalisées par le CAUE 28 et le Pays Drouais et reprises dans le chapitre « *Recommandations architecturales* » du présent règlement.

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.

Les annexes, extensions et dépendances doivent être traitées avec la même qualité d'aspect, de volumétrie que 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.

A.2.2.1.3. Façades

Les couleurs des façades doivent être en harmonie avec les constructions typiques de la région du Thymerais-Drouais et de la Normandie proche soit des 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.

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.

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.

A.2.2.1.4. Ouvertures

Les ouvertures traditionnelles doivent être conservées.

L'éclairage des combles doit être 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 encastres 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 doivent être prioritairement de type battant.

Les volets roulants sont cependant admis dès lors :

- pour les constructions neuves uniquement : que le coffre se situe à l'intérieur de la construction ;
- pour les constructions existantes uniquement : que le coffre soit intégré au linteau et masqué par un lambrequin en bois ou en métal d'un coloris en harmonie avec les menuiseries et/ou les volets battants existants. En cas de volets roulants solaires, seul le capteur solaire doit être apparent ;
- Les volets existants soient conservés lorsqu'ils sont de type battant.

58

A.2.2.1.5. Toitures

Les toitures des constructions doivent être :

- à deux ou quatre rampants pour les constructions principales à vocation d'habitation, annexes et extensions,
- à un rampant pour les annexes et extensions accolées en pignon d'un bâtiment existant.

Les toitures terrasses, ondulées et pan de toiture allant jusqu'au sol sont interdits pour les bâtiments d'habitation.

La pente de toiture doit être comprise entre 40 et 50 degrés. Des pentes différentes sont autorisées pour les toitures d'appentis, de vérandas, d'annexes ou de constructions destinées à l'exploitation agricole, non implantées à l'alignement des voies publiques, dès lors que leur volumétrie est en harmonie avec la construction principale.

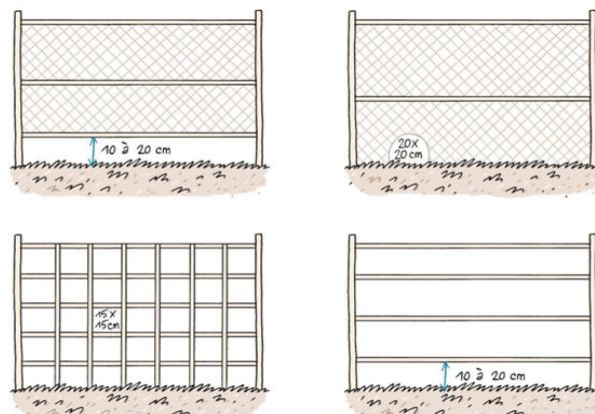
Les toitures sont couvertes de matériaux reprenant l'aspect, l'assemblage (60 à 80 tuiles au m²) et les teintes de la tuile plate de pays (teinte brun rouge foncé et nuancé). Ces dispositions ne s'appliquent pas aux vérandas ni aux annexes non visibles depuis l'espace public, ni aux constructions destinées à l'exploitation agricole.

Les toitures végétalisées sont autorisées pour les annexes et les extensions à condition de respecter la composition architecturale d'origine de la construction, ainsi que pour les constructions destinées à l'exploitation agricole.

A.2.2.1.6. Clôtures et portails

Dans l'ensemble des zones A :

Les clôtures doivent être constituées d'une haie végétale d'essences locales, éventuellement doublée d'un grillage, et doivent permettre ponctuellement le passage de la petite faune, en présentant a minima une ouverture ponctuelle en bas de clôture de format 15 x 15 cm, par tranche entamée de 15 mètres de linéaire de clôture, avec au minimum un passage lorsque le linéaire de clôture est inférieur à 15 mètres.



Exemples de clôtures facilitant la circulation de la petite faune - © Bruxelles Environnement

A.2.2.1.7. Disposition particulière dans la zone A

D'autres dispositions peuvent être retenues pour les équipements d'intérêt collectif et les services publics au regard de besoins particuliers et motivés liés au fonctionnement et à la sécurité, à partir d'une étude architecturale et d'intégration à l'environnement.

A.2.2.2. Dispositions applicables aux constructions, travaux, installations et aménagements, en matière de performances énergétiques et environnementales

Les projets de constructions doivent être étudiés dans le but de privilégier l'utilisation de matériaux durables pour la construction, de même que l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable pour l'approvisionnement énergétique des constructions (chaudière bois, eau chaude sanitaire solaire, pompes à chaleur, photovoltaïque, géothermie, réseaux de chaleur et de boucles tempérées...).

L'orientation et la conception des constructions doivent viser à limiter la consommation d'énergie.

Les nouvelles constructions doivent respecter la législation en vigueur concernant la performance énergétique pour assurer un confort d'habiter. Des performances supérieures à la législation en vigueur doivent être recherchées chaque fois que possible.

- **Isolation Thermique Extérieure (ITE)**

L'isolation rapportée par l'extérieur est autorisée, sous réserve d'être adaptée aux caractéristiques techniques et architecturales de la façade, de ne pas porter atteinte à la qualité architecturale du bâtiment, à son insertion dans le cadre bâti environnant ni à sa bonne conservation. Elle doit notamment permettre de respecter les modénatures et reliefs présents sur la façade.

L'isolation par l'extérieur est interdite lorsqu'elle est incompatible avec la sauvegarde des éléments d'architecture, notamment pour les façades remarquables des constructions identifiées au titre de la préservation du patrimoine remarquable (cf. Titre 6 du présent règlement).

Les matériaux biosourcés doivent être privilégiés.

• **Installation photovoltaïque**

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.

60

Dans tous les cas, les panneaux solaires en toiture 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 capteurs solaires en façade doivent s'intégrer harmonieusement à celles-ci. Les surfaces de captation d'énergie sont en harmonie avec la couleur des matériaux de façade.

Concernant les installations solaires au sol et l'agrivoltaïsme, les installations solaires au sol ne doivent pas affecter durablement les fonctions écologiques du sol, ainsi que son potentiel agronomique. Elles sont autorisées uniquement si elles sont compatibles avec l'exercice d'une activité agricole ou pastorale sur le terrain sur lequel elles sont implantées.

Les franges de ces installations doivent faire l'objet d'un traitement paysager favorisant leur intégration dans le grand paysage.

• **Autres installations dédiées à la production d'énergies renouvelables**

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 accolées à la construction principale avec une isolation acoustique stoppant les nuisances sonores,

- être intégrées dans une annexe avec 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.

Paragraphe A.2.3 - Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions

A.2.3.1. Aspects qualitatifs

Le traitement des abords des constructions doit concourir à leur insertion dans le site.

Selon leur nature et leur vocation, les espaces libres (espaces de circulation, jardins, aires de stationnement) doivent recevoir un traitement paysager approprié à leur fonction en tenant compte :

- de l'organisation du bâti sur le terrain afin que les espaces libres constituent un accompagnement des constructions ;
- de la composition des espaces libres voisins afin de participer à une mise en valeur globale ;
- de la topographie et de la configuration du terrain, notamment pour répondre au ruissellement des eaux pluviales ;
- de l'exposition du terrain pour la conception des espaces végétalisés.

Les plantations existantes doivent, autant que possible au regard du projet, être maintenues. Dans le cas d'une construction implantée en recul de la voirie, l'espace situé entre le bâti et la voie doit faire l'objet d'un traitement paysager de qualité.

La plantation de haies d'essences locales est obligatoire en limite séparative avec la zone urbaine U et la zone naturelle N.

Toutes les plantations, qu'il s'agisse d'arbres de haute tige ou de haies, doivent être réalisées à partir d'essences locales. Elles sont préconisées notamment dans le traitement végétal des limites mitoyennes et de fond de parcelles. Les limites des parcelles privées peuvent être constituées de haies vives, arbustives d'une hauteur pouvant aller jusqu'à 2 mètres.

Le choix des essences et des végétaux sur les espaces libres doit se faire notamment en fonction de leurs capacités de captation et de rétention des polluants. L'implantation des zones végétalisées doit intégrer le rôle de « barrière filtrante » qu'elles peuvent jouer par rapport aux gaz d'échappement.

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 donc de privilégier les espaces minéraux sablés, dallés ou pavés de préférence aux espaces bitumés ou enrobés.

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

A.2.3.2. Aspects quantitatifs

Les espaces libres perméables sont pris en compte pour 50% de leur surface dans le pourcentage global d'espace de pleine terre de l'unité foncière.

Dans le secteur A :

Pour les constructions à vocation agricole, le coefficient de pleine terre n'est pas réglementé.

Pour les constructions à vocation d'habitation, lorsqu'elles sont autorisées et selon la taille de l'unité foncière, il doit être respecté un coefficient de pleine terre d'au moins :

Taille de l'unité foncière	Coefficient de pleine terre (surface minimale par unité foncière)
< 1 000m ²	60%
1 000m ² - 1 500m ²	70%
> 1 500m ²	80%

Dispositions particulières dans l'ensemble des zones A :

Pour les constructions à destination d'équipements d'intérêt collectif et services publics, il doit être respecté un coefficient de pleine terre d'au moins 80% de l'unité foncière.

Paragraphe A.2.4 - 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-dessous est celle à laquelle ces établissements sont le plus directement assimilables.

Lorsque le décompte des places aboutit à un nombre décimal, le nombre de places de stationnement exigé est arrondi à l'entier supérieur.

Les places commandées sont interdites.

Dans le cas d'un aménagement se traduisant par une extension (sans création de nouveaux logements) ne dépassant pas 20 m² de surface de plancher, il n'est pas imposé de réaliser de nouvelles places de stationnement à condition de ne pas supprimer de places existantes. Dans le cas contraire, les règles générales s'appliquent y compris si les travaux d'aménagement se traduisent par un ou plusieurs nouveaux logements qu'il y ait ou non extension de la surface de plancher.

Destinations (Article R.151-28 du Code de l'urbanisme)	Normes de stationnement des véhicules individuels motorisés
Habitation	Il est exigé au moins : - Deux places de stationnement par logement pour les constructions à vocation d'habitation. 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. Conformément à l'article L.151-35 du Code de l'urbanisme : - pour les logements locatifs financés avec un prêt aidé par l'Etat : 1 place par logement
Exploitation agricole	Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations à destination agricole doit être assuré en dehors des emprises publiques, sur le terrain d'assiette de la construction ou dans son environnement immédiat.
Equipements d'intérêt collectif et services publics	Le nombre de places de stationnement à réaliser doit être adapté à la nature de l'équipement, à son mode de fonctionnement, à sa localisation sur le territoire communal (proximité des transports en commun, existence de parcs publics de stationnement à proximité, etc.) et au nombre et au type d'utilisateurs concernés.

La suppression de places de stationnement existantes est interdite sauf si celles-ci sont remplacées par des places nouvelles obligatoirement réalisées sur le terrain. Lorsqu'un terrain bâti fait l'objet d'une division, le nouveau terrain supportant la construction existante doit impérativement disposer, à minima, du nombre de places de stationnement qui existait initialement. Si de nouveaux logements sont créés sur ce terrain, les dispositions générales s'appliquent en plus.

Les places de stationnement ne sont pas admises sur les espaces de pleine terre imposés au Paragraphe A.2.3.2. En revanche, les places de stationnement perméables comptent pour 50% de leur surface dans le pourcentage global d'espace de pleine terre de l'unité foncière.

CHAPITRE A.3 - EQUIPEMENTS ET RESEAUX

Paragraphe A.3.1 - Desserte par les voies publiques ou privées

A.3.1.1. Accès

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.

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

A.3.1.2. Voirie

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.

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.

64

Paragraphe A.3.2 - Desserte par les réseaux

A.3.2.1. 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.

A.3.2.2. Eaux usées

Le branchement, par des canalisations souterraines, est obligatoire sur le réseau collectif d'assainissement pour toute construction ou installation engendrant des 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.

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 et à la présence potentielle de cavités souterraines.

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-dessous.

A.3.2.3. 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.

Chaque parcelle doit disposer d'un système de stockage et d'infiltration permettant de gérer ces eaux pluviales selon une occurrence de pluie de référence.

Tout ou partie des eaux pluviales n'est accepté dans le réseau public que dans la mesure où l'usager 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 est 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.

En cas d'absence de réseau public d'eaux pluviales, l'usager doit dans tous les cas réaliser une gestion intégrale des eaux pluviales sur son unité foncière, sans rejet vers le domaine public ni les propriétés voisines.

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

A.3.2.4. Réseaux divers

Toute construction 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.

A.3.2.5. Collecte des déchets

Pour toute opération de plus de deux logements, il doit être 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 PLU.



DISPOSITIONS APPLICABLES AUX ZONES NATURELLES

DISPOSITIONS APPLICABLES AUX ZONES NATURELLES

La zone agricole (N) correspond aux espaces naturels protégés en raison de la qualité des sites, des milieux naturels et des paysages.

La zone naturelle comprend 8 secteurs :

- La zone N qui correspond aux espaces naturels faisant l'objet d'une protection forte ;
- Le sous-secteur Ni qui correspond aux zones naturelles soumises à un risque d'inondation lié aux nappes subaffleurantes et à l'Avre ;
- Le sous-secteur Nir qui correspond aux zones naturelles concernées par le faisceau du projet de l'A154 ;
- Le secteur NCi qui correspond à un secteur naturel dédié au terrain de camping soumis à un risque d'inondation lié aux nappes subaffleurantes et à l'Avre ;
- Le secteur NE qui correspond aux secteurs naturels dédiés aux équipements publics ;
- Le secteur NEV qui correspond au secteur naturel dédié aux activités évenementielles ;
- Le sous-secteur NEVir qui correspond au secteur naturel dédié aux activités évenementielles concerné par le faisceau du projet de l'A154 ;
- Le secteur NLi qui correspond au secteur naturel dédié aux activités de loisirs liées à la pêche soumis à un risque d'inondation lié aux nappes subaffleurantes et à l'Avre.

68

La zone N et ses secteurs sont concernés par :

- des Espaces Boisés Classés (EBC) à conserver, à protéger ou à créer ;
- des éléments du patrimoine naturel au titre de l'article L.151-23 du Code de l'urbanisme ;
- des éléments de patrimoine bâti à protéger au titre de l'article L.151-19 du Code de l'urbanisme ;
- des zones inondables identifiés par le Plan de Prévention du Risque inondation (PPRi) de la vallée de l'Avre ;
- des secteurs soumis au décret de déclaration d'utilité publique concernant le projet d'accélération de l'aménagement à 2x2 voies de l'A154.

L'attention des pétitionnaires est également attirée sur la présence possible dans le sol d'argiles et sur les risques de retrait-gonflement qui peuvent en résulter.

Il est également rappelé que depuis le 1^{er} octobre 2020, la réalisation d'une étude géotechnique est obligatoire, préalablement à toute vente (arrêté du 22 juillet 2020 paru au Journal Officiel le 9 août 2020).

Dans les secteurs NCi, NLi et Ni soumis à un plan de prévention des risques d'inondation (PPRi), il convient de se reporter aux annexes du PLU dans lesquelles figurent les champs d'application territorial du PPRi ainsi que les prescriptions applicables.

Dans les secteurs Nir et NEVir soumis au décret de déclaration d'utilité publique concernant le projet d'accélération de l'aménagement à 2x2 voies de l'A154, seules les constructions, installations et utilisations nécessaires aux infrastructures routières sont autorisées.

Une partie de la zone est concernée par des périmètres de protection de captages d'eau potable. Le règlement de ces périmètres ainsi que les prescriptions pour chaque périmètre sont annexés au présent PLU dans le document « Annexes ». Les périmètres de protection sont consultables sur le plan des contraintes (document 4).

CHAPITRE N.1 - DESTINATIONS DES CONSTRUCTIONS, USAGES DES SOLS ET NATURES D'ACTIVITES

Paragraphe N.1.1 - Destinations et sous-destinations, usages et affectation des sols, constructions et activités interdites

DESTINATIONS	SOUS-DESTINATIONS	ZONE N & Ni		
		Autorisée	Sous conditions	Interdite
Exploitation agricole et forestière	<i>Exploitation agricole</i>			X
	<i>Exploitation forestière</i>		SC1	
Habitation	<i>Logement</i>		SC2	
	<i>Hébergement</i>			X
Commerce et activités de service	<i>Artisanat et commerce de détail</i>			X
	<i>Restauration</i>			X
	<i>Commerce de gros</i>			X
	<i>Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle</i>			X
	<i>Cinéma</i>			X
	<i>Hôtels</i>			X
	<i>Autres hébergements touristiques</i>			X
Equipements d'intérêt collectif et services publics	<i>Locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés</i>			X
	<i>Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés</i>	X		
	<i>Etablissements d'enseignement, de santé et d'action sociale</i>			X
	<i>Salles d'art et de spectacles</i>			X
	<i>Equipements sportifs</i>			X
	<i>Lieux de culte</i>			X
	<i>Autres équipements recevant du public</i>			X
Autres activités des secteurs primaire, secondaire ou tertiaire	<i>Industrie</i>			X
	<i>Entrepôt</i>			X
	<i>Bureau</i>			X
	<i>Centre de congrès et d'exposition</i>			X
	<i>Cuisine dédiée à la vente en ligne</i>			X

DESTINATIONS	SOUS-DESTINATIONS	ZONE NCI		
		Autorisée	Sous conditions	Interdite
Exploitation agricole et forestière	<i>Exploitation agricole</i>			X
	<i>Exploitation forestière</i>			X
Habitation	<i>Logement</i>			X
	<i>Hébergement</i>			X
Commerce et activités de service	<i>Artisanat et commerce de détail</i>			X
	<i>Restauration</i>			X
	<i>Commerce de gros</i>			X
	<i>Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle</i>			X
	<i>Cinéma</i>			X
	<i>Hôtels</i>			X
	<i>Autres hébergements touristiques</i>		SC3	
Equipements d'intérêt collectif et services publics	<i>Locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés</i>			X
	<i>Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés</i>			X
	<i>Etablissements d'enseignement, de santé et d'action sociale</i>			X
	<i>Salles d'art et de spectacles</i>			X
	<i>Equipements sportifs</i>			X
	<i>Lieux de culte</i>			X
	<i>Autres équipements recevant du public</i>			X
Autres activités des secteurs primaire, secondaire ou tertiaire	<i>Industrie</i>			X
	<i>Entrepôt</i>			X
	<i>Bureau</i>			X
	<i>Centre de congrès et d'exposition</i>			X
	<i>Cuisine dédiée à la vente en ligne</i>			X

DESTINATIONS	SOUS-DESTINATIONS	ZONE NE		
		Autorisée	Sous conditions	Interdite
Exploitation agricole et forestière	<i>Exploitation agricole</i>			X
	<i>Exploitation forestière</i>			X
Habitation	<i>Logement</i>			X
	<i>Hébergement</i>			X
Commerce et activités de service	<i>Artisanat et commerce de détail</i>			X
	<i>Restauration</i>			X
	<i>Commerce de gros</i>			X
	<i>Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle</i>			X
	<i>Cinéma</i>			X
	<i>Hôtels</i>			X
	<i>Autres hébergements touristiques</i>			X
Equipements d'intérêt collectif et services publics	<i>Locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés</i>			X
	<i>Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés</i>	X		
	<i>Etablissements d'enseignement, de santé et d'action sociale</i>			X
	<i>Salles d'art et de spectacles</i>			X
	<i>Equipements sportifs</i>	X		
	<i>Lieux de culte</i>			X
	<i>Autres équipements recevant du public</i>			X
Autres activités des secteurs primaire, secondaire ou tertiaire	<i>Industrie</i>			X
	<i>Entrepôt</i>			X
	<i>Bureau</i>			X
	<i>Centre de congrès et d'exposition</i>			X
	<i>Cuisine dédiée à la vente en ligne</i>			X

DESTINATIONS	SOUS-DESTINATIONS	ZONE NEV		
		Autorisée	Sous conditions	Interdite
Exploitation agricole et forestière	<i>Exploitation agricole</i>			X
	<i>Exploitation forestière</i>			X
Habitation	<i>Logement</i>			X
	<i>Hébergement</i>			X
Commerce et activités de service	<i>Artisanat et commerce de détail</i>			X
	<i>Restauration</i>		SC4	
	<i>Commerce de gros</i>			X
	<i>Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle</i>			X
	<i>Cinéma</i>			X
	<i>Hôtels</i>			X
	<i>Autres hébergements touristiques</i>		SC4	
Equipements d'intérêt collectif et services publics	<i>Locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés</i>			X
	<i>Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés</i>			X
	<i>Etablissements d'enseignement, de santé et d'action sociale</i>			X
	<i>Salles d'art et de spectacles</i>			X
	<i>Equipements sportifs</i>			X
	<i>Lieux de culte</i>			X
	<i>Autres équipements recevant du public</i>			X
Autres activités des secteurs primaire, secondaire ou tertiaire	<i>Industrie</i>			X
	<i>Entrepôt</i>			X
	<i>Bureau</i>			X
	<i>Centre de congrès et d'exposition</i>			X
	<i>Cuisine dédiée à la vente en ligne</i>			X

DESTINATIONS	SOUS-DESTINATIONS	ZONE NLi		
		Autorisée	Sous conditions	Interdite
Exploitation agricole et forestière	<i>Exploitation agricole</i>			X
	<i>Exploitation forestière</i>			X
Habitation	<i>Logement</i>			X
	<i>Hébergement</i>			X
Commerce et activités de service	<i>Artisanat et commerce de détail</i>			X
	<i>Restauration</i>			X
	<i>Commerce de gros</i>			X
	<i>Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle</i>			X
	<i>Cinéma</i>			X
	<i>Hôtels</i>			X
	<i>Autres hébergements touristiques</i>		SC5	
Equipements d'intérêt collectif et services publics	<i>Locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés</i>			X
	<i>Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés</i>			X
	<i>Etablissements d'enseignement, de santé et d'action sociale</i>			X
	<i>Salles d'art et de spectacles</i>			X
	<i>Equipements sportifs</i>			X
	<i>Lieux de culte</i>			X
	<i>Autres équipements recevant du public</i>			X
Autres activités des secteurs primaire, secondaire ou tertiaire	<i>Industrie</i>			X
	<i>Entrepôt</i>			X
	<i>Bureau</i>			X
	<i>Centre de congrès et d'exposition</i>			X
	<i>Cuisine dédiée à la vente en ligne</i>			X

Dans l'ensemble de la zone N sont également interdits les usages et affectations des sols suivants :

- les occupations et utilisations du sol qui, par leur nature, leur situation ou leurs dimensions, sont susceptibles de porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique ;
- l'aménagement de terrains de camping destinés à l'accueil de tentes, de caravanes, de résidences mobiles de loisirs, d'habitations légères de loisirs ;
- les dépôts de véhicules à l'exception de ceux liés à une occupation ou utilisation du sol autorisée ou au fonctionnement d'un service public ;
- l'ouverture et l'exploitation de carrière et/ou ballastière ainsi que les exhaussements et affouillements du sol non liés à une construction autorisée sauf impératifs techniques à justifier, exception faite des sondages et fouilles archéologiques, pour la réalisation d'ouvrages publics et la dépollution.

75

Paragraphe N.1.2 - Destinations et sous-destinations, usages et affectation des sols, constructions et activités autorisées et/ou soumises à des conditions particulières

SC1 : La sous-destination « Exploitation forestière » est autorisée à condition que cette installation soit nécessaire au fonctionnement des exploitations forestières existantes.

SC2 : Dans les zones N, sont également autorisées les sous-destinations, ainsi que les usages et affectations des sols suivants :

- L'aménagement, la réhabilitation et l'amélioration des constructions existantes à la date d'approbation du PLU à vocation d'habitation, sous réserve des conditions suivantes :
 - dans la limite de 75m² d'emprise au sol supplémentaires par unité foncière pour les extensions, en une ou plusieurs fois ;
 - être situées à 30 mètres au plus de l'habitation principale et dans la limite de 30m² cumulés d'emprise au sol par unité foncière pour les annexes,
 - pour les piscines, en supplément des surfaces autorisées ci-dessus, la surface de bassin est limitée à 50m² pour les habitations.

SC3 : La sous-destination « Autres hébergements touristiques » est autorisée sous réserve qu'elle respecte les prescriptions du PPRI.

SC4 : Les sous-destination « Restauration » et « Autres hébergements touristiques » sont autorisées sous réserve de ne pas excéder 700m² supplémentaires par rapport à l'emprise au sol des bâtiments existants à la date d'approbation du PLU.

SC5 : La sous-destination « Autres hébergements touristiques » est autorisée sous réserve qu'elle respecte les prescriptions du PPRI et ne permette pas plus de 200m² d'emprise au sol au total sur la zone.

Les abris pour animaux sont autorisés sous réserve qu'ils soient en matériaux naturels, ne dépassent pas une surface de plancher de 50m² et une hauteur de 3,50 mètres au faitage. Ces abris sont autorisés à raison d'une unité bâtie par unité foncière.

Les installations de production d'énergie photovoltaïque au sol sont autorisées aux conditions cumulatives suivantes :

Caractéristiques techniques des installations de production d'énergie photovoltaïque	Valeurs ou seuils d'exemption du calcul de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers
Hauteur des panneaux photovoltaïques	1,10 mètre minimum au point bas
Densité et taux de recouvrement du sol par les panneaux photovoltaïques	Espacement entre deux rangées de panneaux photovoltaïques distinctes au moins égale à 2 mètres. Les 2 mètres sont mesurés du bord des panneaux d'une rangée au bord des panneaux de la rangée suivante et non pas d'un pieux d'ancrage à l'autre.
Type d'ancrage au sol	Pieux en bois ou en métal, sans exclure la possibilité de scellements « béton » < à 1m ² , sur des espaces très localisés et justifiés par les caractéristiques géotechniques du sol ou des conditions climatiques extrêmes. Pour les installations de types trackers, la surface du socle béton ne doit pas dépasser 0,3m ² /kWc
Type de clôtures autour de l'installation	Grillages non occultant ou clôtures à claire-voie, sans base linéaire maçonnée
Voies d'accès aux panneaux internes à l'installation et aux autres plateformes techniques	Absence de revêtement ou mise en place d'un revêtement drainant ou perméable

Les prescriptions présentées ci-dessus ne sont valables que pour les zones non concernées par les périmètres de protection de captages d'eau potable des Eaux de Paris, des Prairie des Guerres et des Prés-Hauts.

Pour les secteurs concernés par ces périmètres de protection, le pétitionnaire se référera directement au règlement du périmètre par lequel il est concerné.

Paragraphe N.1.3 – Mixité fonctionnelle et sociale

Non réglementé.

CHAPITRE N.2 - CARACTERISTIQUES URBAINES, ARCHITECTURALES, ENVIRONNEMENTALES ET PAYSAGERES

Paragraphe N.2.1 - Volumétrie et implantation des constructions

N.2.1.1. Implantation des constructions par rapport aux voies ou emprises publiques ou privées, existantes ou projetées, ouvertes à la circulation

Les constructions nouvelles doivent être implantées en recul de 10 mètres minimum par rapport à l'alignement des voies ou emprises publiques ou privées, existantes ou projetées, ouvertes à la circulation.

77

Dans les zones NCi, NE, NEV et NLi :

Non réglementé.

Dispositions particulières dans l'ensemble des zones N :

Sous réserve d'une justification d'intégration à l'environnement naturel ou de contraintes fonctionnelles ou de sécurité, des implantations autres que celles définies précédemment peuvent également être requises dans les cas suivants :

- lorsque les projets de construction assurent l'harmonie ou la continuité de volume avec les constructions voisines existantes ;
- dans le cas d'une surélévation, d'une extension ou d'une amélioration d'une construction existante à la date d'approbation du PLU, implantées différemment de la règle. Dans ce cas, l'extension ou la surélévation peut être autorisée dans le prolongement des murs de la construction existante ;
- dans le cas de locaux techniques et annexes qui nécessitent, pour le fonctionnement des services collectifs, un accès direct à la voirie (locaux container, poubelles, tri sélectif, transformateur EDF, etc.) ;
- pour les équipements d'intérêt collectif et services publics autorisés dans la zone.

N.2.1.2. Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

Les constructions nouvelles doivent s'implanter dans le respect de leur environnement.

Lorsque la limite séparative constitue une limite avec une zone U, les constructions nouvelles doivent s'implanter en retrait de 30 mètres minimum par rapport à ladite limite.

Dans les zones NCi, NE, NEV et NLi :

Non réglementé.

Dispositions particulières dans l'ensemble des zones N :

En zone N, les constructions d'annexes comportant une baie doivent s'implanter en retrait de 5 mètres minimum par rapport à ladite limite. En l'absence de baie, cette distance est réduite à 3 mètres de ladite limite.

Sous réserve d'une justification d'intégration à l'environnement naturel ou de contraintes fonctionnelles ou de sécurité, des implantations autres que celles définies précédemment peuvent également être requises dans les cas suivants :

- lorsque les projets de construction assurent l'harmonie ou la continuité de volume avec les constructions voisines existantes ;
- dans le cas d'une surélévation ou d'une extension d'une construction existante.
- dans le cas de locaux techniques et annexes qui nécessitent, pour le fonctionnement des services collectifs, un accès direct à la voirie (locaux container, poubelles, tri sélectif, transformateur EDF, etc.) ;
- pour les équipements d'intérêt collectif et services publics autorisés dans la zone ;
- pour les abris de jardin d'une surface de plancher maximale de 20m² et d'une hauteur totale de 3 mètres maximum.

78

N.2.1.3. Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété

Non réglementé.

N.2.1.4. Emprise au sol des constructions

Dans le secteur N :

Pour les constructions à vocation d'habitation, lorsqu'elles sont autorisées et selon la taille de l'unité foncière, l'emprise au sol des constructions ne doit pas excéder :

Taille de l'unité foncière	Emprise au sol (surface maximale par unité foncière)
< 1 000m ²	40%
1 000m ² - 1 500m ²	30%
> 1 500m ²	20%

Dans le secteur NE :

L'emprise au sol des constructions ne doit pas excéder 20% de l'unité foncière.

Dans le secteur NEV :

L'emprise au sol des constructions ne doit pas excéder 700m² supplémentaires par rapport à l'emprise au sol des bâtiments existants à la date d'approbation du PLU.

Dans le secteur NLi :

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

Dans le secteur NCi :

Non réglementé.

79

N.2.1.5. Hauteur des constructions

La hauteur des constructions à vocation d'habitation, lorsqu'elles sont autorisées, ne peut excéder 11 mètres au faîtage.

La hauteur des extensions ne peut excéder celles des constructions existantes auxquelles elles sont accolées.

La hauteur des annexes ne peut excéder 5 mètres au faîtage.

Dans les secteurs NCi et NEV :

La hauteur des constructions nouvelles ne peut excéder 11 mètres au faîtage.

Dans le secteur NLi :

La hauteur maximale des constructions ne doit pas excéder 5 mètres au faîtage.

Dans le secteur NE :

Non réglementé.

Dispositions particulières dans l'ensemble des zones N :

- Il n'est pas fixé de règle pour les équipements d'intérêt collectif et services publics ;
- Les constructions existantes ayant une hauteur supérieure à celles fixées dans le présent article peuvent faire l'objet d'extension, selon une altimétrie identique, dès lors que l'insertion de la construction dans le site est respectée.

Paragraphe N.2.2 - Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère

N.2.2.1. Obligations imposées aux constructions, travaux, installations et aménagements, concernant l'aspect extérieur des constructions

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.

Les règles suivantes ne concernent que les constructions à destination d'habitation, de tourisme ou de loisirs. Seules les dispositions relatives aux clôtures concernent l'ensemble des zones naturelles et des vocations.

80

N.2.2.1.1. Restauration

Dans le cadre de la restauration d'une construction typique du Thymerais-Drouais, le projet doit porter 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...

N.2.2.1.2. Volumétrie / matériaux

Le pétitionnaire doit s'appuyer sur les fiches architecturales réalisées par le CAUE 28 et le Pays Drouais et reprises dans le chapitre « *Recommandations architecturales* » du présent règlement.

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.

Les annexes, extensions et dépendances doivent être traitées avec la même qualité d'aspect, de volumétrie que 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.

N.2.2.1.3. Façades

Les couleurs des façades doivent être en harmonie avec les constructions typiques de la région du Thymerais-Drouais et de la Normandie proche soit des 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.

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.

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.

81

N.2.2.1.4. Ouvertures

Les ouvertures traditionnelles doivent être conservées.

L'éclairage des combles doit être 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 encastres 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 doivent être prioritairement de type battant.

Les volets roulants sont cependant admis dès lors :

- pour les constructions neuves uniquement : que le coffre se situe à l'intérieur de la construction ;
- pour les constructions existantes uniquement : que le coffre soit intégré au linteau et masqué par un lambrequin en bois ou en métal d'un coloris en harmonie avec les menuiseries et/ou les volets battants existants. En cas de volets roulants solaires, seul le capteur solaire doit être apparent ;
- Les volets existants soient conservés lorsqu'ils sont de type battant.

N.2.2.1.5. Toitures

Les toitures des constructions doivent être :

- à deux ou quatre rampants pour les constructions principales à vocation d'habitation, annexes et extensions,
- à un rampant pour les annexes et extensions accolées en pignon d'un bâtiment existant.

La pente de toiture doit être comprise entre 40 et 50 degrés. Des pentes différentes sont autorisées pour les toitures d'appentis, de vérandas, d'annexes ou de constructions destinées à l'exploitation agricole, non implantées à l'alignement des voies publiques, dès lors que leur volumétrie est en harmonie avec la construction principale.

Les toitures sont couvertes de matériaux reprenant l'aspect, l'assemblage (60 à 80 tuiles au m²) et les teintes de la tuile plate de pays (teinte brun rouge foncé et nuancé). Ces dispositions ne s'appliquent pas aux vérandas ni aux annexes non visibles depuis l'espace public, ni aux constructions destinées à l'exploitation agricole.

Les toitures végétalisées sont autorisées pour les annexes et les extensions à condition de respecter la composition architecturale d'origine de la construction, ainsi que pour les constructions destinées à l'exploitation agricole.

N.2.2.1.6. Clôtures et portails

Dans l'ensemble des zones N :

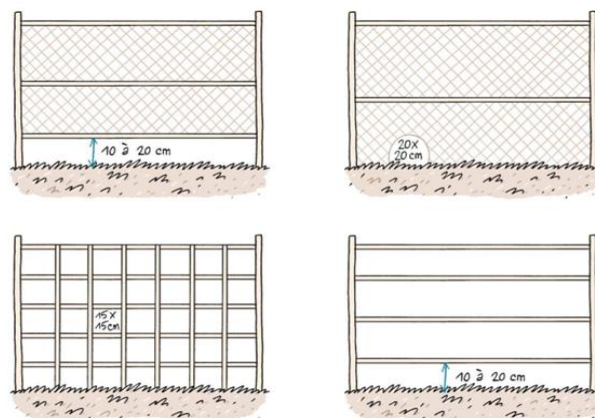
Conformément à la loi n° 2023-54 du 2 février 2023 pour la libre circulation de la faune sauvage, les clôtures implantées dans les zones N et à plus de 150 mètres d'une habitation doivent permettre en tout temps la libre circulation des animaux sauvages.

Les clôtures doivent respecter cumulativement les caractéristiques suivantes :

- ne pas être vulnérantes ni constituer des pièges pour la faune ;
- une hauteur limitée à 1,20 mètre (à partir du sol) ;
- être posées à 30cm du sol ;
- être en matériaux naturels ou traditionnels.



Les clôtures situées à moins de 150 mètres d'une habitation doivent être constituées d'une haie végétale d'essences locales, éventuellement doublée d'un grillage, et doivent permettre ponctuellement le passage de la petite faune, en présentant a minima une ouverture ponctuelle en bas de clôture de format 15 x 15 cm, par tranche entamée de 15 mètres de linéaire de clôture, avec au minimum un passage lorsque le linéaire de clôture est inférieur à 15 mètres.



Exemples de clôtures facilitant la circulation de la petite faune - © Bruxelles Environnement

3

Dispositions particulières dans le secteur NCi :

Les clôtures en lames de bois régulières ou irrégulières sont autorisées, aussi bien sur les emprises publiques ou privées que sur les limites séparatives.

N.2.2.2. Dispositions applicables aux constructions, travaux, installations et aménagements, en matière de performances énergétiques et environnementales

Les projets de constructions doivent être étudiés dans le but de privilégier l'utilisation de matériaux durables pour la construction, de même que l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable pour l'approvisionnement énergétique des constructions (chaudière bois, eau chaude sanitaire solaire, pompes à chaleur, photovoltaïque, géothermie, réseaux de chaleur et de boucles tempérées...).

L'orientation et la conception des constructions doivent viser à limiter la consommation d'énergie.

Les nouvelles constructions doivent respecter la législation en vigueur concernant la performance énergétique pour assurer un confort d'habiter.

Des performances supérieures à la législation en vigueur doivent être recherchées chaque fois que possible.

- **Isolation Thermique Extérieure (ITE)**

L'isolation rapportée par l'extérieur est autorisée, sous réserve d'être adaptée aux caractéristiques techniques et architecturales de la façade, de ne pas porter atteinte à la qualité architecturale du bâtiment, à son insertion dans le cadre bâti environnant ni à sa bonne conservation. Elle doit notamment permettre de respecter les modénatures et reliefs présents sur la façade.

L'isolation par l'extérieur est interdite lorsqu'elle est incompatible avec la sauvegarde des éléments d'architecture, notamment pour les façades remarquables des constructions identifiées au titre de la préservation du patrimoine remarquable (cf. Titre 6 du présent règlement).

Les matériaux biosourcés doivent être privilégiés.

• **Installation photovoltaïque**

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 en toiture 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 capteurs solaires en façade doivent s'intégrer harmonieusement à celles-ci. Les surfaces de captation d'énergie sont en harmonie avec la couleur des matériaux de façade.

Concernant les installations solaires au sol et l'agrivoltaïsme, les installations solaires au sol ne doivent pas affecter durablement les fonctions écologiques du sol, ainsi que son potentiel agronomique. Elles sont autorisées uniquement si elles sont compatibles avec l'exercice d'une activité agricole ou pastorale sur le terrain sur lequel elles sont implantées.

Les franges de ces installations doivent faire l'objet d'un traitement paysager favorisant leur intégration dans le grand paysage.

• **Autres installations dédiées à la production d'énergies renouvelables**

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 accolées à la construction principale avec une isolation acoustique stoppant les nuisances sonores,
- être intégrées dans une annexe avec 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.

Paragraphe N.2.3 - Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions

N.2.3.1. Aspects qualitatifs

Le traitement des abords des constructions doit concourir à leur insertion dans le site.

Selon leur nature et leur vocation, les espaces libres (espaces de circulation, jardins, aires de stationnement) doivent recevoir un traitement paysager approprié à leur fonction en tenant compte :

- de l'organisation du bâti sur le terrain afin que les espaces libres constituent un accompagnement des constructions ;
- de la composition des espaces libres voisins afin de participer à une mise en valeur globale ;
- de la topographie et de la configuration du terrain, notamment pour répondre au ruissellement des eaux pluviales ;
- de l'exposition du terrain pour la conception des espaces végétalisés.

Les plantations existantes doivent, autant que possible au regard du projet, être maintenues. Dans le cas d'une construction implantée en recul de la voirie, l'espace situé entre le bâti et la voie doit faire l'objet d'un traitement paysager de qualité.

La plantation de haies d'essences locales est obligatoire en limite séparative avec la zone urbaine U et la zone agricole A.

Toutes les plantations, qu'il s'agisse d'arbres de haute tige ou de haies, doivent être réalisées à partir d'essences locales. Elles sont préconisées notamment dans le traitement végétal des limites mitoyennes et de fond de parcelles. Les limites des parcelles privées peuvent être constituées de haies vives, arbustives d'une hauteur pouvant aller jusqu'à 2 mètres.

Le choix des essences et des végétaux sur les espaces libres doit se faire notamment en fonction de leurs capacités de captation et de rétention des polluants. L'implantation des zones végétalisées doit intégrer le rôle de « barrière filtrante » qu'elles peuvent jouer par rapport aux gaz d'échappement.

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 donc de privilégier les espaces minéraux sablés, dallés ou pavés de préférence aux espaces bitumés ou enrobés.

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

N.2.3.2. Aspects quantitatifs

Les espaces libres perméables sont pris en compte pour 50% de leur surface dans le pourcentage global d'espace de pleine terre de l'unité foncière.

Dans le secteur N :

Pour les constructions à vocation d'habitation, lorsqu'elles sont autorisées et selon la taille de l'unité foncière, il doit être respecté un coefficient de pleine terre d'au moins :

Taille de l'unité foncière	Coefficient de pleine terre (surface minimale par unité foncière)
< 1 000m ²	60%
1 000m ² - 1 500m ²	70%
> 1 500m ²	80%

86

Dans le secteur NE :

Il doit être respecté un coefficient de pleine terre d'au moins 80% de l'unité foncière.

Dans le secteur NEV :

Il doit être respecté un coefficient de pleine terre d'au moins 60% de l'unité foncière.

Dans les secteurs NCi et NLi :

Non réglementé.

Dispositions particulières dans l'ensemble des zones N :

Pour les constructions à destination d'équipements d'intérêt collectif et services publics, il doit être respecté un coefficient de pleine terre d'au moins 80% de l'unité foncière.

Paragraphe N.2.4 - Stationnement

N.2.4.1. Prescriptions en matière de stationnement des véhicules individuels motorisés

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-dessous est celle à laquelle ces établissements sont le plus directement assimilables.

Lorsque le décompte des places aboutit à un nombre décimal, le nombre de places de stationnement exigé est arrondi à l'entier supérieur.

Les places commandées sont interdites.

Dans le cas d'un aménagement se traduisant par une extension (sans création de nouveaux logements) ne dépassant pas 20 m² de surface de plancher, il n'est pas imposé de réaliser de nouvelles places de stationnement à condition de ne pas supprimer de places existantes. Dans le cas contraire, les règles générales s'appliquent y compris si les travaux d'aménagement se traduisent par un ou plusieurs nouveaux logements qu'il y ait ou non extension de la surface de plancher.

Destinations (Article R.151-28 du Code de l'urbanisme)	Normes de stationnement des véhicules individuels motorisés
Habitation	Il est exigé au moins : - Deux places de stationnement par logement pour les constructions à vocation d'habitation. 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. Conformément à l'article L. 151-35 du Code de l'urbanisme : - pour les logements locatifs financés avec un prêt aidé par l'Etat : 1 place par logement
Exploitation agricole et forestière	Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations à destination agricole doit être assuré en dehors des emprises publiques, sur le terrain d'assiette de la construction ou dans son environnement immédiat.
Equipements d'intérêt collectif et services publics	Le nombre de places de stationnement à réaliser doit être adapté à la nature de l'équipement, à son mode de fonctionnement, à sa localisation sur le territoire communal (proximité des transports en commun, existence de parcs publics de stationnement à proximité, etc.) et au nombre et au type d'utilisateurs concernés.

La suppression de places de stationnement existantes est interdite sauf si celles-ci sont remplacées par des places nouvelles obligatoirement réalisées sur le terrain. Lorsqu'un terrain bâti fait l'objet d'une division, le nouveau terrain supportant la construction existante doit impérativement disposer, à minima, du nombre de places de stationnement qui existait initialement. Si de nouveaux logements sont créés sur ce terrain, les dispositions générales s'appliquent en plus.

Les places de stationnement ne sont pas admises sur les espaces de pleine terre imposés au Paragraphe N.2.3.2. En revanche, les places de stationnement perméables comptent pour 50% de leur surface dans le pourcentage global d'espace de pleine terre de l'unité foncière.

CHAPITRE N.3 - EQUIPEMENTS ET RESEAUX

Paragraphe N.3.1 - Desserte par les voies publiques ou privées

N.3.1.1. Accès

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.

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

88

N.3.1.2. Voirie

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.

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.

Paragraphe N.3.2 - Desserte par les réseaux

N.3.2.1. 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.

N.3.2.2. Eaux usées

Le branchement, par des canalisations souterraines, est obligatoire sur le réseau collectif d'assainissement pour toute construction ou installation engendrant des 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.

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 et à la présence potentielle de cavités souterraines.

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-dessous.

N.3.2.3. 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.

Chaque parcelle doit disposer d'un système de stockage et d'infiltration permettant de gérer ces eaux pluviales selon une occurrence de pluie de référence.

Tout ou partie des eaux pluviales n'est 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 est 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.

En cas d'absence de réseau public d'eaux pluviales, l'utilisateur doit dans tous les cas réaliser une gestion intégrale des eaux pluviales sur son unité foncière, sans rejet vers le domaine public ni les propriétés voisines.

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

N.3.2.4. Réseaux divers

Toute construction 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.

90

N.3.2.5. Collecte des déchets

Pour toute opération de plus de deux logements, il doit être 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 PLU.

**DISPOSITIONS PARTICULIERES
AU TITRE DE LA PRESERVATION
DU PATRIMOINE NATUREL
ET PAYSAGER**
(Article L.151-23 du Code de l'urbanisme)

L'article L.151-23 du Code de l'urbanisme permettent, dans le cadre du PLU, « d'identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les sites et secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique, notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation. »

A ce titre, certains espaces naturels ou paysagers remarquables, constitutifs de la trame verte et bleue, sont soumis à des mesures de protection et de mise en valeur spécifiques.

Une catégorie a été définie :

- Les terrains classés comme éléments du patrimoine naturel au titre de l'article L.151-23 du Code de l'urbanisme. Ces espaces correspondent à des éléments de paysage à protéger, à conserver et à mettre en valeur.

92

1. Les éléments du patrimoine naturel à préserver

Ont été identifiés des éléments relais des milieux boisés situés en zones urbaines ou agricoles identifiés dans la trame verte et bleue intercommunale. Ces espaces contribuent à la fois :

- à la résorption des îlots de chaleur en milieu urbain ;
- à la limitation de l'imperméabilisation des sols et à une meilleure gestion des eaux pluviales ;
- à la préservation et à la création de continuités écologiques en milieu urbain.

Prescriptions :

Dans ces espaces, seuls sont autorisés :

- les annexes aux conditions cumulatives suivantes :
 - elles doivent être destinées à l'entretien, la gestion ou la mise en valeur du secteur identifié comme élément de paysage ;
 - leur emprise ne doit pas excéder 30m² ;
 - leur hauteur est limitée à 5 mètres ;
- les piscines ;
- les extensions et surélévations des constructions existantes à la date d'approbation du PLU ;
- la création d'accès ;
- les cheminements piétonniers ou cyclables perméables ou semi-perméables ;
- les locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés, dès lors qu'ils ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et paysagers et sous réserve que leur fonction rende impossible toute solution d'implantation en dehors de l'Espace vert paysager à préserver.

Ces constructions ne sont autorisées qu'aux conditions cumulatives suivantes :

- le respect des différentes règles de la zone dans laquelle elles s'implantent ;
- leur implantation doit tenir compte des arbres et plantations existantes ;
- les déboisements, lorsqu'ils s'avèrent nécessaires, doivent être justifiés et accompagnés par la plantation de nouveaux arbres ou arbustes permettant une replantation équivalente (surface et nombre d'arbres) à l'aide d'essences locales.

**DISPOSITIONS PARTICULIERES
AU TITRE DE LA PRESERVATION
DU PATRIMOINE BATI**
(Article L.151-19 du Code de l'urbanisme)

L'article L.151-19 du Code de l'urbanisme permettent, dans le cadre du PLU, « d'identifier et localiser les éléments de paysage et identifier, localiser et délimiter les quartiers, îlots, immeubles bâtis ou non bâtis, espaces publics, monuments, sites et secteurs à protéger, à conserver, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique ou architectural et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation leur conservation ou leur restauration. »

A ce titre, certains espaces paysagers ou architecturaux remarquables et éléments bâtis, constitutifs du patrimoine et de l'identité du territoire, sont soumis à des mesures de protection et de mise en valeur spécifiques.

Ainsi, tous les travaux projetés sur des éléments bâtis protégés au titre de l'article L.151-19 du Code de l'urbanisme doivent être conçus dans le respect des caractéristiques à préserver.

1. Éléments de patrimoine bâti à préserver

Paragraphe 1 – Dispositions générales

Les éléments de patrimoine bâti préservés au titre de l'article L.151-19 du Code de l'urbanisme doivent être conservés et restaurés.

Paragraphe 2 – Démolition

La démolition totale ou partielle des éléments bâtis protégés au titre de l'article L.151-19 du Code de l'urbanisme est interdite.

Paragraphe 3 – Modifications ponctuelles des façades

Des modifications ponctuelles sont possibles, en particulier si le bâtiment a déjà subi des transformations, sous réserve du respect de la typologie initiale et de l'inscription du bâtiment dans son environnement.

3.1. Façades remarquables (L.151-19)

Les prescriptions énoncées ci-après s'imposent aux façades remarquables protégées au titre de l'article L.151-19 du Code de l'urbanisme. Les façades remarquables au sens du présent règlement correspondent aux façades visibles depuis le domaine public.

Tout élément architectural caractéristique, entrant dans la composition des façades (console, balcon, galerie...) doit être conservé.

Les maçonneries apparentes existantes doivent être préservées et renouvelées à l'identique, en utilisant les mêmes matériaux (pierre blanche de taille, briques, silex, moellons, ...) et en respectant l'appareillage d'origine (mosaïque, opus incertum, assise régulière réglée, assise irrégulière...). Les maçonneries apparentes ne doivent pas être recouvertes ; seules les maçonneries déjà enduites peuvent être renouvelées en utilisant un enduit identique.

Les appareillages existants (en briques, pierres, ...) que ce soit en encadrement des ouvertures, retour d'angle, souche de cheminée ou ornementation murale, doivent être préservés et rester apparents.

En plus des appareillages, les autres éléments de modénature des façades (corniches, moulures, faïence, cartouches, ...) doivent être préservés et rester apparents.

Les ferronneries et ouvrages de serrurerie anciens (portes, garde-corps, ferronneries d'impôtes, barreaux et grilles de protection des rez-de-chaussée, soupiraux de caves...) en relation avec le style architectural du bâtiment doivent être conservés et restaurés si leur état le permet ou utilisés comme modèles.

Les éléments de ferronnerie nouveaux doivent être soit identiques aux modèles existants, soit traités de façon simple et réalisés en fer ou fonte.

Les perrons et les escaliers extérieurs en cohérence avec le bâtiment doivent être maintenus et restaurés dans leurs volumes, leurs dispositions et leurs matériaux d'origine. Si un garde-corps est nécessaire, il doit être réalisé en harmonie avec le bâtiment, en métal (fer ou fonte) ou en bois.

Les auvents ou marquises en fer et verre d'origine ou en accord avec la façade du bâtiment doivent être conservés et restaurés.

Les ouvertures situées sur la façade remarquable ne peuvent pas être agrandies si elles nécessitent la suppression d'appareillages d'encadrement.

Les ouvertures doivent conserver leur aspect d'origine (couleur, section du cadre, croisillons, meneau, imposte...). Il est recommandé de préserver l'aspect et le matériau d'origine, notamment pour les volets en bois à double battant, les persiennes métalliques et les portes d'entrée.

Les volets roulants sont autorisés dès lors que le coffre est intégré à la construction et que cela soit cohérent avec la construction.

Les menuiseries et ferronneries doivent être dans des teintes proches de la teinte d'origine ;

Les opérations de ravalement de façade doivent suivre les recommandations énoncées ci-avant. Les joints doivent, si besoin, être refait à l'identique, concernant leur composition, leur taille et leur profondeur.

3.2. Pour les façades autres que les façades remarquables

Les spécificités architecturales (couleurs des menuiseries, forme des ouvertures, type de modénatures, bandeau de toiture...) doivent être préservées dans la mesure du possible.

Les ouvertures peuvent être agrandies, à condition de conserver les rapports de proportions horizontales et verticales des ouvertures de la façade existante, ainsi que leur disposition les unes par rapport aux autres et la symétrie éventuelle de la composition. Les nouvelles ouvertures doivent reprendre le principe d'appareillage d'encadrement lorsqu'il existait.

Les volets roulants sont autorisés dès lors que le coffre est intégré à la construction et que cela soit cohérent avec la construction.

Les isolations par l'extérieur sont possibles sur les façades autres que les façades remarquables, ainsi que pour les élévations initialement enduites et sans éléments de modénatures, par exemple : élévations sur cours et courettes, pignons, héberges.

Paragraphe 4 – Modifications ponctuelles des toitures

Tout élément architectural caractéristique, entrant dans la composition de la toiture (souche de cheminée, tourelle, épi...) doit être conservé.

La réfection de la couverture doit être réalisée à l'identique de l'existant. Le type de couvrement doit être conservé (ardoises, tuiles).

L'implantation de châssis de toit doit être privilégiée sur les versants non visibles depuis l'espace public. Ils doivent être intégrés dans le rampant de la toiture sans présenter de saillie par rapport au plan de couverture. Ils sont implantés dans la partie inférieure des combles et axés sur les ouvertures de l'étage inférieur. Leurs dimensions sont limitées à 0,78 mètre de largeur par 0,98 mètre de hauteur.

L'installation de panneaux photovoltaïques et capteurs solaires doit être privilégiée sur les toitures non visibles depuis la rue. Elle doit être entièrement réversible et donc non destructrice (charpente et maçonnerie).

Paragraphe 5 – Accessoires techniques

Les coffrets de branchement ou de comptage (EDF, GDF, TELECOM, câble TV, etc.) ne sont admis en façade du bâtiment ou de la clôture que s'ils n'interrompent pas un élément d'architecture (bandeau, couronnement, soubassement...). Dès que cela est possible, ils doivent être positionnés dans les soubassements. Ils doivent être encastrés dans la façade ou la clôture.

Aucun dispositif d'extraction, de ventilation, de climatisation ou machinerie d'ascenseur ne doit être visible en façade ou en couverture, à l'exception de sorties discrètes traitées dans la tonalité de la façade ou de la couverture.

Les paraboles sont interdites en façade visible depuis la rue.

Paragraphe 6 – Extension sous conditions des constructions existantes

Les extensions sont autorisées, à condition cumulativement :

de respecter la qualité architecturale de l'existant et de s'intégrer harmonieusement à la construction existante ;

de ne pas altérer les façades et la toiture ;

de préserver les vues depuis le domaine public ;

d'utiliser des matériaux de qualité.

En cas d'implantation d'une extension sur une limite séparative et si la construction voisine est déjà implantée en limite séparative, le projet d'extension doit être réalisé en cohérence avec le bâti déjà existant (prise en compte des gabarits, de la forme urbaine existante...).

Paragraphe 7 – Clôtures sur rue

Les clôtures en moellons, pierres blanches ou briques apparentes, généralement en harmonie avec les matériaux utilisés pour l'habitation, doivent être préservées, restaurées à l'identique et ne pas être enduites.

Le style architectural d'une clôture maçonnée doit s'accorder avec celui de la construction. En cas de restauration de la clôture, il doit être utilisé un ou plusieurs éléments architecturaux présents sur les façades, appareillés de façon identique (briques, pierres, enduits, ferronneries...).

Il est recommandé de maintenir des plantations dans le jardin de façade, laissant filtrer la vue afin de mettre en scène la façade du bâti. En cas de restauration, la clôture doit comprendre des éléments ajourés permettant de conserver cette transparence.

Liste des éléments du patrimoine bâti à préserver

Éléments bâtis à préserver				
N°	Réf. cadast.	Adresse	Photographie	Description
1	Domaine public	Rue de l'Église		Eglise Saint-Pierre de Vert-en-Drouais Construite au XIII^{ème} siècle, rénovée au XV^{ème} siècle, agrandie au XVI^{ème} siècle et achevée au XVII^{ème} siècle l'église Saint-Pierre est un vaste édifice composite qui n'en est pas moins harmonieux. Elle abrite treize objets inscrits ou classés. Ornée de vitraux des XV^{ème} et XVI^{ème} siècle, elle renferme un buffet d'orgue datant de 1614, un chapiteau roman du XII^{ème} siècle, un christ du XVI^{ème} siècle mais également différentes statues et groupes sculptés ou encore le tableau du retable principal « Reniement de Saint Pierre ».
2	AC263	Marcelin		Château de Marsalin Ce château a une histoire riche, remontant au IX^{ème} siècle. C'est le comte de Marsalin qui au XVI^{ème} siècle fit construire cette somptueuse demeure à l'occasion du mariage d'une de ses filles. Il a été reconstruit à deux reprises, la dernière fois en 1850, sur les ruines de l'ancien château incendié pendant la révolution. Aujourd'hui, le château propose des chambres d'hôtes et des suites, ainsi que des repas d'entreprise et des séminaires.

3	AE18	Rue de l'Eglise		Château de Vert-en-Drouais Il n'y a que peu d'information sur l'origine de ce château. Néanmoins, nous savons qu'en 1914, le château de Vert-en-Drouais était la propriété de Madame Bertha Harjes qui l'avait reçu en cadeau de son père lors de son mariage avec Charles Waddington riche industriel du textile propriétaire de filatures et usines en vallée de l'Avre. A la demande des autorités, Madame Harjes transforma une annexe du château en ambulance militaire.
4	ZC51	Rue de la Moufle		La ferme de la Moufle La ferme de la Moufle est très représentative des typologies de fermes locales. Ce grand corps de ferme s'organise autour d'une grande cour centrale autour duquel s'organise différents bâtiments et notamment celui d'habitation. Le fief de la Moufle était rattaché à la Maison du Temple de la Villegieu-en-Dreugesin (commune de Laons), chef-lieu principal des Templiers dans la région de Dreux. Ce domaine se serait formé à l'aide des donations faites à l'Ordre du Temple par les seigneurs de Louvilliers. Au XII^{ème} siècle, la Moufle était un fief qui relevait de Gervais de Châteauneuf. Pendant les guerres du XIV^{ème} siècle, la maison de la Moufle fut brûlée par les Anglais. Les terres abandonnées restèrent longtemps incultes. En 1373, seulement deux arpents de vigne y étaient cultivés. En 1757, le domaine se composait de 16 arpents de terre, sans bâtiments, affermés à diverses personnes avec les droits seigneuriaux.

5	AC264	Rue Charles Waddington	 	Longères La longère est une habitation rurale autrefois destinée aux paysans et artisans modestes. Cette demeure est facile à reconnaître puisqu'elle se distingue par sa forme atypique tout en longueur. Généralement étroite et de plain-pied, cette bâtisse se distingue également par les matériaux qui la composent. Ces bâtiments en pierre disposent d'un charme certain notamment grâce aux chaînages et détails en briques mais également à leur toiture double pans en tuiles plates.
---	-------	------------------------	---	--



EMPLACEMENTS RESERVES

(Article L.151-41 du Code de l'urbanisme)

Au titre de l'article L.151-41 du Code de l'urbanisme, « le règlement peut délimiter des terrains sur lesquels sont institués :

1° Des emplacements réservés aux voies et ouvrages publics dont il précise la localisation et les caractéristiques ;

2° Des emplacements réservés aux installations d'intérêt général à créer ou à modifier ;

3° Des emplacements réservés aux espaces verts à créer ou à modifier ou aux espaces nécessaires aux continuités écologiques... ».

N°	Objet	Bénéficiaire	Superficie
ER 1	Accès au dispositif d'assainissement	Communauté d'agglomération	319 m ²
ER 2	Accès au dispositif d'assainissement	Communauté d'agglomération	1 950 m ²



LEXIQUE

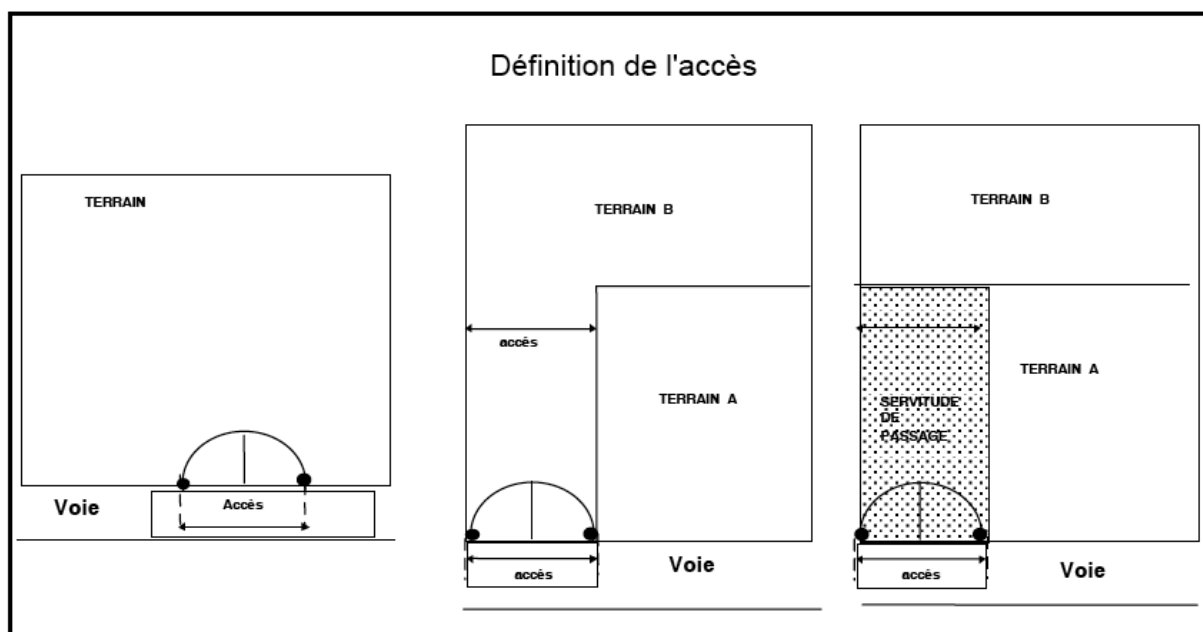
ABRI DE JARDIN

Petite construction démontable, avec ou sans fondation, destinée à stocker le matériel de jardinage, outils, machines, mobilier de jardin, bicyclettes... Un abri de jardin est une annexe spécifique soumis à des règles particulières définies dans chaque zone.

ACCÈS

L'accès est un passage privé, non ouvert à la circulation publique, situé sur l'emprise de la propriété ou aménagé sur fonds voisin reliant la construction à la voie de desserte. Il correspond donc, selon le cas, à un linéaire de façade du terrain (portail) ou de la construction (porche), par lequel les véhicules pénètrent sur le terrain de l'opération depuis la voie de desserte ouverte à la circulation publique.

106



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

Est considérée comme construction annexe, une construction qui répond aux conditions cumulatives suivantes :

- une construction non affectée à l'habitation ou à l'activité : abri de jardin, remise à bois, celliers, réserves, garages, poulailler, etc. ;
- une construction accolée ou non à la construction principale, sans disposer d'accès direct depuis la construction principale.

BAIE

Toute ouverture dans une façade du bâtiment, assurant des fonctions d'éclairage naturel. Il s'agit principalement de portes et de fenêtres.

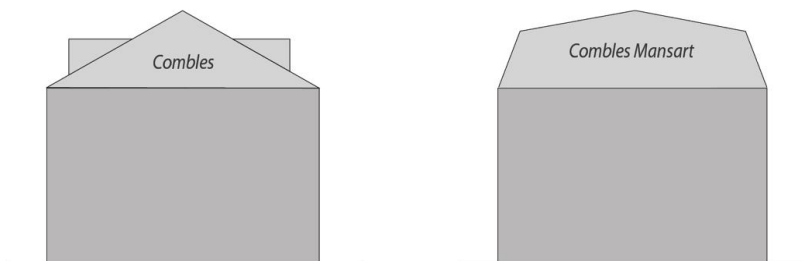
107

CLÔTURE

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

COMBLE

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



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.

CONSTRUCTIONS DE SECOND RANG

Sont considérées comme constructions de second rang les constructions implantées sur des terrains situés en retrait de la voirie avec un simple accès en façade sur rue (cas des parcelles en drapeau par exemple).

DESTINATION

L'arrêté du 10 novembre 2016 définit les destinations et sous-destinations de constructions pouvant être réglementées par les règlements des PLU. Les décrets n°2020-78 du 31 janvier 2020 et n°2023-195 du 22 mars 2023 ont porté la liste des sous-destinations à 21 puis 23.

Destinations (Article R.151-27 du Code de l'Urbanisme)	Sous-destinations (Article R.151-28 du Code de l'Urbanisme)	Précisions apportées par l'arrêté du 10 novembre 2016
Exploitation agricole et forestière	Exploitation agricole	Cette sous-destination recouvre les constructions destinées à l'exercice d'une activité agricole ou pastorale. Elle recouvre notamment les constructions destinées au logement du matériel, des animaux et des récoltes.
	Exploitation forestière	Cette sous-destination recouvre les constructions et entrepôts notamment de stockage du bois, des véhicules et des machines permettant l'exploitation forestière.
Habitation	Logement	Cette sous-destination recouvre les constructions destinées au logement principal, secondaire ou occasionnel des ménages à l'exclusion des hébergements couverts par la sous-destination « hébergement ». La sous-destination « logement » recouvre notamment les maisons individuelles et les immeubles collectifs.
	Hébergement	Cette sous-destination recouvre les constructions destinées à l'hébergement dans des résidences ou foyers avec service. Cette sous-destination recouvre notamment les maisons de retraite, les résidences universitaires, les foyers de travailleurs et les résidences autonomie.
Commerce et activités de service	Artisanat et commerce de détail	Cette sous-destination recouvre les constructions commerciales destinées à la présentation et vente de bien directe à une clientèle ainsi que les constructions artisanales destinées principalement à la vente de biens ou services.
	Restauration	Cette sous-destination recouvre les constructions destinées à la restauration ouverte à la vente directe pour une clientèle commerciale.
	Commerce de gros	Cette sous-destination recouvre les constructions destinées à la présentation et la vente de biens pour une clientèle professionnelle.
	Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle	Cette sous-destination recouvre les constructions destinées à l'accueil d'une clientèle pour la conclusion directe de contrat de vente de services ou de prestation de services et accessoirement la présentation de biens. Cette sous-destination inclut notamment les professions libérales, telles qu'avocats, architectes, médecins, kinésithérapeutes...
	Hôtels	Cette sous-destination recouvre les constructions destinées à l'accueil de touristes dans les hôtels, c'est-à-dire des établissements commerciaux qui offrent à une clientèle de passage qui, sauf exception, n'y élit pas domicile, des chambres ou des appartements meublés en location, ainsi qu'un certain nombre de services.

Destinations (Article R.151-27 du Code de l'Urbanisme)	Sous-destinations (Article R.151-28 du Code de l'Urbanisme)	Précisions apportées par l'arrêté du 10 novembre 2016
	Autres hébergements touristiques	Cette sous-destination recouvre les constructions autres que les hôtels, destinées à accueillir des touristes, notamment les résidences de tourisme et les villages de vacances, ainsi que les constructions dans les terrains de camping et dans les parcs résidentiels de loisirs.
	Cinéma	Cette sous-destination recouvre toute construction répondant à la définition d'établissement de spectacles cinématographiques mentionnée à l'article L.212-1 du Code du cinéma et de l'image animée accueillant une clientèle commerciale.
Autres activités des secteurs primaires, secondaire ou tertiaire	Industrie	Cette sous-destination recouvre les constructions destinées à l'activité extractive et manufacturière du secteur primaire, les constructions destinées à l'activité industrielle du secteur secondaire ainsi que les constructions artisanales du secteur de la construction ou de l'industrie. Cette sous-destination recouvre notamment les activités de production, de construction ou de réparation susceptibles de générer des nuisances.
	Entrepôt	Cette sous-destination recouvre les constructions destinées au stockage des biens ou à la logistique.
	Bureau	Cette sous-destination recouvre les constructions destinées aux activités de direction et de gestion des entreprises des secteurs primaires, secondaires et tertiaires.
	Centre de congrès et d'exposition	Cette sous-destination recouvre les constructions destinées à l'évènementiel polyvalent, l'organisation de salons et forums à titre payant.
	Cuisine dédiée à la vente en ligne	Cette sous-destination recouvre les constructions destinées à la préparation de repas commandés par voie télématique. Ces commandes sont soit livrées au client soit récupérées sur place.
Equipements d'intérêt collectif et services publics	Locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés	Cette sous-destination recouvre les constructions destinées à assurer une mission de service public. Ces constructions peuvent être fermées ou ne prévoir qu'un accueil limité du public. Cette sous-destination comprend notamment les constructions de l'Etat, des collectivités territoriales, de leurs groupements ainsi que les constructions des autres personnes morales investies d'une mission de service public.
	Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés	Cette sous-destination recouvre les constructions des équipements collectifs de nature technique ou industrielle. Cette sous-destination comprend notamment les constructions techniques nécessaires au fonctionnement des services publics, les constructions techniques conçues spécialement pour le fonctionnement de réseaux ou de services urbains, les constructions industrielles concourant à la production d'énergie.
	Etablissement d'enseignement, de santé et d'action sociale	Cette sous-destination recouvre les équipements d'intérêts collectifs destinés à l'enseignement ainsi que les établissements destinés à la petite enfance, les équipements d'intérêts collectifs hospitaliers, les

Destinations (Article R.151-27 du Code de l'Urbanisme)	Sous-destinations (Article R.151-28 du Code de l'Urbanisme)	Précisions apportées par l'arrêté du 10 novembre 2016
		équipements collectifs accueillant des services sociaux, d'assistance, d'orientation et autres services similaires.
	Salles d'art et de spectacles	Cette sous-destination recouvre les constructions destinées aux activités créatives, artistiques et de spectacle, musées et autres activités culturelles d'intérêt collectif.
	Equipements sportifs	Cette sous-destination recouvre les équipements d'intérêts collectifs destinées à l'exercice d'une activité sportive. Cette sous-destination comprend notamment les stades, les gymnases ainsi que les piscines ouvertes au public.
	Lieux de culte	Cette sous-destination recouvre les constructions répondant à des besoins collectifs de caractère religieux.
	Autres équipements recevant du public	Cette sous-destination recouvre les équipements collectifs destinées à accueillir du public afin de satisfaire un besoin collectif ne répondant à aucune autre sous-destination définie au sein de la destination « Equipement d'intérêt collectif et services publics ». Cette sous-destination recouvre notamment les salles polyvalentes, les aires d'accueil des gens du voyage.

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* ».

EMPLACEMENT RÉSERVÉ

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

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 de l'emprise au sol les sous-sols et les parties de constructions ayant une hauteur au plus égale à 0,60 mètre à compter du sol avant travaux.

ESPACE LIBRE PERMÉABLE

Il est question des espaces non bâtis et dont les éventuels revêtements n'empêchent pas les eaux pluviales de s'infiltrer dans le sol à l'endroit où celles-ci sont tombées.

EXTENSION

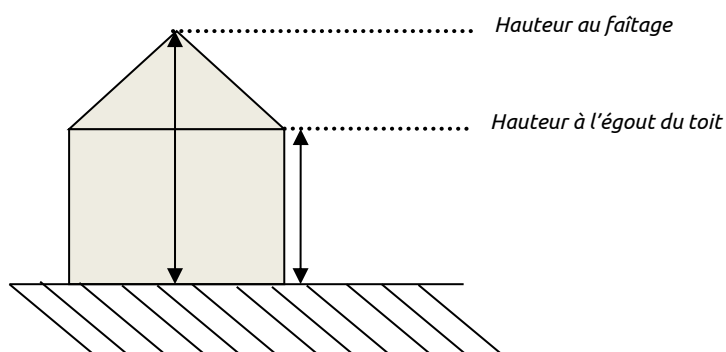
Agrandissement d'une seule et même enveloppe bâtie d'une construction qui génère une augmentation de la surface de plancher totale de celle-ci. La partie en extension doit être contigüe à l'existant. Elle peut s'effectuer horizontalement comme verticalement bâtiment.

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.



GESTION INTEGRÉE DES EAUX PLUVIALES

Aménagement d'une parcelle ou groupement de parcelles qui utilise les caractéristiques naturelles du site pour favoriser le cycle naturel de l'eau. Des aménagements assurent ce cycle (noues, fossés plantés). D'autres peuvent assurer la bonne qualité de l'eau avant rejet dans le milieu naturel (bassin de décantation, bassin plein air...).

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.

HAUTEUR DE CONSTRUCTION

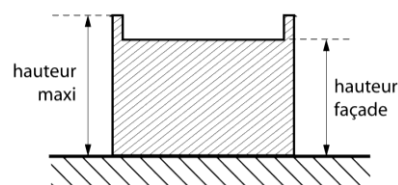
- **Hauteur maximale, totale, au faîtage, ou plafond :**

Mesure la différence d'altitude entre le sol naturel et le point le plus élevé de la construction, non compris les ouvrages techniques de faible emprise tels que souches de cheminée, paratonnerre, machineries d'ascenseurs. Pour les bâtiments avec toiture terrasse, la hauteur maximale sera prise à l'acrotère.

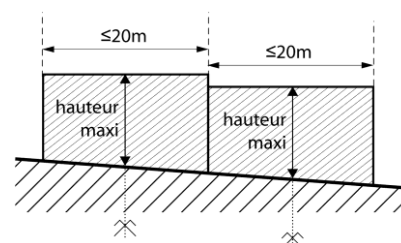
- **Hauteur de façade ou à l'égout :**

C'est la mesure verticale, prise au nu de la façade entre le sol naturel et le niveau le plus élevé de la façade ou jusqu'à la gouttière ou sablière pour les façades surmontées d'une toiture à pente. Pour les façades avec pignons, la hauteur sera prise entre le sol naturel et l'égout de toit. Pour les bâtiments avec toiture terrasse, la hauteur de façade sera prise au niveau de la couche d'étanchéité de la terrasse (hors acrotère).

Lorsque la voie est en pente, pour le calcul de la hauteur, les bâtiments implantés le long de ces dénivellations sont divisés le long de la voie en sections égales ne pouvant dépasser 20 mètres de longueur : la hauteur moyenne d'une section se mesure à partir du sol naturel au milieu de la section.



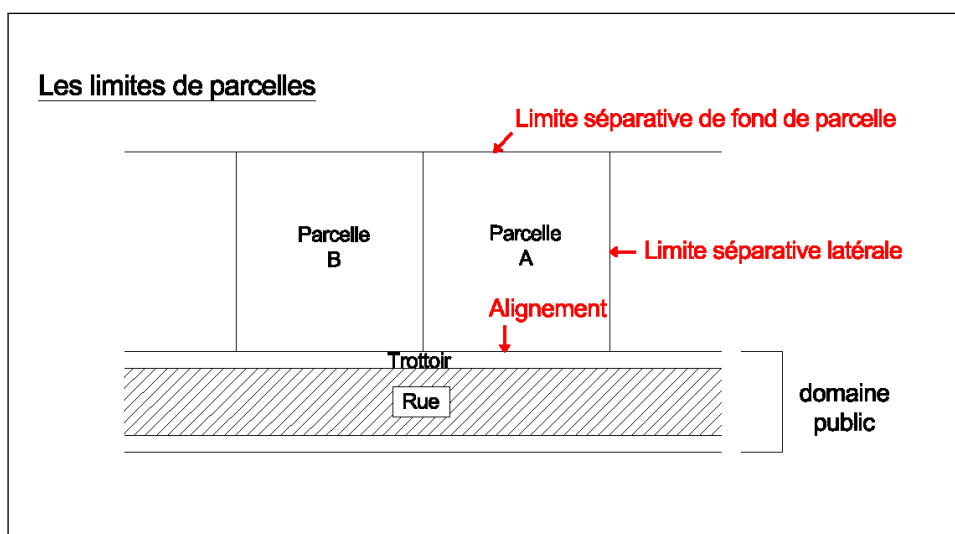
2

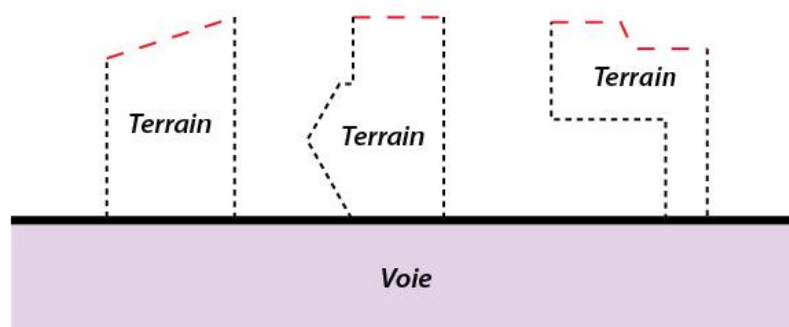


LIMITE SÉPARATIVE

Les limites du terrain qui aboutissent 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.

Certaines parcelles ou unités foncières situées à l'angle de plusieurs voies peuvent ainsi n'avoir que des limites séparatives latérales.





----- Limite séparative latérale

- - - - - Limite de fond de parcelle

LOGGIA

Plate-forme accessible intégrée au corps principal de la construction.

MATÉRIAUX NATURELS OU TRADITIONNELS

Les matériaux naturels ou traditionnels sont définis par le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET), le plan d'aménagement et de développement durable (PADD - Corse), le schéma d'aménagement régional (SAR - Guadeloupe, Guyane, Martinique, Mayotte, La Réunion) ou le schéma directeur de la région d'Île-de-France.

MITOYEN

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

MODÉNATURE

Proportions et disposition des moulures et éléments d'architecture caractérisant la façade d'une construction.

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...

PAREMENT

Matériaux de surface visible d'une construction.

PLACE DE STATIONNEMENT

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

PLACE DE STATIONNEMENT COMMANDÉE

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

Les espaces de pleine terre sont constitués des espaces en contact direct et total avec le sol.

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 ;
- Sur une profondeur de dix mètres à compter de sa surface, il ne comporte que le passage éventuel de réseaux.

Un espace de pleine terre permet d'éviter une trop forte imperméabilisation du sol, donc de limiter les ruissellements des eaux de pluie et de reconstituer les nappes phréatiques.

Ainsi, à titre d'exemple, un parking réalisé en sous-sol et dépassant l'emprise de la construction, fait perdre la qualité de pleine terre au sol resté libre en surface.

Les parties de terrain en pleine terre ne peuvent supporter des constructions en sous-sol.

RECUL/RETRAIT

Le recul est la distance comptée horizontalement ou perpendiculairement en tout point de la construction existante ou projetée, jusqu'au point le plus proche des emprises publiques ou des voies ou encore de la limite séparative.

RÉHABILITATION

Travaux d'amélioration générale ou de mise en conformité d'une construction existante avec les normes techniques et d'habitabilité en vigueur. Contrairement à l'extension, la réhabilitation n'a pas pour effet d'augmenter la surface et/ou le volume de la construction existante.

115

SAILLIE

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

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.

116

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 végétalisée : ayant un habillage végétal.

UNITÉ FONCIÈRE, PROPRIÉTÉ, TERRAIN

Constitue un îlot de propriété, un terrain ou une unité foncière, une parcelle ou un ensemble de parcelles contiguës (d'un seul tenant), appartenant à un même propriétaire, à un même groupe de copropriétaires ou à une même indivision.

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.

VULNÉRANTE (clôture)

Une barrière vulnérante est une barrière susceptible de blesser la faune au moment du franchissement (ex : bouts de bois brisés, pouvant constituer des pieux). Une barrière constitue

un piège pour la faune si elle n'est franchissable que dans un sens par exemple ou si sa configuration est susceptible de coincer l'animal lors du franchissement.



LISTE DES ESSENCES LOCALES

Le présent règlement fait référence aux essences locales 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, en revanche, 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.

120

		Nom scientifique	Nom vernaculaire
Prioritaires		<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L., 1753	Ambrosie à feuilles d'Armoise
		<i>Cabomba caroliniana</i> A.Gray, 1848	Éventail de Caroline
		<i>Egeria densa</i> Planch., 1849	Égérie dense
		<i>Heracleum mantegazzianum</i> Sommier & Levier, 1895	Berce du Caucase
		<i>Hydrocotyle ranunculoides</i> L.f., 1782	Hydrocotyle fausse-renoncule
		<i>Lagarosiphon major</i> (Ridl.) Moss, 1928	Grand lagarosiphon
		<i>Myriophyllum aquaticum</i> (Vell.) Verdc., 1973	Myriophylle du Brésil
Secondaires	Invasives avérées	<i>Acer negundo</i> L., 1753	Érable négundo
		<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916	Ailanthé glanduleux
		<i>Campylopus introflexus</i> (Hedw.) Brid.	Mousse cactus
		<i>Elodea nuttallii</i> (Planch.) H.St.John, 1920	Élodée de Nuttall
		<i>Impatiens glandulifera</i> Royle, 1833	Balsamine de l'Himalaya
		<i>Ludwigia grandiflora</i> (Michx.) Greuter & Burdet, 1987	Jussie à grandes fleurs
		<i>Ludwigia peploides</i> (Kunth) P.H.Raven, 1963	Jussie faux-pourpier
		<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch, 1922	Vigne vierge
		<i>Paspalum distichum</i> L., 1759 & <i>Paspalum paucispicatum</i> Vasey, 1893	Paspales invasifs
		<i>Prunus serotina</i> Ehrh., 1788	Cerisier tardif
		<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777	Renouée du Japon
		<i>Reynoutria sachalinensis</i> (F.Schmidt) Nakai, 1922	Renouée de Sakhaline
		<i>Reynoutria x bohemica</i> Chrtek & Chrtkova, 1983	Renouée de Bohême
		<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia
		<i>Solidago canadensis</i> L., 1753	Solidage du Canada
		<i>Solidago gigantea</i> Aiton, 1789	Solidage géant
		<i>Symphotrichum</i> spp. Nees, 1832	Asters invasifs

Planter local ?

Arbres et arbustes du Centre-Val de Loire



121

Entité naturelle Thimerais Drouais



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



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

Arbrisseaux et lianes

(hauteur à l'âge adulte inférieure à 1 m)

Entité naturelle Thimerais Drouais



Plantation de haies



Boisements



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



Couleur des fleurs présentant un intérêt esthétique



Daphné lauréele

Daphne laureola L.

UTILISATIONS POSSIBLES

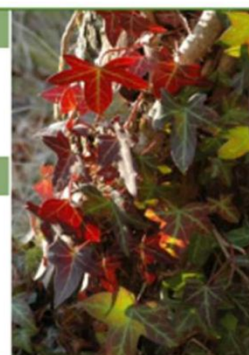


CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

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

PARTICULARITÉS

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



Lierre

Hedera helix L.

UTILISATIONS POSSIBLES



CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

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

PARTICULARITÉS

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



Chèvrefeuille des bois

Lonicera periclymenum L.

UTILISATIONS POSSIBLES



CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

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

PARTICULARITÉS

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



Ajonc d'Europe

Ulex europaeus L.

UTILISATIONS POSSIBLES



CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Feuillage Persistant
Période de floraison Mars à juillet
Humidité du sol Sec à frais
pH du sol Acide
Exposition Pleine lumière

PARTICULARITÉS

Espèce mellifère ★★
Plante fourragère après broyage
Toxique pour l'Homme

Arbrisseaux et lianes

(hauteur à l'âge adulte inférieure à 1 m)

Entité naturelle Thimerais Drouais



Plantation de haies



Boisements



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



Couleur des fleurs présentant un intérêt esthétique



Daphné lauréole

Daphne laureola L.

UTILISATIONS POSSIBLES

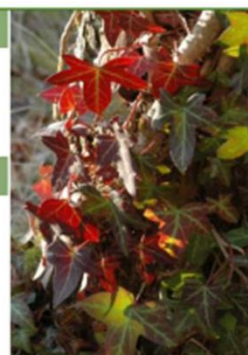


CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

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

PARTICULARITÉS

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



Lierre

Hedera helix L.

UTILISATIONS POSSIBLES



CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

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

PARTICULARITÉS

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



Chèvrefeuille des bois

Lonicera periclymenum L.

UTILISATIONS POSSIBLES



CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

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

PARTICULARITÉS

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



Ajonc d'Europe

Ulex europaeus L.

UTILISATIONS POSSIBLES



CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Feuillage Persistant
Période de floraison Mars à juillet
Humidité du sol Sec à frais
pH du sol Acide
Exposition Pleine lumière

PARTICULARITÉS

Espèce mellifère ++
Plante fourragère après broyage
Toxique pour l'Homme

Arbustes

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

Entité naturelle Thimerais Drouais



Plantation de haies



Boisements



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



Couleur des fleurs présentant un intérêt esthétique



Aubépine à deux styles

Crataegus laevigata (Poir.) DC.

UTILISATIONS POSSIBLES



CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

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

PARTICULARITÉS

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



Aubépine à un style

Crataegus monogyna Jacq.

UTILISATIONS POSSIBLES



CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

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

PARTICULARITÉS

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



Bourdaine

Frangula alnus Mill.

UTILISATIONS POSSIBLES



CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

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

PARTICULARITÉS

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



Buis

Buxus sempervirens L.

UTILISATIONS POSSIBLES



CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

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

PARTICULARITÉS

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



Camérisier à balais

Lonicera xylosteum L.

UTILISATIONS POSSIBLES



CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

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

PARTICULARITÉS

Espèce mellifère +
Toxique pour l'Homme



Cerisier de Sainte-Lucie

Prunus mahaleb L.

UTILISATIONS POSSIBLES



CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

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

PARTICULARITÉS

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

Arbustes

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

Entité naturelle Thimerais Drouais



Plantation de haies



Boisements



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



Couleur des fleurs présentant un intérêt esthétique

	Cornouiller sanguin <i>Cornus sanguinea</i> L. UTILISATIONS POSSIBLES	CARACTERISTIQUES PRINCIPALES Feuillage : Caduc Période de floraison : Mai à juillet Humidité du sol : Sec à assez humide pH du sol : Neutre à calcaire Exposition : Lumière à mi-ombre PARTICULARITÉS Fruits comestibles pour la faune Espèce mellifère ++ Faiblement toxique pour l'Homme Attention à ne pas utiliser la sous-espèce horticoles <i>australis</i> (invasive)		Fusain d'Europe <i>Evonymus europaeus</i> L. UTILISATIONS POSSIBLES	CARACTERISTIQUES PRINCIPALES Feuillage : Caduc Période de floraison : Avril-mai Humidité du sol : Sec à frais pH du sol : Faiblement acide à calcaire Exposition : Lumière à mi-ombre PARTICULARITÉS Espèce mellifère + Toxique pour l'Homme Fruits rose-violacés persistant longtemps sur l'arbuste Charbon de bois ferme, outil de dessin (fusain)
	Genêt à balais <i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link UTILISATIONS POSSIBLES	CARACTERISTIQUES PRINCIPALES Feuillage : Caduc Période de floraison : Mai à juillet Humidité du sol : Assez sec à frais pH du sol : Acide Exposition : Pleine lumière PARTICULARITÉS Espèce mellifère ++ Toxique pour l'Homme Attention à ne pas utiliser la sous-espèce horticoles <i>reverchonii</i>		Genévrier commun <i>Juniperus communis</i> L. UTILISATIONS POSSIBLES	CARACTERISTIQUES PRINCIPALES Feuillage : Persistant Période de floraison : Avril-mai Humidité du sol : Sec pH du sol : Très variable Exposition : Pleine lumière PARTICULARITÉS Fruits comestibles pour la faune Espèce allergisante + Utilisation des baies (liqueur, condiments)
	Groseillier à maquereau <i>Ribes uva-crispa</i> L. UTILISATIONS POSSIBLES	CARACTERISTIQUES PRINCIPALES Feuillage : Caduc Période de floraison : Mars-avril Humidité du sol : Frais pH du sol : Faiblement acide à calcaire Exposition : Mi-ombre ou ombre PARTICULARITÉS Espèce mellifère ++ Fruits comestibles		Groseillier des Alpes <i>Ribes alpinum</i> L. UTILISATIONS POSSIBLES	CARACTERISTIQUES PRINCIPALES Feuillage : Caduc Période de floraison : Avril-mai Humidité du sol : Sec à frais pH du sol : Faiblement acide à calcaire Exposition : Mi-ombre PARTICULARITÉS Espèce mellifère ++ Baies comestibles au goût fade

Arbustes

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

Entité naturelle Thimerais Drouais



Plantation de haies



Boisements



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



Couleur des fleurs présentant un intérêt esthétique

	Saucier cendré <i>Salix cinerea</i> L. UTILISATIONS POSSIBLES	CARACTERISTIQUES PRINCIPALES Feuillage : Caduc Période de floraison : Mars-avril Humidité du sol : Humide pH du sol : Très variable Exposition : Pleine lumière PARTICULARITÉS Espèce mellifère ++ Espèce allergisante +		Saucier marsault <i>Salix caprea</i> L. UTILISATIONS POSSIBLES	CARACTERISTIQUES PRINCIPALES Feuillage : Caduc Période de floraison : Mars-avril Humidité du sol : Frais à très humide pH du sol : Acide à neutre Exposition : Pleine lumière PARTICULARITÉS Espèce mellifère ++ Espèce allergisante +
	Saucier roux <i>Salix atrocinerea</i> Brot. UTILISATIONS POSSIBLES	CARACTERISTIQUES PRINCIPALES Feuillage : Caduc Période de floraison : Mars-avril Humidité du sol : Sec à très humide pH du sol : Acide Exposition : Pleine lumière PARTICULARITÉS Espèce mellifère ++ Espèce allergisante +		Sureau noir <i>Sambucus nigra</i> L. UTILISATIONS POSSIBLES	CARACTERISTIQUES PRINCIPALES Feuillage : Caduc Période de floraison : Juin-juillet Humidité du sol : Assez sec à humide pH du sol : Faiblement acide à calcaire Exposition : Mi-ombre à lumière PARTICULARITÉS Fruits comestibles pour la faune Espèce mellifère ++ Fruits comestibles cuits (distillerie, confitures) Fleurs très odorantes, utilisées en cuisine
	Troène commun <i>Ligustrum vulgare</i> L. UTILISATIONS POSSIBLES	CARACTERISTIQUES PRINCIPALES Feuillage : Caduc ou marcescent Période de floraison : Mai-juin Humidité du sol : Sec à frais pH du sol : Neutre à calcaire Exposition : Lumière ou demi-ombre PARTICULARITÉS Fruits comestibles pour la faune Espèce mellifère ++ Espèce allergisante ++ Toxique pour l'Homme Fleurs très odorantes		Viorne lantane <i>Viburnum lantana</i> L. UTILISATIONS POSSIBLES	CARACTERISTIQUES PRINCIPALES Feuillage : Caduc Période de floraison : Mai-juin Humidité du sol : Sec à frais pH du sol : Neutre à calcaire Exposition : Lumière à mi-ombre PARTICULARITÉS Fruits comestibles pour la faune Espèce mellifère +

Arbustes

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

Entité naturelle Thimerais Drouais



Plantation de haies



Boisements



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



Couleur des fleurs présentant un intérêt esthétique



Viorne obier

Viburnum opulus L.



UTILISATIONS POSSIBLES

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

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

PARTICULARITÉS

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

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

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

Arbres

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

Entité naturelle Thimerais Drouais



Plantation de haies



Boisements



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



Couleur des fleurs présentant un intérêt esthétique



Alisier torminal

Sorbus torminalis (L.) Crantz

UTILISATIONS POSSIBLES



CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

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

PARTICULARITÉS

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



Aulne glutineux

Alnus glutinosa (L.) Geartn.

UTILISATIONS POSSIBLES



CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

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

PARTICULARITÉS

Graines comestibles pour la faune
Espèce allergisante
Bois imputrescible



Bouleau verruqueux

Betula pendula Roth

UTILISATIONS POSSIBLES



CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

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

PARTICULARITÉS

Graines comestibles pour la faune
Espèce allergisante
Bon combustible



Charme

Carpinus betulus L.

UTILISATIONS POSSIBLES



CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

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

PARTICULARITÉS

Espèce allergisante
Excellent combustible
Bon brise-vent



Châtaignier

Castanea sativa Mill.

UTILISATIONS POSSIBLES



CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Feuillage : Caduc
Période de floraison : Juin-juillet
Humidité du sol : Assez sec à frais
pH du sol : Acide
Exposition : Lumière à mi-ombre

PARTICULARITÉS

Espèce mellifère
Espèce allergisante
Fruits comestibles (châtaignes)
Ravageur : Cynips du Châtaignier (insecte parasite)



Chêne pédonculé

Quercus robur L.

UTILISATIONS POSSIBLES



CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

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

PARTICULARITÉS

Fruits comestibles pour la faune
Espèce mellifère
Espèce allergisante
Bon combustible

Arbres

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

Entité naturelle Thimerais Drouais



Plantation de haies



Boisements



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



Couleur des fleurs présentant un intérêt esthétique

	Chêne pubescent <i>Quercus pubescens</i> Wild.	UTILISATIONS POSSIBLES		Chêne sessile <i>Quercus petraea</i> (Mattuschka) Liebl.	UTILISATIONS POSSIBLES
	Cormier <i>Sorbus domestica</i> L.	UTILISATIONS POSSIBLES		Érable champêtre <i>Acer campestre</i> L.	UTILISATIONS POSSIBLES
	Frêne commun <i>Fraxinus excelsior</i> L.	UTILISATIONS POSSIBLES		Hêtre <i>Fagus sylvatica</i> L.	UTILISATIONS POSSIBLES

Arbres

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

Entité naturelle Thimerais Drouais



Plantation de haies



Boisements



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



Couleur des fleurs présentant un intérêt esthétique

	Merisier <i>Prunus avium</i> L. UTILISATIONS POSSIBLES	UTILISATIONS POSSIBLES		Orme champêtre <i>Ulmus minor</i> Mill. UTILISATIONS POSSIBLES	UTILISATIONS POSSIBLES
	Saule blanc <i>Salix alba</i> L. UTILISATIONS POSSIBLES	UTILISATIONS POSSIBLES		Tilleul à grandes Feuilles <i>Tilia platyphyllos</i> Scop. UTILISATIONS POSSIBLES	UTILISATIONS POSSIBLES
	Tilleul à petites Feuilles <i>Tilia cordata</i> Mill. UTILISATIONS POSSIBLES	UTILISATIONS POSSIBLES		Tremble <i>Populus tremula</i> L. UTILISATIONS POSSIBLES	UTILISATIONS POSSIBLES



RECOMMANDATIONS ARCHITECTURALES

PAYS DROUAIS

Fiches architecturales et paysagères

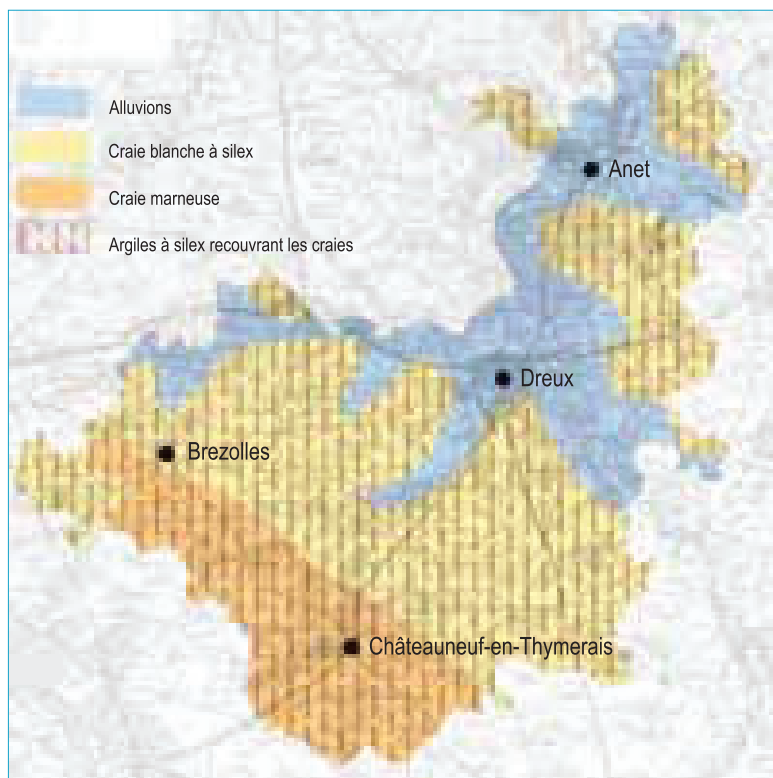


**Valoriser le patrimoine
du Pays Drouais**

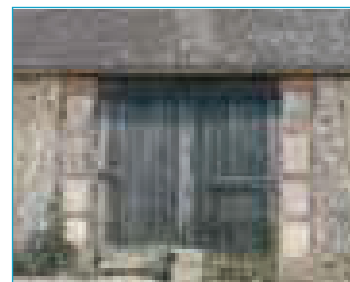
LES RESSOURCES NATURELLES

Une histoire ancrée dans le territoire

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



Cartographie de la géologie du Pays Drouais.



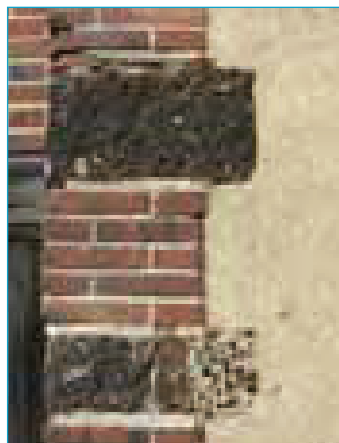
Tuiles en terre cuite, silex, bauge, briques en terre cuite, hêtre pour la porte de la grange.
Saint-Jean de Rebervilliers.

Matériaux et géologie : des liens étroits

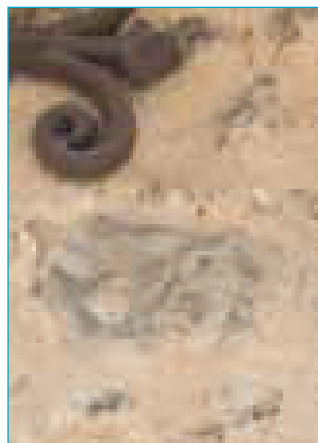
La géologie du Pays Drouais est constituée, à l'ère secondaire, principalement par des **craies blanches à silex** et des **craies marneuses** recouvertes d'une couche, conséquente, d'**argile à silex**. A l'ère tertiaire, les **sables du Thymerais** sont déposés au bord des crêtes et au fond des vallées. 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

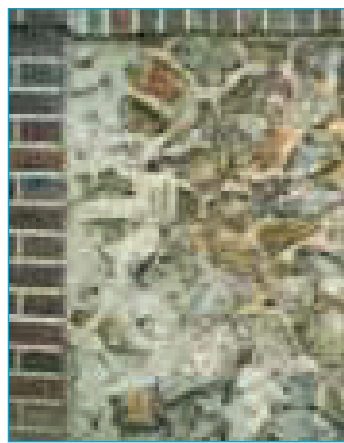
Ces ressources naturelles ont été **mises en œuvre dans les constructions du Pays Drouais** : l'argile débarrassée de ses silex pour les **tuiles et les briques** en terre cuite ; l'argile à silex plus ponctuellement pour les **murs en bauge** ; les silex pour la construction des murs ; la **craie** 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.

Les qualités

Une présence très forte des matériaux locaux dans le bâti :

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

Attention

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

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

En pratique

Pour en savoir plus, consultez :

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

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

Alignement :

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

Appareillage (ou appareillée) :

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

Assise :

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

Bauge :

Mortier de terre grasse et de paille.

Blocage :

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

Calcin :

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

Chaînage :

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 chaînage 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'équarrissage 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



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).

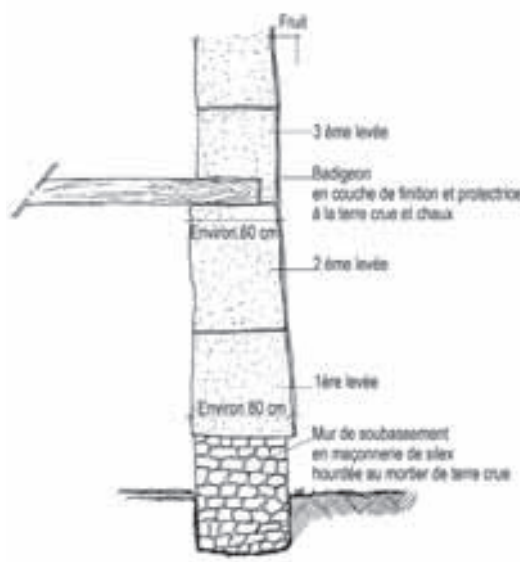
• Les soubassements

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

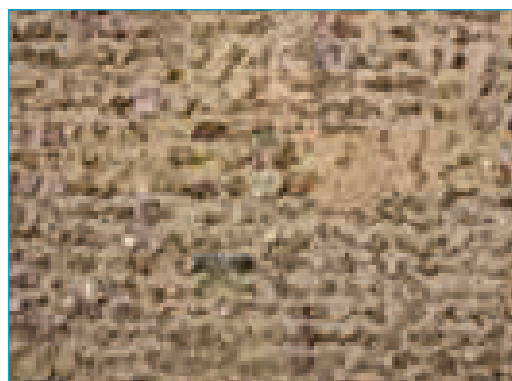
Ensuite, de petites quantités du mélange de terre étaient posées sur le soubassement avec une fourche. En général, le **mur faisait une épaisseur de trois fourchées**. Les mottes étaient ainsi superposées sur une hauteur de 60 à 90 cm appelée **levée**. Cette levée devait sécher durant une à quatre semaines 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 - Edition Eyrolles 2005.



Coupe sur mur en bauge.

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



Le 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).

Les mortiers de terre crue

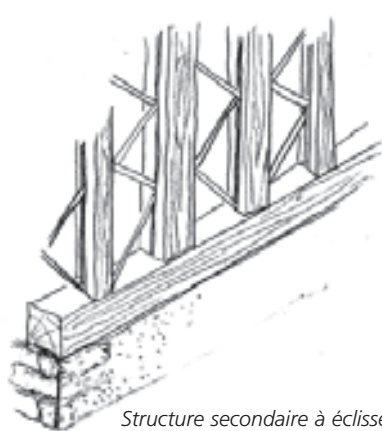
Le mortier de terre crue est **composé de terre crue limoneuse, de sables et d'eau**. Fréquemment, pour rendre plus rapide sa prise, un certain pourcentage de chaux naturelle est adjoint (prise : solidification en masse du mortier, après son hydratation). La couleur du mortier est donnée par la teinte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

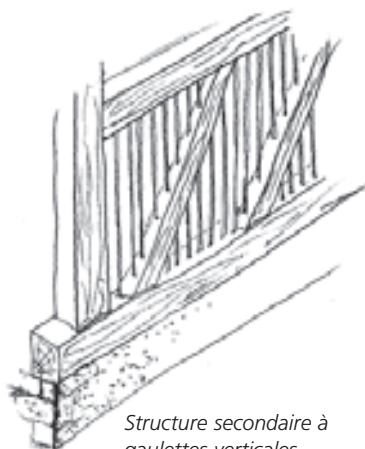
Les planchers en bois carrelés

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



Structure secondaire à éclisses.

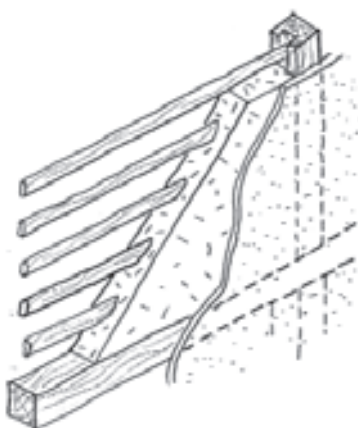


Structure secondaire à gaolettes verticales.

Différents principes de pose du torchis



Sur clayonnage.



Sur barreaudage.

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

Le torchis

• La technique

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

• La mise en œuvre

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

Aujourd'hui, les techniques de fabrication du torchis sont adaptées aux constructions anciennes. Elles permettent d'utiliser des terres prêtes à l'emploi.

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



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

LES MAÇONNERIES MIXTES

3

FICHE THÉMATIQUE



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

L'association de plusieurs matériaux : fonction technique et esthétique

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

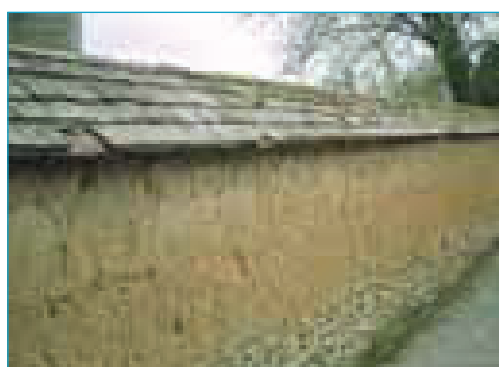
L'usage de différents matériaux est d'abord lié à une fonction technique avant d'être esthétique. Cette combinaison permet de renforcer les points d'un édifice où un maximum de forces s'exercent : principalement les angles et les percées, ou de renforcer une partie de mur particulièrement exposée à l'humidité 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 **rogons** (de tailles diverses). Il s'agit d'une roche plus ou moins dure allant du beige clair au noir, à cassure lisse et éclat vitreux. C'est un matériau non poreux. Le silex clair est utilisé en moellon brut dans les maçonneries, alors que le silex noir plus rare, moins difficile à tailler était réservé pour les décors. Un **mortier de jointoiement** permet de maçonner les éléments de silex entre eux. Dans la plupart des cas, c'est simplement concassé, et jointoyé en opus incertum ou enduit à pierre vue qu'il est mis en œuvre dans les constructions du Pays Drouais. Il est souvent présent dans le soubassement (30 à 80 cm de haut, ou jusqu'à un étage complet), servant à protéger les constructions en pan de bois, torchis ou bauge, des remontées capillaires. Il est aussi utilisé avec de la pierre ou seul, pour former des murs de clôtures. Le silex présente des qualités de dureté et d'aspect décoratif indéniables.

Les qualités

Les maçonneries mixtes mettent en œuvre des matériaux variés :

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

Attention

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

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

En pratique

Pour en savoir plus, consultez :

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

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



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



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

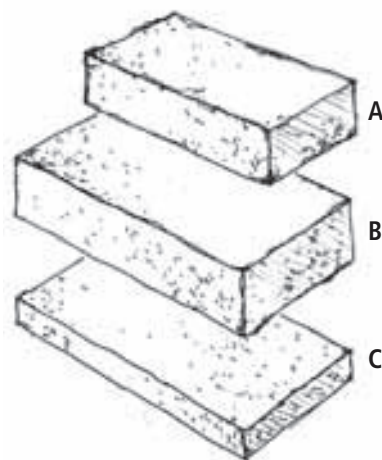


Dimensions moyennes des briques anciennes dans le Pays Drouais :

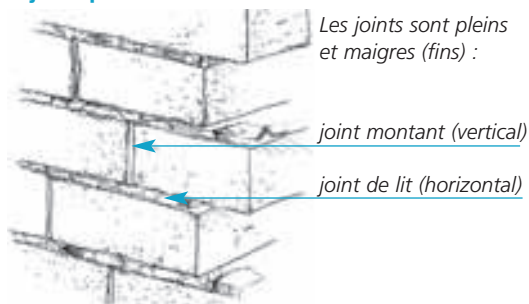
A : 17 x 11 x 5 cm

B : 22 x 11 x 5 cm

C : 22 x 11 x 3 cm



Mise en œuvre de briques anciennes à joint plein



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

La brique dans les maçonneries mixtes

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

• Formes et usages

Les briques sont moulées suivant **différentes formes qui s'adaptent aux différentes fonctions** : briquettes plates pour le remplissage entre pans de bois, briques de forme 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.

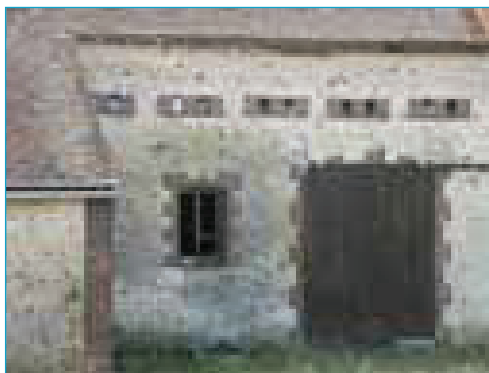
• Élément de décor de la façade

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).

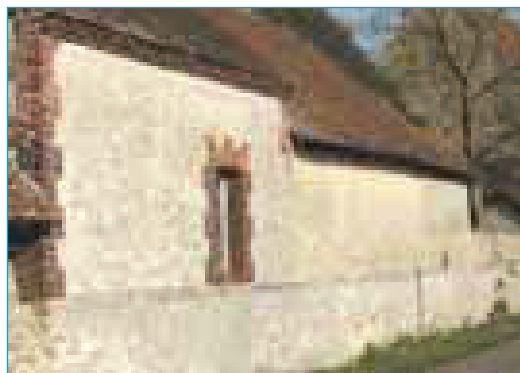


Maillebois : Briques de teinte bleue, flammées.

LES MAÇONNERIES ENDUITES



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



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

Une pratique traditionnelle

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

Fonctions et aspect des enduits

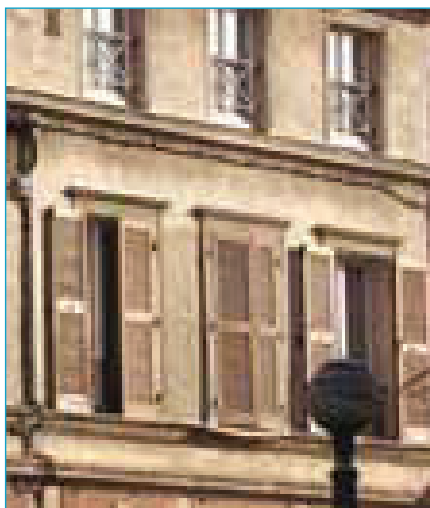
L'enduit est un **revêtement épais** que l'on applique sur le matériau constitutif de la façade (moellons, torchis, bauge ...). Il constitue le parement esthétique et l'épiderme de protection du mur. Il existe sous deux formes : l'enduit couvrant et l'enduit à pierre vue.

• 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, broyée. La réalisation de moulures dans l'enduit est fréquente : corniches, bandeaux ou formes de panneaux.

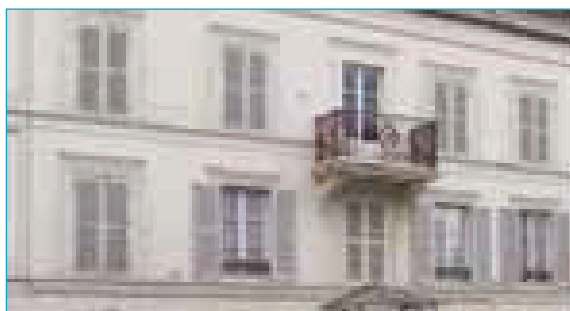
• L'enduit à pierre vue

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



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

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



Moulures 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, broyées, talochées, lissées...**

En pratique

Pour en savoir plus, consultez :

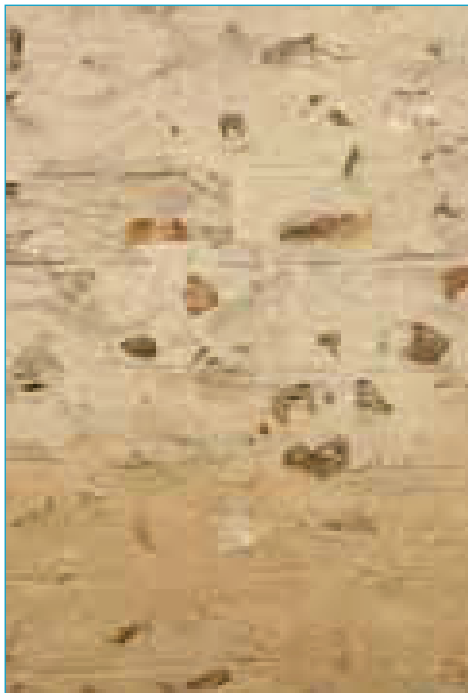
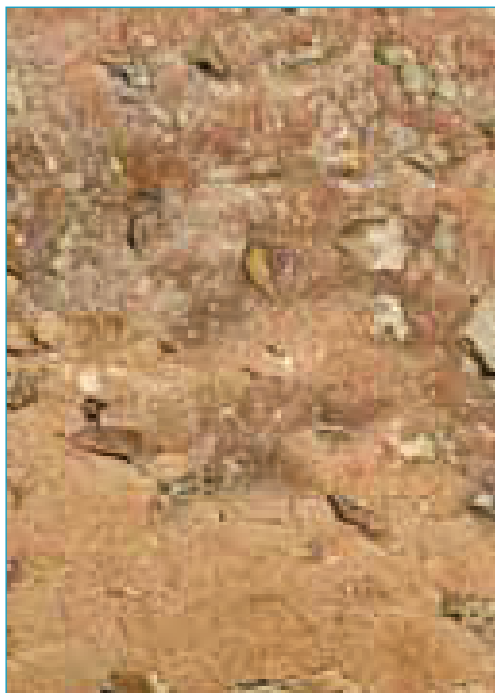
- les fiches thématiques 1, 3.
- les fiches conseils 1, 3.

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

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

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

Détails d'enduits à la chaux naturelle :



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

- **Les enduits plâtre et chaux**

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

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

- **Les enduits à la chaux naturelle**

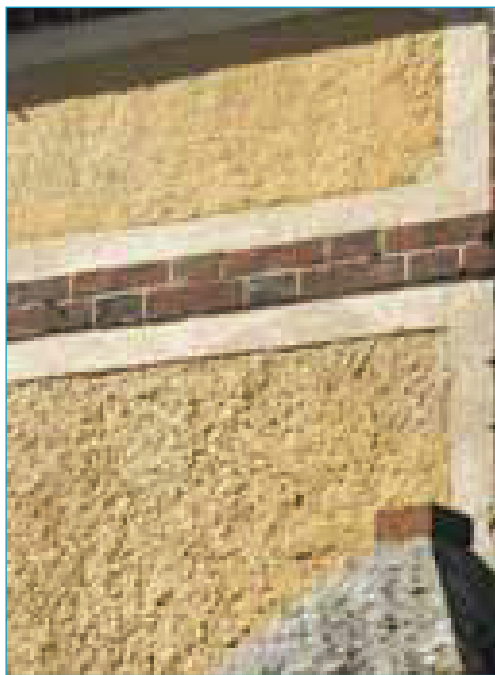
Ils sont **plastiques et souples**, ces enduits s'adaptent aux formes et épousent les déformations faibles mais constantes du bâti ancien, sans se fissurer. Ils représentent une **peau protectrice** laissant le mur respirer ; ils sont un bon isolant thermique régulateur d'humidité dans les maçonneries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

- **Les laits de chaux**

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

- **La chaux**

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

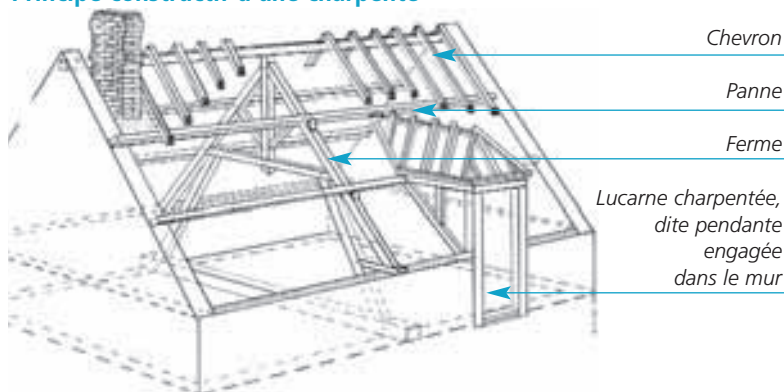
LA TOITURE ET SES ÉLÉMENTS

Les toitures traditionnelles

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

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

Principe constructif d'une charpente



Les charpentes

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

Les couvertures

La couverture était en tuiles plates petit moule. Pour réaliser les tuiles, l'argile extraite dans le Pays Drouais était façonnée sous forme de plaquettes, puis cuite. C'est donc la couleur du sous-sol du Pays Drouais qui s'exprimait au travers des nuances de teintes des tuiles. **Le nombre de tuiles au m² variait entre 60 et 70**. Les tuiles plates étaient de simples rectangles plans, munis de trous pour fixation par clouage.

Le faîtage de la toiture en tuiles était réalisé avec des tuiles faîtières (demi-rondes) scellées sur une couche épaisse de mortier (l'embarure). Un bourrelet 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 embarures.
- Egout de toit réalisé par des tuiles superposées ou par un coyau.
- Rives maçonnées ou débordantes selon la technique constructive du mur.

Attention

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

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

En pratique

Pour en savoir plus, consultez :

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

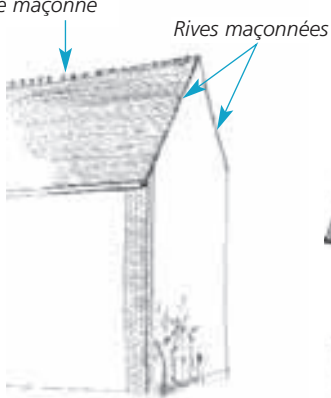
Avant toute intervention sur une toiture existante, **il faut poser un diagnostic** : constater les désordres, choisir les modes de réfections qui conserveront les qualités techniques et esthétiques de la toiture.

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

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 débordé au dessus du mur pignon pour le protéger.



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



Exemples de cheminées rencontrées dans le Pays Drouais.



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



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

Les éléments de toiture

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

• La rive de toit

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

• La cheminée

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

• Les ouvertures

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

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

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

• Les gouttières

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

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



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

LE PAYSAGE DES VILLES ET DES VILLAGES

6

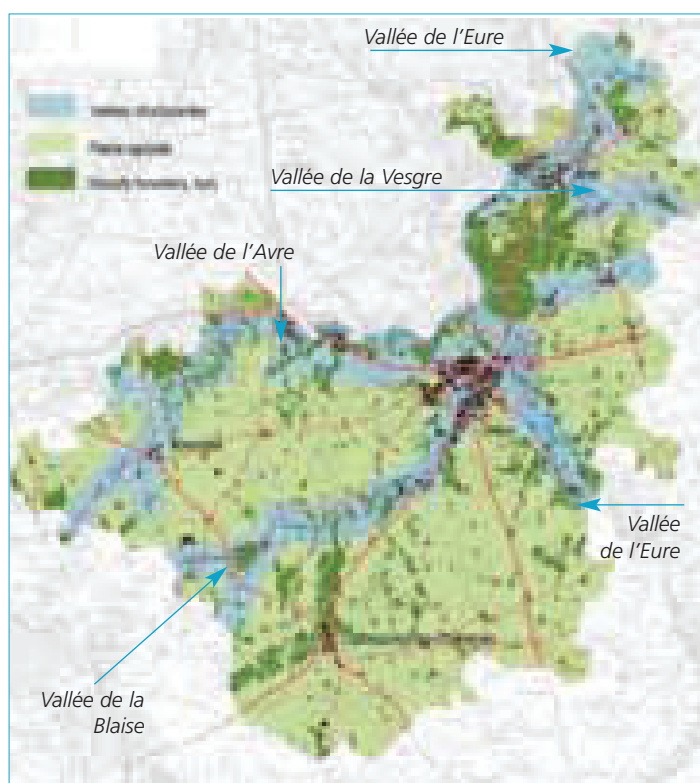
FICHE THÉMATIQUE

L'espace naturel

• Vallées, forêts et espace de transition

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

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

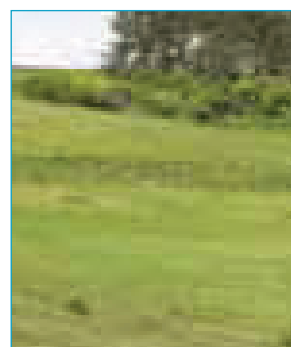
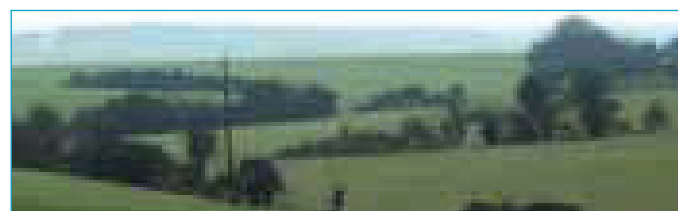


Les implantations humaines dans le paysage du Pays Drouais.

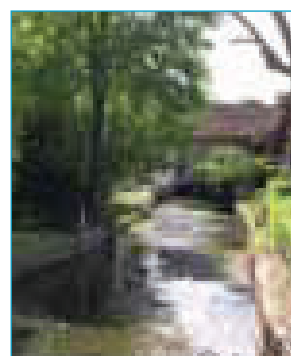
• Le réseau hydraulique

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

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



Bosquets et alignements d'arbres animent le paysage.



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

Les qualités

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

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

Attention

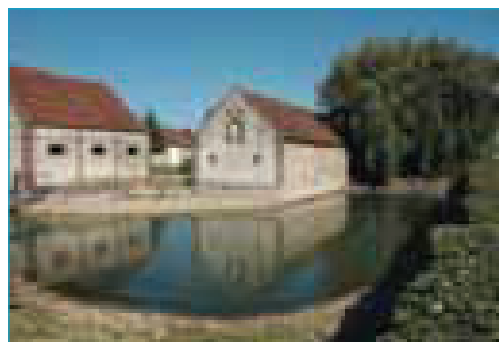
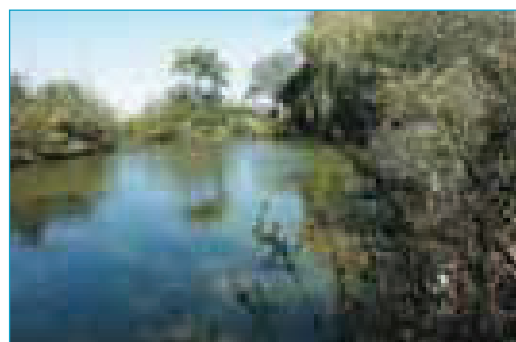
- Le réseau des rigoles, mares, ruisseaux doit continuer d'être entretenu.
- Les essences végétales exogènes ne doivent pas être plantées.
- Les nouvelles constructions doivent se conformer aux caractéristiques d'implantation des constructions traditionnelles.

En pratique

Pour en savoir plus, consultez :

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

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



Les implantations bâties

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

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



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



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

Les murs et les haies

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

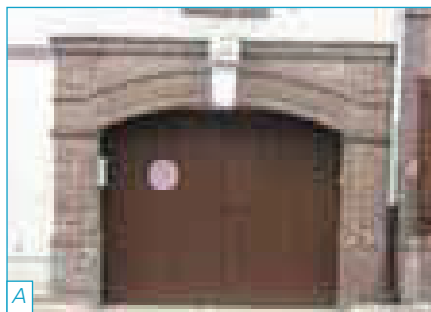
Les **haies vives** ont une **importance écologique et climatique** considérable dans le fonctionnement des éco-systèmes du Pays Drouais.

Les jardins

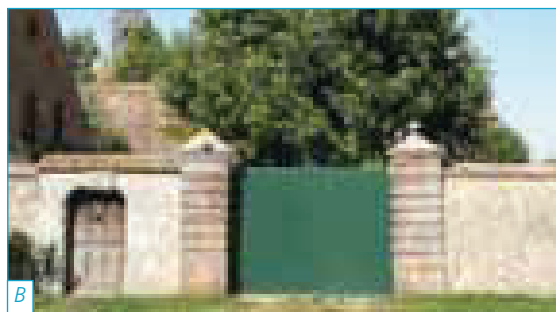
La présence de jardins d'agrément et de potagers, à l'arrière des parcelles, créent **un écrin végétal autour du village**. Les essences les plus utilisées sont les espèces locales qui supportent la nature du sol : chênes, frênes, hêtres, charmes...

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

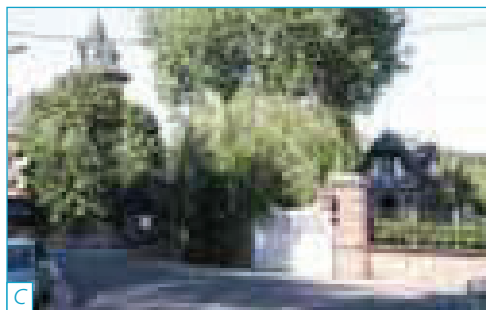
Attention : Les nouvelles extensions urbaines se font sans respect des caractéristiques existantes. Elles s'éparpillent sur le territoire et "mitent" le paysage du Pays Drouais.



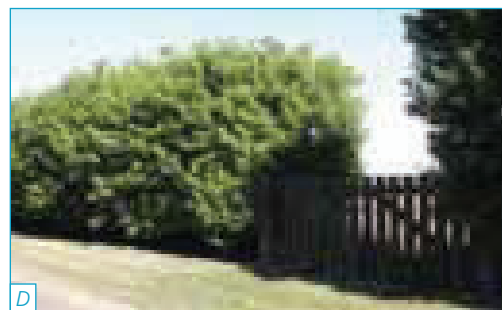
A



B



C



D

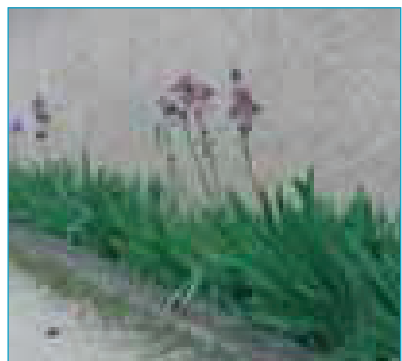
Les portails animent le paysage des rues :

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,

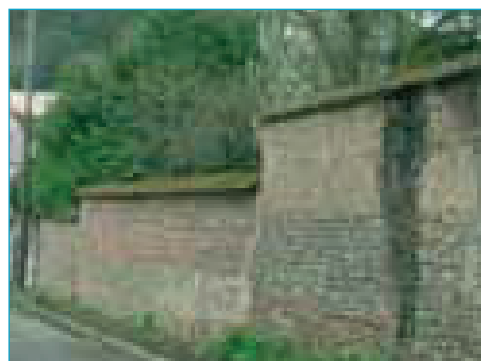
D - clôture végétale en milieu agricole.



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 du 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 douves 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.



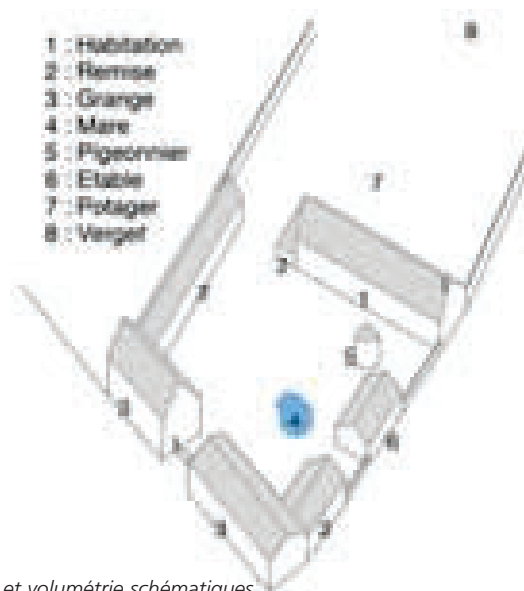
Bâtiment d'habitation d'une ferme, ouvert sur la cour. Maillebois.
Les volumes de ces bâtiments sont des parallélépipèdes allongés.
Les travées ne sont pas forcément réparties régulièrement.
Les baies sont souvent légèrement cintrées. Une lucarne engagée dans le mur, permet l'accès au grenier.



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



Grange d'une ferme à cour fermée. Saint-Ange-et-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 douves sont presque toutes comblées.
- Fermes, fermettes et maisons se côtoient dans les villages et dans les bourgs.
- Dans les bourgs, les maisons ont une organisation, une composition et une ornementation complexe.

Attention

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

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

En pratique

Pour en savoir plus, consultez :

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

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



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



Maisons de village à la sortie du bourg de Laons.



Les maisons dans les villages

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

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

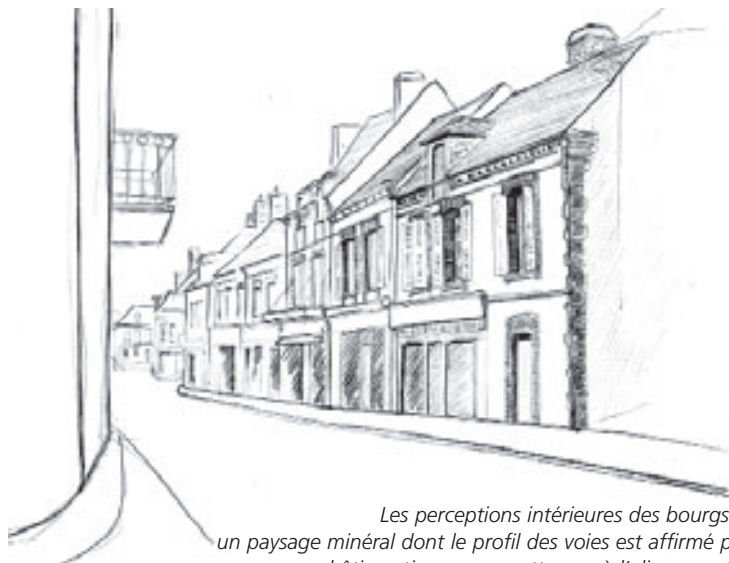
La façade principale est composée de façon aléatoire, c'est-à-dire que l'emplacement et la dimension des portes, fenêtres et lucarnes ne correspond pas à une volonté délibérée de composition ordonnancée, mais à l'usage des pièces qui se trouvent derrière (pièce de vie, hangar, bergerie...).

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 vigneron, un porche dans la façade permet d'accéder à une cour intérieure.

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

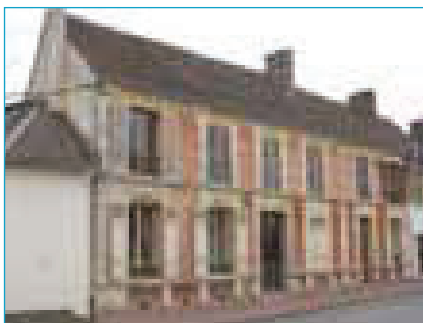


Les perceptions intérieures des bourgs de plaine : un paysage minéral dont le profil des voies est affirmé par un front bâti continu, mur gouttereau à l'alignement de la voie.



Maisons dans les bourgs :

à Rouvres,



à Anet,



à Anet.

CHOISIR LES DIFFÉRENTES COULEURS QUI COMPOSENT LE BÂTI

La démarche

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

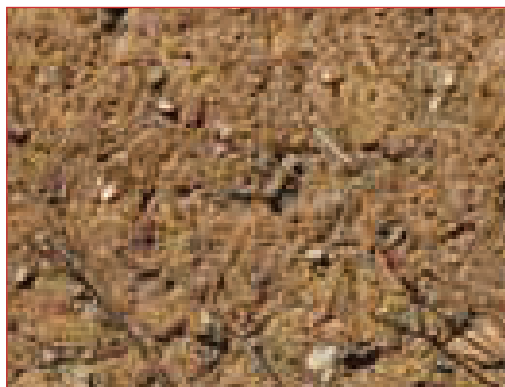
Choisir la couleur des couvertures de toiture

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

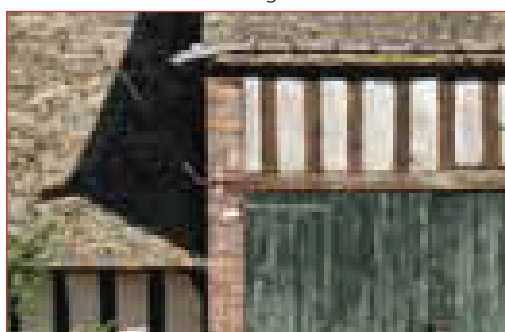
Choisir la couleur des façades

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

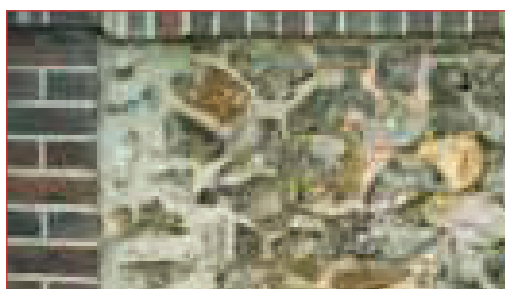
- **Dans le cas de construction en bauge,** celle-ci peut être réparée. De nouvelles constructions peuvent être réalisées selon ce procédé. La couleur est issue du matériau lui-même, la **terre, une argile à silex rouge ocre**.
- **Dans le cas de colombage,** les bois, dans la plupart des cas, sont laissés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



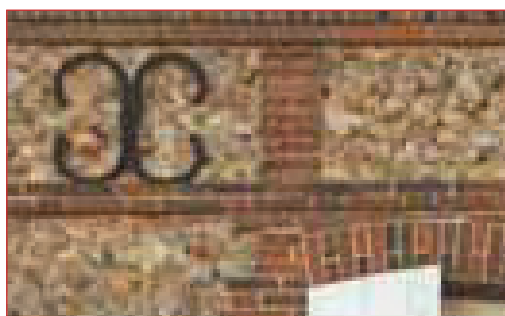
Couleur et texture de la bauge.



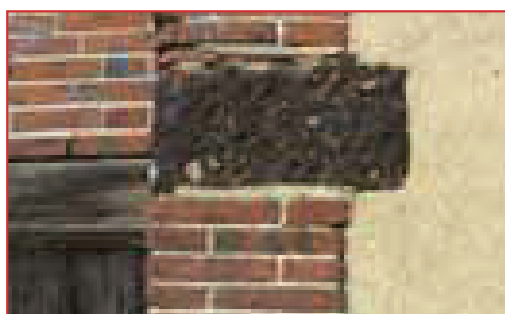
Colombages protégés par un lait de chaux.



Maçonnerie de brique et silex.



Maçonnerie de brique et silex.



Maçonnerie de brique et grison et moellons enduits.



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

Les qualités

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

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

Attention

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

En pratique

Pour en savoir plus, consultez :

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

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

Les règles d'urbanisme doivent être consultées en mairie.

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

Choisir la couleur de la modénature (décor de façade)

Le décor de façade des constructions anciennes est réalisé dans 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.

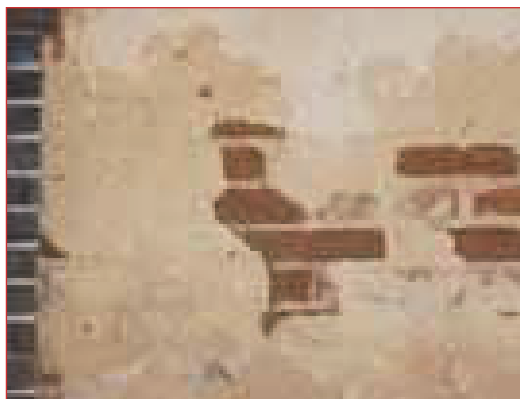
- **Des ferronneries sombres**

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.

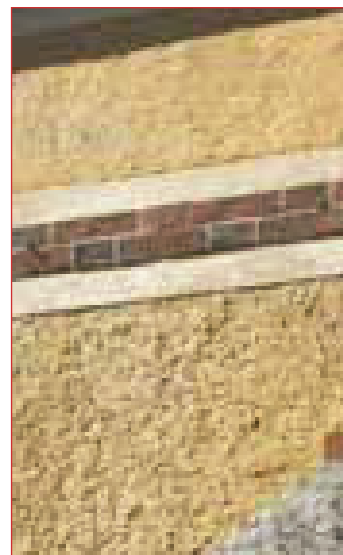
- **Créer des harmonies**

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

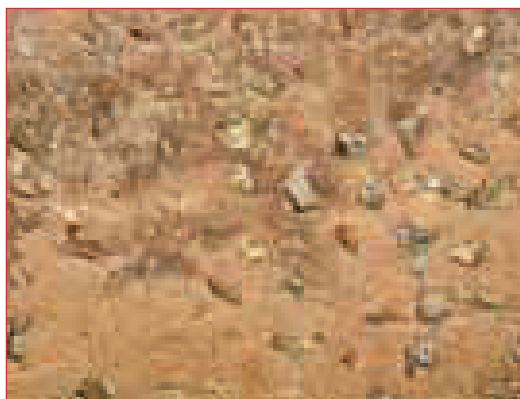
- le **"ton sur ton"** ou camaïeu, et le rapport de contraste. Le ton sur ton ou camaïeu correspond au choix d'une teinte claire, dans la même gamme que celle de la façade. Cela permet de mettre en valeur les murs des façades de dimension réduite.
- Le rapport de **contraste** consiste à choisir les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



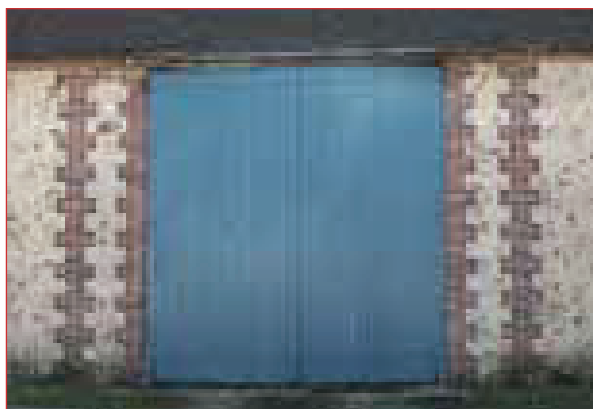
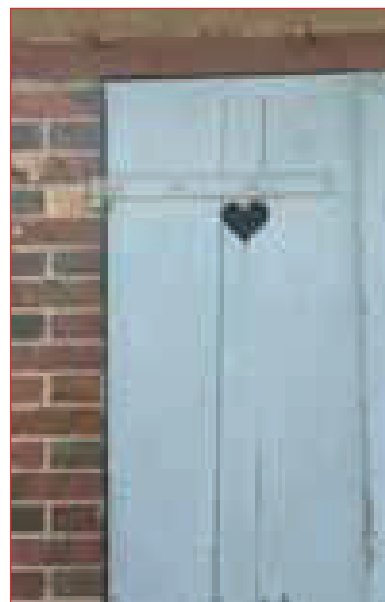
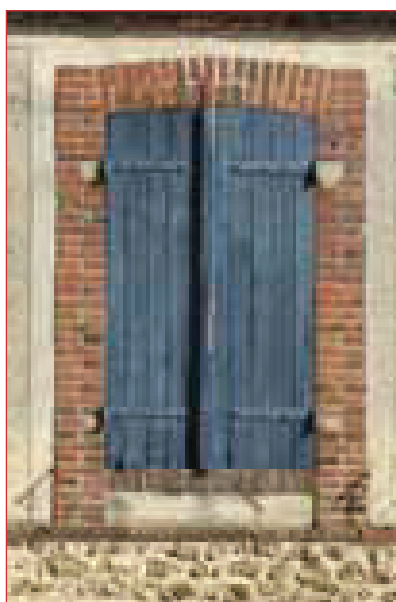
Ancien enduit ocre rouge et brique.



Enduit couvrant ocre-jaune et brique.



Enduit à pierre vue ocre.



Déclinaison de différents bleus pour les volets et portails.

ENTREtenir LES CONSTRUCTIONS EN TERRE CRUE

La démarche

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

Repérer les constructions en bauge et en torchis

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

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

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

Protéger des eaux les constructions en terre crue

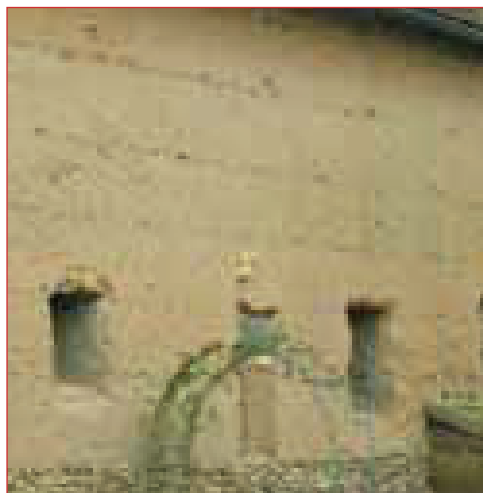
Pour être conservés, ces bâtiments doivent impérativement être maintenus hors d'eau. Toute infiltration, de quelque nature qu'elle soit, provoque la désagrégation interne du mur. Pour cela, il convient :

- de vérifier le bon état de la couverture et du réseau d'évacuation des eaux pluviales ;
- de s'assurer du bon état du mur de 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.

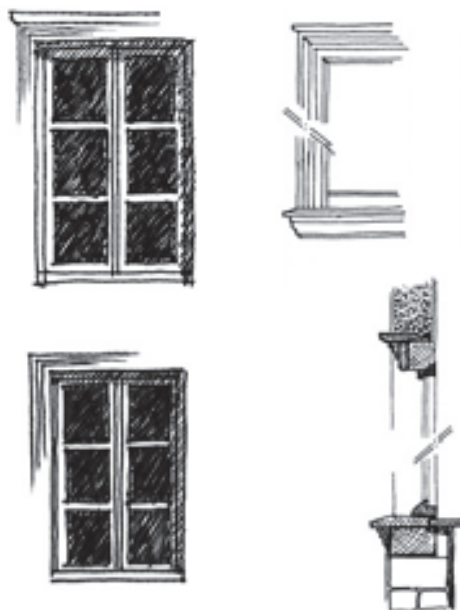
Réaliser un lait de chaux

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.



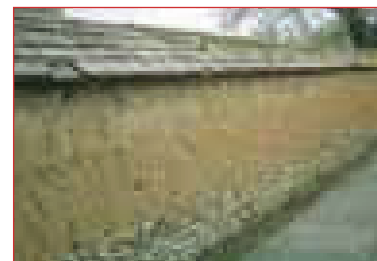
Mur de ferme et en haut à droite mur de clôture en bauge.



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



Maison en torchis à colombage.



Les qualités

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

Attention

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

En pratique

Pour en savoir plus, consultez :

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

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

Les règles d'urbanisme doivent être consultées en mairie.



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



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



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



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

Entretien des murs en bauge

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

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

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

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

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

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

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

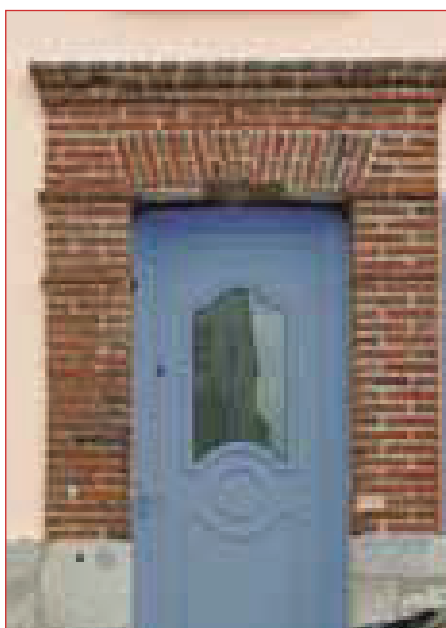
La vérification de la bonne tenue des joints doit être régulière. Les joints garantissent l'étanchéité des façades. Pour le rejointoiement : dégarnir les joints manuellement sur une profondeur de 1 à 3 cm ; les brosser pour dégager les parties pulvérulentes ; les mouiller ; puis, garnir au mortier de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

• Le nettoyage des maçonneries en brique

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

L'entretien des maçonneries en silex

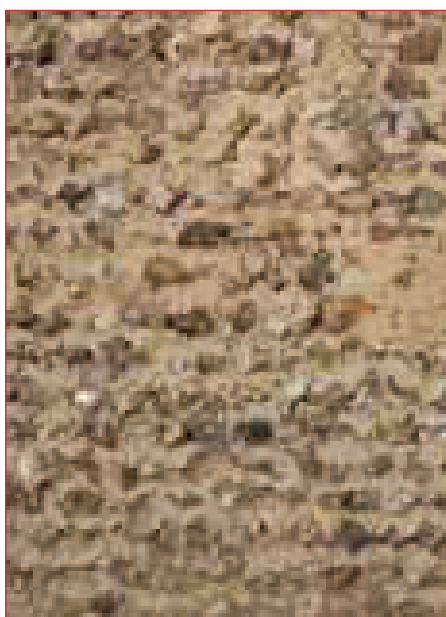
Pour les maçonneries en silex, l'entretien est identique dans son principe à celui des maçonneries en briques. Il faut toutefois tenir compte de la nature du mortier, généralement à base de terre crue, et de son type de finition : à pierre vue. Les soubassements de murs en silex, isolent le reste de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



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



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



Maçonnerie en silex.

Les qualités

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

Attention

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

En pratique

Pour en savoir plus, consultez :

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

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

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

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

Les règles d'urbanisme doivent être consultées en mairie.

L'entretien des mortiers

Les mortiers servaient à réaliser les joints des maçonneries de pierre ou de brique. Ils servaient également à jointoyer entre eux, à pierre vue ou "beurré à fleur", les moellons calcaires ou les silex.

En cas de réfection des maçonneries de silex ou de moellons calcaires hourdées avec un mortier à base de terre crue, il faut piocher manuellement le mortier existant sur une profondeur de plusieurs centimètres, puis projeter à la truelle un nouveau mortier de même composition et même couleur.

Le mortier à base de terre crue est composé d'un mélange de terre crue, de chaux naturelle, de sable et d'eau.

L'entretien des enduits

Les enduits constituent le parement esthétique et l'épiderme de protection des murs en maçonnerie de moellons d'appareillage aléatoire.

Pour le ravalement d'une ancienne façade enduite, différents cas se présentent :

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



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

Les qualités

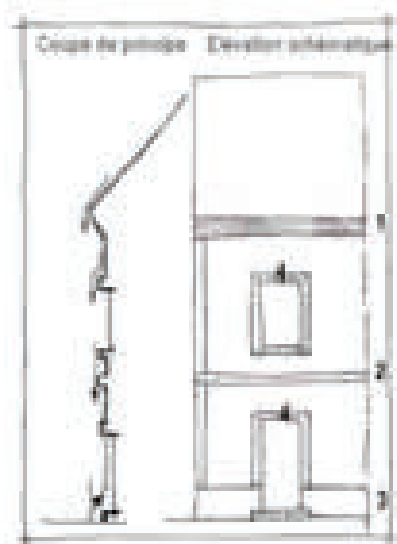
- Les enduits ont un rôle protecteur de la maçonnerie.
- Les badigeons permettent de colorer les enduits de parement et de masquer des réparations ponctuelles de l'ancien enduit.
- Les enduits à la chaux naturelle sont plastiques et souples, ces enduits s'adaptent aux formes et épousent les déformations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

Attention

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

Réaliser un enduit couvrant traditionnel en trois couches :

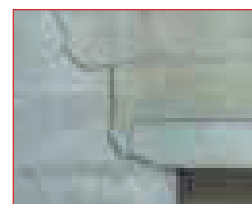
- 1^{re} couche, le gobetis est une couche d'accrochage de 0,5 à 0,8 cm d'épaisseur. Il est composé de 5 volumes de chaux aérienne + 2 volumes de chaux hydraulique naturelle 100% + 10 volumes de sable.
- 2^{ème} couche, le corps d'enduit est une couche de redressement de la surface dans laquelle peut être réalisé le décor de façade le cas échéant. Il ne doit pas être lissé. Son épaisseur est comprise entre 1 et 2 cm. Il est composé de 3 volumes de chaux aérienne + 2 volumes de chaux hydraulique naturelle 100% + 10 volumes de sable.
- 3^{ème} couche, la couche de finition permet de réaliser la finition de l'enduit, son épaisseur est d'environ 0,5 cm. Elle est étalée à la truelle ou à la talochette et peut présenter divers aspects : lissé (dos de la truelle) ou taloché pour faire ressortir la chaux et les sables fins ; grattée (tranchant de la truelle) pour faire ressortir l'agrégat. Dans ce cas il faut préférer la finition grattée fin à celle grattée qui présente pour inconvénient une imperméabilité moins performante et qui favorise l'encrassement.



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

La modénature

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

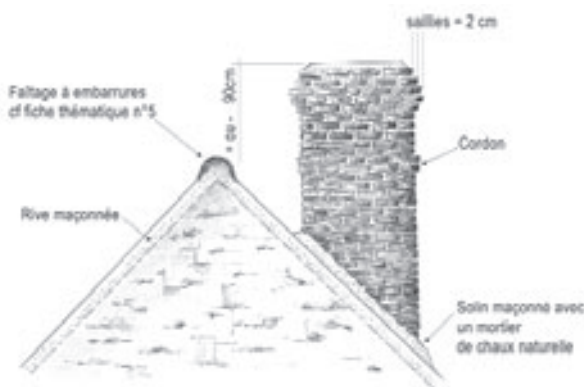


Enduit ciment sur une maçonnerie ancienne : fissurations

ENTREtenir LES TOITURES ET LEURS ACCESSOIRES

La démarche

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



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

Entretien ou refaire une souche de cheminée

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

Réparer ou refaire le réseau de collecte des eaux pluviales

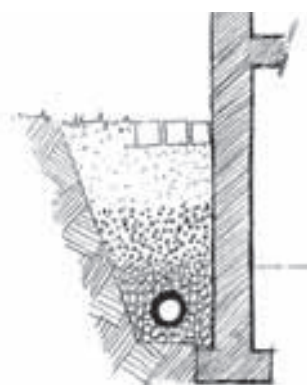
Les gouttières, descentes d'eaux pluviales et dauphins doivent être **nettoyés régulièrement** : curage et débouchage, spécialement après la chute des feuilles. L'apparition de mousses sous les gouttières ou le long des descentes traduit la présence de fuites. En cas de remplacement, la gouttière et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

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

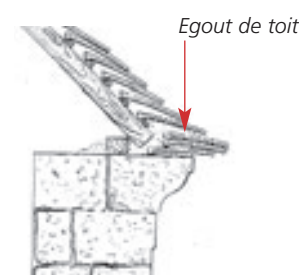
En l'absence de gouttières, ou pour limiter les remontées d'eau par capillarité dans les murs, un **drainage périphérique** de la construction peut être réalisé (cf. croquis B). Il permettra d'évacuer les eaux pluviales tombées de la toiture et de récolter les eaux de ruissellement. **Les eaux peuvent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

Restaurer ou refaire une couverture

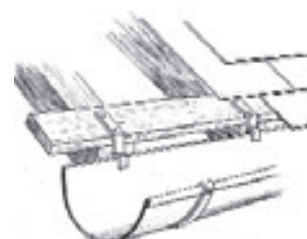
Les tuiles ou ardoises abîmées ou déplacées seront remises en place ou remplacées. Dans ce cas comme dans le cas d'une réfection totale de couverture, le choix du matériau de couverture dépendra avant tout de la nature des couvertures traditionnelles avoisinantes. **Les couvertures de tuile en terre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



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



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



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



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

Les qualités

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

Attention

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

En pratique

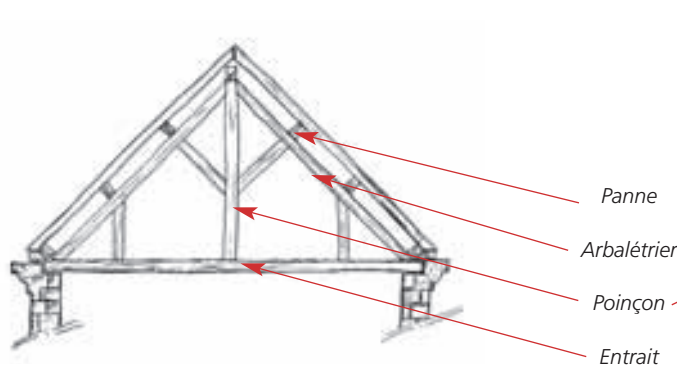
Pour en savoir plus, consultez :
• la **fiche thématique 5**.
• les **fiches conseil 1, 3**.

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

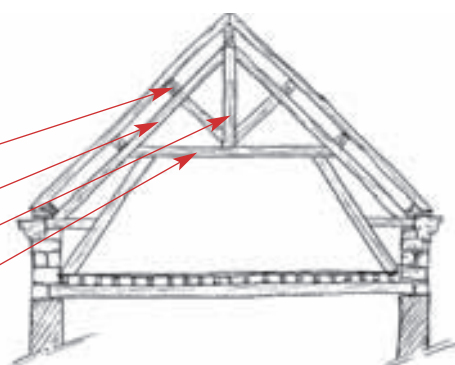
- les tuiles anciennes (chez les marchands de matériaux de récupération) ;
- les tuiles artisanales (dans les tuileries artisanales en activité en Sologne) ;
- dans les gammes des industriels en recherchant des briques de dimension, texture et couleur proches des modèles anciens.

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

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



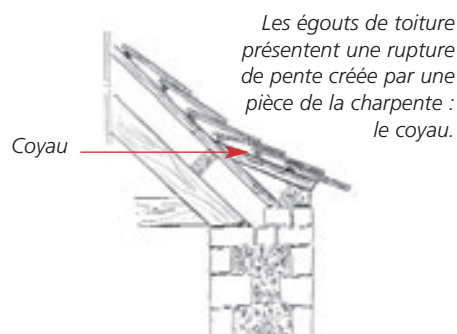
Ferme classique avec poinçon sur l'entrait



Ferme à entrait retroussé permettant l'aménagement des combles.

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

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



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

Restaurer une charpente

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

Eclairer les combles nouvellement aménagés

• En cas de surélévation :

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

• Création de lucarnes

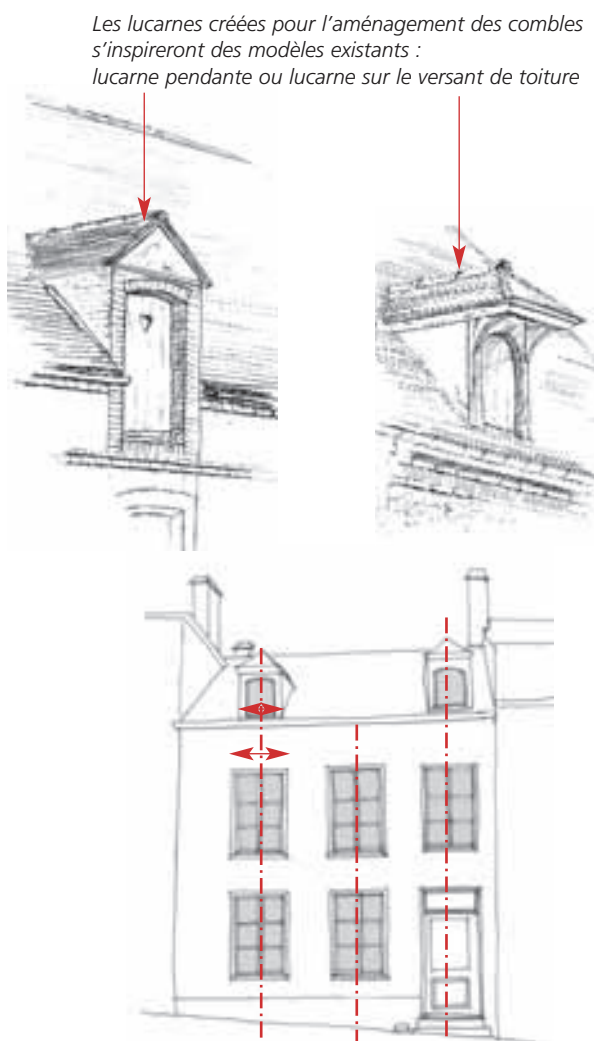
Dans tous les cas, l'**aménagement des combles implique la création d'ouvertures en toiture**. La création de lucarnes sera la solution privilégiée. Dans ce cas, les nouvelles **lucarnes seront de type traditionnel à deux pans ou à trois pans**. Les percements en façade ne doivent pas être systématiquement 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 Velux du nom d'une marque), il faudra de préférence l'**implanter sur le versant de toit qui ne donne pas sur rue**. Il sera plus haut que large et respectera les mêmes dispositions de composition qu'en cas de création d'une lucarne.

• Création d'une petite fenêtre

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



Les lucarnes créées respectent la composition générale de la façade.

CRÉER UNE BAIE EN FAÇADE

La démarche

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

La création de nouveaux percements

• Tenir compte de l'orientation

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

• Respecter le rapport plein / vide existant

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

• Respecter la composition de façade initiale

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

• Des ouvertures plus hautes que larges

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

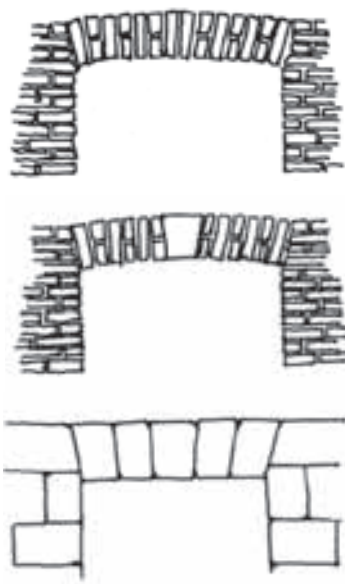
• Conserver le mode constructif initial.

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

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



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



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 :

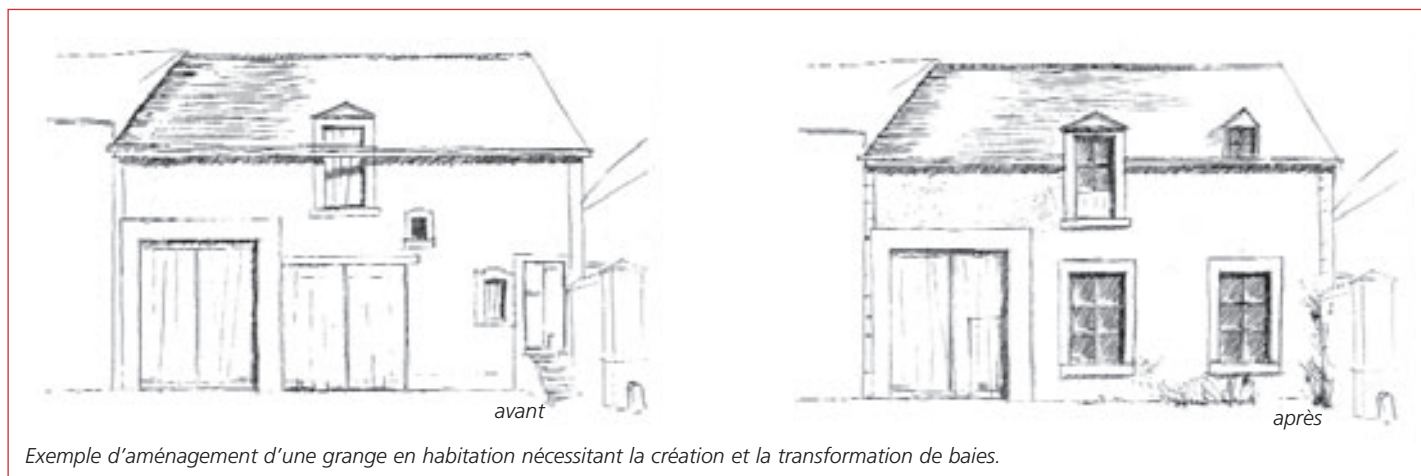
- les fiches thématiques 3, 7.
- les fiches conseil 2, 3.

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

Les règles d'urbanisme doivent être consultées en mairie.

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.

Exemple d'aménagement d'une porte de garage.



Avant : baie dénaturée (partiellement remplie en parpaings).

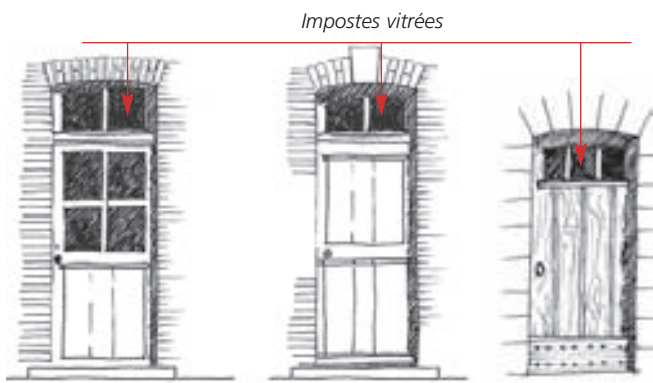


Après : mise en valeur de la baie

LES BAIES : REMPLACER LES MENUISERIES

La démarche

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



Portes vitrées avec imposte

Les portes

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

• Les différentes factures des portes d'origine.

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

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

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

Les portes charretières

Les portes charretières sont pleines, en bois souvent peint, à deux vantaux, ouvrant toute hauteur. En pied une plinthe est posée sur toute la largeur. Parfois, une porte piétonne est aménagée à l'intérieur de l'un des ouvrants. De simples planches en bois sont assemblées verticalement. Lorsqu'il n'y a pas de changement d'usage, il est conseillé de conserver la porte charretière d'origine et de la restaurer. Si la porte charretière s'ouvre sur une pièce nouvellement aménagée en habitation ou en garage, alors il faut conserver la forme de la baie.

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



Les matériaux

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

• La menuiserie artisanale sur mesure en chêne

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

• La menuiserie industrielle sur mesure en bois

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

• La menuiserie aluminium ou acier laqué

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

Les qualités

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

Attention

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

En pratique

Pour en savoir plus, consultez :

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

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

Les règles d'urbanisme doivent être consultées en mairie.

Les volets

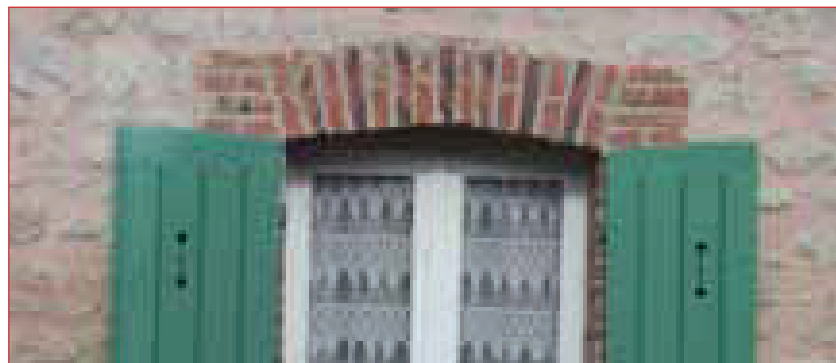
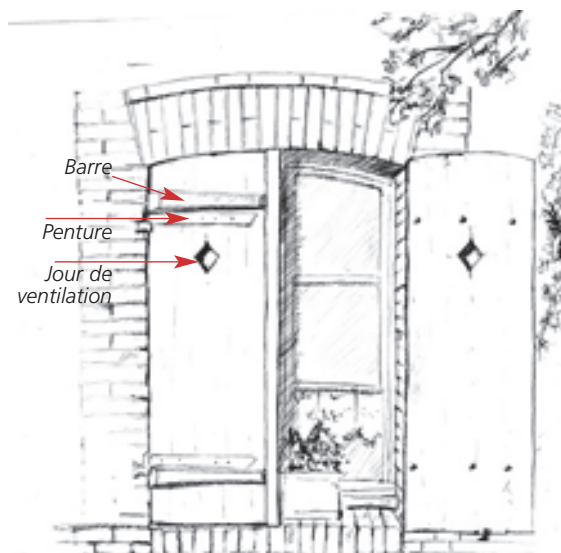
Les maisons dans les villages peuvent ne présenter des volets qu'au rez-de-chaussée. Les modèles anciens sont en bois plein. De larges planches sont assemblées, verticalement, maintenues par des barres de section demi-arrondie ou chanfreinée, sans écharpe. Ces barres sont placées sur la face vue du volet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

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

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

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

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



Jour de ventilation.



Volets en bois plein, peints.

Les fenêtres

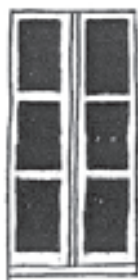
Les fenêtres sont en bois peint, à un vantail pour les baies secondaires. Le plus souvent elles sont à deux vantaux. Pour les modèles les plus courants, les vantaux sont découpés par des petits bois formant une partition en trois carreaux égaux et de proportion verticale. Les vantaux à quatre carreaux 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.



Fenêtre à deux ouvrants découpés chacun en trois carreaux.



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

CRÉER DE NOUVELLES SURFACES : EXTENSIONS, ANNEXES ET VÉRANDAS

La démarche

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

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

Agrandir la maison d'origine : créer une extension

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

Différents mode d'adjonction sont possibles :

• Extension longitudinale

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

• Extension transversale

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

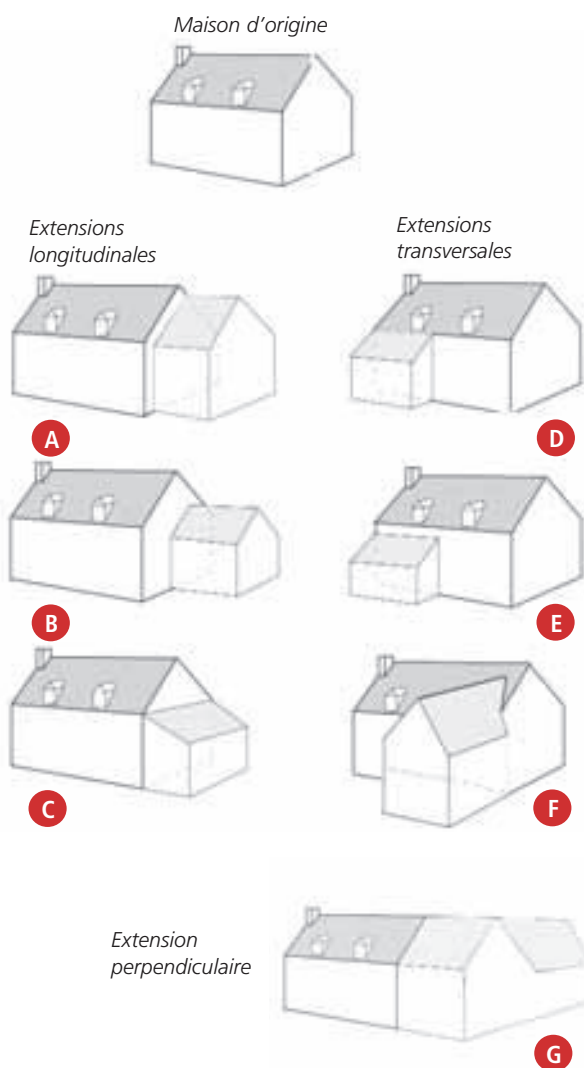
• Extension perpendiculaire

L'extension perpendiculaire est une juxtaposition de nouveaux volumes, d'importance égale au premier volume (G).

Les appentis pourront être composés avec le mur de clôture.

Remarque

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



Les qualités

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

Attention

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

En pratique

Pour en savoir plus, consultez :

- la fiche thématique 7.
- les fiches conseil 1, 5, 6.

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

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

Les règles d'urbanisme doivent être consultées en mairie.



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



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



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

Implanter une annexe

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

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

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

Créer une véranda

• Le fonctionnement des vérandas

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

- L'isolation thermique :

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

- La condensation :

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

- Le confort acoustique :

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

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

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

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

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

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

• Les volumes de la véranda

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

• La structure de la véranda

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

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

L'IMPLANTATION DES NOUVELLES CONSTRUCTIONS

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.

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

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



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



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



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

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

Remarque

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

Les qualités

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

Attention

- Les constructions diffuses sont à éviter.

En pratique

Pour en savoir plus, consultez :

- les fiches thématiques 5, 6, 7.
- les fiches conseil 1, 5, 6, 9.

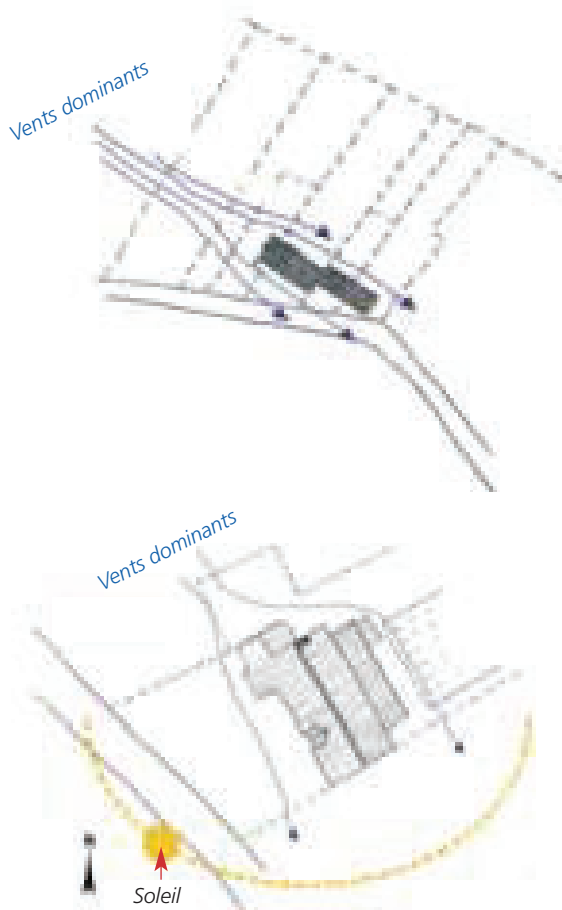
Pour tous renseignements administratifs, consulter la mairie. Pour tous renseignements concernant l'architecture, l'urbanisme ou le paysage, consulter le CAUE ou le Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine.

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

Les règles d'urbanisme doivent être consultées en mairie.



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



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

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

Les extensions urbaines

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

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

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

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

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

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

Formes et qualité environnementale

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

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

Enfin, prendre en compte la qualité environnementale consiste à :

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



Façade sud avec ouvertures.

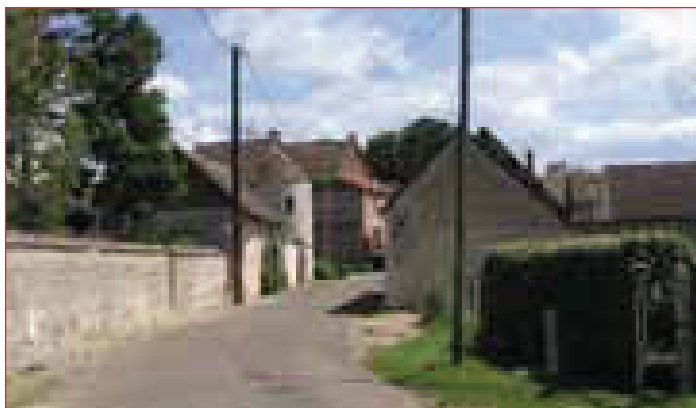


Façade nord plus fermée.

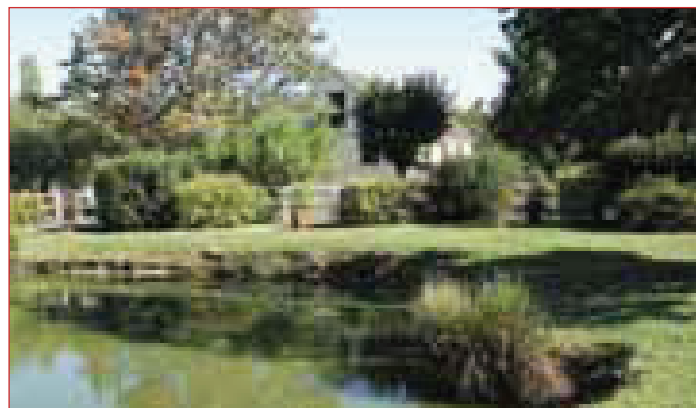
AMÉNAGER LE PAYSAGE DE PROXIMITÉ

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 écrin 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 grimpantes et des vivaces sont plantés pour animer le jardin** : noyer, merisier, sorbier, buis, osmanthe, filaria, cortaderia, chèvrefeuille, vigne, glycine, clématite, rosiers, hortensias, par exemple.

Les cours

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

Les qualités

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

Attention

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

En pratique

Pour en savoir plus, consultez :

- la **fiche thématique 6**.
- les **fiches conseil 2, 3, 6**.

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

Les règles d'urbanisme doivent être consultées en mairie.

Les haies

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

- **Les haies libres sont composées d'arbustes et d'arbres à feuilles caduques.**
Les haies doivent être plantées d'au moins trois espèces, pour renforcer leur garnissage, l'équilibre écologique, la résistance aux maladies et l'harmonie paysagère due aux variations saisonnières. Pour le choix de quelques unes des essences conseillées voir ci-avant § A la périphérie du village. Les plants seront positionnés en deux rangées en quinconce, en les espaçant suffisamment pour permettre leur croissance.
- **Les haies taillées sont composées d'une association d'arbustes à feuilles caduques ou persistantes ou les deux en mélange.**
Elles sont taillées strictement sur les 3 faces deux ou trois fois par an. Ce sont des haies clôture de 1 à 2 m de hauteur. Les essences résistantes à la taille et adaptées au site sont : le fusain, le charme, l'aubépine, le noisetier, le cognassier du japon pour les essences à feuilles caduques et, pour les essences à feuilles persistantes : le troène, le laurier, le houx, le buis, le berberis...

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

Les clôtures : murs, porches et portes

Dans les villages, lorsque les maisons ne sont pas accolées, les clôtures maçonnées établissent le lien entre les constructions. Les perceptions à l'intérieur des rues des villages sont donc marquées par un traitement minéral, ponctuellement accompagné de végétation trotoirs 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.

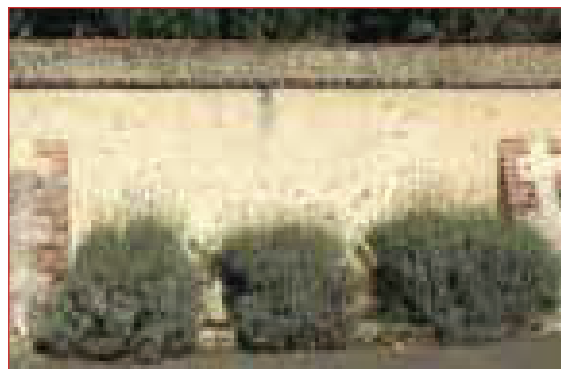
- **Pour les constructions existantes,**
les murs de clôture, porches et portes piétonnes seront entretenus et conservés. La création de nouveaux percements dans les murs doit être évitée ou limitée aux impératifs fonctionnels justifiés. Dans tous les cas, l'utilisation des porches existants doit être 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

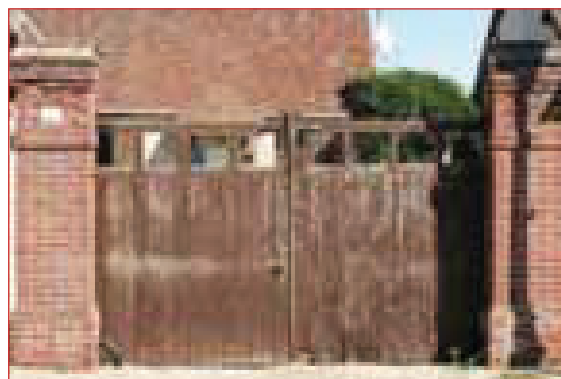
Au pied des murs de clôture ou des constructions quand les trottoirs publics sont enherbés, il est conseillé de planter des bulbes fleuris ou des haies très basses taillées. Outre leur intérêt esthétique, les plantations permettent de limiter l'étanchéité des sols en maintenant des espaces en pleine 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"

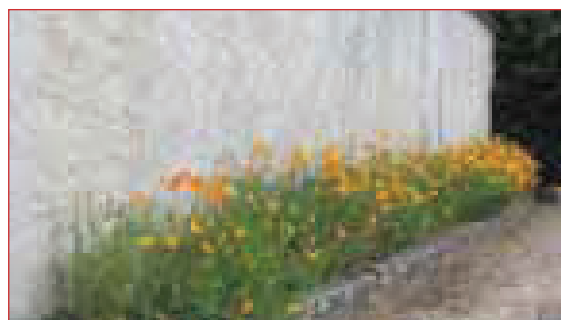
Les abords des constructions sont souvent accompagnés d'éléments de "petit patrimoine" bâti ou naturel : appentis, puits, fours, mares, arbres remarquables... Il faut les conserver car ils témoignent des activités passées, d'un savoir faire constructif, d'une nécessité de drainage, ils servent de signal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

INTÉGRER DES BÂTIMENTS D'ACTIVITÉ DANS LE PAYSAGE



Bâtiments d'activité adossés à une pente.



Bâtiments d'activité accolés à un bosquet.

La démarche

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

L'implantation des nouveaux bâtiments

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

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

- **S'implanter au plus près des constructions existantes**
pour former une continuité avec le village ou la ferme, et éviter ainsi la dispersion du bâti dans le paysage. Toutefois, les règles en vigueur, concernant les distances minimales par rapport aux habitations pour certains types de bâtiments d'exploitation doivent être respectées.
- **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'aubépine, le noisetier et le troène.

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

L'architecture des nouveaux bâtiments d'activité

- **Les volumes**

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

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

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

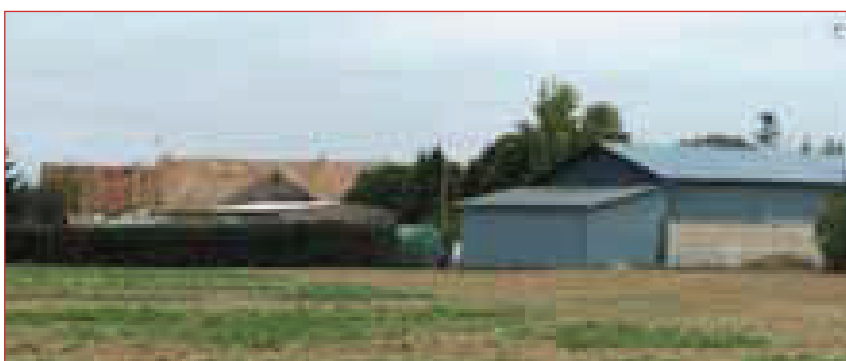
- **Les matériaux**

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

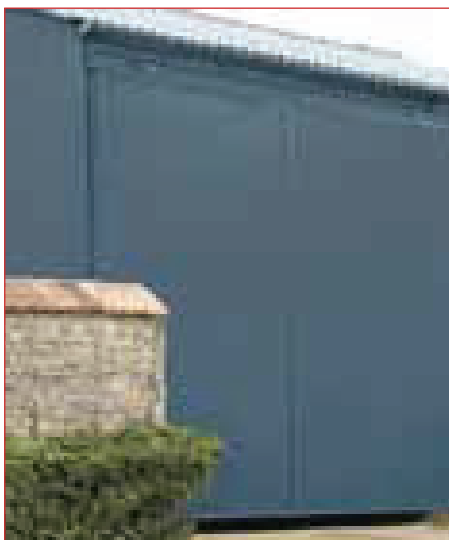
Les matériaux de synthèse issus de l'industrie pétro-chimique sont à éviter. Les bardages seront posés sans contact avec le sol naturel, pour qu'il ne se dégrade pas, sur un soubassement en maçonnerie de pierre de préférence, d'une hauteur de 60 à 90 cm environ. **Le bardage sera posé par bandes verticales.**

- **Les couleurs**

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



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



Bardage acier laqué bleu anthracite.

LA FERME DE MARCHEZAIS - MARCHEZAIS



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



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

Description

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

Localisation et histoire de la ferme

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

La ferme de Marchezais est une exploitation conventionnelle basée sur la polyculture 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.

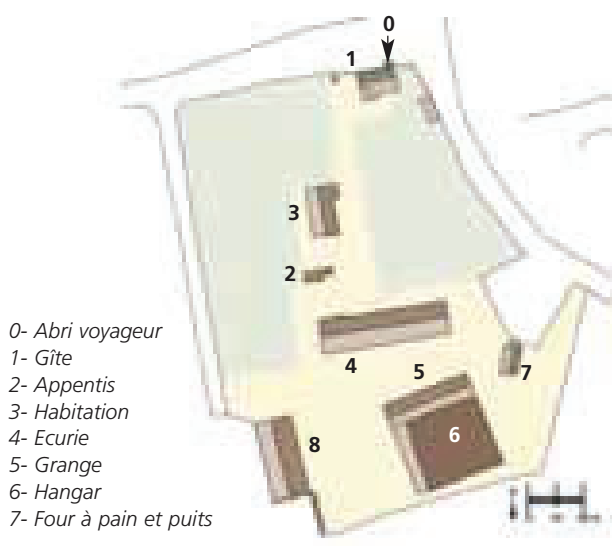
Une autre grange a été transformée en écurie (4) pour l'élevage des poneys (8).

Des appentis (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

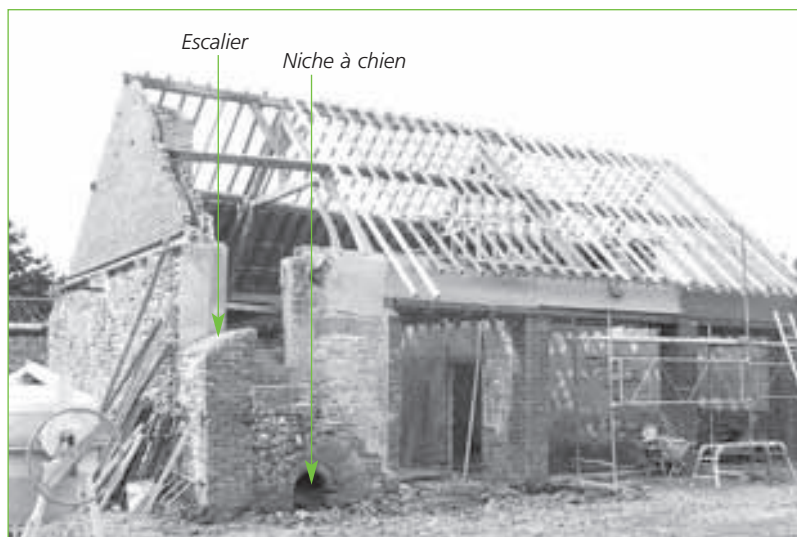
La Ferme de Marchezais est représentative des fermes du Pays Drouais. Les transformations architecturales doivent s'inscrire dans le respect des caractéristiques d'origine.

- 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/>



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.

AMÉNAGEMENT D'UNE GRANGE EN ATELIERS D'ARTISTES

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

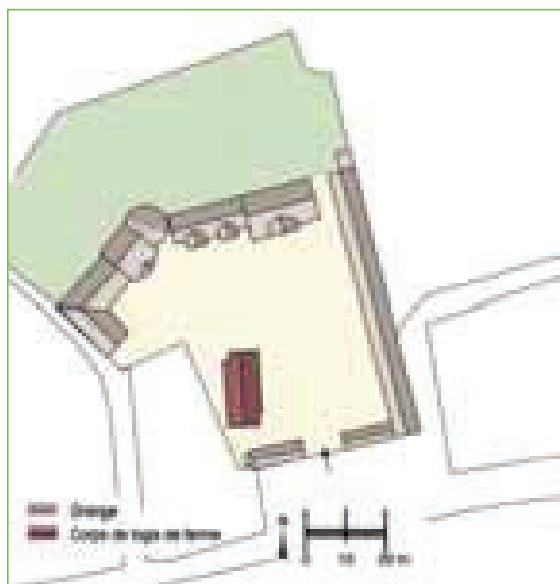
Déchiffrer l'histoire du bâtiment et de ses habitants permet de comprendre ses spécificités et de les maintenir. Il s'agit d'une lecture approfondie de :

- 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 dénivelllements éventuels ;
- la volumétrie : rapport entre la longueur de la façade et sa hauteur, et rapport entre la hauteur de la toiture et de la façade ;
- la composition des façades : étude rapport entre les surfaces pleines (murs) et les surfaces ouvertes (baies), étude du positionnement des baies (régulièrement disposées, de façon symétrique ou aléatoire) ;
- son histoire et ses transformations éventuelles (surélévations, extensions, modifications des percements).

Ensuite, le relevé détaillé de l'état existant permettra de repérer la constitution du bâti : techniques constructives, baies existantes, éventuels désordres fissures etc... Ces documents graphiques sont indispensables pour établir le projet de restauration.

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

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



• Le programme

Une fois la compréhension du bâtiment acquise, il faut expliciter clairement un programme. Celui-ci est étroitement lié aux possibilités d'aménagement des volumes, accès, implantations et surfaces 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 a priori. D'autres paramètres (faisabilité technique et financière) indiqueront par la suite les options à retenir et celles à exclure.

• Le parti architectural

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

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



Façade est des granges.

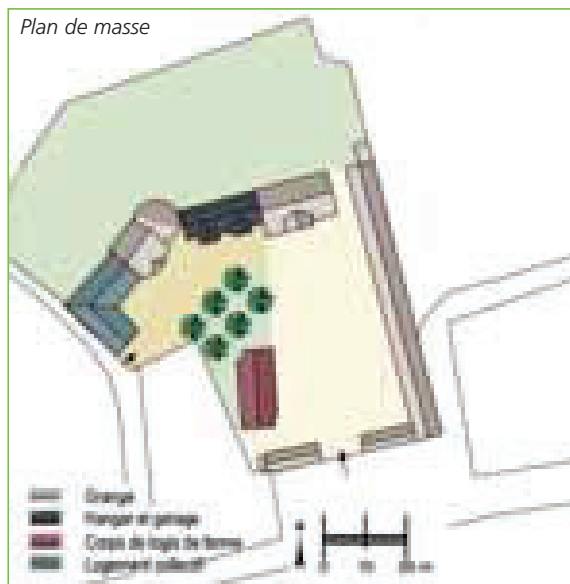
Valoriser le patrimoine du Pays Drouais

AMÉNAGEMENT D'UNE GRANGE EN ATELIERS D'ARTISTES

Remarque

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

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



Les travaux

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

• Fonctions

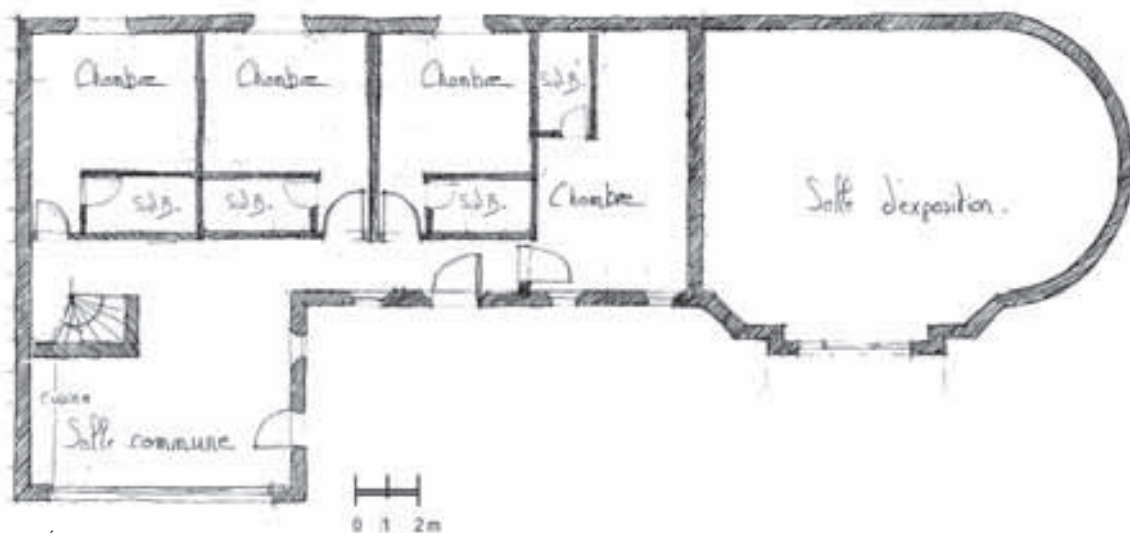
- Pour la grange avec pigeonnier, les volumes sont conservés, comme la porte charretière. Une baie vitrée, dont la croisée est simplement découpée, éclaire l'atelier/salle d'exposition.
- Pour la grange en L, les volumes sont conservés, comme les baies du rez-de-chaussée. Sur la façade sud/est, sous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

• Matériaux

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



Façade est



Plan du rez-de-chaussée

« 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 :



ANNEXES DU REGLEMENT



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

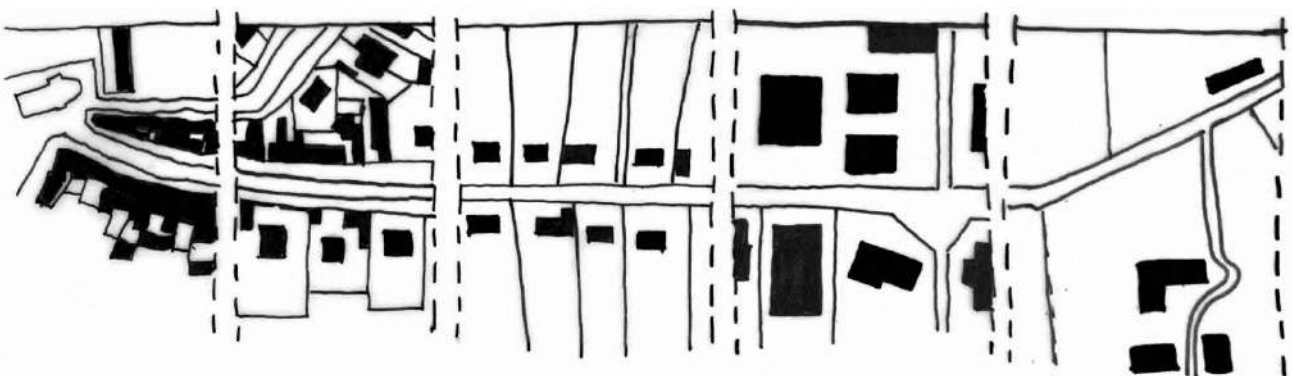
Page 9

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.

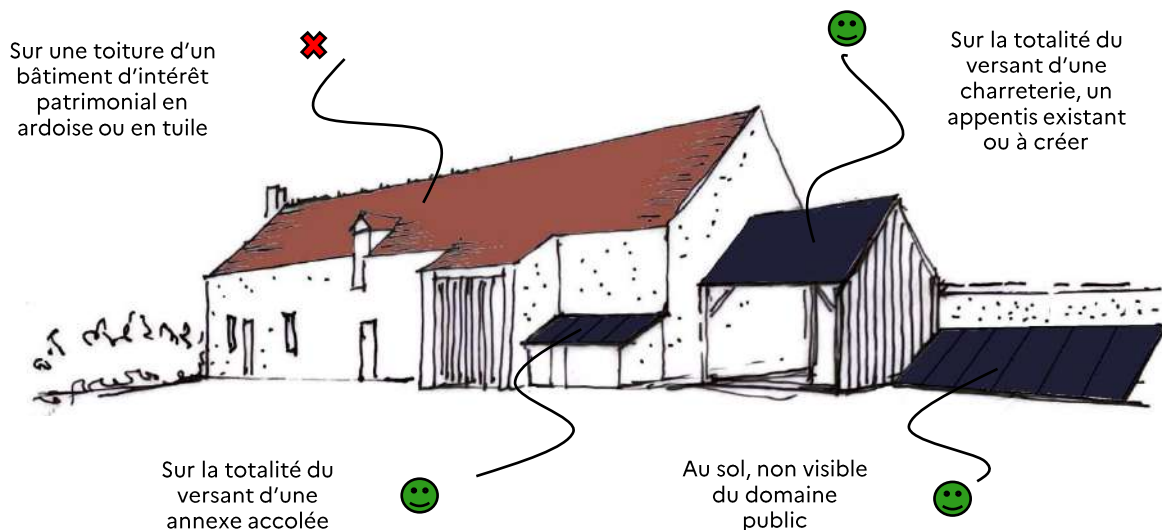


Quels principes généraux d'insertion?

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.

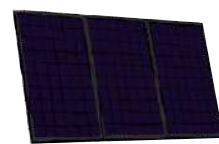
En outre, les constructions habitables sont souvent pourvues de souches de cheminées et/ou de lucarnes. L'installation de panneaux sur ces couvertures vient alors en concurrence avec les éléments existants et déstructure visuellement la couverture. Il convient donc de ne pas installer de panneaux sur 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.

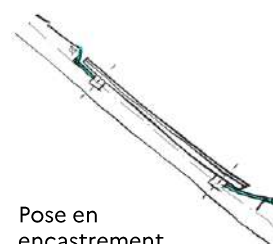
Suivant la sensibilité de l'environnement du projet, une pose encastrée pourra être demandée car l'absence de saillie assure une intégration plus discrète dans une couverture.



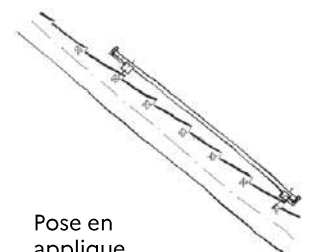
Structure et panneaux entièrement sombres



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

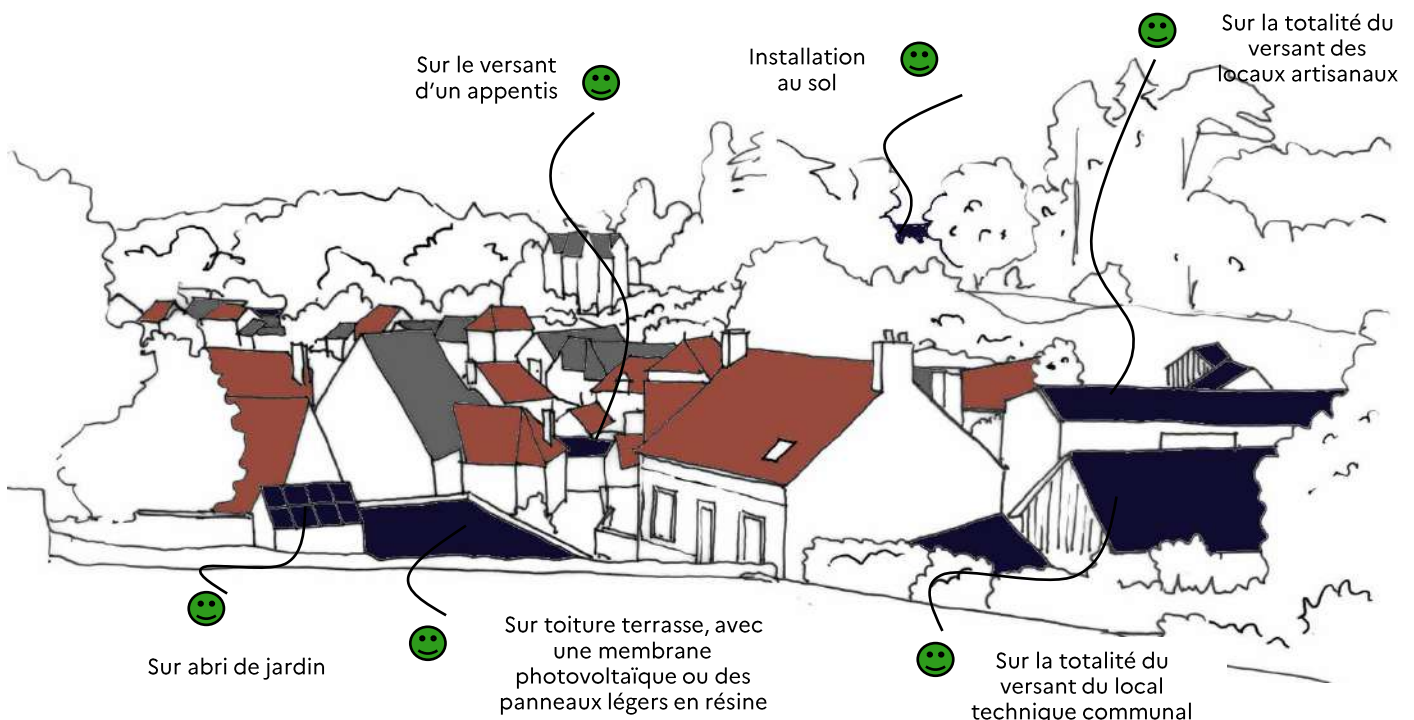
Les centres anciens se distinguent par leur structure de rues irrégulières, par leur forte densité bâtie, et par le grand intérêt patrimonial des constructions. Outre la qualité intrinsèque des bâtiments, ils constituent très souvent le cadre de présentation des monuments historiques.

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.

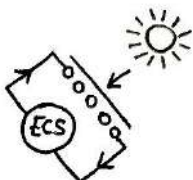
Principes généraux d'insertion :

- 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.

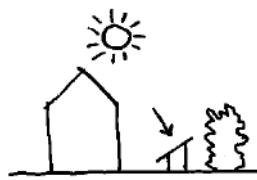


Les logiques d'implantations dans les centres anciens

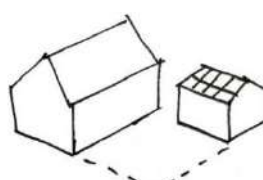
Panneaux thermiques sous toiture



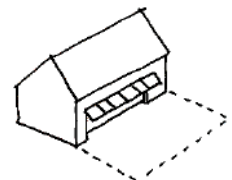
Panneaux au sol



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

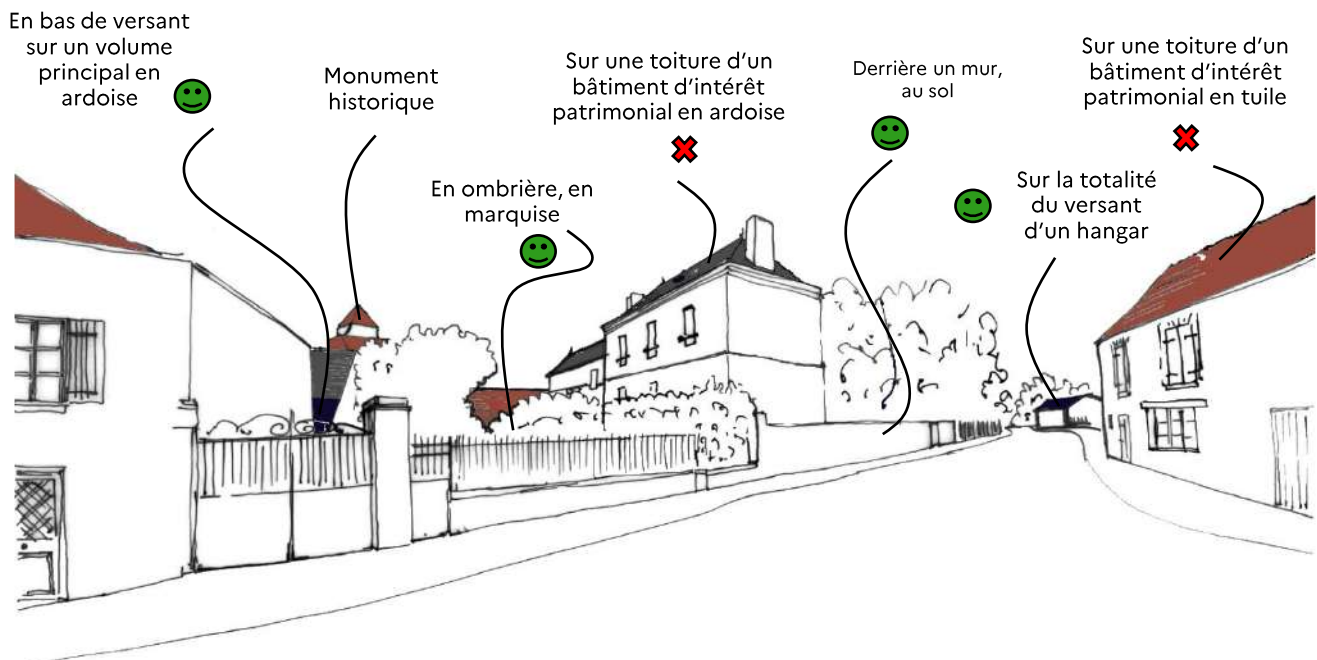
Les faubourgs sont situés en périphérie immédiate du centre ancien. Ils sont souvent caractérisés par un développement résidentiel mixte, incluant des maisons individuelles et des immeubles à faible hauteur. Ils se distinguent par une structure de rues irrégulières et une densité de construction inférieure à celle du centre-ville. Ils sont généralement plus végétalisés, reflétant une transition entre le bâti dense et les secteurs péri-urbains.

Objectifs :

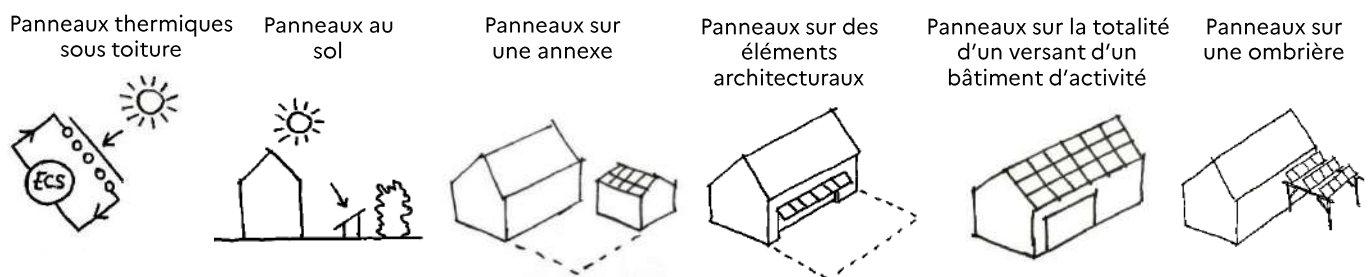
- Concevoir une implantation qui ne soit pas visible ou qui présente une visibilité réduite depuis le domaine public, les monuments historiques ou les perspectives principales, monumentales, d'entrée de ville.
- Organiser la mise en œuvre des panneaux de façon cohérente et ordonnancée dans la composition 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

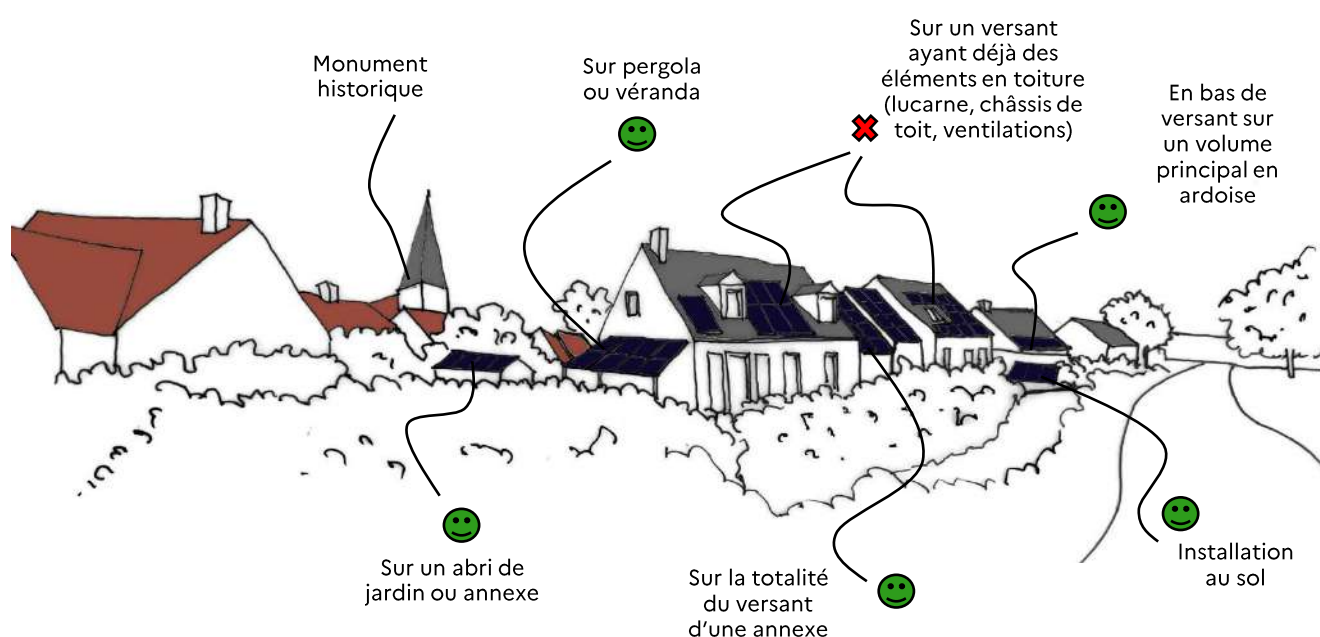
Les secteurs péri-urbains sont essentiellement composés par des zones pavillonnaires constituées de maisons individuelles avec jardins privés. Ils se distinguent par une faible densité de population, des rues résidentielles calmes et bordées d'arbres. La prédominance de voies de circulation locales offre un cadre de vie paisible et verdoyant, avec peu de commerces ou d'industries.

Objectifs :

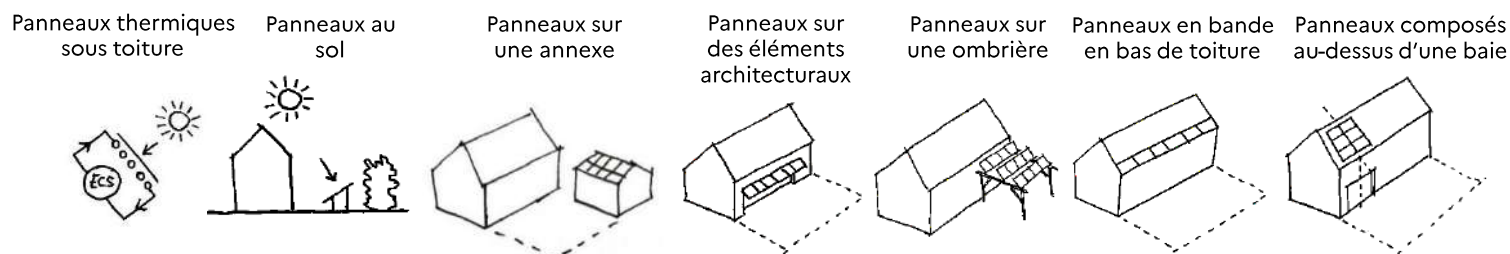
- Préserver la cohérence des abords des monuments historiques.
- Préserver les perspectives principales, monumentales ou d'entrée de ville.
- Organiser la mise en œuvre des panneaux de façon cohérente et ordonnancée dans la composition architecturale du bâtiment concerné.

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

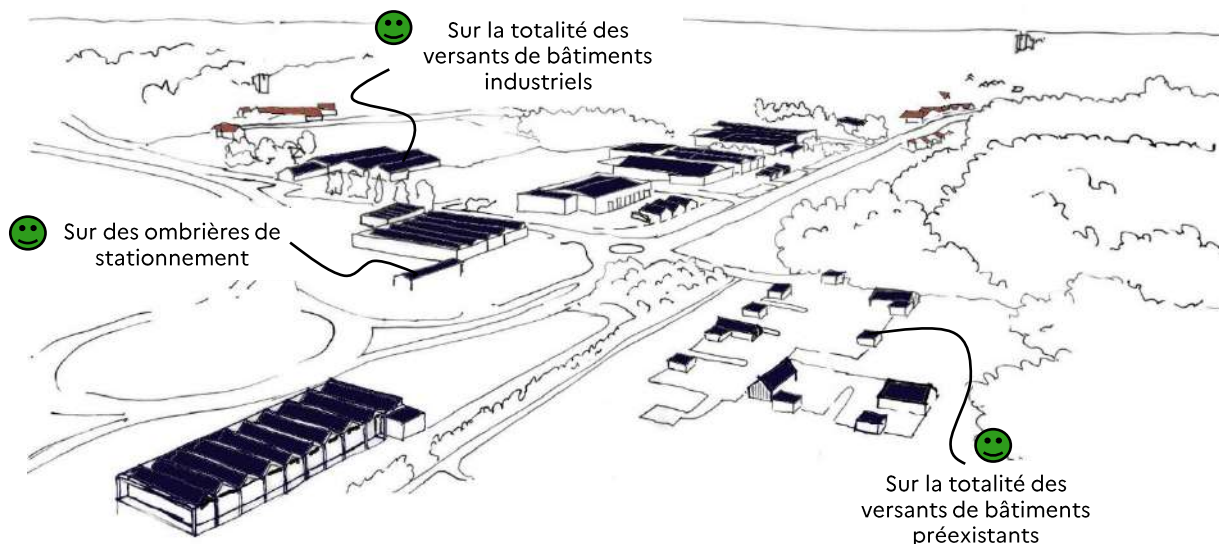
Les secteurs d'activités se caractérisent par un urbanisme très diffus en périphérie urbaine avec des bâtiments de grande échelle, hangars, entrepôts, grandes surfaces, sur de très larges espaces peu structurés et très imperméabilisés. Il en résulte un tissu peu cohérent, porteur d'opportunités importantes 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.

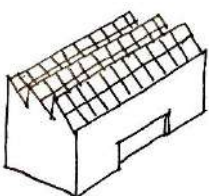
Principes généraux d'insertion :

- 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.

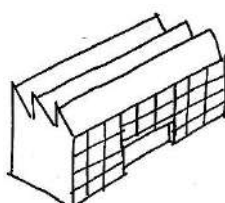


Les logiques d'implantations dans les secteurs d'activités

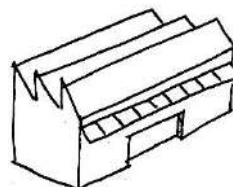
Panneaux sur des éléments ou la totalité de la toiture



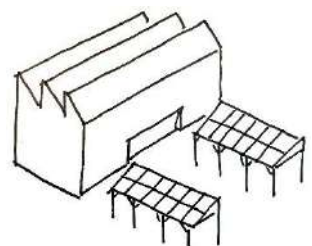
Panneaux sur les façades



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

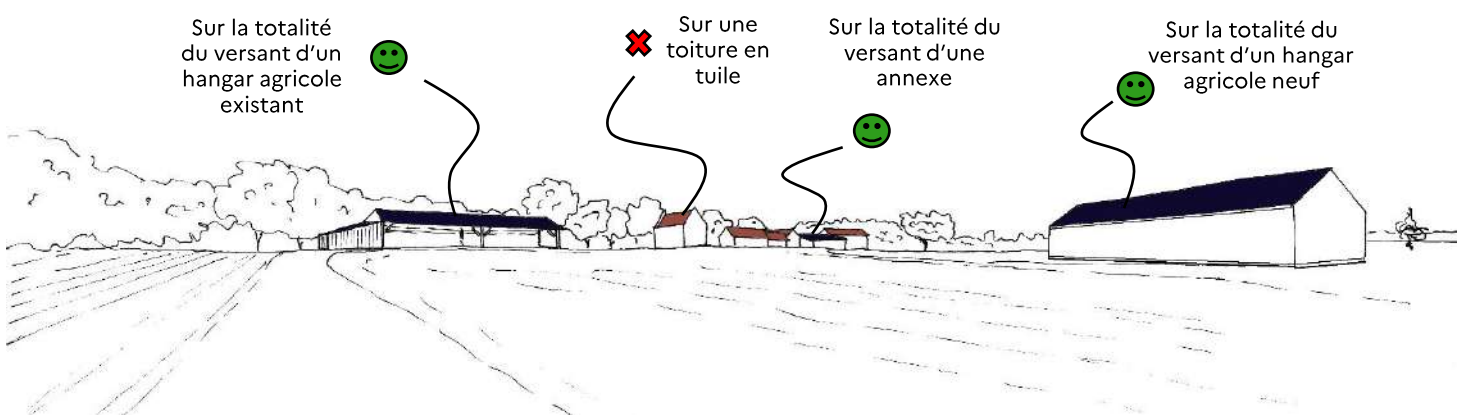
Généralement situés en milieu rural, les secteurs de grands paysages se distinguent par de vastes étendues naturelles ou agricoles, dans lesquels peuvent se trouver des habitations, fermes agricoles, domaines viticoles, hameaux, etc.

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.

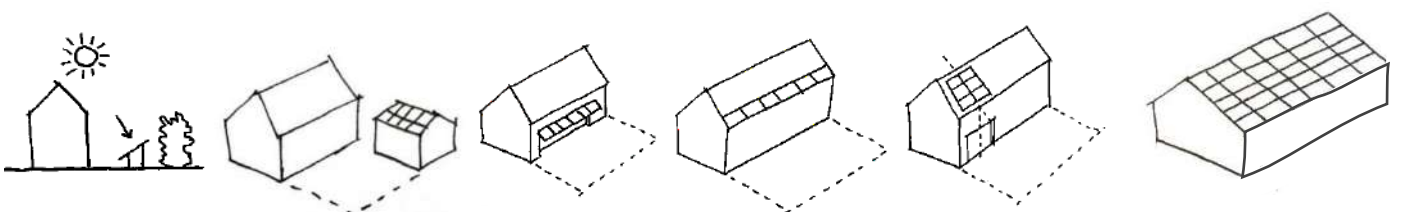
Principes généraux d'insertion :

- 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



