



Département de la Côte d'Or

Commune de **VILLAINES EN DUESMOIS**

PLAN LOCAL D'URBANISME
Modification simplifiée n°1 – Approbation

5- Règlement

<p>Vu pour être annexé à notre délibération <i>2024-25</i> en date de ce jour, Le <i>09/06/2024</i> Le Maire  Claude FONTAINE</p> 	<p>Approuvé le 23-06-2015</p> <p>Modification simplifiée approuvée le <i>09/06/2024</i></p>
<p>Dossier établi par le Cabinet Patrick BRANLY Géomètre-Expert Urbaniste et par Alain DESBROSSE Ingénieur Ecologue</p>	

SOMMAIRE

TITRE 1 - DISPOSITIONS GENERALES.....	1
TITRE 2 - DISPOSITIONS APPLICABLES AUX ZONES URBAINES	3
CHAPITRE 1 - ZONE UA	3
CHAPITRE 2 - ZONE UB	8
CHAPITRE 3 – ZONE UX.....	13
TITRE 3 - DISPOSITIONS APPLICABLES AUX ZONES A URBANISER	17
CHAPITRE 4 - ZONE 1AUX	17
CHAPITRE 5 - ZONE 2AUX.....	21
TITRE 4 - DISPOSITIONS APPLICABLES AUX ZONES AGRICOLES.....	23
TITRE 5 - DISPOSITIONS APPLICABLES AUX ZONES NATURELLES	29
TITRE 6 - ANNEXES	34
ANNEXE 1: Fiches de construction et de restauration du Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine	
ANNEXE 2: Guide sur le retrait-gonflement des argiles. Recommandations pour la construction	

TITRE 1 - DISPOSITIONS GENERALES

Article 1 – CHAMP D'APPLICATION TERRITORIAL DU PLAN

Le présent règlement s'applique au territoire de la commune de Villaines-En-Duesmois

Les règles s'appliquent à l'unité foncière, c'est à dire à la parcelle cadastrale ou à l'ensemble des parcelles d'un seul tenant qui appartiennent, sans rupture, à un même propriétaire.

Article 2 – ARTICULATION DES REGLES DU PLAN LOCAL D'URBANISME AVEC D'AUTRES DISPOSITIONS RELATIVES A L'OCCUPATION DU SOL

Les dispositions du présent règlement s'appliquent sans préjudice des prescriptions particulières édictées au titre des législations spécifiques ci-après. Il s'agit notamment des dispositions suivantes :

Article R111-2 du code de l'Urbanisme : la salubrité et la sécurité publique.

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

Article R111-4 du code de l'Urbanisme : les sites et les vestiges archéologique.

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

Article R111-15 du code de l'Urbanisme : le respect de l'environnement.

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

Article R111-21 du code de l'Urbanisme : qualité d'aspect des constructions nouvelles et leur intégration dans le paysage.

« 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 servitudes d'utilité publique :

Les servitudes d'utilité publiques affectant le territoire sont reportées dans une annexe spécifique du plan local d'urbanisme. Les règles de chaque zone du plan local d'urbanisme peuvent voir leur application modifiée, restreinte ou annulée par les effets particuliers d'une servitude d'utilité publique.

Article 3 – REGLEMENTATION CONCERNANT LES VESTIGES ARCHEOLOGIQUES

9 sites archéologiques sont recensés sur la commune (Cf. carte dans le rapport de présentation).

En application de l'article L.531-14 du code du patrimoine, les découvertes de vestiges archéologiques faites fortuitement à l'occasion de travaux quelconques doivent immédiatement être signalées au Maire de la Commune, lequel prévient la Direction régionale des affaires culturelles de Rhône-Alpes – Service régional de l'archéologie (6, quai Saint-Vincent – 69 283 LYON CEDEX 1 ; Tél : 04.72.00.44.50).

Le décret n°2004-490 prévoit que : « Les opérations d'aménagement, de constructions 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 entreprises que dans le respect des mesures de détection et le cas échéant de conservation et de sauvegarde par l'étude scientifique ainsi que des demandes de modification de la consistance des opérations » (art.1).

Conformément à l'article 7 du même décret, « ... les autorités compétentes pour autoriser les aménagements, ouvrages ou travaux... peuvent décider de saisir le préfet de région en se fondant sur les éléments de localisation du patrimoine archéologique dont elles ont connaissance. »

Article 4 - LES PERIMETRES PARTICULIERS AYANT UNE INCIDENCE SUR LES OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL

Droit de préemption urbain

Le droit de préemption urbain est institué sur la totalité des zones urbaines de la commune.

Article 5 - CHAMPS D'APPLICATION DE LA REGLE D'URBANISME

Adaptations mineures (article L.123-1 du Code de l'urbanisme) :

Les règles et servitudes définies par un plan local d'urbanisme ne peuvent faire l'objet d'aucune dérogation, à l'exception des adaptations mineures rendues nécessaires par la nature du sol, la configuration des parcelles ou le caractère des constructions avoisinantes.

Par adaptations mineures, il faut entendre des assouplissements qui peuvent être apportés à certaines règles d'urbanisme sans aboutir à un changement de type d'urbanisation et sans porter atteinte au droit des tiers. Les adaptations excluent tout écart important entre la règle et l'autorisation accordée.

Occupations ou utilisations du sol soumises à autorisation préalable ou à déclaration

Outre les constructions soumises au régime du permis de construire, certaines occupations ou utilisations du sol doivent être soumises à autorisation préalable ou à déclaration applicable à certaines occupations ou utilisations du sol :

- les installations et travaux divers, conformément aux articles L.421-2, L.421-4, L.421-6 et R.421-9 à 12 du Code de l'urbanisme ;
- l'édification des clôtures, conformément aux articles L.441-1 et R.441-1 et suivants du Code de l'urbanisme soumise à déclaration préalable sur l'ensemble du territoire communal ;

TITRE 2 - DISPOSITIONS APPLICABLES AUX ZONES URBAINES

CHAPITRE 1 - ZONE UA

La zone UA correspond :

- au noyau villageois, secteur le plus ancien du village,
- au bourg ancien (XIXe) de Villaines-En-Duesmois et plus particulièrement aux propriétés situées le long des Rues d'Amont, du Centre et d'Avaut.
- au secteur le plus ancien du hameau de Vaugimois situé le long de la Rue d'Etas et de la Grande Rue.

ARTICLE UA 1 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Sont interdites les constructions destinées à :

- l'industrie,
- les constructions destinées à l'exploitation agricole ou forestière,

ARTICLE UA 2 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES

Les constructions de toute destination ne doivent pas induire des nuisances ou des dangers incompatibles avec le voisinage ou l'environnement.

En ce qui concerne les constructions à usage d'activités de toute nature, leurs exigences de fonctionnement lors de leur ouverture ou à terme, doivent être compatibles avec les infrastructures existantes notamment les voiries, l'assainissement et les équipements collectifs nécessaires ou personnel de l'installation.

ARTICLE UA 3 - ACCES ET VOIRIE

1-Accès

Lorsque le terrain est riverain de deux ou plusieurs voies publiques, l'accès sur celle de ces voies, qui présenterait une gêne ou un risque pour la circulation, peut être interdit.

Toute opération doit prendre le minimum d'accès sur les voies publiques. Les accès doivent être adaptés à l'opération et aménagés de façon à apporter la moindre gêne à la circulation publique.

Un recul du portail pourra être imposé, pour des raisons de sécurité, afin que le véhicule ne stationne pas sur la chaussée pendant les manœuvres d'entrée et sortie de la propriété.

2-Voirie

Les voies privées doivent avoir des caractéristiques adaptées à l'approche du matériel de lutte contre l'incendie.

Les dimensions, formes et caractéristiques techniques des voies privées doivent être adaptées aux opérations qu'elles doivent desservir.

Les voies privées se terminant en impasse doivent être aménagées de telle sorte que les véhicules puissent faire demi-tour.

ARTICLE UA 4 -CONDITIONS DE DESSERTE PAR LES RESEAUX PUBLICS

1- Eau potable

Toute construction ou installation nécessitant une alimentation en eau potable doit être alimentée en eau potable par un branchement sur un réseau public de caractéristiques suffisantes.

Les installations présentant un risque particulier de pollution du réseau public d'eau potable par phénomènes de retour d'eau doivent être équipées après compteur, d'un dispositif de disconnexion.

2- Assainissement des eaux usées

Dans les secteurs d'assainissement collectif identifiés au plan de zonage d'assainissement :

Toute construction occasionnant des rejets d'eaux usées doit être raccordée au réseau public d'assainissement.

L'évacuation des eaux usées des activités de toute nature dans le réseau public d'assainissement est subordonnée à une autorisation de la collectivité propriétaire du réseau délivrée dans les conditions prévues au code de la Santé Publique.

A défaut de réseau public d'assainissement, les eaux usées de toute nature doivent être traitées de manière individuelle en utilisant des dispositifs d'assainissement individuels ou collectifs conformes à la réglementation sanitaire en vigueur.

Ces différents dispositifs doivent être conçus de façon à pouvoir être mis hors service et les constructions devront être directement raccordées au réseau d'assainissement quand celui-ci sera réalisé.

Dans les secteurs d'assainissement autonome identifiés au plan de zonage d'assainissement : Les constructions et installations devront être reliées à un système d'assainissement autonome conforme à la réglementation en vigueur.

3- Assainissement des eaux pluviales et de ruissellement

Toute construction ou installation à usage d'habitation ou d'activité doit être raccordée au réseau d'eaux pluviales s'il existe.

En l'absence de réseau ou en cas de réseau insuffisant, des mesures devront être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise des débits et de l'écoulement des eaux pluviales ou de ruissellement qui peuvent après prétraitement si nécessaire :

- soit être évacuées directement et sans stagnation dans un exutoire désigné par la commune sous réserve de l'autorisation du service gestionnaire de cet exutoire.
- soit être absorbées partiellement ou en totalité sur le terrain (puits d'infiltration).

ARTICLE UA 5 - CARACTERISTIQUES DES TERRAINS

Article abrogé par la loi pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR) n°2014-36.

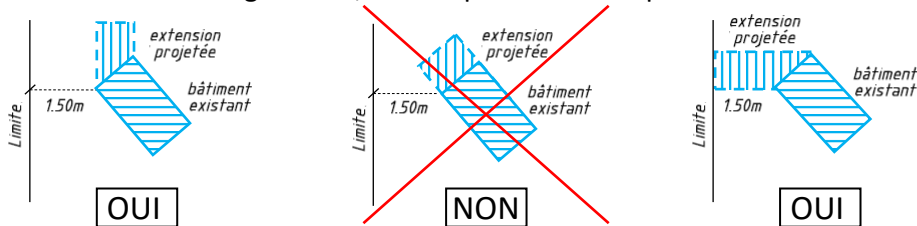
ARTICLE UA 6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

Une partie au moins du bâtiment principal ou d'une annexe (façade ou pignon) sera implantée à l'alignement.

Les autres bâtiments s'implanteront en limite ou avec un recul de 3.00m minimum.

Un recul différent pourra être imposé dans les secteurs de carrefours routiers pour des raisons de visibilité et de sécurité.

Lorsque des constructions existantes ne respectent pas la règle ci-dessus, une extension peut être autorisée, sous réserve que cette extension n'amène pas une réduction de l'espace compris entre la construction et l'alignement, à l'exception d'une implantation de l'extension à l'alignement.

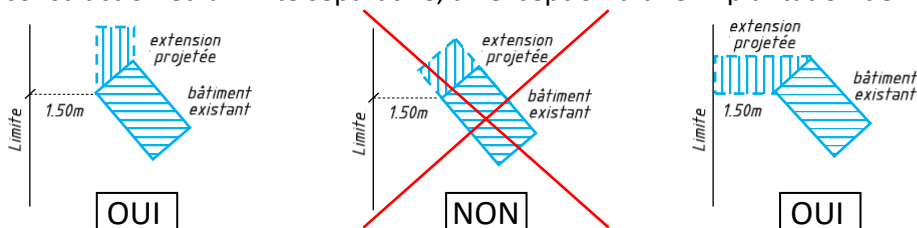


Les constructions et installations liées aux infrastructures ainsi que les ouvrages techniques nécessaires aux constructions ou au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif, selon les contraintes attachées à la fourniture du service, pourront être implantées en limite ou en recul.

ARTICLE UA 7 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

A moins que le bâtiment à construire ne s'implante en limite séparative, la distance comptée horizontalement de tout point de ce bâtiment au point de la limite parcellaire qui en est le plus rapproché doit être au moins égale à la moitié de la différence d'altitude entre ces deux points, sans pouvoir être inférieure à 3 mètres.

Lorsque des constructions existantes ne respectent pas la règle ci-dessus, une extension peut être autorisée, sous réserve que cette extension n'amène pas une réduction de l'espace compris entre la construction et la limite séparative, à l'exception d'une implantation de l'extension en limite.



Pour les bâtiments annexes à l'habitation, à moins que le bâtiment à construire ne s'implante en limite séparative, la distance comptée horizontalement de tout point de ce bâtiment au point de la limite parcellaire qui en est le plus rapproché doit être au moins égale à la moitié de la différence d'altitude entre ces deux points.

Les constructions et installations liées aux infrastructures ainsi que les ouvrages techniques nécessaires aux constructions ou au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif, selon les contraintes attachées à la fourniture du service, pourront être implantées en limite ou en recul.

ARTICLE UA 8 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE

Non réglementé.

ARTICLE UA 9 - EMPRISE AU SOL DES CONSTRUCTIONS

Non réglementé.

ARTICLE UA 10 - HAUTEUR MAXIMUM DES CONSTRUCTIONS

La hauteur des constructions (principales ou annexes) ne doit pas excéder R+1+combles.

Il n'est pas fixé de hauteur maximale pour les équipements d'infrastructure (réservoir, tours hertziennes, pylônes, etc...)

ARTICLE UA 11 - ASPECT EXTERIEUR

1. Généralités

Par son aspect extérieur, la construction ne doit pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou bâtis.

La conception du bâtiment devra être adaptée à la morphologie du terrain naturel.

L'article R 111.21 du Code de l'Urbanisme s'applique :

« Le permis de construire peut être refusé ou n'être accordé 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. »

2. Dérogations

Des dispositions différentes des règles ci-dessous seront possibles lorsqu'elles résulteront d'une recherche architecturale particulièrement intéressante et d'une volonté manifeste d'intégration au site environnant, ou d'une nécessité technique imposée par une architecture bioclimatique, l'usage d'énergies renouvelables ou des ressources naturelles et/ou de procédés techniques et de dispositifs écologiques.

Les extensions et aménagements de bâtiments existants non conformes aux règles suivantes peuvent ne pas les respecter à condition de rester en harmonie avec le bâtiment existant.

Des dispositions différentes pourront être admises pour les ouvrages techniques nécessaires aux constructions ou au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif.

Les vérandas, les abris de jardins et les locaux à ordures ménagères pourront également déroger aux règles suivantes mais devront être un complément harmonieux de la construction principale.

3. Forme

La pente des toits sera comprise entre 30° et 45° pour les bâtiments principaux.

Les capteurs solaires en toiture devront avoir la même inclinaison que la toiture. Pour les constructions neuves, ils seront intégrés à la toiture sans surépaisseur.

4. Clôtures en façade d'espace public

Elles seront constituées d'un muret de pierre, ou maçonnerie dans le même esprit que la construction principale, surmonté ou non d'une grille, d'un grillage ou d'une palissade.

Les murets en pierre existants seront conservés (en dehors des entrées et des zones d'implantation des constructions en limite).

La hauteur totale maximum sera de 2.00 m. Une hauteur plus basse pourra être imposée dans les secteurs des carrefours routiers pour des raisons de visibilité et de sécurité.

Toutefois, une hauteur différente peut-être autorisée pour la reconstruction ou la restauration d'une clôture existante ou pour permettre le prolongement ou le raccordement à une clôture existante.

Les boîtes aux lettres, ainsi que les boîtiers électriques devront être intégrées à la clôture.

5. Matériaux et teintes

L'emploi à nu de matériaux fabriqués en vue d'être recouverts d'un parement ou d'un enduit, tels que carreaux de plâtre, briques creuses ou agglomérés est interdit.

ARTICLE UA 12 - OBLIGATIONS IMPOSEES AUX CONSTRUCTEURS EN MATIERE DE REALISATION D'AIRES DE STATIONNEMENT

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions doit être assuré par des installations propres sur leur tènement foncier ou dans son environnement immédiat, en dehors des voies publiques.

ARTICLE UA 13 - ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS, ESPACES BOISES CLASSES.

Les espaces libres seront aménagés et plantés.

Les limites avec les parcelles situées en zone agricole ou naturelle doivent être plantées d'essences locales.

Des écrans végétaux pourront être prescrits pour masquer certains bâtiments ou installations d'activités.

Dans les opérations groupées, des espaces verts communs à tous les lots, adaptés aux caractéristiques de l'opération, pourront être exigés.

ARTICLE UA 14 - COEFFICIENT D'OCCUPATION DES SOLS

Article abrogé par la loi pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR) n°2014-36.

ARTICLE UA 15 – PERFORMANCES ÉNERGÉTIQUES ET ENVIRONNEMENTALES

Non réglementé

ARTICLE UA 16- INFRASTRUCTURES ET RÉSEAUX DE COMMUNICATIONS ÉLECTRONIQUES

Dans l'objectif de permettre le passage de la fibre optique, les opérations groupées prévoient la pose de fourreau à cet effet.

CHAPITRE 2 - ZONE UB

La zone UB correspond :

- aux secteurs pavillonnaires du bourg, du hameau de Vaugimois,
- au quartier du Craquelin,
- au secteur du faubourg St Jean.

Elle comprend un secteur UBa, situé le long de la rue de la ferme d'Aligre, soumis à des orientations d'aménagement et de programmation et un secteur UBb, correspondant au quartier du Craquelin.

ARTICLE UB 1 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Sont interdites les constructions destinées à :

- l'industrie,
- les constructions destinées à l'exploitation agricole ou forestière,

ARTICLE UB 2 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES

Les constructions de toute destination ne doivent pas induire des nuisances ou des dangers incompatibles avec le voisinage ou l'environnement.

En ce qui concerne les constructions à usage d'activités de toute nature, leurs exigences de fonctionnement lors de leur ouverture ou à terme, doivent être compatibles avec les infrastructures existantes notamment les voiries, l'assainissement et les équipements collectifs nécessaires ou personnel de l'installation.

L'extension des bâtiments agricoles existants ainsi que la construction de bâtiments annexes à l'exploitation principale sont autorisées lorsque l'exploitation agricole préexiste dans la zone, et à condition que l'extension ou la nouvelle construction projetée soit compatible avec le voisinage des habitations et n'entraîne aucune nuisance supplémentaire.

Dans le secteur UBa, les opérations d'aménagement doivent respecter les orientations d'aménagement et de programmation définies. Le secteur UBa devra comprendre un minimum de 4 logements en respectant une densité minimale de 10 logements à l'hectare.

Dans le secteur UBb, une densité minimale de 10 logements à l'hectare est imposée.

ARTICLE UB 3 - ACCES ET VOIRIE

1-Accès

Lorsque le terrain est riverain de deux ou plusieurs voies publiques, l'accès sur celle de ces voies, qui présenterait une gêne ou un risque pour la circulation, peut être interdit.

Toute opération doit prendre le minimum d'accès sur les voies publiques. Les accès doivent être adaptés à l'opération et aménagés de façon à apporter la moindre gêne à la circulation publique.

Un recul du portail pourra être imposé, pour des raisons de sécurité, afin que le véhicule ne stationne pas sur la chaussée pendant les manœuvres d'entrée et sortie de la propriété.

2-Voirie

Les voies privées doivent avoir des caractéristiques adaptées à l'approche du matériel de lutte contre l'incendie.

Les dimensions, formes et caractéristiques techniques des voies privées doivent être adaptées aux opérations qu'elles doivent desservir.

Les voies privées se terminant en impasse doivent être aménagées de telle sorte que les véhicules puissent faire demi-tour.

ARTICLE UB 4 -CONDITIONS DE DESSERTE PAR LES RESEAUX PUBLICS

1- Eau potable

Toute construction ou installation nécessitant une alimentation en eau potable doit être alimentée en eau potable par un branchement sur un réseau public de caractéristiques suffisantes.

Les installations présentant un risque particulier de pollution du réseau public d'eau potable par phénomènes de retour d'eau doivent être équipées après compteur, d'un dispositif de disconnexion.

2- Assainissement des eaux usées

Dans les secteurs d'assainissement collectif identifiés au plan de zonage d'assainissement :

Toute construction occasionnant des rejets d'eaux usées doit être raccordée au réseau public d'assainissement.

L'évacuation des eaux usées des activités de toute nature dans le réseau public d'assainissement est subordonnée à une autorisation de la collectivité propriétaire du réseau délivrée dans les conditions prévues au code de la Santé Publique.

A défaut de réseau public d'assainissement, les eaux usées de toute nature doivent être traitées de manière individuelle en utilisant des dispositifs d'assainissement individuels ou collectifs conformes à la réglementation sanitaire en vigueur.

Ces différents dispositifs doivent être conçus de façon à pouvoir être mis hors service et les constructions devront être directement raccordées au réseau d'assainissement quand celui-ci sera réalisé.

Dans les secteurs d'assainissement autonome identifiés au plan de zonage d'assainissement : Les constructions et installations devront être reliées à un système d'assainissement autonome conforme à la réglementation en vigueur.

3- Assainissement des eaux pluviales et de ruissellement

Toute construction ou installation à usage d'habitation ou d'activité doit être raccordée au réseau d'eaux pluviales s'il existe.

En l'absence de réseau ou en cas de réseau insuffisant, des mesures devront être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise des débits et de l'écoulement des eaux pluviales ou de ruissellement qui peuvent après prétraitement si nécessaire :

- soit être évacuées directement et sans stagnation dans un exutoire désigné par la commune sous réserve de l'autorisation du service gestionnaire de cet exutoire.
- soit être absorbées partiellement ou en totalité sur le terrain (puits d'infiltration).

ARTICLE UB 5 - CARACTERISTIQUES DES TERRAINS

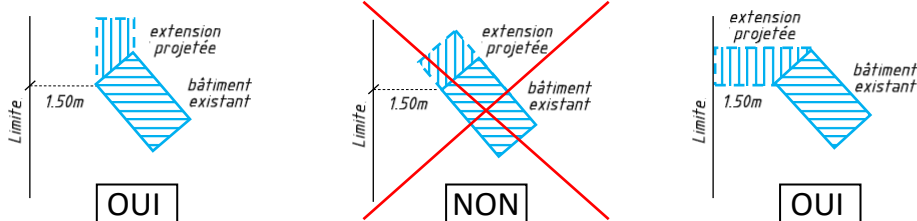
Article abrogé par la loi pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR) n°2014-36.

ARTICLE UB 6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

A moins que le bâtiment à construire ne s'implante à l'alignement, la distance comptée horizontalement de tout point de ce bâtiment à l'alignement doit être au moins égale à la moitié de la différence d'altitude entre ces deux points, sans pouvoir être inférieure à 3 mètres.

Un recul différent pourra être imposé dans les secteurs de carrefours routiers pour des raisons de visibilité et de sécurité.

Lorsque des constructions existantes ne respectent pas la règle ci-dessus, une extension peut être autorisée, sous réserve que cette extension n'amène pas une réduction de l'espace compris entre la construction et l'alignement, à l'exception d'une implantation de l'extension à l'alignement.

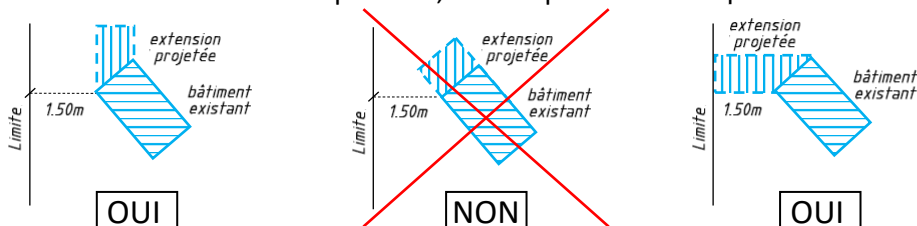


Les bâtiments annexes à l'habitation, les constructions et installations liées aux infrastructures ainsi que les ouvrages techniques nécessaires aux constructions ou au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif, selon les contraintes attachées à la fourniture du service, pourront être implantés en limite ou en recul.

ARTICLE UB 7 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

A moins que le bâtiment à construire ne s'implante en limite séparative, la distance comptée horizontalement de tout point de ce bâtiment au point de la limite parcellaire qui en est le plus rapproché doit être au moins égale à la moitié de la différence d'altitude entre ces deux points, sans pouvoir être inférieure à 3 mètres.

Lorsque des constructions existantes ne respectent pas la règle ci-dessus, une extension peut être autorisée, sous réserve que cette extension n'amène pas une réduction de l'espace compris entre la construction et la limite séparative, à l'exception d'une implantation de l'extension en limite.



Pour les bâtiments annexes à l'habitation, à moins que le bâtiment à construire ne s'implante en limite séparative, la distance comptée horizontalement de tout point de ce bâtiment au point de la limite parcellaire qui en est le plus rapproché doit être au moins égale à la moitié de la différence d'altitude entre ces deux points.

Les constructions et installations liées aux infrastructures ainsi que les ouvrages techniques nécessaires aux constructions ou au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif, selon les contraintes attachées à la fourniture du service, pourront être implantés en limite ou en recul.

ARTICLE UB 8 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE

Non réglementé.

ARTICLE UB 9 - EMPRISE AU SOL DES CONSTRUCTIONS

Non réglementé.

ARTICLE UB 10 - HAUTEUR MAXIMUM DES CONSTRUCTIONS

La hauteur des constructions (principales ou annexes) ne doit pas excéder R+1+combles dans le cas d'une construction comportant une toiture traditionnelle, et R+1 dans le cas d'une construction comportant une toiture terrasse.

Il n'est pas fixé de hauteur maximale pour les équipements d'infrastructure (réservoir, tours hertziennes, pylônes, etc...)

ARTICLE UB 11 - ASPECT EXTERIEUR

1. Généralités

Par son aspect extérieur, la construction ne doit pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou bâtis.

La conception du bâtiment devra être adaptée à la morphologie du terrain naturel.

L'article R 111.21 du Code de l'Urbanisme s'applique :

« Le permis de construire peut être refusé ou n'être accordé 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. »

2. Dérogations

Des dispositions différentes des règles ci-dessous seront possibles lorsqu'elles résulteront d'une recherche architecturale particulièrement intéressante et d'une volonté manifeste d'intégration au site environnant, ou d'une nécessité technique imposée par une architecture bioclimatique, l'usage d'énergies renouvelables ou des ressources naturelles et/ou de procédés techniques et de dispositifs écologiques.

Les extensions et aménagements de bâtiments existants non conformes aux règles suivantes peuvent ne pas les respecter à condition de rester en harmonie avec le bâtiment existant.

Des dispositions différentes pourront être admises pour les ouvrages techniques nécessaires aux constructions ou au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif.

Les vérandas, les abris de jardins et les locaux à ordures ménagères pourront également déroger aux règles suivantes mais devront être un complément harmonieux de la construction principale.

3. Forme

La pente des toits sera comprise entre 30° et 45° pour les bâtiments principaux, excepté pour les toitures terrasses.

Les capteurs solaires en toiture devront avoir la même inclinaison que la toiture. Pour les constructions neuves, ils seront intégrés à la toiture sans surépaisseur.

4. Clôtures en façade d'espace public

Elles seront constituées d'un muret de pierre, ou maçonnerie dans le même esprit que la construction principale, surmonté ou non d'une grille, d'un grillage ou d'une palissade.

Les murets en pierre existants seront conservés (en dehors des entrées et des zones d'implantation des constructions en limite).

La hauteur totale maximum sera de 2.00 m. Une hauteur plus basse pourra être imposée dans les secteurs des carrefours routiers pour des raisons de visibilité et de sécurité.

Toutefois, une hauteur différente peut-être autorisée pour la reconstruction ou la restauration d'une clôture existante ou pour permettre le prolongement ou le raccordement à une clôture existante.

Les boîtes aux lettres, ainsi que les boîtiers électriques devront être intégrées à la clôture.

5. Matériaux et teintes

L'emploi à nu de matériaux fabriqués en vue d'être recouverts d'un parement ou d'un enduit, tels que carreaux de plâtre, briques creuses ou agglomérés est interdit.

ARTICLE UB 12 - OBLIGATIONS IMPOSEES AUX CONSTRUCTEURS EN MATIERE DE REALISATION D'AIRES DE STATIONNEMENT

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions doit être assuré par des installations propres sur leur tènement foncier ou dans son environnement immédiat, en dehors des voies publiques.

ARTICLE UB 13 - ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS, ESPACES BOISES CLASSES.

Les espaces libres seront aménagés et plantés.

Les limites avec les parcelles situées en zone agricole ou naturelle doivent être plantées d'essences locales.

Des écrans végétaux pourront être prescrits pour masquer certains bâtiments ou installations d'activités.

Dans les opérations groupées, des espaces verts communs à tous les lots, adaptés aux caractéristiques de l'opération, pourront être exigés.

Dans le secteur UBa, les opérations d'aménagement doivent respecter les dispositions concernant les plantations prévues dans les orientations d'aménagement.

ARTICLE UB 14 - COEFFICIENT D'OCCUPATION DES SOLS

Article abrogé par la loi pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR) n°2014-36.

ARTICLE UB 15 – PERFORMANCES ÉNERGÉTIQUES ET ENVIRONNEMENTALES

Non réglementé

ARTICLE UB 16- INFRASTRUCTURES ET RÉSEAUX DE COMMUNICATIONS ÉLECTRONIQUES

Dans l'objectif de permettre le passage de la fibre optique, les opérations groupées prévoient la pose de fourreau à cet effet.

CHAPITRE 3 – ZONE UX

La zone urbaine dite « zone UX » définit le secteur de la commune réservé aux activités industrielles, artisanales et commerciales, déjà équipé. Ce secteur correspond au site actuel de la scierie et au site occupé par le chaudronnier le long de la route de Coulmier.

ARTICLE UX 1 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Sont interdits :

- Les constructions et installations à usage agricole, à l'exception des hangars de stockage de matériels.
- Les constructions à usage d'habitation
- les exploitations de carrières ;
- les terrains de camping et de caravanage.
- les terrains d'accueil des habitations légères de loisirs.

ARTICLE UX 2 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES

Les constructions à usage d'activités de toute nature sont admises à condition que leurs exigences de fonctionnement lors de leur ouverture ou à terme, soient compatibles avec les infrastructures existantes notamment les voiries, l'assainissement et les équipements collectifs nécessaires au personnel de l'installation.

Les constructions à usage d'habitation ne sont admises que si elles sont destinées au logement des personnes dont la présence permanente sur la zone est nécessaire pour assurer la direction, la surveillance ou le gardiennage des établissements ou services généraux de la zone, et à raison d'un logement unique par installation. Celui-ci devra être intégré au bâtiment d'activité.

ARTICLE UX 3 - ACCES ET VOIRIE

1-Accès

Lorsque le terrain est riverain de deux ou plusieurs voies publiques, l'accès sur celle de ces voies, qui présenterait une gêne ou un risque pour la circulation, peut être interdit.

Toute opération doit prendre le minimum d'accès sur les voies publiques. Les accès doivent être adaptés à l'opération et aménagés de façon à apporter la moindre gêne à la circulation publique.

Un recul du portail pourra être imposé, pour des raisons de sécurité, afin que le véhicule ne stationne pas sur la chaussée pendant les manœuvres d'entrée et sortie de la propriété.

2-Voirie

Les voies privées doivent avoir des caractéristiques adaptées à l'approche du matériel de lutte contre l'incendie.

Les dimensions, formes et caractéristiques techniques des voies privées doivent être adaptées aux opérations qu'elles doivent desservir.

Les voies privées se terminant en impasse doivent être aménagées de telle sorte que les véhicules puissent faire demi-tour.

ARTICLE UX 4 - CONDITIONS DE DESSERTE PAR LES RESEAUX PUBLICS

1- Eau potable

Toute construction ou installation nécessitant une alimentation en eau potable doit être alimentée en eau potable par un branchement sur un réseau public de caractéristiques suffisantes.

Les installations présentant un risque particulier de pollution du réseau public d'eau potable par phénomènes de retour d'eau doivent être équipées après compteur, d'un dispositif de disconnexion.

2- Assainissement des eaux usées

Dans les secteurs d'assainissement collectif identifiés au plan de zonage d'assainissement :

Toute construction occasionnant des rejets d'eaux usées doit être raccordée au réseau public d'assainissement.

L'évacuation des eaux usées des activités de toute nature dans le réseau public d'assainissement est subordonnée à une autorisation de la collectivité propriétaire du réseau délivrée dans les conditions prévues au code de la Santé Publique. Elle doit être soumise à prétraitement si nécessaire.

A défaut de réseau public d'assainissement, les eaux usées de toute nature doivent être traitées de manière individuelle en utilisant des dispositifs d'assainissement individuels ou collectifs conformes à la réglementation sanitaire en vigueur.

Ces différents dispositifs doivent être conçus de façon à pouvoir être mis hors service et les constructions devront être directement raccordées au réseau d'assainissement quand celui-ci sera réalisé.

Dans les secteurs d'assainissement autonome identifiés au plan de zonage d'assainissement : Les constructions et installations devront être reliées à un système d'assainissement autonome conforme à la réglementation en vigueur.

3- Assainissement des eaux pluviales et de ruissellement

Toute construction ou installation à usage d'habitation ou d'activité doit être raccordée au réseau d'eaux pluviales s'il existe.

En l'absence de réseau ou en cas de réseau insuffisant, des mesures devront être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise des débits et de l'écoulement des eaux pluviales ou de ruissellement qui peuvent après prétraitement si nécessaire :

- soit être évacuées directement et sans stagnation dans un exutoire désigné par la commune sous réserve de l'autorisation du service gestionnaire de cet exutoire.
- soit être absorbées partiellement ou en totalité sur le terrain (puits d'infiltration).

ARTICLE UX 5 - CARACTERISTIQUES DES TERRAINS

Article abrogé par la loi pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR) n°2014-36.

ARTICLE UX 6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

Les constructions s'implanteront à 5 mètres au moins de l'alignement des voies et emprises publiques ou des limites qui s'y substituent.

Des implantations différentes peuvent être autorisées :

- Pour des extensions ou aménagements de bâtiments existants non-conformes à ces règles, sous réserve que ces travaux soient sans effet sur la non-conformité ou réduisent la non-conformité à la règle.

- Lorsqu'il s'agira de développer une composition cohérente avec un bâtiment existant qui ne serait pas implanté selon les règles précédentes, à la condition qu'aucune construction nouvelle ne soit implantée à moins de 3 mètres de l'alignement des voies et emprises publiques.
- Lorsque le projet s'insère et respecte un recul par rapport à l'alignement autre déjà existant sur la ou les parcelles voisines, à la condition qu'aucune construction nouvelle ne soit implantée à moins de 3 mètres de l'alignement des voies et emprises publiques.
- Pour les constructions et installations liées aux infrastructures ainsi que pour les ouvrages techniques nécessaires aux constructions ou au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif, selon les contraintes attachées à la fourniture du service.

Les clôtures devront être implantées à l'alignement des voies et emprises publiques ou des limites qui s'y substituent.

ARTICLE UX 7 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

Si la parcelle voisine est en zone UX, les constructions peuvent s'implanter sur les limites séparatives si les mesures indispensables pour éviter la propagation des incendies sont prises (murs coupe-feu). Dans le cas contraire, elles doivent s'implanter à une distance des limites séparatives au moins égale à 5m.

Si la parcelle voisine n'est pas en zone UX, elles doivent s'implanter à 5m minimum des limites séparatives.

Les constructions et installations liées aux infrastructures ainsi que les ouvrages techniques nécessaires aux constructions ou au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif, selon les contraintes attachées à la fourniture du service, pourront être implantées en limite ou en recul.

ARTICLE UX 8 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE

Non règlementé

ARTICLE UX 9 - EMPRISE AU SOL DES CONSTRUCTIONS

Non règlementé.

ARTICLE UX 10 - HAUTEUR MAXIMUM DES CONSTRUCTIONS

La hauteur des constructions ne doit pas excéder 12m mesurés à partir du sol existant avant terrassement, jusqu'au sommet du bâtiment, ouvrages techniques cheminées et autres superstructures exclus. Dans le cas où le bâtiment, implanté dans un terrain en pente, est partiellement enterré, la hauteur s'apprécie à partir du point le plus bas de la construction.

Il n'est pas fixé de hauteur maximale pour les équipements d'infrastructure (notamment réservoirs, tours hertziennes, pylônes, etc...).

ARTICLE UX 11 - ASPECT EXTERIEUR

Par leur aspect extérieur, les constructions ne doivent pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, des sites et des paysages naturels ou urbains.

Les bâtiments s'adapteront à la morphologie du terrain.

Des dispositions différentes des règles ci-dessous seront possibles lorsqu'elles résulteront d'une création attestant d'une nécessité technique imposée par une architecture bioclimatique, l'usage d'énergies renouvelables ou des ressources naturelles et/ou de procédés techniques et de dispositifs écologiques.

Constructions

Le traitement des façades des bâtiments principaux et des annexes présentera une certaine unité.

Les constructions à caractère provisoire réalisées avec des matériaux de rebut sont interdites, ainsi que l'emploi extérieur à nu de matériaux fabriqués en vue d'être recouverts.

La pente des toits sera de 5% minimum.

Clôtures sur rue

Sont interdites les clôtures constituées de plaques de béton préfabriquées ou tout autre matériau similaire ainsi que l'emploi extérieur à nu de matériaux fabriqués en vue d'être recouverts (briques creuses, agglomérés de ciment...) et les matériaux de rebut.

Ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics de distribution de gaz de distribution d'énergie électrique, d'alimentation en eau potable ou d'assainissement, de télécommunication et de télédiffusion

Des dispositions différentes pourront être admises pour les ouvrages techniques pour lesquels le volume devra être simple, la couleur uniforme et foncée afin de les fondre dans leur environnement.

ARTICLE UX 12 - STATIONNEMENT DES VEHICULES

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions ou installations doit être assuré par des installations propres sur leur tènement foncier, en dehors des voies publiques.

ARTICLE UX 13 - ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS, ESPACES BOISES CLASSES.

Les parties de parcelles libres de toute occupation doivent être aménagées en espaces verts.

Les limites avec les parcelles situées en zone agricole ou naturelle doivent être plantées d'essences locales.

Des écrans végétaux composés d'essences locales pourront être prescrits pour masquer certains bâtiments ou installations d'activités.

ARTICLE UX 14 - COEFFICIENT D'OCCUPATION DES SOLS

Article abrogé par la loi pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR) n°2014-36.

ARTICLE UX 15 – PERFORMANCES ÉNERGÉTIQUES ET ENVIRONNEMENTALES

Non réglementé

ARTICLE UX 16- INFRASTRUCTURES ET RÉSEAUX DE COMMUNICATIONS ÉLECTRONIQUES

Dans l'objectif de permettre le passage de la fibre optique, les opérations groupées prévoient la pose de fourreaux à cet effet.

TITRE 3 - DISPOSITIONS APPLICABLES AUX ZONES A URBANISER

CHAPITRE 4 - ZONE 1AUX

La zone urbaine dite « zone 1AUX » définit le secteur de la commune réservé aux activités industrielles, artisanales, commerciales et agricoles suffisamment équipé en périphérie mais qui nécessite la réalisation d'équipements internes. Ce secteur correspond au site de l'ancienne casse.

ARTICLE 1AUX 1 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Sont interdits :

- Les constructions à usage d'habitation
- les exploitations de carrières ;
- les terrains de camping et de caravanage.
- les terrains d'accueil des habitations légères de loisirs.

ARTICLE 1AUX 2 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES

Les constructions à usage d'activités de toute nature sont admises à condition que leurs exigences de fonctionnement lors de leur ouverture ou à terme, soient compatibles avec les infrastructures existantes notamment les voiries, l'assainissement et les équipements collectifs nécessaires au personnel de l'installation.

Les constructions à usage d'habitation ne sont admises que si elles sont destinées au logement des personnes dont la présence permanente sur la zone est nécessaire pour assurer la direction, la surveillance ou le gardiennage des établissements ou services généraux de la zone, et à raison d'un logement unique par installation. Celui-ci devra être intégré au bâtiment d'activité.

La zone s'aménagera en une seule fois ou en plusieurs tranches.

Le projet devra être compatible avec les orientations d'aménagement définies sur ce secteur.

ARTICLE 1AUX 3 - ACCES ET VOIRIE

1-Accès

Lorsque le terrain est riverain de deux ou plusieurs voies publiques, l'accès sur celle de ces voies, qui présenterait une gêne ou un risque pour la circulation, peut être interdit.

Toute opération doit prendre le minimum d'accès sur les voies publiques. Les accès doivent être adaptés à l'opération et aménagés de façon à apporter la moindre gêne à la circulation publique.

Un recul du portail pourra être imposé, pour des raisons de sécurité, afin que le véhicule ne stationne pas sur la chaussée pendant les manœuvres d'entrée et sortie de la propriété.

2-Voirie

Les voies privées doivent avoir des caractéristiques adaptées à l'approche du matériel de lutte contre l'incendie.

Les dimensions, formes et caractéristiques techniques des voies privées doivent être adaptées aux opérations qu'elles doivent desservir.

Les voies privées se terminant en impasse doivent être aménagées de telle sorte que les véhicules puissent faire demi-tour.

ARTICLE 1AUX 4 -CONDITIONS DE DESSERTE PAR LES RESEAUX PUBLICS

1- Eau potable

Toute construction ou installation nécessitant une alimentation en eau potable doit être alimentée en eau potable par un branchement sur un réseau public de caractéristiques suffisantes.

Les installations présentant un risque particulier de pollution du réseau public d'eau potable par phénomènes de retour d'eau doivent être équipées après compteur, d'un dispositif de disconnexion.

2- Assainissement des eaux usées

Les constructions et installations devront être reliées à un système d'assainissement autonome conforme à la réglementation en vigueur.

3- Assainissement des eaux pluviales et de ruissellement

Toute construction ou installation à usage d'habitation ou d'activité doit être raccordée au réseau d'eaux pluviales s'il existe.

En l'absence de réseau ou en cas de réseau insuffisant, des mesures devront être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise des débits et de l'écoulement des eaux pluviales ou de ruissellement qui peuvent après prétraitement si nécessaire :

- soit être évacuées directement et sans stagnation dans un exutoire désigné par la commune sous réserve de l'autorisation du service gestionnaire de cet exutoire.
- soit être absorbées partiellement ou en totalité sur le terrain (puits d'infiltration).

ARTICLE 1AUX 5 - CARACTERISTIQUES DES TERRAINS

Article abrogé par la loi pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR) n°2014-36.

ARTICLE 1AUX 6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

Les constructions s'implanteront à 5 mètres au moins de l'alignement des voies et emprises publiques ou des limites qui s'y substituent.

Des implantations différentes peuvent être autorisées :

- Pour des extensions ou aménagements de bâtiments existants non-conformes à ces règles, sous réserves que ces travaux soient sans effet sur la non-conformité ou réduisent la non-conformité à la règle.
- Lorsqu'il s'agira de développer une composition cohérente avec un bâtiment existant qui ne serait pas implanté selon les règles précédentes, à la condition qu'aucune construction nouvelle ne soit implantée à moins de 3 mètres de l'alignement des voies et emprises publiques.
- Lorsque le projet s'insère et respecte un recul par rapport à l'alignement autre déjà existant sur la ou les parcelles voisines, à la condition qu'aucune construction nouvelle ne soit implantée à moins de 3 mètres de l'alignement des voies et emprises publiques.

- Pour les constructions et installations liées aux infrastructures ainsi que pour les ouvrages techniques nécessaires aux constructions ou au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif, selon les contraintes attachées à la fourniture du service.

Les clôtures devront être implantées à l'alignement des voies et emprises publiques ou des limites qui s'y substituent.

ARTICLE 1AUX 7 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

Si la parcelle voisine est en zone UX, les constructions peuvent s'implanter sur les limites séparatives si les mesures indispensables pour éviter la propagation des incendies sont prises (murs coupe-feu). Dans le cas contraire, elles doivent s'implanter à une distance des limites séparatives au moins égale à 5m.

Si la parcelle voisine n'est pas en zone UX, elles doivent s'implanter à 5m minimum des limites séparatives.

Les constructions et installations liées aux infrastructures ainsi que les ouvrages techniques nécessaires aux constructions ou au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif, selon les contraintes attachées à la fourniture du service, pourront être implantées en limite ou en recul.

ARTICLE 1AUX 8 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE

Non règlementé

ARTICLE 1AUX 9 - EMPRISE AU SOL DES CONSTRUCTIONS

Non règlementé.

ARTICLE 1AUX 10 - HAUTEUR MAXIMUM DES CONSTRUCTIONS

La hauteur des constructions ne doit pas excéder 12m mesurés à partir du sol existant avant terrassement, jusqu'au sommet du bâtiment, ouvrages techniques cheminées et autres superstructures exclus. Dans le cas où le bâtiment, implanté dans un terrain en pente, est partiellement enterré, la hauteur s'apprécie à partir du point le plus bas de la construction.

Il n'est pas fixé de hauteur maximale pour les équipements d'infrastructure (notamment réservoirs, tours hertziennes, pylônes, etc...).

ARTICLE 1AUX 11 - ASPECT EXTERIEUR

Par leur aspect extérieur, les constructions ne doivent pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, des sites et des paysages naturels ou urbains.

Les bâtiments s'adapteront à la morphologie du terrain.

Des dispositions différentes des règles ci-dessous seront possibles lorsqu'elles résulteront d'une création attestant d'une nécessité technique imposée par une architecture bioclimatique, l'usage d'énergies renouvelables ou des ressources naturelles et/ou de procédés techniques et de dispositifs écologiques.

Constructions

Le traitement des façades des bâtiments principaux et des annexes présentera une certaine unité.

Les constructions à caractère provisoire réalisées avec des matériaux de rebut sont interdites, ainsi que l'emploi extérieur à nu de matériaux fabriqués en vue d'être recouverts.

La pente des toits sera de 5% minimum.

Clôtures sur rue

Sont interdites les clôtures constituées de plaques de béton préfabriquées ou tout autre matériau similaire ainsi que l'emploi extérieur à nu de matériaux fabriqués en vue d'être recouverts (briques creuses, agglomérés de ciment...) et les matériaux de rebut.

Ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics de distribution de gaz de distribution d'énergie électrique, d'alimentation en eau potable ou d'assainissement, de télécommunication et de télédiffusion

Des dispositions différentes pourront être admises pour les ouvrages techniques pour lesquels le volume devra être simple, la couleur uniforme et foncée afin de les fondre dans leur environnement.

ARTICLE 1AUX 12 - STATIONNEMENT DES VEHICULES

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions ou installations doit être assuré par des installations propres sur leur tènement foncier ou dans son environnement immédiat, en dehors des voies publiques.

ARTICLE 1AUX 13 - ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS, ESPACES BOISES CLASSES.

Les parties de parcelles libres de toute occupation doivent être aménagées en espaces verts.

Les limites avec les parcelles situées en zone agricole ou naturelle doivent être plantées d'essences locales.

Des écrans végétaux pourront être prescrits pour masquer certains bâtiments ou installations d'activités.

ARTICLE 1AUX 14 - COEFFICIENT D'OCCUPATION DES SOLS

Article abrogé par la loi pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR) n°2014-36.

ARTICLE 1AUX 15 – PERFORMANCES ÉNERGÉTIQUES ET ENVIRONNEMENTALES

Non réglementé

ARTICLE 1AUX 16- INFRASTRUCTURES ET RÉSEAUX DE COMMUNICATIONS ÉLECTRONIQUES

Dans l'objectif de permettre le passage de la fibre optique, les opérations groupées prévoient la pose de fourreaux à cet effet.

CHAPITRE 5 - Zone 2AUX

La zone 2AUX correspond à une réserve d'urbanisation destinée à l'activité. Elle ne pourra être ouverte à l'urbanisation que par une modification ou une révision du PLU. Elle correspond à la future zone d'activités située face à la scierie.

ARTICLE 2AUX-1 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Sont interdites les occupations et utilisations du sol suivantes :

- les constructions à usage d'habitation,
- les constructions à usage d'hébergement hôtelier,
- les constructions à usage de bureaux,
- les constructions à usage de commerce,
- les constructions à usage d'artisanat,
- les constructions à usage industriel,
- Les exploitations forestières,
- les exploitations agricoles.
- les installations classées,
- le dépôt de véhicules et de matériaux inertes.

ARTICLE 2AUX-2 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES

A conditions qu'elles n'induisent pas de nuisance et de danger incompatibles avec le voisinage ou l'environnement, seules sont autorisées les constructions d'équipements d'infrastructures ou d'ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics.

ARTICLE 2AUX 6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

Les constructions s'implanteront à 5 mètres au moins de l'alignement des voies et emprises publiques ou des limites qui s'y substituent.

Des implantations différentes peuvent être autorisées :

- Pour des extensions ou aménagements de bâtiments existants non-conformes à ces règles, sous réserve que ces travaux soient sans effet sur la non-conformité ou réduisent la non-conformité à la règle.
- Lorsqu'il s'agira de développer une composition cohérente avec un bâtiment existant qui ne serait pas implanté selon les règles précédentes, à la condition qu'aucune construction nouvelle ne soit implantée à moins de 3 mètres de l'alignement des voies et emprises publiques.
- Lorsque le projet s'insère et respecte un recul par rapport à l'alignement autre déjà existant sur la ou les parcelles voisines, à la condition qu'aucune construction nouvelle ne soit implantée à moins de 3 mètres de l'alignement des voies et emprises publiques.
- Pour les constructions et installations liées aux infrastructures ainsi que pour les ouvrages techniques nécessaires aux constructions ou au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif, selon les contraintes attachées à la fourniture du service.

Les clôtures devront être implantées à l'alignement des voies et emprises publiques ou des limites qui s'y substituent.

ARTICLE 2AUX 7 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

Si la parcelle voisine est en zone UX, les constructions peuvent s'implanter sur les limites séparatives si les mesures indispensables pour éviter la propagation des incendies sont prises (murs coupe-feu). Dans le cas contraire, elles doivent s'implanter à une distance des limites séparatives au moins égale à 5m.

Si la parcelle voisine n'est pas en zone UX, elles doivent s'implanter à 5m minimum des limites séparatives.

Les constructions et installations liées aux infrastructures ainsi que les ouvrages techniques nécessaires aux constructions ou au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif, selon les contraintes attachées à la fourniture du service, pourront être implantées en limite ou en recul.

TITRE 4 - DISPOSITIONS APPLICABLES AUX ZONES AGRICOLES

Les zones agricoles dites « zone A » définissent les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.

Elle comprend un secteur Ac à protéger en raison de la richesse du sol ou sous-sol dans lequel les constructions et installations nécessaires à la mise en valeur de ces ressources sont autorisées, en l'occurrence, l'exploitation d'une carrière.

Deux bâtiments isolés, présentant un intérêt patrimonial, sont identifiés sur le plan de zonage et font l'objet d'une réglementation particulière.

La zone est affectée par un secteur inconstructible aux abords des lignes électriques haute et très haute tension, qui est reporté sur le plan de zonage.

ARTICLE A1 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Sont interdites les constructions et les occupations et utilisations du sol suivantes :

- les constructions à usage d'hébergement hôtelier,
- les constructions à usage de bureaux,
- les constructions à usage de commerce,
- les constructions à usage d'artisanat,
- les constructions à usage industriel, à l'exception du secteur Ac,
- les constructions à usage d'entrepôts,
- le dépôt de véhicules hors d'usage.

Toute construction et occupation du sol sont interdites dans le secteur aux abords des lignes électriques haute et très haute tension, indiqué sur le plan de zonage.

ARTICLE A2 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES

Ne sont admises qu'à proximité des bâtiments du siège de celle-ci et s'il existe préalablement une construction à usage d'activité agricole, les constructions à usage d'habitation directement liées et nécessaires à l'activité de l'exploitation agricole.

Sur le site des exploitations agricoles, sont autorisées :

- la construction d'annexes à l'habitation à condition que le bâtiment d'habitation préexiste.
- les installations nécessaires au prolongement de l'exploitation dont l'activité touristique rurale d'accueil (chambres d'hôtes fermes-auberges, gîtes ruraux), uniquement dans le bâti existant,
- les constructions nécessaires aux activités de transformation et de vente directe, à condition que ces activités demeurent dans le prolongement de l'acte de production et accessoires à celui-ci.

Les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs ou à des services publics sont autorisées dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.

Le changement de destination et l'extension limitée des bâtiments isolés identifiés sur le plan de zonage, présentant un intérêt patrimonial sont autorisés dès lors que ce changement de destination ou cette extension limitée ne compromet pas l'exploitation agricole. Le changement de destination et les autorisations de travaux sont soumis à l'avis conforme de la commission départementale de la consommation des espaces agricoles.

Les autres constructions existantes isolées, qui ne sont pas à usage agricole, ne peuvent faire l'objet que d'une adaptation ou d'une réfection, à l'exclusion de tout changement de destination.

De plus, dans le secteur Ac, sont autorisés les constructions, installations et aménagements liés au fonctionnement et à l'exploitation de la carrière, sous réserve du respect des dispositions prévues au titre de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.

ARTICLE A3 - ACCES ET VOIRIE

1-Accès

Lorsque le terrain est riverain de deux ou plusieurs voies publiques, l'accès sur celle de ces voies, qui présenterait une gêne ou un risque pour la circulation, peut être interdit.

Toute opération doit prendre le minimum d'accès sur les voies publiques. Les accès doivent être adaptés à l'opération et aménagés de façon à apporter la moindre gêne à la circulation publique.

2-Voirie

Les voies privées doivent avoir des caractéristiques adaptées à l'approche du matériel de lutte contre l'incendie.

Les dimensions, formes et caractéristiques techniques des voies privées doivent être adaptées aux opérations qu'elles doivent desservir.

Les voies privées se terminant en impasse doivent être aménagées de telle sorte que les véhicules puissent faire demi-tour.

ARTICLE A4 - CONDITIONS DE DESSERTE PAR LES RESEAUX PUBLICS

1- Eau potable

Toute construction ou installation nécessitant une alimentation en eau potable doit être alimentée en eau potable par un branchement sur un réseau public de caractéristiques suffisantes, à condition que le réseau d'eau potable soit existant et suffisant.

Les installations présentant un risque particulier de pollution du réseau public d'eau potable par phénomènes de retour d'eau doivent être équipées après compteur, d'un dispositif de disconnexion.

En l'absence d'une distribution d'eau publique, une alimentation individuelle en eau par captage, forage, ou puits peut être acceptée si la potabilité physico-chimique et microbiologique de l'eau et sa protection contre tout risque de pollution peuvent être considérées comme assurées.

2- Assainissement des eaux usées

Dans les secteurs d'assainissement collectif identifiés au plan de zonage d'assainissement :

Toute construction occasionnant des rejets d'eaux usées doit être raccordée au réseau public d'assainissement.

L'évacuation des eaux usées des activités de toute nature dans le réseau public d'assainissement est subordonnée à une autorisation de la collectivité propriétaire du réseau délivrée dans les conditions prévues au code de la Santé Publique.

A défaut de réseau public d'assainissement, les eaux usées de toute nature doivent être traitées de manière individuelle en utilisant des dispositifs d'assainissement individuels ou collectifs conformes à la réglementation sanitaire en vigueur.

Ces différents dispositifs doivent être conçus de façon à pouvoir être mis hors service et les constructions devront être directement raccordées au réseau d'assainissement quand celui-ci sera réalisé.

Dans les secteurs d'assainissement autonome identifiés au plan de zonage d'assainissement : Les constructions et installations devront être reliées à un système d'assainissement autonome conforme à la réglementation en vigueur.

3- Assainissement des eaux pluviales et de ruissellement

Toute construction ou installation doit être raccordée au réseau d'eaux pluviales s'il existe.

En l'absence de réseau ou en cas de réseau insuffisant, des mesures devront être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise des débits et de l'écoulement des eaux pluviales ou de ruissellement qui peuvent après prétraitement si nécessaire :

- soit être évacuées directement et sans stagnation dans un exutoire désigné par la commune sous réserve de l'autorisation du service gestionnaire de cet exutoire.
- soit être absorbées partiellement ou en totalité sur le terrain (puits d'infiltration).

ARTICLE A5 - CARACTERISTIQUES DES TERRAINS

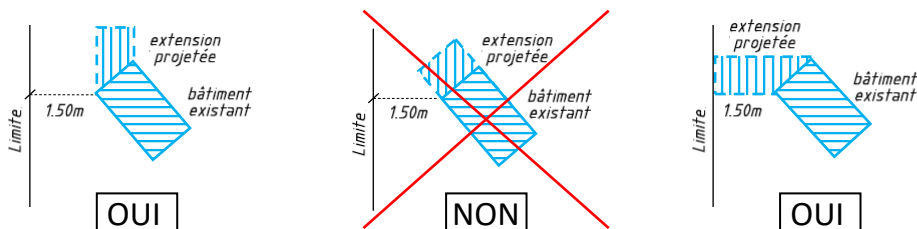
Article abrogé par la loi pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR) n°2014-36.

ARTICLE A6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

A moins que le bâtiment à construire ne s'implante à l'alignement, la distance comptée horizontalement de tout point de ce bâtiment à l'alignement doit être au moins égale à la moitié de la différence d'altitude entre ces deux points, sans pouvoir être inférieure à 3 mètres.

Un recul différent pourra être imposé dans les secteurs de carrefours routiers pour des raisons de visibilité et de sécurité.

Lorsque des constructions existantes ne respectent pas la règle ci-dessus, une extension peut être autorisée, sous réserve que cette extension n'amène pas une réduction de l'espace compris entre la construction et l'alignement, à l'exception d'une implantation de l'extension à l'alignement.

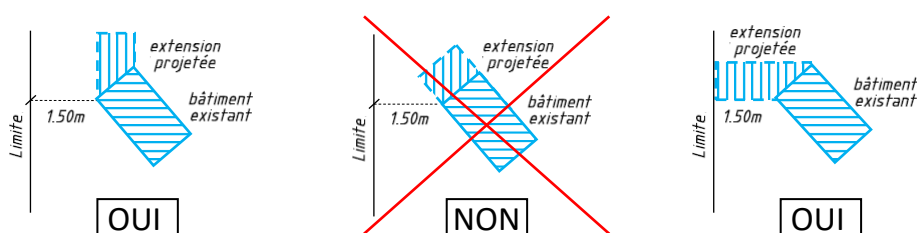


Les constructions et installations liées aux infrastructures ainsi que les ouvrages techniques nécessaires aux constructions ou au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif, selon les contraintes attachées à la fourniture du service, pourront être implantées en limite ou en recul.

ARTICLE A7 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

A moins que le bâtiment à construire ne s'implante en limite séparative, la distance comptée horizontalement de tout point de ce bâtiment au point de la limite parcellaire qui en est le plus rapproché doit être au moins égale à la moitié de la différence d'altitude entre ces deux points, sans pouvoir être inférieure à 3 mètres.

Lorsque des constructions existantes ne respectent pas la règle ci-dessus, une extension peut être autorisée, sous réserve que cette extension n'amène pas une réduction de l'espace compris entre la construction et la limite séparative, à l'exception d'une implantation de l'extension en limite.



Pour les bâtiments annexes à l'habitation, à moins que le bâtiment à construire ne s'implante en limite séparative, la distance comptée horizontalement de tout point de ce bâtiment au point de la limite parcellaire qui en est le plus rapproché doit être au moins égale à la moitié de la différence d'altitude entre ces deux points.

Les constructions et installations liées aux infrastructures ainsi que les ouvrages techniques nécessaires aux constructions ou au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif, selon les contraintes attachées à la fourniture du service, pourront être implantées en limite ou en recul.

ARTICLE A8 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE

Non réglementé.

ARTICLE A9 - EMPRISE AU SOL DES CONSTRUCTIONS

Non réglementé.

ARTICLE A10 - HAUTEUR MAXIMUM DES CONSTRUCTIONS

Dans la zone A, la hauteur des constructions à usage d'habitation ne doit pas excéder R+1+combles dans le cas d'une construction comportant une toiture traditionnelle, et R+1 dans le cas d'une construction comportant une toiture terrasse.

La hauteur des autres constructions ne doit pas excéder 12 mètres mesurés à partir du terrain naturel avant terrassements jusqu'à l'égout du toit, excepté pour les locaux techniques type silos nécessaires au fonctionnement de l'exploitation agricole.

Il n'est pas fixé de hauteur maximale pour les équipements d'infrastructure (réservoir, tours hertziennes, pylônes, etc...)

ARTICLE A11 - ASPECT EXTERIEUR

L'article R 111.21 du Code de l'Urbanisme s'applique :

« Le permis de construire peut être refusé ou n'être accordé 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. »

Par leur aspect extérieur, les constructions ne doivent pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, des sites et des paysages naturels ou urbains.
Les bâtiments s'adapteront à la morphologie du terrain.

L'aménagement de la parcelle devra être pris en compte dans son ensemble ; les bâtiments et les espaces extérieurs (dessertes, stationnement, aires de manœuvre et de stockage, espaces verts, ...) devront faire l'objet d'une composition globale et cohérente adaptée au terrain.

Tout dépôt ou stockage à l'air libre visible depuis l'espace public devra être masqué.

Bâtiment agricoles

Les constructions, par leur volume, les matériaux utilisés, les bardages, les enduits et les peintures, devront s'harmoniser avec l'environnement naturel.

Toutes les façades secondaires d'un bâtiment devront être traitées de la même manière que les murs des façades principales ou avoir un aspect qui s'harmonisera avec celles-ci.

Constructions à usage principal d'habitation et leurs extensions ainsi que les annexes

1. Dérogations

Des dispositions différentes des règles ci-dessous seront possibles lorsqu'elles résulteront d'une recherche architecturale particulièrement intéressante et d'une volonté manifeste d'intégration au site environnant, ou d'une nécessité technique imposée par une architecture bioclimatique, l'usage d'énergies renouvelables ou des ressources naturelles et/ou de procédés techniques et de dispositifs écologiques.

Les extensions et aménagements de bâtiments existants non conformes aux règles suivantes peuvent ne pas les respecter à condition de rester en harmonie avec le bâtiment existant.

Des dispositions différentes pourront être admises pour les ouvrages techniques nécessaires aux constructions ou au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif.

Les vérandas, les abris de jardins et les locaux à ordures ménagères pourront également déroger aux règles suivantes mais devront être un complément harmonieux de la construction principale.

2. Forme

La pente des toits sera comprise entre 30° et 45° pour les bâtiments principaux, excepté pour les toitures terrasses.

Les capteurs solaires en toiture devront avoir la même inclinaison que la toiture. Pour les constructions neuves, ils seront intégrés à la toiture sans surépaisseur.

3. Clôtures

Leur hauteur totale maximum sera de 2.00 m. Une hauteur plus basse pourra être imposée dans les secteurs des carrefours routiers pour des raisons de visibilité et de sécurité.

Toutefois, une hauteur différente peut-être autorisée pour la reconstruction ou la restauration d'une clôture existante ou pour permettre le prolongement ou le raccordement à une clôture existante.

Les boîtes aux lettres, dans la mesure du possible, ainsi que les boîtiers électriques devront être intégrés à la clôture.

4. Matériaux et teintes

L'emploi à nu de matériaux fabriqués en vue d'être recouverts d'un parement ou d'un enduit, tels que carreaux de plâtre, briques creuses ou agglomérés est interdit.

ARTICLE A12 - OBLIGATIONS IMPOSEES AUX CONSTRUCTEURS EN MATIERE DE REALISATION D'AIRES DE STATIONNEMENT

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions doit être assuré par des installations propres sur leur tènement foncier, en dehors des voies publiques.

ARTICLE A13 - ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS, ESPACES BOISES CLASSES.

Si les bâtiments ou installations sont de nature, par leur volume ou leur couleur, à compromettre le caractère des lieux avoisinants, la plantation d'écrans végétaux pourra être prescrite.

ARTICLE A14 - COEFFICIENT D'OCCUPATION DES SOLS

Article abrogé par la loi pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR) n°2014-36.

ARTICLE A15 – PERFORMANCES ÉNERGÉTIQUES ET ENVIRONNEMENTALES

Non réglementé

ARTICLE A16- INFRASTRUCTURES ET RÉSEAUX DE COMMUNICATIONS ÉLECTRONIQUES

Non réglementé

TITRE 5 - DISPOSITIONS APPLICABLES AUX ZONES NATURELLES

Les zones naturelles et forestières dites « zones N » définissent les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison soit de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de leur caractère d'espaces naturels.

La zone N comprend un secteur Ne correspondant à des zones d'équipements publics ou d'intérêt collectif (terrains de sport, cimetière, château Ducal, déchetterie, dépôt communal, station d'épuration, aire des gens du voyage...).

La zone N comprend un secteur Ns qui correspond à la vallée de la petite Laignes.

La zone est affectée par un secteur inconstructible aux abords des lignes électriques haute et très haute tension, qui est reporté sur le plan de zonage.

ARTICLE N1 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

En zone N et Ns, sont interdites les occupations et utilisations du sol suivantes :

- les constructions à usage d'habitation
- les constructions à usage d'hébergement hôtelier,
- les constructions à usage de bureaux,
- les constructions à usage de commerce,
- les constructions à usage d'artisanat,
- les constructions à usage industriel,
- les constructions à usage d'entrepôts,
- les exploitations agricoles.
- l'aménagement de terrains de camping,
- l'aménagement de terrains de stationnement des caravanes.

De plus, dans le secteur Ns, les affouillements et exhaussements de sol, l'imperméabilisation du sol et l'assèchement des sols sont strictement interdits.

Toute construction et occupation du sol sont interdites dans le secteur aux abords des lignes électriques haute et très haute tension, indiqué sur le plan de zonage.

ARTICLE N2 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES

A condition qu'ils ne compromettent pas le caractère naturel de la zone, sont autorisées en zone N, les occupations et utilisations du sol suivantes :

- les constructions liées à la réalisation des équipements d'infrastructures ;
- Les abris légers pour animaux sont autorisés, sous réserve qu'ils soient d'une superficie inférieure ou égale à 25 m² et qu'ils soient démontables et ne comportent pas de dalle.

Dans les secteurs N et Ne, les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs ou à des services publics sont autorisées dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.

De plus, dans le secteur Ne, les constructions et installations sportives, touristiques et de loisirs sont autorisées à condition qu'elles ne compromettent pas le caractère naturel de la zone.

les piscines Dans le secteur N, les équipements nécessaires au transport fluvial ainsi que les installations nécessaires à l'exploitation et à la sécurité des oléoducs de défense commune.

ARTICLE N3 - ACCES ET VOIRIE

1. Accès

Lorsque le terrain est riverain de deux ou plusieurs voies publiques, l'accès sur celle de ces voies, qui présenterait une gêne ou un risque pour la circulation, peut être interdit.

Toute opération doit prendre le minimum d'accès sur les voies publiques. Les accès doivent être adaptés à l'opération et aménagés de façon à apporter la moindre gêne à la circulation publique.

2. Voirie

Les voies privées doivent avoir des caractéristiques adaptées à l'approche du matériel de lutte contre l'incendie.

Les dimensions, formes et caractéristiques techniques des voies privées doivent être adaptées aux opérations qu'elles doivent desservir.

Les voies privées se terminant en impasse doivent être aménagées de telle sorte que les véhicules puissent faire demi-tour.

ARTICLE N4 - CONDITIONS DE DESSERTE PAR LES RESEAUX PUBLICS

1- Eau potable

Toute construction ou installation nécessitant une alimentation en eau potable doit être alimentée en eau potable par un branchement sur un réseau public de caractéristiques suffisantes, à condition que le réseau d'eau potable soit existant et suffisant.

Les installations présentant un risque particulier de pollution du réseau public d'eau potable par phénomènes de retour d'eau doivent être équipées après compteur, d'un dispositif de disconnexion.

En l'absence d'une distribution d'eau publique, une alimentation individuelle en eau par captage, forage, ou puits peut être acceptée si la potabilité physico-chimique et microbiologique de l'eau et sa protection contre tout risque de pollution peuvent être considérées comme assurées.

2- Assainissement des eaux usées

Dans les secteurs d'assainissement collectif identifiés au plan de zonage d'assainissement :

Toute construction occasionnant des rejets d'eaux usées doit être raccordée au réseau public d'assainissement.

L'évacuation des eaux usées des activités de toute nature dans le réseau public d'assainissement est subordonnée à une autorisation de la collectivité propriétaire du réseau délivrée dans les conditions prévues au code de la Santé Publique.

A défaut de réseau public d'assainissement, les eaux usées de toute nature doivent être traitées de manière individuelle en utilisant des dispositifs d'assainissement individuels ou collectifs conformes à la réglementation sanitaire en vigueur.

Ces différents dispositifs doivent être conçus de façon à pouvoir être mis hors service et les constructions devront être directement raccordées au réseau d'assainissement quand celui-ci sera réalisé.

Dans les secteurs d'assainissement autonome identifiés au plan de zonage d'assainissement : Les constructions et installations devront être reliées à un système d'assainissement autonome conforme à la réglementation en vigueur.

3- Assainissement des eaux pluviales et de ruissellement

Toute construction ou installation doit être raccordée au réseau d'eaux pluviales s'il existe.

En l'absence de réseau ou en cas de réseau insuffisant, des mesures devront être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise des débits et de l'écoulement des eaux pluviales ou de ruissellement qui peuvent après prétraitement si nécessaire :

- soit être évacuées directement et sans stagnation dans un exutoire désigné par la commune sous réserve de l'autorisation du service gestionnaire de cet exutoire.
- soit être absorbées partiellement ou en totalité sur le terrain (puits d'infiltration).

ARTICLE N5 - CARACTERISTIQUES DES TERRAINS

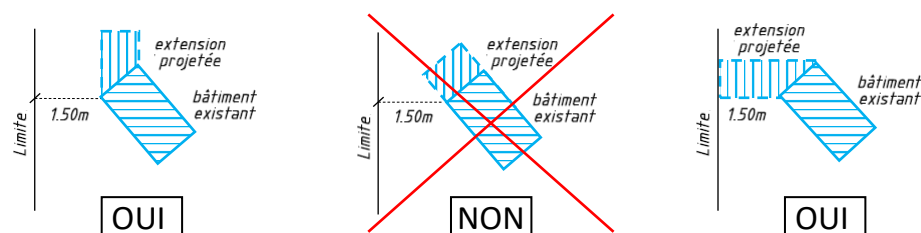
Article abrogé par la loi pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR) n°2014-36.

ARTICLE N6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

A moins que le bâtiment à construire ne s'implante à l'alignement, la distance comptée horizontalement de tout point de ce bâtiment à l'alignement doit être au moins égale à la moitié de la différence d'altitude entre ces deux points, sans pouvoir être inférieure à 3 mètres.

Un recul différent pourra être imposé dans les secteurs de carrefours routiers pour des raisons de visibilité et de sécurité.

Lorsque des constructions existantes ne respectent pas la règle ci-dessus, une extension peut être autorisée, sous réserve que cette extension n'amène pas une réduction de l'espace compris entre la construction et l'alignement, à l'exception d'une implantation de l'extension à l'alignement.

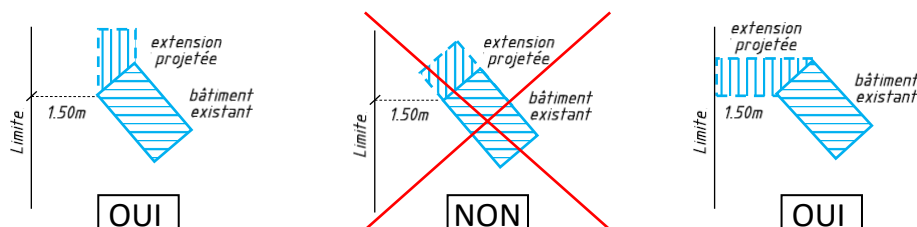


Les constructions et installations liées aux infrastructures ainsi que les ouvrages techniques nécessaires aux constructions ou au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif, selon les contraintes attachées à la fourniture du service, pourront être implantées en limite ou en recul.

ARTICLE N7 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

A moins que le bâtiment à construire ne s'implante en limite séparative, la distance comptée horizontalement de tout point de ce bâtiment au point de la limite parcellaire qui en est le plus rapproché doit être au moins égale à la moitié de la différence d'altitude entre ces deux points, sans pouvoir être inférieure à 3 mètres.

Lorsque des constructions existantes ne respectent pas la règle ci-dessus, une extension peut être autorisée, sous réserve que cette extension n'amène pas une réduction de l'espace compris entre la construction et la limite séparative, à l'exception d'une implantation de l'extension en limite.



Pour les bâtiments annexes à l'habitation, à moins que le bâtiment à construire ne s'implante en limite séparative, la distance comptée horizontalement de tout point de ce bâtiment au point de la limite parcellaire qui en est le plus rapproché doit être au moins égale à la moitié de la différence d'altitude entre ces deux points.

Les constructions et installations liées aux infrastructures ainsi que les ouvrages techniques nécessaires aux constructions ou au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif, selon les contraintes attachées à la fourniture du service, pourront être implantées en limite ou en recul.

ARTICLE N8 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE

Non réglementé.

ARTICLE N9 - EMPRISE AU SOL DES CONSTRUCTIONS

En secteur Ne, l'emprise au sol des extensions de bâtiments existants et des nouvelles constructions ne devra pas excéder 100 m² par unité foncière.

ARTICLE N10 - HAUTEUR MAXIMUM DES CONSTRUCTIONS

Dans les secteurs Ne, la hauteur des constructions autorisées ne doit pas excéder 3.00 mètres mesuré depuis le point le plus haut du terrain naturel jusqu'à l'égout du toit.

ARTICLE N11 - ASPECT EXTERIEUR

Par leur aspect extérieur, ces constructions ne doivent pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites et aux paysages naturels ou bâtis,

L'emploi extérieur à nu de matériaux destinés à être recouverts d'un parement ou d'un enduit, tels que carreaux de plâtre, briques creuses ou agglomérées est rigoureusement interdit, ainsi que l'emploi de la tôle ondulée brute et du fibrociment de teinte naturelle.

Des dispositions différentes pourront être admises pour les ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics des services publics ou d'intérêt collectif, pour lesquels le volume devra être simple et de couleur telle qu'il s'intègre dans le site environnant.

ARTICLE N12 - OBLIGATIONS IMPOSEES AUX CONSTRUCTEURS EN MATIERE DE REALISATION D'AIRES DE STATIONNEMENT

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions doit être assuré par des installations propres sur leur tènement foncier ou dans son environnement immédiat, en dehors des voies publiques.

ARTICLE N13 - ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS, ESPACES BOISES CLASSES.

Si les bâtiments ou installations sont de nature, par leur volume ou leur couleur, à compromettre le caractère des lieux avoisinants, la plantation d'écrans végétaux pourra être prescrite.

ARTICLE N14 - COEFFICIENT D'OCCUPATION DES SOLS

Article abrogé par la loi pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR) n°2014-36.

ARTICLE N15 – PERFORMANCES ÉNERGÉTIQUES ET ENVIRONNEMENTALES

Non réglementé

ARTICLE N16- INFRASTRUCTURES ET RÉSEAUX DE COMMUNICATIONS ÉLECTRONIQUES

Non réglementé

TITRE 6 - ANNEXES

ANNEXE 1: Fiches de construction et de restauration du Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine

ANNEXE 2: Guide sur le retrait-gonflement des argiles. Recommandations pour la construction

ANNEXE 1 : Fiches de construction et de restauration du Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine

Liste des fiches

L'implantation des constructions, la volumétrie et les niveaux

L'aspect des murs

Les couleurs

Les baies et les menuiseries

La couverture

L'utilisation des combles

Les panneaux solaires – économie d'énergie

Les clôtures

Les coffrets (EDF GDF...)

Les bâtiments agricoles

Transcription réglementaire et prescriptions :

DIVISION DES TERRAINS

La **division** du terrain devra respecter la **variété des modèles** anciens du secteur, tant dans leur **surface**, dans la **proportion entre la façade sur rue et la profondeur**, que dans les **orientations** des limites parcellaires.

IMPLANTATIONS

- * L'un au moins des bâtiments à réaliser sera implanté en **limite sur rue et/ou en limite de parcelle**, son orientation reprendra le principe de la majorité des **constructions voisines** ;
- * L'implantation et l'orientation des bâtiments reprendront la dominante locale ;
- * Lorsqu'un **projet d'ensemble** sera établi (lotissement), le plan de composition fixera **une ligne ou un angle d'implantation** des constructions.

VOLUMETRIE

- * Le projet comportera un jeu de volumes simples couverts à deux pans, avec **faîtages** (parallèles ou perpendiculaires) les uns aux autres ;
- * Par sa situation en Val de Saône, le projet pourra comporter des **croupes** (ou des fausses croupes) sous réserve que la longueur du bâtiment soit égale au minimum à 2,5 fois sa largeur ;
- * Les **tours** et tourelles sont **interdites** ou ne sont **acceptables** que suivant des implantations (isolée ou en angle saillant), proportions et volumétries traditionnelles.

NIVEAUX

- * Le **niveau fini** des pièces ayant un accès direct sur l'extérieur sera établi à (+0.30 m, +0.50 m, +0.80 m) maximum du terrain naturel mesuré au point le plus bas de l'assise de la construction, le rattrapage se faisant :
=> soit par des **remblais** d'une hauteur **maximum** de (**0,80 m ...**) ;
=> soit par un **jeu de terrasses** ou de cours anglaises soutenues par des murets d'une hauteur maximum d'1 m réalisés dans le matériau local.
- * L'accès au garage sera réalisé sensiblement de **plain-pied** avec la voirie ;
- * La porte d'entrée principale et les portes-fenêtres seront établies à (0.30 m, 0.50 m, 0.80 m) au plus au-dessus du terrain naturel à leur aplomb, sauf dans le cas d'ouvrage architectural le justifiant (perron, terrasse maçonnée...)
- * La terrasse sera établie latéralement et ne dépassera pas l'alignement aval de la maison.

Procédures

Les créations ou modifications de bâtiments et de lotissements nécessitent le **dépôt en mairie** d'un **Permis de Construire** ou d'**Aménager** ou d'une **Déclaration Préalable** dans les cas prévus à l'article L.421 du Code de l'Urbanisme.

Lorsque l'immeuble se trouve situé à l'intérieur d'un espace protégé, le projet est soumis à l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France (abords de monuments historiques, secteurs sauvegardés, zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager) ou des commissions des sites et espaces protégés (sites classés).

Pour vous renseigner

- **Mairie**
- **Direction Départementale de l'Équipement et ses arrondissements**
57 rue de Mulhouse 21000 Dijon 03.80.29.44.44
- **Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine**
39 rue Vannerie 21000 Dijon 03.80.68.42.85
Fax. 03.80.68.42.86 sdap.cote-d'or@culture.gouv.fr
- **Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement**
24 rue de la Préfecture 21000 Dijon 03.80.30.02.38
- **Maisons Paysannes de France**
Mme DULERY Le Logis 21310 Bézouotte 03.80.36.57.03
- **Conseil Régional de l'Ordre des Architectes**

Pour établir et réaliser votre projet

- **Architectes** (tableau régional disponible aux adresses ci-dessus)
- **Artisans spécialisés** (Chambre des Métiers 65-69 rue Daubenton
21000 Dijon 03.80.63.13.53)
- **Constructeurs de maisons individuelles**



PREFECTURE DE LA COTE D'OR



Bibliographie

- *Restaurer sans défigurer*, J-F DEVALIERE,
- *L'architecture rurale et bourgeoise en France*, G.DOYON et R.HUBRECHT, éd. V.Fréal et Cie, 1969
- *L'architecture rurale française-Bourgogne*, R.BUCAILLE, éd. Berger-Levrault, 1980
- *Dicobat*, J. de VIGAN, éd. Arcature
- *Maisons Paysannes de France* (revue)
- *Habiter en Morvan*, P.N.R. du Morvan, 58230 SAINT-BRISSON, 2005
- *Châtillonnais*

Les fiches « Construire ou restaurer » sont disponibles sur le site Internet www.cote-dor.pref.gouv.fr
>Services de l'Etat
>Affaires Culturelles en Bourgogne
> Pour vous aider

Service
Départemental
de
l'Architecture et
du Patrimoine
de Côte d'Or

construire ou restaurer

L'IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS, LA VOLUMETRIE ET LES NIVEAUX



Cette fiche est destinée à orienter les projets de construction neuve autant que de rénovation ou de réhabilitation. Elle s'appuie sur les observations réalisées sur l'ensemble du département de la Côte d'Or. Elle ne peut toutefois refléter tous les cas particuliers et donne ainsi des orientations générales, à nuancer en cas de besoin par une étude spécifique, notamment quand le projet apparaît comme une réelle oeuvre de création.

Fiches disponibles ou prévues :

- Le volet paysager du Permis de Construire*
- L'implantation des constructions, la volumétrie et les niveaux*
- L'aspect des murs*
- Les baies et les menuiseries*
- La couverture*
- L'utilisation des combles*
- Les couleurs*
- Les clôtures*
- Les coffrets (EDF GDF...)*
- Les devantures et les enseignes*
- Les bâtiments agricoles*
- Les panneaux solaires – Les économies d'énergie*
- Les cimetières*

« La maison appartient à celui qui la regarde »

Construire est toujours un **acte fort**, qui engage la vie future du propriétaire :
- par l'**agrément de vie** et les **facilités de fonctionnement** que le bâtiment neuf ou restauré doit apporter ;
- par l'**engagement financier à long terme** qu'il représente ;
- et peut-être surtout par toute la symbolique attachée au bâtiment en général, et à la maison en particulier : **espace de liberté et image donnée à l'extérieur.**

Mais le futur maître d'ouvrage (le candidat à la construction) a rarement conscience des **conséquences sociales** de ses décisions :
- **mobilisation de terrains** ;
- création de **besoins d'équipements** ;
- influence sur l'**image**, tant sociale qu'esthétique, **de la commune.**

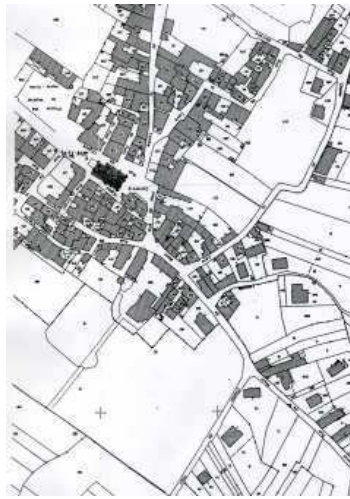
Or la croissance raisonnée d'une commune et son attractivité ne peuvent se satisfaire de la simple généralisation de la tendance individuelle actuellement dominante : la juxtaposition de parcelles plus ou moins semblables. De même, **la richesse patrimoniale de la Côte d'Or et de ses bâtiments parfaitement adaptés aux contraintes climatiques, géologiques et d'usage**, ne peut se réduire au recours à des maisons-types, même habillées d'accessoires pseudo-régionaux.

En redonnant sa force à la notion de **coût global** (coût de construction + coût réel des aménagements annexes + coût de fonctionnement + coût des évolutions ultérieures + coût social du projet) le nid familial qu'est la maison aura toutes les chances d'être aussi le moyen de manifester son appartenance réelle à sa commune, en plus d'une bonne intégration paysagère.

**Même modestes tous travaux altèrent
ou au contraire valorisent notre cadre de vie.**

La Côte d'Or : une terre de diversité

- Un centre bourg très dense
- Un alignement continu par les bâtiments ou les murs
- Des voies hiérarchisées : rues, ruelles, quelques impasses
- Des cours ou des jardins, rarement les deux
- Quelques espaces libres en centre d'îlot



Un village viticole

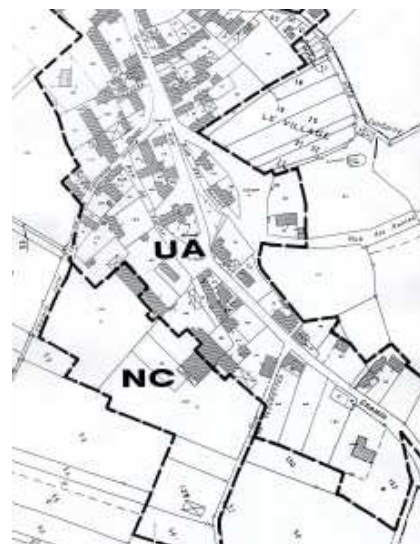
- Des extensions plus récentes, présentant
- des implantations diversifiées : en limite sur rue et/ou latérale, et plus récemment en milieu de parcelle
- des parcelles plus grandes donnant une moindre densité
- des rues plus monotones
- Des jardins ou vergers formant transition avec la campagne



Un village de plaine (Saône)

- Une voirie orthogonale, une forme plus linéaire dans les petites communes
- Des parcelles de forme assez régulière
- Des implantations variées, y compris en profondeur, dans un alignement discontinu
- Une forte présence du végétal
- Une fin d'agglomération peu marquée

- Des rues et des places, des cours ouvertes faisant onduler la limite de l'espace public
- Des implantations en limite sur rue, latérale ou de fond de parcelle, ou en sifflet
- Des parcelles de tailles variées
- Des clôtures en pierre montées à sec, souvent surmontées d'éléments légers



Un village de plateau

Des traits communs :

un réseau de voies diversifié

La voirie des villages est logiquement très dépendante de la topographie. Elle présente souvent des irrégularités (courbes, cassures, élargissements) liées :

- à la transformation progressive en rues de chemins de champs ou de petites dessertes ;
- aux menus accidents : fossé, arbre, bâtiment ancien empêchant l'élargissement ;
- au respect des courbes de niveau, sauf sur de brefs tronçons (raidillon réunissant deux rues) ;
- à la forte différenciation en fonction du passage : rues où l'on se croise, chemins pour la desserte de quelques parcelles, treiges pour les piétons.
- à une accentuation des échappées visuelles par l'absence fréquente de clôture : la vue passe librement de l'espace public au privé.

un parcellaire irrégulier :

Cette irrégularité se remarque aussi bien dans la surface des lots que dans la forme des parcelles :

- au centre : lots plutôt petits, fortement, voire totalement occupés → constructions en ordre continu ;
- aux franges : lots plus grands, mais souvent étroits → effet peu différent, avec toutefois de plus grandes propriétés créant des trous dans l'alignement.

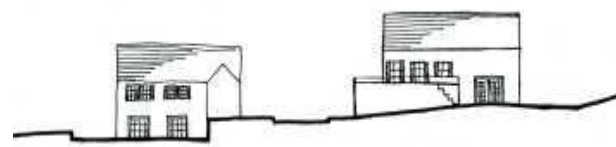
L'économie de terrain, la protection contre le chaud comme le froid amènent à **construire en limite** :

- sur rue et sur les deux limites latérales pour les petits lots ;
- en retrait dans une cour pour les lots plus grands ; dans ce cas la place disponible permet de différencier les fonctions, et l'alignement sur rue est marqué par un bâtiment annexe (grange, maison secondaire, four à pain...) et/ou par un mur haut si la cour ne reste pas entièrement ouverte.

Dès que le terrain est grand, on assiste à une dissociation des espaces public/privé, tant en terme de positionnement (sur rue : cour, à l'arrière : potager, verger...) qu'en terme de traitement paysager.

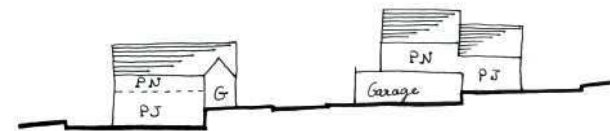
Ce n'est qu'au XIX^e siècle que se développe le principe de la maison de maître entourée de son parc, signe de richesse qui reste en nombre limité.

Les terrains en pente faible



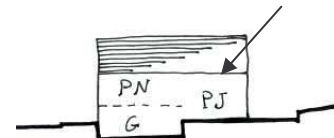
Répartition des pièces

PN : pièces de nuit
PJ : pièces de jour
G : garage



Extension en combles

Le travail en demi niveaux permet de créer des demi combles ou un garage semi enterré.



Si la pente est faible il est plus facile de réaliser une maison sur demi niveaux, car le terrain n'est pas assez pentu pour concevoir des paliers ayant une différence d'un niveau complet, il faudrait beaucoup trop décaisser. Pour rattraper la pente il est simple de réaliser une pièce plus haute que les autres, comme par exemple le salon ou la salle à manger (ce qui rend la pièce plus agréable) afin de ne pas avoir à remblayer sous la maison.

Le principe des demi niveaux peut tout aussi bien s'appliquer à une pente plus forte. De plus il permet d'aménager par la suite des demi combles au dessus du volume haut (cf. fiche "L'utilisation des combles"). Une extension peut aussi être réalisée par la suite en sous sol ou en demi sous sol, afin de créer par exemple une cave ou une buanderie qui ne nécessite pas de lumière naturelle.

Un garage semi enterré est un bon compromis entre sous sol et garage accolé à la maison. Ce procédé permet de ne pas créer de rampes d'accès qui occupent la moitié du terrain et qui sont inaccessibles l'hiver (verglas, neige), et de pouvoir apporter de la lumière naturelle à cette partie.

Les terrains en pente de 20% à 30%

Dans ce cas de figure la différence de niveau entre les côtés de la maison se rapproche d'une hauteur d'étage. Il y a donc deux niveaux de plain-pied, un rez-de-chaussée et un rez-de-jardin.

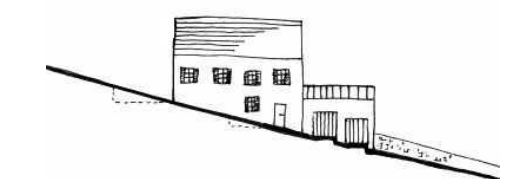
Qu'elle donne directement sur la rue ou ouvre sur une cour ouverte ou fermée, l'entrée est le premier contact avec la maison. Ce lieu d'entrée doit être soigneusement réfléchi, ; un hall et un bel escalier intérieur ne coûtent pas plus cher qu'un escalier de sous-sol doublé d'un emmarchement extérieur.

Lorsqu'on crée une cour ou un espace d'accueil pour recevoir les voitures, celui-ci peut-être clos (cf. fiche "Les clôtures") ou bien s'ouvrir sur l'espace public de la rue, (sans portail, l'accès à la propriété est plus facile).

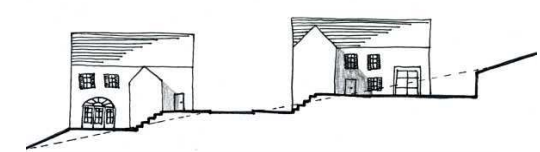
Les rues en pente



5



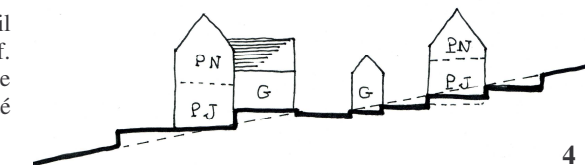
6



2



3



4

Quand la rue est en pente les niveaux intérieurs décalés suivant celle-ci permettent un accès facile à l'arrière au prix de mouvements de terrain réduits. En effet une terrasse peut être le prolongement de l'intérieur (salle à manger ou cuisine), car elle est au même niveau et en accès direct ; les autres terrasses permettront de créer des ambiances différentes.



Les six facteurs principaux

L'analyse des constructions traditionnelles montre que six facteurs prépondérants y ont été pris en compte pour obtenir une bonne intégration de l'ensemble bâti sur le terrain :

- le programme de la construction ;
- la nature du sous-sol ;
- la pente du terrain ;
- l'orientation (par rapport au soleil, aux vents dominants) ;
- les vues ;
- le jeu des volumes.

Que faire ?

L'essentiel est de travailler sur le programme, c'est-à-dire réfléchir à son mode de vie et à ses besoins propres à long terme, puis de (faire) étudier un projet partant des contraintes pour définir la maison (et non partant d'un modèle pour y adapter le terrain).

La maison de catalogue, isolée en milieu d'un terrain plat avec ses pièces desservies par un couloir central, n'apparaît dès lors que comme une solution parmi bien d'autres, et perd sa compétitivité à la moindre adaptation.

Quelques dessins préliminaires étudieront plusieurs solutions possibles: ce sont les esquisses qui doivent précéder le projet définitif

Le programme de la construction

Des innombrables programmes visibles dans les villages ou les villes, on peut retenir essentiellement quelques règles générales :

Les éléments du programme (habitation, stockage, logement du bétail...) sont nettement différenciés, même lorsqu'ils se trouvent sous un volume unique, ne serait-ce que par leur peau (cf. la fiche « l'aspect des murs »), créant un paysage varié par des volumes de tailles souvent très différentes. Il en résulte une **richesse formelle**, autant à l'intérieur de chaque parcelle que par les différences d'une parcelle à l'autre.

Les programmes, c'est à dire la définition des différentes surfaces nécessaires, du fonctionnement lié aux nouveaux modes de vie, voire le besoin de montrer son statut de nouveau propriétaire ou sa coupure avec les contraintes de l'habitat collectif, peuvent induire des réponses architecturales différentes des modèles anciens.

Le recul de quelques décennies par rapport à l'émergence du modèle dominant décrit plus haut montre toutefois **les limites et les problèmes de ce modèle** :

- contrainte des **grands terrains** (charge d'entretien, coût social des réseaux et services) ;
- absence de mixité sociale par une **offre uniforme** ;
- et surtout une **banalisation des paysages en oubliant les caractères locaux**, même lorsque des accessoires (galerie, tuiles de couleur, tourelle) les caricaturent en essayant de les imiter.

La nature du sous-sol

Le terrain idéal, plat, que l'on peut terrasser facilement et où il suffit de poser une maison, n'est pas le plus fréquent en Côte d'Or. Les implantations anciennes essayaient, dans un souci d'économie, d'éviter les principaux pièges, à savoir :

- la présence d'une **nappe phréatique** proche du sol qui empêche de creuser une cave ;
- un **sous-sol argileux** qui provoque des tassements différentiels suivant les variations climatiques ;
- des nodules et a fortiori la **roche massive**, surtout lorsque le terrain est en pente.

Tous ces cas de figure conduisent, soit à l'impossibilité technique, soit à un surcoût déraisonnable de la réalisation notamment de sous-sols et conduisent à une autre répartition des locaux.

Un sondage ou au moins une interrogation préliminaire en Mairie évitent de commencer un projet qu'il faudra ensuite modifier ou pour lequel un surcoût (fondations profondes, usage de brise-roche, ajout d'un drainage) apparaîtra en début de chantier. L'examen des bâtiments anciens voisins peut être utile (par exemple, des annexes établies de plain-pied avec la maison (sauf en pays de vignoble où l'on creuse autant que faire se peut pour profiter de l'inertie thermique du sol) peuvent trahir un sol humide.

La pente du terrain

De nombreux villages sont établis en pied ou à flanc de coteau, tant pour échapper aux brumes de la plaine que pour épargner les terres agricoles de qualité.

Au lieu d'établir une plate-forme générale, la déclivité peut être utilisée pour assurer par exemple un accès charretier bas à niveau avec la route et un accès haut au jardin arrière, dans une organisation parallèle aux lignes de niveau. Mais l'inverse est aussi possible si le terrain est en contrebas de la route ; un garage au-dessus du séjour n'a rien de déraisonnable.

Cette économie des pentes ne fait que reprendre sous une forme ou une autre les traditions des pays de coteaux, adaptées aux programmes locaux.

Mais on trouve tout aussi fréquemment des organisations suivant la pente, par corps de bâtiments successifs décalés en hauteur.

Nulle trace de fortes rampes ou de saignées dans le terrain; les aires de stationnement sont réalisées par une cour décaissée, soutenue par un mur, et pouvant servir à de multiples usages.

Les orientations

Dans le passé, cette contrainte était déjà essentielle pour obtenir des conditions climatiques aussi satisfaisantes que possible.

En termes de programme, cela va bien au-delà de placer le séjour au sud.

Pour un projet neuf, quelques évidences sont bonnes à redire :

- les annexes (et notamment le garage) sont très utiles pour protéger la maison ou pour créer un coin abrité des regards comme des vents ;
- une chambre est mieux orientée au nord ou à l'est qu'au sud et a fortiori à l'ouest ;
- une terrasse au sud-ouest n'est vraiment utilisable que si elle est couverte ;
- un terrain, c'est un espace public et une partie intime ; ne pas mélanger les deux ;
- une cour sur rue permet de stationner sans avoir de barrière à ouvrir, mais facilite aussi la vie sociale ;
- en période de canicule, est-ce le garage ou le séjour qui doit bénéficier de l'inertie thermique de l'étage ?

Le programme doit aussi préparer l'avenir, même si le coût de l'investissement immédiat semble rendre bien hypothétiques les extensions futures :

- un coin de rangement fermé sous un balcon ou un escalier évite d'ajouter un chalet de modèle type pour les outils de jardin ;
- un grenier aménageable permet de loger le surplus de cartons à ranger, puis une salle de jeu, des chambres ou un bureau ;
- un emplacement prédéfini et réservé pour la piscine évite plus tard, de supprimer l'arbre qui commence juste à produire ;
- une porte de garage plus haute permettra de faire entrer un monospace ou un 4x4 ;
- de manière générale, toute possibilité réservée d'extension constitue une source d'économie future et une plus-value immédiate.

Les vues

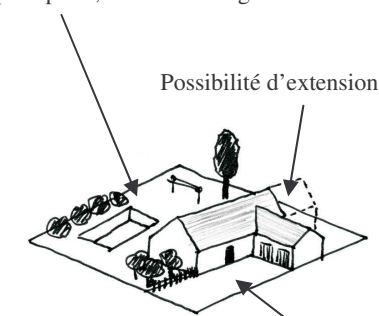
Sur les terrains en pente, la présence d'un paysage agréable est un motif fondamental du choix. Aussi est-il logique de vouloir profiter de cette vue, ce qui se traduit souvent par une terrasse (ou un remblai qui devient vite trop important (« taupinière ») du côté aval de la maison. C'est loin d'être la seule solution, une terrasse latérale s'intègre beaucoup plus facilement et préserve la vue depuis l'intérieur.

Le jeu des volumes

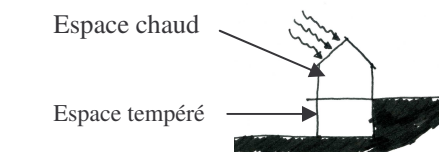
Il est rare qu'une propriété présente un seul volume: au fil du temps, la dissociation des fonctions ou les besoins nouveaux conduisent à ajouter d'autres bâtiments, isolés ou prolongeant le volume principal. Ces volumes élémentaires sont presque toujours de forme simple, avec des toitures à un pan ou à deux pans symétriques. De tailles variées, ils créent une richesse visuelle et différencient les parcelles.

Lorsque le programme amène à les grouper, l'assemblage est, lui aussi, simple et dicté par la configuration de la parcelle : en alignement ou avec un angle droit ; d'autres angles d'assemblage n'existent que pour des bâtiments implantés sur les limites du terrain.

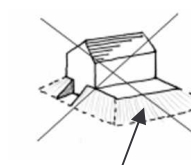
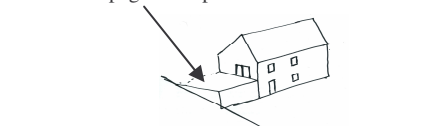
Espace privé, à l'abri des regards de la rue



Espace en lien avec la rue



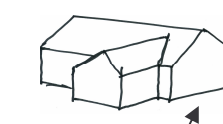
Terrasse latérale accompagnant la pente



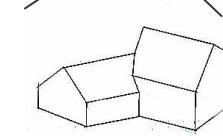
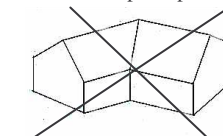
Butte de terre (« taupinière »)



Terrasse formant promontoire



En-dehors de la limite de propriété, le retour est décalé par rapport au pignon du bâtiment principal



Lorsque les faitages ne sont pas perpendiculaires, l'un des corps de bâtiment domine l'autre

Transcription réglementaire et prescriptions:

Des dispositions différentes peuvent être envisagées, dans le cadre d'une étude au cas par cas, en fonction de particularismes locaux ou lorsque le projet apparaît comme une réelle œuvre de création.

- * L'enduit sera réalisé soit par mélange de chaux NHL, CL ou DL + sables locaux + pigments éventuels, soit par un produit tout prêt.
- * L'enduit reprendra la teinte d'origine si celle-ci est encore visible sur le bâtiment, ou la tonalité de la pierre locale dans les autres cas, de manière à se fondre dans le paysage (cf. fiche « les couleurs » ou palette locale disponible en mairie lorsqu'elle existe).
- * La finition sera
 - traditionnelle épaisse (à 3 passes) avec parement « taloché fin ».
 - traditionnelle mince (à 2 passes) non dressée, dessinant sans surépaisseur des encadrements réguliers. Le parement sera « lissé à la truelle » ou « jeté au balai ».
 - à joints beurrés (dite aussi à pierre vue), avec parement raclé à la truelle.
 - talochée fin, sans baguette d'angle.
 - talochée fin, non dressée.
 - donnée par un badigeon à base de chaux et coloré par des ocres, par une peinture minérale ou par une lasure suivant la nature du support.
 - en bardage bois peint ou traité aux sels métalliques pour permettre un vieillissement naturel.
- * Lorsqu'ils ne sont pas réalisés en pierre ou en brique, les encadrements seront soulignés par un ton ou une finition différant légèrement du corps d'enduit.
- * Les chaînages d'angle seront recouverts s'ils sont d'aspect irrégulier.
- * Le décor d'enduit existant sera repris à l'identique (dessin, finition et teintes).
- * Le mur de clôture aura un aspect à joints vifs, sans mortier apparent.

Procédures

Les créations ou modifications de façades nécessitent le dépôt en mairie :

- ⇒ d'un Permis de Construire dans les cas prévus à l'article L. 421-1 du Code de l'Urbanisme,
- ⇒ d'une Déclaration de Travaux dans les autres cas (art. L422-2).

Les créations ou modifications de clôtures nécessitent le dépôt en mairie :

- ⇒ d'une Déclaration Préalable dans les cas prévus à l'article L. 441-1 du Code de l'Urbanisme.

Dans tous les cas, lorsque l'immeuble se trouve situé à l'intérieur d'un espace protégé, le projet est soumis à l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France (abords de monuments historiques, secteurs sauvegardés, Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager, sites inscrits ou classés).

Pour vous renseigner

- Mairie
- Direction Départementale de l'Équipement et ses subdivisions
57 rue de Mulhouse 21000 Dijon 03.80.29.44.44
- Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine
39 rue Vannerie 21000 Dijon 03.80.68.42.85
- Fax. 03.80.68.42.86 sdap.cote-d'or@culture.gouv.fr
- Informations nationales et régionales : www.culture.gouv.fr
- Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et d'Environnement
24 rue de la Préfecture 21000 Dijon 03.80.30.02.38
- Maisons Paysannes de France,
Mme DULERY Le Logis 21310 Bézouotte 03.80.36.57.03
- Conseil Régional de l'Ordre des Architectes
7 Bd W.Churchill 21000 Dijon 03.80.28.90.03

Pour établir et réaliser votre projet

- Architectes (tableau régional disponible aux adresses ci-dessus)
- Artisans spécialisés en restauration du patrimoine
(Chambre des Métiers 18 rue Chabot-Charny 21000 Dijon 03.80.63.13.50)
- Constructeurs de maisons individuelles



PREFECTURE DE LA COTE D'OR



Bibliographie

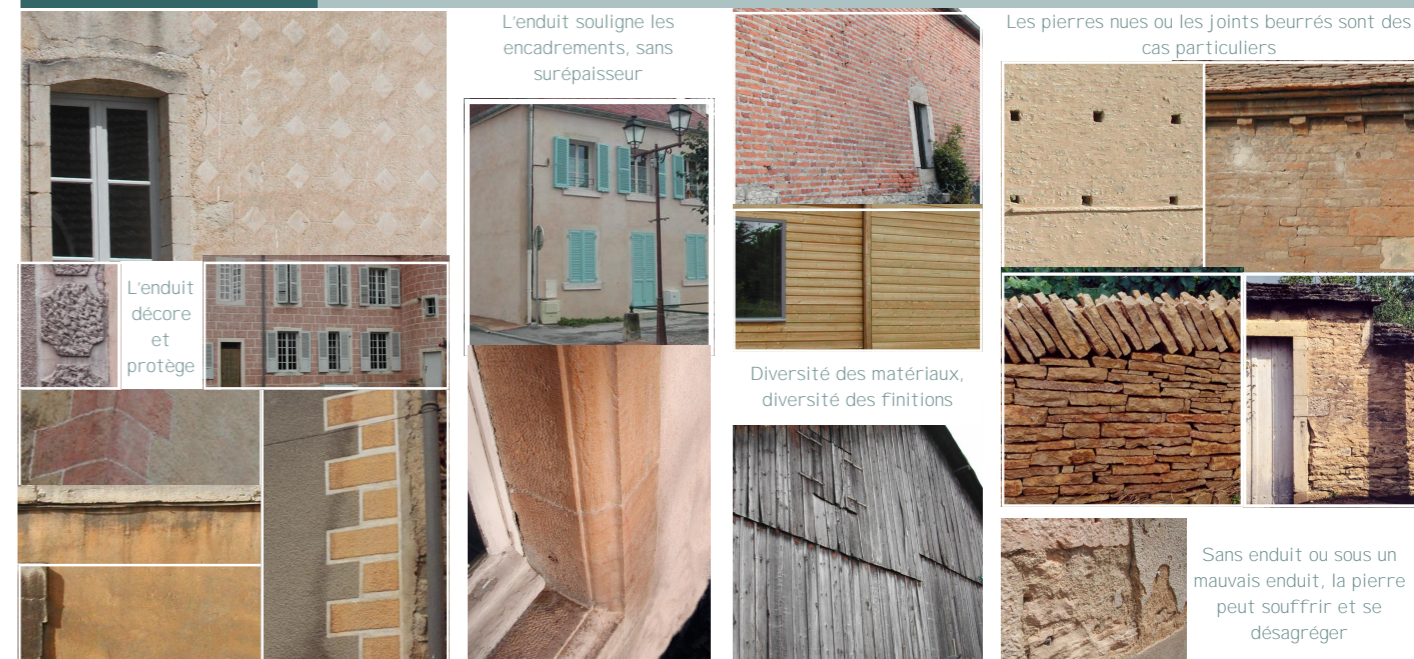
- *Restaurer sans défigurer*, J-F DEVALIERE,
- *Le petit guide illustré de la chaux*, F.CARLI, les cahiers de Terres et Couleurs, 2001
- *Habiter en Morvan*, Parc Naturel Régional du Morvan, 2000
- *L'architecture rurale et bourgeoise en France*, G.DOYON et R.HUBRECHT, éd. V.Fréal et Cie, 1969
- *L'architecture rurale française-Bourgogne*, R.BUCAILLE, éd.Berger-Levrault, 1980
- *Les couleurs de la France*, J.P. LENCLOS, éd. du Moniteur, 1990
- *Dicobat*, J. de VIGAN, éd. Arcature
- *Maisons Paysannes de France* (revue)
- DTU 26-1

Conception et réalisation SDAP 21, juin 2004 clichés ©SDAP 21

Service
Départementale
de
l'Architecture
et du
Patrimoine de
Côte d'Or

construire ou restaurer

L'ASPECT DES MURS



Cette fiche est destinée à orienter les projets de construction neuve autant que de rénovation ou de réhabilitation. Elle s'appuie sur les observations réalisées sur l'ensemble du département de la Côte d'Or. Elle ne peut toutefois refléter tous les cas particuliers et donne ainsi des orientations générales, à nuancer en cas de besoin par une étude spécifique, notamment quand le projet apparaît comme une réelle œuvre de création.

En Côte d'Or, où la pierre a toujours été appréciée tant pour sa résistance et sa capacité à être sculptée que pour sa couleur blonde et chaude, la peau du bâtiment revêt une importance considérable.

Il ne faut cependant pas oublier les murs de brique du Val de Saône avec leur décor traditionnel (encadrements, corniches voire redents de pignon).

Egalement dans le Val de Saône, mais aussi dans les bourgs et jusqu'au nord du département, subsistent de nombreux exemples de constructions en pans de bois. Recouvertes d'un lattis et d'un enduit après le grand incendie de Rennes en 1620, au moins dans les villes, elles montrent à nouveau la géométrie de leur façades.

Bois apparents ou bois cachés, murs enduits ou pierres vues, crépis simple ou à faux appareil, chaque époque a apporté ses modes, évitant ainsi la monotonie.

Il reste cependant un grand sentiment d'unité qui fait l'attrait de notre département. Que l'on construise ou que l'on restaure, la connaissance des techniques anciennes et des autres solutions modernes permet de respecter cette unité tout en répondant aux besoins actuels et en affirmant sa personnalité.

Même modestes tous travaux altèrent
ou au contraire valorisent notre cadre de vie.

Les matériaux traditionnels :

LE MUR DE PIERRE

Constitué de pierres locales assemblées avec du mortier de chaux (voir encadré) et de sable qui provient de l'érosion de ces mêmes pierres, le mur est un ensemble cohérent où chaque matériau est en adéquation avec son voisin. Son épaisseur varie généralement de 50 à 80 cm.

Ce mur n'est pas une barrière étanche. L'épaisseur de pierre offre une forte inertie thermique (habitat frais l'été, tempéré l'hiver). La relative porosité du matériau implique un important échange gazeux et hydraulique avec l'atmosphère: l'humidité traverse doucement le mur, depuis le sol et dans son épaisseur. C'est ce phénomène qui assure la longévité du mur.

Il ne faut donc pas chercher à:

- isoler un mur ancien selon des normes prévues pour le bâti contemporain.
- rendre étanche le mur (ciment, peintures plastiques...): l'humidité remontant du sol s'y trouverait prisonnière et créerait à moyen terme (20 à 30 ans) des désordres importants.

LE MUR DE BRIQUE PLEINE

Obtenu par cuisson d'argile, la brique est le matériau traditionnel du Val de Saône.

Poreuse, elle demande à être protégée de l'humidité: sa mise en œuvre requiert un savoir-faire spécifique, de même que les décors qui lui sont souvent associés.

Suivant la richesse du constructeur et l'importance des décors, le mur de brique était enduit ou restait jointoyé, l'important étant d'assurer sa parfaite perméabilité à la vapeur d'eau, d'autant qu'il est moins épais que le mur de pierre (en général 22 cm).

LE MUR EN PANS DE BOIS

On le trouve autant en ville qu'en milieu rural. Le remplissage était réalisé en pierres de faible hauteur, en briques ou en pisé (pisé ou torchis = terre argileuse + paille, fixée sur des baguettes de bois). Son épaisseur est faible (17 cm environ).

Les finitions traditionnelles :

L'ENDUIT TRADITIONNEL (tableau et figures ci-dessous)

Il assure la pérennité du mur en permettant à la vapeur d'eau de sortir sans laisser la pluie entrer. Il protège les pierres ou les briques du gel et des attaques acides. Il laisse le mur respirer et évite les moisissures. L'enduit est un régulateur hydrique et thermique.

La parenté du matériau utilisé (chaux) avec celui constituant le mur (calcaire) permet un bon accrochage par réaction chimique. Sa souplesse lui permet de suivre les petites déformations ultérieures du mur sans se fissurer.



ASPECT DU MUR	TYPE HABITUEL DE CONSTRUCTION	ASPECT DES ENCADREMENTS ET CHAÎNAGES	CARACTÉRISTIQUES DU REVETEMENT	ÉPAISSEUR	
Enduit épais Fig. 1	Habitation de qualité jusqu'au XIX ^{ème} siècle puis tout type de bâtiments.	En saillie d'environ 2 cm par rapport à la maçonnerie de remplissage. Si le chaînage d'angle n'est pas saillant, il peut être redessiné en faux-appareil.	Enduit à 3 couches : - un gobetis/garnissage des joints à niveau pour l'accroche (forte granulométrie) - un corps d'enduit épais (forte ou moyenne granulométrie) - une fine couche de finition (faible granulométrie), elle donne la texture finale (lisse) et peut être badigeonnée (décor et protection).	20 à 25 mm.	
Enduit mince Fig. 2	Cas général des habitations.	Au même niveau que la maçonnerie de remplissage. L'encadrement est visible, redessiné par une bande régulière (env. 17 cm de large).	Enduit à 2 couches: - un gobetis/garnissage des joints à niveau - une couche mince : polissure de chaux armée de fibres, lissée et badigeonnée ou bien enduit au balai.	Saillie sur la pierre : polissure = 2mm enduit au balai = 5mm	
Enduit à pierre vue, ou à joints beurrés Fig. 3	Bâtiments annexes.	Au même niveau que la maçonnerie de remplissage. Les irrégularités des encadrements restent visibles.	1 couche : Garnissage des joints et finition en une seule passe. Seul le surplus de mortier est enlevé par la truelle. Les morceaux de pierre restant visibles sont colorés par la laitance.	Bouche tous les creux, au ras des pierres saillantes.	
Cas particuliers	Jointolement Fig. 5	Bâtiments de grande qualité, en pierre de taille (arêtes parfaites), à joints de largeur constante.	L'ensemble des pierres est visible.	Joints dans le ton de la pierre, à niveau, de même texture (brossés) ou lissés.	Au niveau de la pierre.
	Jointifs vifs cf. cliché p.1	Mode récente A PROSCRIRE sur maçonnerie de remplissage.	L'ensemble des pierres est visible, les irrégulières comme celles qui ont été dressées pour être vues.	A PROSCRIRE Joints de ton clairs ou gris foncés, en creux ou en saillie	
	Pans de bois Fig. 6	Murs de clôture en pierre sèche.	Au même niveau que la maçonnerie de remplissage.	Néant.	Néant.
	Immeubles urbains et fermes rurales jusqu'au XIX ^{ème} siècle.	L'ossature reste naturelle ou est peinte dans une gamme très réduite (gris, ocre naturel, rouge).	Enduit sur le remplissage.		Au nu des bois.

Les matériaux actuels :

LE BÉTON COULÉ

Il est très utilisé dans les immeubles urbains du fait de sa grande résistance, même en faible épaisseur, et de la possibilité de lui donner un aspect lisse dès le coulage.

LES AGGLOMÉRÉS DE CIMENT

Matériau le plus répandu, notamment en construction individuelle, l'aggloméré de ciment permet une mise en œuvre rapide, même sans qualification. Il n'offre toutefois ni isolation ni inertie thermique ni aspect fini satisfaisant.

LA BRIQUE CREUSE

Ses qualités d'isolation en forte épaisseur (briques à rupture de joints) lui donnent une nouvelle attractivité, notamment dans le vignoble (cuveries).

La brique creuse est enduite sauf dans quelques bâtiments à l'architecture affirmée.

Les finitions actuelles :

SUR MUR ÉPAIS (maçonnerie ancienne de pierre ou brique pleine)

⇒ Après s'être assuré de l'absence de remontées capillaires, au besoin en réalisant un drainage, la reprise en enduit traditionnel est la meilleure solution, d'autant qu'elle peut se limiter aux parties soufflées (un badigeon redonnera l'unité de teinte à l'ensemble).

Attention, les normes actuelles conduisent à utiliser des dosages supérieurs en chaux plus pure et des sables moins riches en fines. La tonalité générale est ainsi beaucoup plus claire et il faut la corriger, par exemple en ajoutant à la chaux une teinte à base de terre (ocre naturelle) ou de la brique concassée.

⇒ Sur un support ciment c'est une peinture minérale qui sera appliquée.

SUR UNE MAÇONNERIE CREUSE OU COULÉE

Diverses solutions sont possibles:

- ⇒ Enduits traditionnels de composition adaptée ou monocouche (agglomérés de ciment ou briques creuses),
- ⇒ enduit pelliculaire ou lasure (béton banché).

L'aspect fini dépendra du type du bâtiment et du cadre environnant:

- ⇒ secteur urbain: forte planéité de l'enduit.
- ⇒ bourg ou village: Un enduit non dressé évite une surface sèche ou uniforme (pas de baguette d'angle en plastique ou métal!).

UNE ARCHITECTURE INNOVANTE

Les ossatures bois, bardages divers, textures du béton... Peuvent offrir une alternative à la tradition, pourvu qu'ils soient justifiés et n'apparaissent pas comme un contraste gratuit.

Chaux ou ciment?

Tous deux sont obtenus par cuisson du calcaire. Un calcaire pur donnera de la chaux naturelle aérienne (en poudre ou en pâte): blanche, très souple, elle fait sa prise lentement par carbonatation à l'air. C'est celle qui est traditionnellement utilisée (réf. CL ou DL).

Plus le taux d'impureté (argile) augmente, plus la chaux devient hydraulique (elle fait sa prise en présence d'eau): plus solide mais aussi plus résistante au passage de la vapeur d'eau et sujette à fissuration.

En restauration de bâti ancien, on se limitera à la chaux hydraulique naturelle marquée NHL.

Les ciments, avec ou sans additifs sont des chaux très hydrauliques, très dures et très étanches. Sur les murs, ils piègent l'humidité qui ne pourra pas ressortir et créent des microfissures (réf. NHLZ).

Un badigeon est constitué de chaux pure et d'eau (lait de chaux) teinté par des colorants naturels (terres, ocres). Il peut présenter des caractéristiques bactéricides et fongicides.



L'architecture contemporaine utilise les propriétés esthétiques du béton et de ses différentes finitions.



En restauration ou en neuf, la finition et la couleur de l'enduit jouent un rôle primordial.

Principes dans un environnement traditionnel

En abord de monument historique et plus généralement dans les centres anciens, l'objectif est de maintenir une qualité d'aspect au moins équivalente à celle existante.

Celle-ci passe essentiellement par une recherche d'unité avec les caractères dominants du cadre bâti environnant, basée sur le respect des principes analysés ci-dessus.

à éviter :



LES COULEURS



Cette fiche est destinée à orienter les projets de construction neuve autant que de rénovation ou de réhabilitation. Elle s'appuie sur des observations réalisées sur l'ensemble du département de la Côte d'Or. Elle ne peut toutefois refléter tous les cas particuliers et donne ainsi des orientations générales, à nuancer en cas de besoin par une étude spécifique, notamment quand le projet apparaît comme une réelle œuvre de création.

Fiches disponibles ou prévues:

Le volet paysager du Permis de Construire

L'implantation des constructions

La volumétrie et les niveaux

L'aspect des murs

Les baies et les menuiseries

La couverture

L'utilisation des combles

Les couleurs

Les clôtures

Les coffrets (EDF GDF...)

Les devantures et les enseignes

En Côte d'Or, la peau du bâtiment et les couleurs de ses différents composants sont des éléments essentiels d'insertion dans le paysage. Elles marquent la présence des bâtiments sans les imposer au regard.

Les avis sur les couleurs et les textures sont souvent **divergents**. Selon sa culture ou sa sensibilité, chacun trouve tel secteur trop triste ou telle maison trop voyante, d'où la nécessité d'une **approche objective** de ce domaine.

Rappelons que l'usage de la couleur est attesté sur nombre d'édifices anciens. Les traces en sont souvent plus perceptibles en intérieur (églises par exemple), protégé des intempéries, que sur les façades. Néanmoins, un **simple sondage** (grattage successif des différentes couches) permet souvent de retrouver les modèles d'origine.

Chaque époque présente une ou des **tendances** différentes, mais la gamme des produits disponibles limite la palette autour de **quelques dominantes**. Dans ces conditions s'est souvent établie une harmonie assez subtile, aussi éloignée des teintes fortes du Midi ou de Bretagne que de l'uniformité des enduits ou menuiseries récents.

Il convient également de signaler que le **vieillessement naturel** des parements contribue à adoucir la perception d'ensemble.

*Même modestes tous travaux altèrent
ou au contraire valorisent notre cadre de vie.*

Principes

Le traitement des enduits et des couleurs de la façade doit répondre à plusieurs objectifs:

- maintenir la spécificité de l'identité traditionnelle côte d'orientne, qui est une richesse historique et un atout touristique. Il faut observer les exemples anciens environnants,
- éviter ainsi la banalisation liée à l'industrialisation des fabrications (notamment la teinte blanche),
- permettre à chacun d'exprimer son goût, sans céder pour autant à des phénomènes de mode également banalisants.

Les teintes seront tirées, lorsqu'elle existe, de la palette spécifique élaborée au niveau local (commune, communauté de communes, pays...).

Dans les autres cas, elles s'appuieront sur **les palettes de la présente fiche** qui présentent des gammes à « double dé clic ». Les références sont celles du **RDS** (RAL Design System, reproductible par les machines des principaux fournisseurs de peinture) :

→ des **teintes de base, utilisables dans tous les cas de figure** et qui constituent la dominante locale,

→ des **teintes plus rares signalées par *** liées soit à un terroir, soit à une époque, et dont l'usage nécessite le recours à une étude au cas par cas. Elles ne doivent pas devenir la règle d'un secteur (lotissement, centre de village...).

Les nuanciers

En matière d'enduits comme de peintures, chaque fabricant a sa propre gamme. Les appellations (ton pierre par exemple) varient beaucoup de l'un à l'autre.

Il existe également des nuanciers indépendants d'usage international, en particulier

- PANTONE (réservé à l'imprimerie),
- RAL CLASSIC (teintes destinées à l'industrie),
- RDS (RAL Design System, classification normalisée indépendante des fabricants),
- NCS (Natural Color System, classification normalisée indépendante des fabricants).

Les couleurs des murs

La couleur est obtenue

- soit par le choix du **matériau lui-même** : pierre ocre de nombreuses carrières, blanche d'Asnières (sculptures), grise d'Is-sur-Tille, rose de Premeaux (cheminées) ou de Sampans, briques du Val de Saône, tuiles rouge ou gris-jaune, laves... ;
- soit par la coloration **des joints ou des enduits** par des matières locales (sable rouge de La Roche-en-Brenil, jaune de Buffon, brique pilée) ;
- soit par un **badigeon** de lait de chaux coloré par des terres naturelles, notamment l'ocre jaune et l'ocre rouge, et appliqué sur une maçonnerie enduite à la chaux ;
- soit par des **peintures** sur les éléments en bois, notamment les colombages, les lucarnes et évidemment les menuiseries.

Tons d'enduits (ex. de tons des sables locaux et des ocres ajoutées)



Tons d'enduits (réf. RDS)



Tons de badigeons et peintures minérales (réf. RDS)

* = teintes à utiliser avec vigilance, voir colonne de gauche



Les couleurs des menuiseries et ferronneries

Les anciennes peintures associaient à l'huile de lin un élément colorant –antiseptique ou non– tel que la cendre (gris), la chaux (blanc), l'oxyde de cuivre (vert), l'oxyde de fer (brun), le sang de bœuf (grenat).

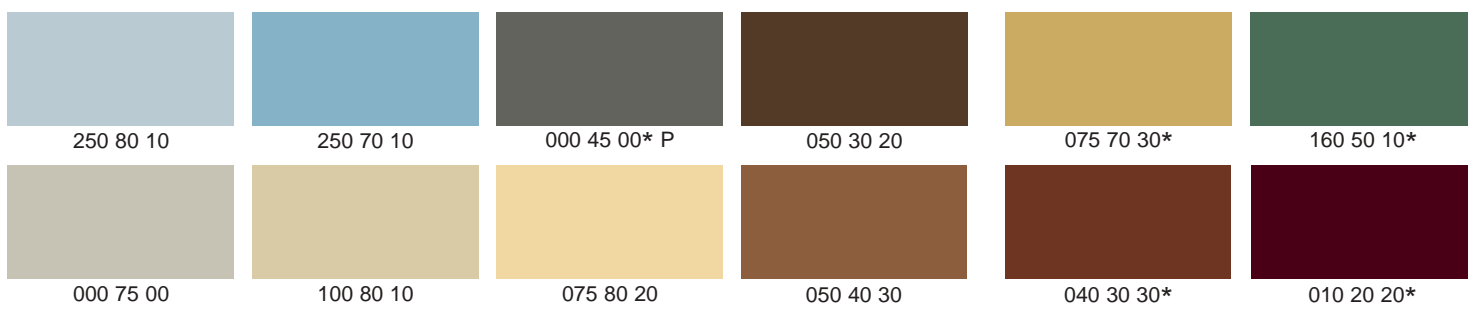
On s'en tiendra à cette gamme de tons, y compris pour les bâtiments construits au XX^e siècle, **en privilégiant des tons moyens**, mieux à même de se marier avec la couleur des pierres ou des enduits.

Le terme « **menuiserie** » recouvre les fenêtres, volets, et barres d'appui. Les pentures et crémones sont peintes à l'identique de la menuiserie, surtout pas en noir. Les portes, si elles ne sont pas de la même couleur que les fenêtres, peuvent être d'une teinte plus soutenue.

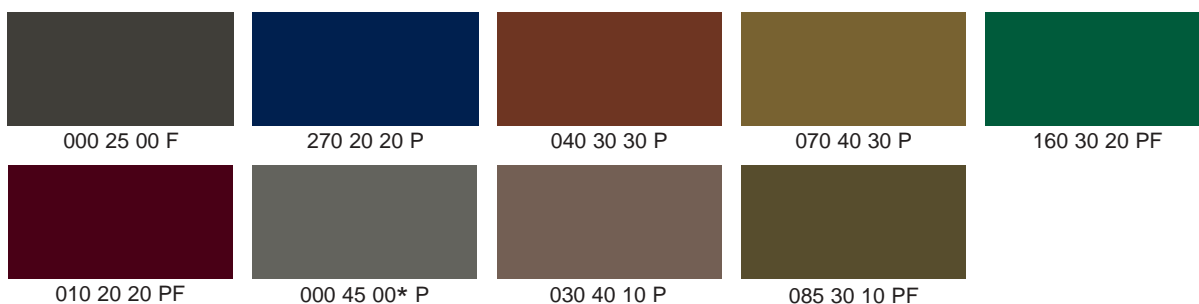
La ferronnerie comprend les grilles, garde-corps, mains courantes...

Menuiseries (réf. RDS)

* = teintes à utiliser avec vigilance, voir colonne de gauche page 2



Portails [P] - Ferronneries [F] (réf. RDS)



Les échantillons de cette fiche sont produits à titre indicatif, seules les références RDS permettent d'obtenir la couleur réelle dont on cherchera à s'approcher pour établir son propre projet.

Certains bâtiments jouent un rôle particulier dans la composition de notre espace. Issus de l'histoire ou de la création contemporaine, ces « points de repère » rythment la ville en dérogeant souvent aux palettes traditionnelles.



Attention

Le **choix** d'une couleur est une opération **difficile**. La teinte choisie sur un nuancier à **la lumière du jour** peut donner des résultats **très différents** selon :

- la **taille** du support à traiter,
- l'**aspect de la surface** (lisse/grenue, mate/brillante...),
- les couleurs des **surfaces voisines** (sur la façade ou les immeubles voisins)
- pour les enduits naturels, le degré et la vitesse de séchage.

Un **essai en vraie grandeur** est vivement conseillé : env. 1 m² réalisé suffisamment tôt pour permettre de valider la teinte après séchage.



Principales transcriptions réglementaires et prescriptions :

Des dispositions différentes peuvent être envisagées, dans le cadre d'une étude au cas par cas, en fonction de particularismes locaux ou lorsque le projet apparaît comme une réelle œuvre de création.

- Les **enduits** reprendront la **teinte d'origine** si celle-ci est encore visible sur le bâtiment, ou la **tonalité de la pierre locale** dans les autres cas, de manière à se fondre dans le paysage.
La teinte de la façade sera obtenue par apposition d'un **badigeon à la chaux**, sauf incompatibilité du support auquel cas il devra être trouvé une peinture de même aspect fini.
Lorsqu'ils ne sont pas réalisés en pierre, les **encadrements** seront soulignés par un ton légèrement différent du remplissage.
- Tous les éléments traditionnellement réalisés en **bois** (menuiseries, volets, lucarnes, poteaux et avant-toits...) reprendront la **teinte d'origine** (en cas de remplacement d'ouvrage ancien) ou une teinte empruntée aux **gammes traditionnelles** locales (en cas d'ouvrage neuf).
- Les **ferronneries** reprendront la **teinte d'origine** (en cas de remplacement d'ouvrage ancien) ou une teinte empruntée aux **gammes traditionnelles** locales (en cas d'ouvrage neuf).
- Le produit utilisé et son mode d'application devront permettre un vieillissement normal de l'aspect du bâtiment.
- Les teintes seront choisies dans la gamme des coloris anciens du secteur en se référant à des documents publiés (palette locale ou fiche « **les couleurs** »).

Procédures

Les réfections ou modifications de façades nécessitent le dépôt en mairie d'une Déclaration de Travaux (art. L422-2 du Code de l'Urbanisme).

Lorsque l'immeuble se trouve situé à l'intérieur d'un espace protégé, le projet est soumis à l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France (abords de monuments historiques, secteurs sauvegardés, zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager) ou des commissions des sites, perspectives et paysages (sites classés).

Par ailleurs, le commerce des matériaux issus de la déconstruction, qu'ils soient en pierre (dalles, linteaux, cheminées, corniches...), en bois (poutres, boiseries, menuiseries...) ou en métal, est soumis à certaines obligations incombant tant aux professionnels (tenue d'un registre permettant l'identification des objets et des vendeurs, facturation) qu'aux particuliers (délivrance d'un justificatif).

Rens. : DDCCRF21 - 15, rue de l'Arquebuse

BP269 21007 Dijon Cédex - Tél. : 03 80 76 82 00 - Fax : 03 80 43 18 84

Pour vous renseigner

- **Mairie**
- **Direction Départementale de l'Équipement et ses subdivisions**
57, rue de Mulhouse 21000 Dijon - Tél. : 03 80 29 44 44
- **Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine**
39, rue Vannerie 21000 Dijon - Tél. : 03 80 68 42 85
Fax : 03 80 68 42 86 - sdap.cote-d'or@culture.gouv.fr
Informations nationales et régionales : www.culture.gouv.fr
- **Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et d'Environnement**
24, rue de la Préfecture 21000 Dijon - Tél. : 03 80 30 02 38
- **Maisons Paysannes de France**
Mme DULERY Le Logis 21310 Bézouotte - Tél. : 03 80 36 57 03
- **Conseil Régional de l'Ordre des Architectes**
7, Bd W.Churchill 21000 Dijon - Tél. : 03 80 28 90 03

Pour établir et réaliser votre projet

- **Architectes** (tableau régional disponible aux adresses ci-dessus)
- **Artisans spécialisés**
(Chambre des Métiers 18, rue Chabot-Charny 21000 Dijon - 03 80 63 13 50)
- **Constructeurs de maisons individuelles**

Bibliographie

- *Restaurer sans défigurer*, J-F DEVALIERE,
- *Le petit guide illustré de la chaux*, F. CARLI, les cahiers de Terres et Couleurs, 2001
- *Habiter en Morvan*, Parc Naturel Régional du Morvan, 2000
- *L'architecture rurale et bourgeoise en France*, G. DOYON et R. HUBRECHT, éd. V. Fréal et Cie, 1969
- *L'architecture rurale française-Bourgogne*, R. BUCAILLE, éd. Berger-Levrault, 1980
- *Les couleurs de la France*, J.P. LENCLOS, éd. du Moniteur, 1990
- *Dicobat*, J. de VIGAN, éd. Arcature
- *Maisons Paysannes de France* (revue)

En réfection de bâtiments existants

- ? la **reprise d'encadrements ou de menuiseries** sera d'aspect strictement identique au modèle existant, ou copiée sur un modèle voisin de même époque : nombre de vantaux, panneaux, divisions, imposte, appui et jet d'eau, section apparente et mouluration des bois, dessin des petits bois.
- ? le **dormant existant sera conservé ou remplacé à l'identique**, en excluant la pose d'un second dormant augmentant la largeur apparente (modèles dits *renovation*).
- ? Lorsque les dimensions de la baie ne sont pas normalisées, la menuiserie sera réalisée **à la demande**.
- ? le **volume des portes de grange sera conservé**, le remplissage étant adapté aux besoins nouveaux. Les **vantaux** existants seront de préférence conservés comme occultation.
- ? les menuiseries seront traitées dans le même esprit **sur toutes les façades** d'un même bâtiment (ou d'un même ensemble).

En neuf

- ? les **encadrements auront l'aspect du matériau local** (pierre de taille, briques ou traitement d'enduit), sans tablette saillante,
- ? les baies seront plus **hautes que larges, proportionnées** sur les baies traditionnelles,
- ? les **occultations** seront réalisées au moyen de volets pleins sans écharpes, persiennes, volets intérieurs et, au cas par cas, volets roulants sans coffre apparent,
- ? les **menuiseries** reprendront l'aspect général de celles du secteur,
- ? les **portes de garage** seront **carrées ou plus hautes que larges** et présenteront un aspect de **planches larges verticales sans hublots**.

Teintes

- ? la **teinte** sera choisie **dans la gamme des coloris anciens du secteur, à base de gris ou de beige colorés, ou de brun foncé**, en se référant à des documents publiés (palette colorée déposée en mairie, fiche « les couleurs »...). Sont exclus le blanc et les tons de bois naturel. D'autres teintes pourront être étudiées au cas par cas.

Procédures

Les créations ou modifications d'ouvertures nécessitent le **dépôt en mairie** :

- ? d'un **Permis de Construire** dans les cas prévus à l'article L.421-1 du Code de l'Urbanisme,
- ? d'une **Déclaration de Travaux** dans les autres cas (art. L422-2).

Lorsque l'immeuble se trouve situé à l'intérieur d'un espace protégé, le projet est soumis à l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France (abords de monuments historiques, secteurs sauvegardés, zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager) ou des commissions des sites et espaces protégés (sites classés).

Pour vous renseigner

- **Mairie**
- **Direction Départementale de l'Équipement et ses subdivisions**
57 rue de Mulhouse 21000 Dijon 03.80.29.44.44
- **Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine**
39 rue Vannerie 21000 Dijon 03.80.68.42.85
Fax. 03.80.68.42.86 sdap.cote-d'or@culture.gouv.fr
Informations nationales et régionales : www.culture.gouv.fr
- **Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et d'Environnement**
24 rue de la Préfecture 21000 Dijon 03.80.30.02.38
- **Maisons Paysannes de France**,
Mme DULERY Le Logis 21310 Bézouotte 03.80.36.57.03
- **Conseil Régional de l'Ordre des Architectes**
7 Bd W.Churchill 21000 Dijon 03.80.28.90.03

Pour établir et réaliser votre projet

- **Architectes** (tableau régional disponible aux adresses ci-dessus)
- **Artisans spécialisés**
(Chambre des Métiers 18 rue Chabot-Charny 21000 Dijon 03.80.63.13.50)



Bibliographie

- *Restaurer sans défigurer*, J-F DEVALIERE,
- *L'architecture rurale et bourgeoise en France*, G.DOYON et R.HUBRECHT, éd. V.Fréal et Cie, 1969
- *L'architecture rurale française-Bourgogne*, R.BUCAILLE, éd. Berger-Levrault, 1980
- *Les couleurs de la France*, J.P. LENCLOS, éd. du Moniteur, 1990
- *Dicobat*, J. de VIGAN, éd. Arcature
- *Maisons Paysannes de France* (revue)

LES BAIES ET LES MENUISERIES



Cette fiche est destinée à orienter les projets de construction neuve autant que de rénovation ou de réhabilitation. Elle s'appuie sur les observations réalisées sur l'ensemble du département de la Côte d'Or. Elle ne peut toutefois refléter tous les cas particuliers et donne ainsi des orientations générales, à nuancer en cas de besoin par une étude spécifique, notamment quand le projet apparaît comme une réelle oeuvre de création.

Fiches disponibles ou prévues:

- Le volet paysager du Permis de Construire*
- L'implantation des constructions*
- La volumétrie et les niveaux*
- L'aspect des murs*
- Les baies et les menuiseries*
- La couverture*
- L'utilisation des combles*
- Les couleurs*
- Les clôtures*
- Les coffrets (EDF GDF...)*
- Les devantures et les enseignes*

La qualité d'aspect d'un environnement résulte généralement d'une unité entre les bâtiments des différentes époques même si chacune a apporté ses caractères particuliers.

Les ouvertures ont une importance prépondérante dans la présentation de la maison. Elles **structurent** la façade, la rendent symétrique ou irrégulière ; les volets **animent** ou soulignent sa rigueur. Les portes et portails hiérarchisent les accès.

Dans le **détail des menuiseries**, les profils arrondis donnent de la douceur tant en intérieur (petits bois) qu'en extérieur (jet d'eau et pièce d'appui). Les ferrures illustrent le savoir-faire des artisans. Les teintes variées quoique proches les unes des autres, permettent à chacun de se distinguer.

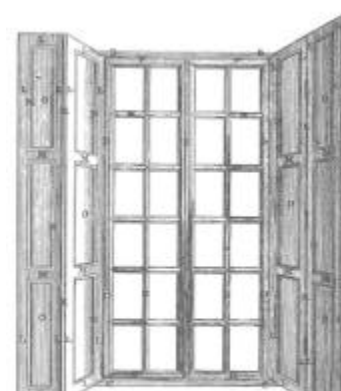
Le maintien de la qualité passe :

- pour les **constructions existantes** par le respect ou la reprise des dispositions d'origine tout en tenant compte des besoins nouveaux (isolation thermique et/ou phonique...),

- pour les **constructions neuves** par l'adoption de dispositions compatibles avec le cadre existant, soit en s'en rapprochant, soit dans le cas de réelles créations en dialoguant avec celui-ci par des formes innovantes.

Même modestes tous travaux altèrent ou au contraire valorisent notre cadre de vie.

Les modèles traditionnels:



Volets intérieurs - XVIII^e
Source: Grande Encyclopédie / Centre de Recherche des Monuments Historiques



OCCULTATIONS

Suivant le cas, elles sont réalisées :

- ? soit par des **volets intérieurs** se plaquant le long des ébrasements des murs,
- ? soit par des **volets extérieurs** (contrevents), pleins, à barres ou persiennés, se repliant en façade ou en tableau,
- ? soit, pour les immeubles, notamment sociaux de la fin du XIX^e et du début du XX^e siècles, par un **store mince** dont l'enroulement est masqué derrière un **lambrequin ouvragé**.

PORTES ET PORTAILS

De forme plus ou moins sophistiquée suivant le standing du bâtiment, ils sont peints de **ton moyen à sombre** (modèles moulurés ou panneautés), du **ton des autres menuiseries** (modèles vitrés) ou huilés et grisés par le **vieillessement naturel** (modèles en planches assemblées). Ils peuvent être remplacés ou doublés par des ensembles vitrés.



ENCADREMENTS

L'**encadrement est soigné**, en pierre de taille contre laquelle l'**enduit** vient mourir **sans surépaisseur** ; la **tablette d'appui** est **sans saillie**, l'eau ruisselant ainsi au nu du mur sans créer de « moustaches ».

Au XIX^e siècle et dans les années 1930, la brique peut remplacer la pierre ou s'y associer.

Variantes :

- ? en Val de Saône, la brique d'encadrement prolonge le mur sans changement de nu,
- ? au XV^e siècle, et perdurant quelquefois jusqu'au début XVIII^e, le linteau est à forme d'accolade avec chanfreins latéraux,
- ? au XVIII^e siècle, le linteau est fréquemment délardé (courbe à l'avant, droit au niveau de la menuiserie).

FORME DES BAIES

Les baies sont **plus hautes que larges**, qu'il s'agisse des fenêtres, des petites baies d'évier (« borgnottes »), des portes ou des portails de granges. Ceci permet un éclairage maximum sans augmenter exagérément la longueur du linteau, élément fragile (en bois ou pierre appareillée pour les grandes portées, monolithique autrement).

DIVISIONS DE LA BAIE

Jusqu'au XVI^e siècle, l'élément transparent est un vitrail monté au plomb, en verre soufflé teinté.

Dès le XVII^e siècle, la **vitre rectangulaire** en verre soufflé (3 de large pour 4 de haut à 4 de large pour 5 de haut) donne les divisions. Le modèle courant est la fenêtre à **deux vantaux de trois vitres** des XVIII^e, XIX^e et début XX^e siècles, pour une baie de 100 X 155 cm environ.



LES DÉTAILS TECHNIQUES QUI FONT LA DIFFÉRENCE VISUELLE

Pour gagner de la lumière, la **largeur des profils** est aussi **réduite** que possible, le **dormant dépasse à peine** de la feuillure.

L'**appui** est en quart-de-rond, le **jet d'eau** est en forme de doucine.

TEINTES

Elles appartiennent *quasi* exclusivement à la gamme des **gris et des beiges**, éventuellement colorés par des **terres** (ocres jaune ou rouge, vert) ou du noir de fumée, et concernent tous les éléments en bois (fenêtres et portes-fenêtres, volets, jambages de lucarnes, galeries...). Les **teintes plus vives** sont peu nombreuses. Le **blanc et le bois non traité** sont d'un **emploi très récent et sans référence locale**. « La sobriété dans le choix des couleurs caractérise la palette bourguignonne » (J.P LENCLOS in *Les couleurs de la France*, éd. du Moniteur 1990). Cf. fiche « les couleurs ».

Les besoins actuels:

Ils sont de plusieurs ordres, parfois contradictoires :

Besoins communs à tous types de baies :

- ? le besoin de **lumière** qui incite à des profils aussi minces que possible et à de grandes baies (notamment portes-fenêtres),
- ? la recherche **d'économies d'énergie**, traduite par :
 - ? une diminution des surfaces
 - ? un vitrage isolant, surtout intéressant pour amortir le bruit et éviter la condensation sur les vitres (mais coûteux)
 - ? la pose de joints réduisant les entrées d'air, mais qui doivent être associés au contrôle de la ventilation si l'on veut éviter condensations et moisissures,

L'économie d'entretien, qui se traduit de deux manières :

- ? le gros entretien sur le bois : tous les ans pour les vernis, tous les deux à cinq ans pour les lasure, tous les dix ans pour les peintures de qualité,
- ? le nettoyage régulier (annuel) nécessaire sur l'aluminium et le PVC. En cas d'altération, le PVC ne pourra qu'être remplacé.

L'économie d'investissement, favorisant, après diagnostic, la réparation des fenêtres anciennes accompagnée de la pose de joints sous réserve du choix d'un bon artisan.

La sécurité incendie et l'absence d'émanations gazeuses liées aux matériaux synthétiques.

Quelques besoins plus particuliers :

- ? **portes de grange** :
 - ? le changement d'affectation d'une dépendance peut conduire à adapter le portail existant pour un éclairage maximal.
- ? **portes de garage** :
 - ? maniement facile et faible encombrement,
 - ? adaptation à différents types de véhicules (camionnettes camping-cars...)
- ? **occultations** :
 - ? solidité (résistance à la grêle),
 - ? facilité de fermeture,
 - ? résistance à l'effraction.

Principes dans un environnement traditionnel

En abord de monument historique et plus généralement dans les centres anciens, l'objectif est de maintenir une qualité d'aspect au moins équivalente à celle existante.

Celle-ci passe essentiellement par une recherche d'unité avec les caractères dominants du cadre bâti environnant, basée sur le respect des principes analysés ci-dessus.

Des dispositions différentes peuvent être envisagées, dans le cadre d'une étude au cas par cas, en fonction de particularismes locaux ou lorsque le projet apparaît comme une réelle oeuvre de création.

Transcription réglementaire et prescriptions :

Le choix du matériau de couverture passera d'abord par l'examen des matériaux traditionnels du secteur qu'il conviendra généralement de reprendre.

- * les tuiles seront choisies en fonction du **type de bâtiment** et d'éventuelles **caractéristiques spécifiques** dans la liste publiée par le SDAP et régulièrement actualisée ;
- * les **accessoires** de toiture seront en nombre réduit ;
- * les tuiles seront de tons nuancés, à fond rouge ou gris-beige suivant la tradition locale ;
- * la couverture sera réalisée en tuiles **10** ou **14** ou **20** /m² minimum, d'aspect **plat** ou d'aspect **traditionnel** (losangé ou à côtes) ;
- * la couverture sera réalisée en tuiles plates **27** ou **41** ou traditionnelles **65** /m² minimum.

En cas d'intervention sur couverture existante

- * le matériau d'origine sera conservé ou remplacé à l'**identique** ;
- * s'il a disparu, sa **restitution** sera privilégiée ; en cas d'impossibilité on lui substituera un matériau proche de ceux d'usage traditionnel aux alentours ;
- * en cas de remplacement d'une couverture en laves par un autre matériau, les **rangs scellés à l'égoût** seront **conservés** ou **rétablis** à titre de trace archéologique.

En cas de bâtiment nouveau ou de reconstruction

- * la **pente** de toiture reprendra la dominante de celles des **bâtiments voisins** ;
- * le matériau de couverture s'harmonisera avec ceux d'**usage traditionnel** aux alentours.

Dans le cas de création contemporaine valorisant le milieu dans lequel elle s'inscrit, des dispositions **différentes** peuvent être envisagées.

Procédures

Les **créations ou modifications de couvertures** nécessitent le **dépôt en mairie** :

- ⇒ d'un **Permis de Construire** dans les cas prévus à l'article L.421-1 du Code de l'Urbanisme,
- ⇒ d'une **Déclaration de Travaux** dans les autres cas (art. L.422-2).

Lorsque l'immeuble se trouve situé à l'intérieur d'un espace protégé, le projet est soumis à l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France (abords de monuments historiques, secteurs sauvegardés, zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager, sites inscrits) ou de la commission des sites (sites classés).

Par ailleurs, le commerce des matériaux issus de la déconstruction, qu'ils soient en pierre (dalles, linteaux, cheminées, corniches...), en bois (poutres, boiseries, menuiseries...), en terre cuite (tuiles, briques...) ou en métal, est soumis à certaines obligations incombant tant aux professionnels (tenue d'un registre permettant l'identification des objets et des vendeurs, facturation) qu'aux particuliers (délivrance d'un justificatif).

DDCCRF21 15, rue de l'Arquebuse - BP 269 21007 Dijon Cedex tel 03.80.76.82.00 / fax 03.80.43.18.84

Pour vous renseigner

- **Mairie**
- **Direction Départementale de l'Équipement et ses subdivisions**
57 rue de Mulhouse 21000 Dijon 03.80.29.44.44
- **Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine**
39 rue Vannerie 21000 Dijon 03.80.68.42.85
Fax. 03.80.68.42.86 sdap.cote-d'or@culture.gouv.fr
- Informations nationales et régionales : www.culture.gouv.fr
- **Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement**
24 rue de la Préfecture 21000 Dijon 03.80.30.02.38
- **Maisons Paysannes de France,**
Mme DULERY Le Logis 21310 Bézouotte 03.80.36.57.03
- **Fondation du Patrimoine** (subventions et déductions fiscales),
88 rue J.-J. Rousseau 21000 Dijon 03.80.65.79.93
- **Conseil Régional de l'Ordre des Architectes**
7 Bd W.Churchill 21000 Dijon 03.80.28.90.03

Pour établir et réaliser votre projet

- **Architectes** (tableau régional disponible aux adresses ci-dessus)
- **Artisans spécialisés**
(Chambre des Métiers 18 rue Chabot-Charny 21000 Dijon 03.80.63.13.50)
- **Constructeurs de maisons individuelles**

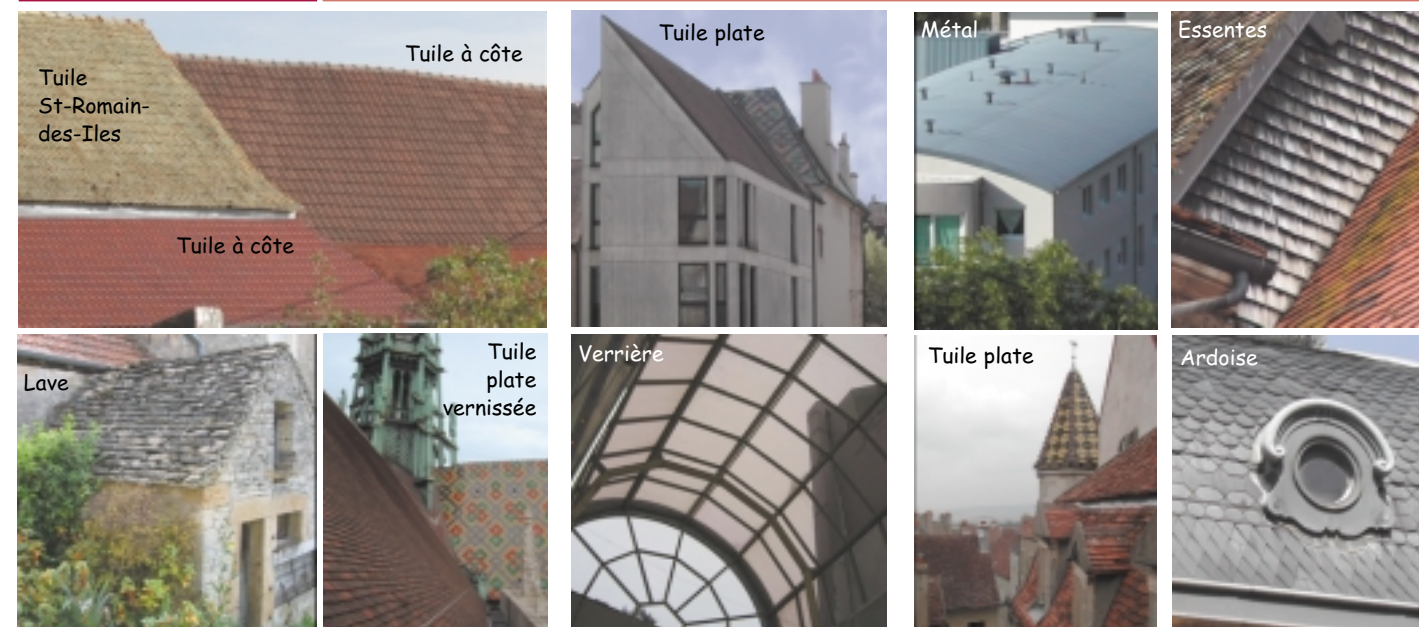


Réalisé en collaboration avec : le Conseil Régional de Bourgogne, le Conseil Général de Côte d'Or, la COMADI/Direction de l'Urbanisme, la Ville de Dijon/Inspection du secteur sauvegardé, la DRAC Bourgogne, Maisons Paysannes de France, l'Ordre des Architectes de Bourgogne, un représentant des Constructeurs de Maisons Individuelles, les sociétés Imérys, Koramic, Lafarge Couverture et Terreal.

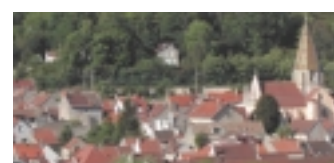
Service
Départemental
de
l'Architecture
et du
Patrimoine de
Côte d'Or

construire et restaurer

LA COUVERTURE



Cette fiche est destinée à orienter les projets de construction neuve autant que de rénovation ou de réhabilitation. Elle s'appuie sur les observations réalisées sur l'ensemble du département de la Côte d'Or. Elle ne peut toutefois refléter tous les cas particuliers et donne ainsi des orientations générales, à nuancer en cas de besoin par une étude spécifique, notamment quand le projet apparaît comme une réelle œuvre de création.



Fiches disponibles ou prévues :

Le volet paysager du Permis de Construire

L'implantation des constructions

La volumétrie et les niveaux

L'aspect des murs

Les baies et les menuiseries

La couverture

L'utilisation des combles

Les couleurs

Les clôtures

Les coffrets (EDF GDF...)

Les devantures et les enseignes

La **qualité d'aspect** d'un environnement résulte généralement d'une unité entre les matériaux des différentes époques, même si chacune a apporté ses caractères particuliers.

Ainsi, en matière de couverture, chaque famille de matériaux impose une pente de toit dont l'inclinaison est comprise entre des limites assez resserrées. C'est un gage d'harmonie.

La juxtaposition des toits est souvent le premier élément de perception et d'intégration paysagère d'un ensemble de constructions. A l'échelle du bâtiment, la toiture constitue une **grande surface colorée** qui **assied la façade**.

Au-delà des variations de pente ou de couleur liées à des secteurs ou des époques spécifiques, la nature des matériaux issus directement du terroir (essentiellement tuiles plates et laves, puis tuiles dites mécaniques) permet de définir des **zones homogènes** où la prédominance de tel ou tel matériau donne aux bourgs et aux villes leur **personnalité**.

Ainsi, son climat continental affirmé fait de la Côte d'Or une terre de **toits à forte pente** en éléments plats dont la qualité a permis à nombre d'entre eux de parvenir jusqu'à nous après plusieurs siècles d'existence.

Découvrir la **tradition locale** et s'y inscrire tout en respectant les **besoins et évolutions modernes**, c'est renforcer l'attractivité de la Côte d'Or et y trouver ses racines.

Cela suppose :

de conserver, pour les constructions existantes, les dispositions et matériaux d'origine, voire de les rétablir lorsqu'ils ont été dénaturés,
de reprendre, pour les toits neufs cette tradition de qualité et d'adaptation au climat.

**Même modestes tous travaux altèrent
ou au contraire valorisent notre cadre de vie.**

Les matériaux traditionnels :

LA TUILE DE TERRE CUITE

La tuile, apportée par les Romains a donné naissance à deux familles :

- la **tuile creuse**, dite aussi tuile canal, que l'on trouve dans la plaine de Saône (extrémité de la zone d'influence méditerranéenne) et dans le Châtillonnais (extrémité de la zone d'influence rhénane),

- la **tuile plate**, dite tuile bourguignonne, présente sur tout le département. C'est le matériau de **qualité**. Son triple recouvrement, sa facilité à suivre tous les mouvements de toiture et sa relative légèreté autorisent les grandes portées. Elle recouvre les édifices soignés et domine dans les **villes** ainsi que dans les pays où la pierre est rare.
poids : env. 80 kg/m² (65 à 72 unités/m²)
Longévité : supérieure à 100 ans (modèles en place datant des XII^{ème} et XVI^{ème} siècles)

Variante : la tuile émaillée ou « vernissée », en usage dès l'époque des Ducs de Bourgogne, confère au toit une dimension décorative sur les édifices les plus prestigieux.

La tuile à emboîtement, dite mécanique, se développe à partir de 1830-1850, en **remplacement** d'autres matériaux ou en construction **neuve**. Outre les modèles en terre rouge « à côte » ou « losangés » (tuile Montchanin) très répandus, elle connaît deux déclinaisons locales remarquables :

- la tuile Saint-Romain-des-Iles, à terre jaune dans les zones à tradition de tuile creuse,
- la tuile violon, produite surtout dans le triangle Arnay-le-Duc-Sombernon-Vitteaux.

LA PIERRE

La **lave**, pierre de 3 à 5 cm d'épaisseur extraite de carrières très locales (à l'échelle de quelques villages), était le matériau économique traditionnel dominant dans les campagnes jusqu'au début du XX^{ème} siècle où la généralisation des tuiles à emboîtement, la disparition des petites carrières et le coût de la main d'oeuvre entraînent une raréfaction par **manque d'entretien** et perte des **savoir-faire**. Une politique de subvention menée par l'Etat et les Collectivités permet cependant de maintenir les éléments les plus précieux et les techniques appropriées.

poids : 400 à 600 kg/m²
longévité : supérieure à 300 ans (démoussage et recalage tous les 30 ans).
Une liste des artisans est disponible au SDAP.

L'**ardoise**, matériau précieux apprécié pour sa légèreté, est introduite par les Ducs de Bourgogne sur des édifices exceptionnels. Encore rare aux XVII^{ème} et XVIII^{ème} siècles, elle est mise à la mode au XIX^{ème} siècle grâce à la généralisation des transports (canaux et chemin de fer). La pose au crochet se substitue alors à la pose au clou. Elle s'adapte à des pentes allant de 18° à la verticale.

Mentionnons également que sur des bâtiments de qualité (galeries d'hôtels particuliers, bas-côtés d'église...) les terrasses sont réalisées en **dalles** de calcaire.

LES VEGETAUX

Les **essentes**, plaques de bois refendu (châtaignier ou acacia, quelquefois le chêne, moins résistant), sont souvent utilisées pour couvrir des volumes petits ou compliqués (flèches d'églises, tourelles...) ou en bardage (pignons ou jouées de lucarnes).

Le **chaume**, courant dans les pays de cultures (Auxois, Morvan), a été beaucoup plus employé qu'on ne l'imagine, son coût réduit compensant sa faible durabilité. Il n'existe plus qu'à titre muséal (Parc Naturel Régional du Morvan par exemple).

LE VERRE

On l'utilise depuis le XVIII^{ème} siècle sur ossature métallique (orangeries, serres, marchés, gares...)

LE METAL

Les **plaques de métal** n'apparaissent qu'exceptionnellement en tant qu'éléments de couverture. Jusqu'au XIX^{ème} siècle, seul le **plomb** sert à réaliser quelques terrasses et les accessoires de couverture. Ceux-ci pouvaient également être réalisés en **fer blanc**.

Chéneaux, gouttières pendantes et descentes d'eau se généralisent à partir du XIX^{ème} siècle, profitant de la disponibilité du **zinc** en feuilles et du fer blanc. Jusque-là, l'eau s'écoulait directement au sol.

Dans le cas de constructions plus élaborées, les eaux pluviales étaient canalisées par des chéneaux en plomb posés sur corniche (églises et châteaux), des chéneaux en pierre crachant l'eau par une gargouille ou des gouttières en planches revêtues, posées sur des corbeaux taillés en V.

Les tendances actuelles :

(voir aussi la fiche « L'utilisation des combles »)

DES VOLUMÉTRIES DIVERSIFIÉES

La recherche créatrice des architectes et des ingénieurs, les besoins techniques de l'industrie ou de l'agriculture, les moyens d'accès ou de manutention, conduisent à des **volumétries sans commune mesure** avec celles du passé. Le comble y est souvent inutile du point de vue fonctionnel, la couverture se limite à son rôle de protection.

DES MATÉRIAUX NOUVEAUX

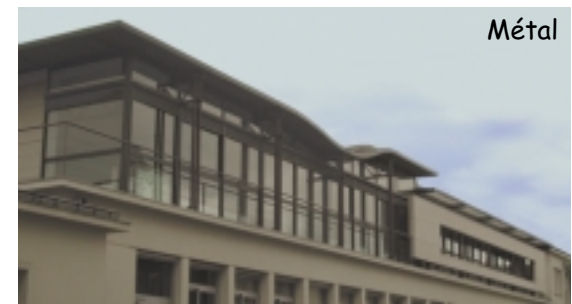
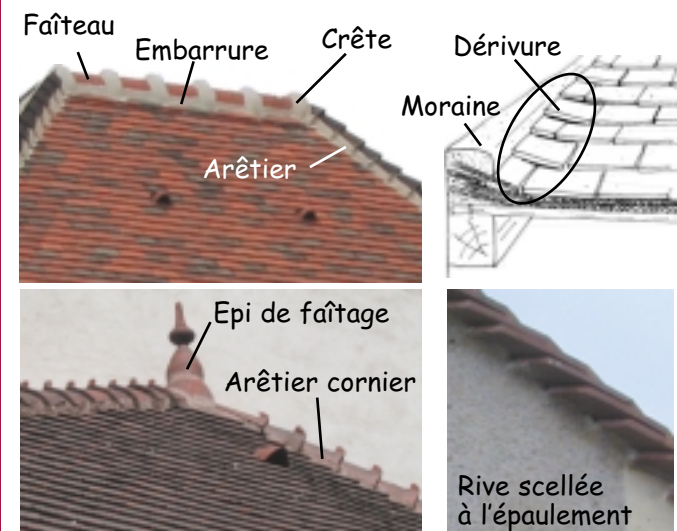
Leur foisonnement est tel que le choix se fait maintenant sur des **critères économiques** ou **esthétiques** plus que techniques ; aux pentes quasi-imposées du passé s'oppose une variation continue, de la toiture-terrasse au bardage vertical rappelant un toit.

On peut distinguer :

- l'**emploi généralisé** de matériaux connus mais peu utilisés auparavant :
 - ardoise (surtout en pente moyenne ou faible et en bardage) ;
 - zinc (faible pente, formes arrondies convexes ou concaves) ;
 - verre.
- les **matériaux innovants** :
 - les métaux (cuivre naturel ou patiné, acier inox étamé, acier galvanisé ou prélaqué en bandes à relief...)
 - les plaques ondulées de fibres-ciment ;
 - sur toiture-terrasse, les étanchéités multicouches visibles, gravillonnées ou supports de végétation auto-entretenu ;
 - les matériaux plans (plaques translucides multi-épaisseur).
- la **déclinaison** décorative ou économique de **matériaux traditionnels** :
 - les tuiles à emboîtement à pureau plat, improprement appelées tuiles plates, que leur régularité géométrique engendrant un aspect très rigide limite aux bâtiments neufs ;
 - les tuiles à emboîtement imitant la tuile creuse (même remarque que ci-dessus) ;
 - les tuiles de grand module, conçues pour des toitures de surface importante ou des pentes faibles ;
 - les tuiles à facettes.
 - les tôles embouties imitant la tuile...

DES BESOINS NAISSANTS

La maîtrise de l'énergie et la protection de l'environnement induisent de plus en plus l'installation de panneaux solaires. Les technologies et produits évoluent rapidement. L'intégration de ces équipements nécessite qu'ils soient pris en compte **dès la conception** du bâtiment. Sur l'existant, leur adaptation est plus problématique. L'installation doit respecter les volumes de la construction (petit pan de toit, portion importante d'un grand pan, appentis...). Ceci **exclut la simple pose au milieu du toit**.



Principes dans un environnement traditionnel

En abord de monument historique et plus généralement dans les centres anciens, l'objectif est de maintenir une qualité d'aspect au moins équivalente à celle existante.

Celle-ci passe essentiellement par une recherche d'unité avec les caractères dominants du cadre bâti environnant fondée sur le respect des principes analysés ci-dessus.

Des dispositions différentes peuvent être envisagées, dans le cadre d'une étude au cas par cas, en fonction de particularismes locaux ou lorsque le projet apparaît comme une réelle œuvre de création.



L'UTILISATION DES COMBLES



Cette fiche est destinée à orienter les projets de construction neuve autant que de rénovation ou de réhabilitation. Elle s'appuie sur les observations réalisées sur l'ensemble du département de la Côte d'Or. Elle ne peut toutefois refléter tous les cas particuliers et donne ainsi des orientations générales, à nuancer en cas de besoin par une étude spécifique, notamment quand le projet apparaît comme une réelle œuvre de création.

Fiches disponibles ou prévues:

*Le volet paysager
du Permis de Construire
L'implantation des constructions
La volumétrie et les niveaux
L'aspect des murs
Les baies et les menuiseries
La couverture
L'utilisation des combles
Les couleurs
Les clôtures
Les coffrets (EDF GDF...)
Les devantures et les enseignes
Les bâtiments agricoles
Les panneaux solaires*

La silhouette d'un village, d'un bourg ou d'une ville se dessine d'abord par la juxtaposition et la variété de leurs toits. A l'échelle du bâtiment, la toiture constitue une grande surface colorée qui assied la façade.

Originellement, le volume de couverture d'un bâtiment n'a en effet pas vocation à être aménagé dans sa totalité et les « trous » visuels dans la toiture (lucarnes ou châssis) ont peu d'importance au regard des surfaces pleines, surtout en zone rurale.

De nos jours, l'optimisation des espaces et les techniques d'isolation amènent à une utilisation plus complète des combles. Les percements sont plus nombreux que par le passé. Ils peuvent être autant de ruptures visuelles dans la surface du toit.

Comment concilier ces besoins avec le maintien de la qualité et de l'unité des paysages de Côte d'Or ? Quel type de combles prévoir dans un environnement ancien ?

Même modestes tous travaux altèrent
ou au contraire valorisent notre cadre de vie.

Les dispositions traditionnelles :

LA PENTE, CONTRAINTÉ TECHNIQUE ET ÉLÉMENT DU PAYSAGE

(Cf. fiche « *la couverture* »)

Le climat de Côte d'Or et les matériaux dominants ont conduit à donner aux toits une forte pente de 35° et souvent 40 à 45°.

Les combles sont donc toujours importants et leur hauteur crée avec les façades une proportion caractéristique de nos paysages.

Deux exemples marquants :

- au XVI^e siècle, la hauteur du toit égale celle de la façade ;
- les granges cisterciennes ou celles du Val de Saône sont encore plus massives, le toit descendant presque jusqu'au sol.

L'UTILISATION DES COMBLES :

Elle n'est pas systématique car le comble sert d'abord à apporter une protection par son plancher épais (isolation thermique et coupe-feu en cas d'incendie).

Lorsque le comble est utilisé (logement des récoltes de houblon ou de chanvre, débarras ou chambres du personnel en ville ou dans les grandes demeures), son volume est augmenté par l'utilisation d'un surcroît (aussi dit « encuvement »).

LES DIFFÉRENTS TYPES D'OUVERTURES DE COMBLES :

Comment se font les ouvertures ?

- de manière générale, par des **lucarnes**, habituellement en pierre, quelquefois en bois ; elles sont placées à l'aplomb du mur de façade sur le surcroît pour créer une allège assurant la sécurité ; l'obturation est réalisée par volets intérieurs, store ou persiennes repliables en tableau ;
- par des **petits jours** ou des **baies en pignon**, peu nombreuses ;
- par **quelques tuiles de verre** (disponibles aujourd'hui quel que soit le modèle de tuile), pour un simple éclairage ;
- par des **baies horizontales** percées dans le mur de façade, généralement placées au **niveau du plancher** et fermées par des volets (ou en ville par des fenêtres) à l'origine prévues pour le séchage des récoltes ;
- par des **châssis en fonte**, dits vasistas ou tabatières, de petites dimensions (au XIX^e siècle), mais ceux-ci présentent l'inconvénient de « trouser » visuellement la toiture, alors que les autres percements prolongent le mur et gardent la proportion entre façade et toit.



EXCEPTIONS :

- à **Dijon** et **Beaune**, quelques **petites lucarnes** de ventilation existent en deuxième niveau de comble : toujours de petites dimensions (60 x 60 cm maximum), elles sont réalisées en bois ;
- sur les **maisons à pans de bois**, il existe quelques grandes lucarnes, posées sur le mur malgré l'absence de surcroît.

Quelques termes techniques

COMBLE : Volume compris entre le plancher haut et la pente de la toiture (ne pas confondre avec le *grenier*, un exemple d'utilisation maximale du volume, il est rare au XVII^e et XIX^e siècles. L'architecture contemporaine de ce siècle privilégie l'utilisation optimale des combles : faibles pentes, densité de plancher).

SURCROÏT OU ENCUEVEMENT :

Mur établi **au-dessus du niveau du sol** du comble et **sur lequel reposent les lucarnes**. Sa mise en œuvre permet l'équilibre visuel entre le volume de toiture et la façade, l'habitabilité des combles est accrue.



LUCARNE :

Terme général désignant une ouverture verticale abritée dans un pan de toiture pour assurer l'éclairage et l'aération.

- la **lucarne à façade entière** avec fronton mouluré ;



- la **lucarne à deux pans** (dite jacobine ou louvre, louve et improprement chien-assis) en bois ou en pierre ;

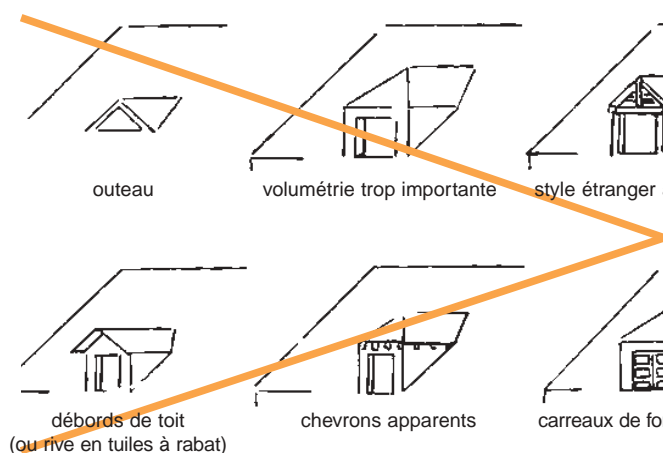


- la **lucarne pendante ou passante**, dite gerbière, meunière, à foin... interrompant la ligne d'égout (le surcroît est indispensable) ;



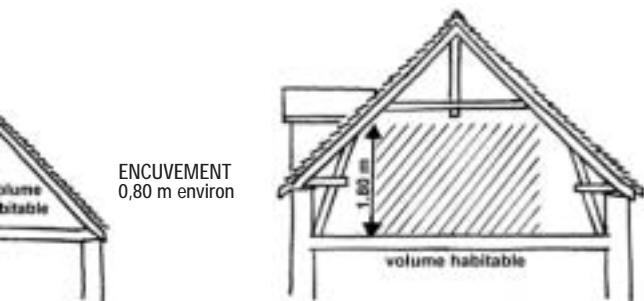
CHÂSSIS RAMPANT :

Ouverture pivotante placée **suivant la pente du toit**. Réalisée traditionnellement en fonte (tabatière ou vasistas), elle est maintenant proposée sous forme de produits industrialisés (VELUX, CAST).



S...

toiture d'un bâtiment, quelles que soient la forme et la fonction (qui désigne une fonction). Le comble à la Mansart est réservé à des bâtiments urbains principalement entre les créations inventées de nouvelles solutions formelles pour les multi-niveaux, verrières...



par un ouvrage de charpente et de couverture ménagé.



- la lucarne **prolonge la façade** elle est donc **à l'aplomb du mur** ;



- la **lucarne à croupe** (à trois pans), dite capucine ;



- la **lucarne rampante**, surtout utilisée dans les années 1930 à 1950 ;



- l'**œil-de-bœuf**, en bois revêtu de métal ou en pierre.

Les besoins actuels :

L'utilisation des combles est souvent envisagée :

- dans les bâtiments anciens à l'occasion d'une réhabilitation, en récupérant le volume libre existant et en mettant en valeur la charpente ;
- dans les bâtiments plus récents à charpente légère, en transformant celle-ci. Le coût au m² doit dans ce cas amener à comparer avec une solution plus radicale (surélévation en structure bois par exemple) ;
- dans les bâtiments en projet, lorsque la cohérence avec le bâti voisin nécessite une forte pente et *a fortiori* si le terrain ne permet pas de création de sous-sol, une bonne répartition des locaux amène à utiliser les combles, inunédiatement ou à terme.

L'aménagement de combles existants présente toutefois des inconvénients :

- seuls les volumes présentant une hauteur de 1,80 m au moins sont légalement habitables, d'où l'intérêt du surcroît ;
- même avec une bonne isolation, les pièces en comble présentent une inertie thermique faible qui les rend moins confortables en été, sauf dispositions techniques coûteuses et consommatrices d'énergie (climatisation...) ; à ce titre, le deuxième niveau de comble doit être considéré comme non habitable ;
- les percements doivent demeurer limités en nombre et en taille pour assurer la cohérence avec le bâti ancien ; ceci peut conduire à rendre l'aménagement impossible du point de vue esthétique, notamment en l'absence de surcroît.

QUELQUES EXEMPLES :



Verrière intégrée



Percements en pignon



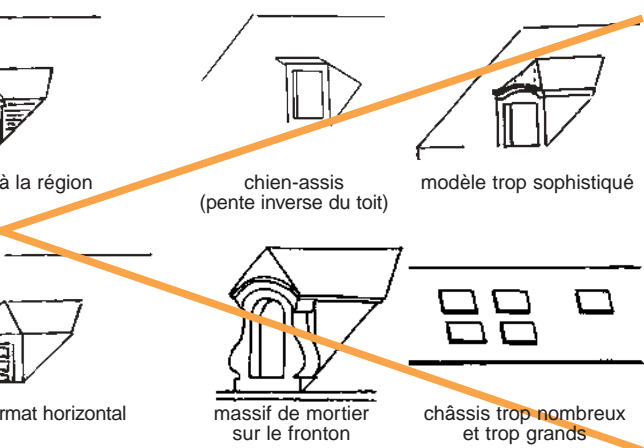
Lucarne passante

Principes dans un environnement traditionnel

En abord de monument historique et plus généralement dans les centres anciens, l'objectif est de maintenir une qualité d'aspect au moins équivalente à celle existante.

Celle-ci passe essentiellement par une recherche d'unité avec les caractères dominants du cadre bâti environnant fondée sur le respect des principes analysés ci-dessus.

Des dispositions différentes peuvent être envisagées, dans le cadre d'une étude au cas par cas, en fonction de particularismes locaux ou lorsque le projet apparaît comme une réelle œuvre de création.



Transcription réglementaire et prescriptions :

Sur les façades visibles d'un lieu accessible au public,

ne sont autorisées, en nombre limité, que les ouvertures laissant une perception maximale du toit, à savoir :

- les **fenêtres en pignon** de format vertical, en nombre réduit et de plus petite taille que les baies des niveaux inférieurs ;
- les **lucarnes** ou les **fenêtres horizontales** au ras du plancher **dans le cas de comble à surcroît** ;
- les **châssis rampants** de petites dimensions en remplacement d'existant ou sur de très grands combles ;
- les tuiles de verre.

Sont interdits : les lucarnes en retrait de la façade (donc le percement de combles sans surcroît) et les châssis rampants nouveaux.

NOTA : en l'absence de surcroît, seule l'ouverture de baies en pignon pourra être autorisée en vue d'aménager les combles.

Sur les façades non visibles d'un lieu librement accessible au public,

les percements resteront **limités en taille et en nombre** (en général, 2 au maximum visibles simultanément) ; ils ne seront possibles qu'**en premier niveau du comble**.

Dans le cas de comble à la Mansart la totalité des ouvertures sera située dans le brisis.

Dans le cas de création contemporaine valorisant le milieu dans lequel elle s'inscrit, des dispositions **différentes** peuvent être envisagées.

Procédures

Les **créations ou modifications d'ouvertures** nécessitent le dépôt en mairie :

→ d'un **Permis de Construire** dans les cas prévus à l'article L.421-1 du Code de l'Urbanisme ;

→ d'une **Déclaration de Travaux** dans les autres cas (art. L.422-2).

Lorsque l'immeuble se trouve situé à l'intérieur d'un espace protégé, le projet est soumis à l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France (abords de monuments historiques, secteurs sauvegardés, zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager, sites inscrits) ou de la commission des sites (sites classés).

Par ailleurs, le commerce des matériaux issus de la déconstruction, qu'ils soient en pierre (dalles, linteaux, cheminées, corniches...), en bois (poutres, boiseries, menuiseries...) en terre cuite (tuiles, briques...) ou en métal, est soumis à certaines obligations incombant tant aux professionnels (tenue d'un registre permettant l'identification des objets et des vendeurs, facturation) qu'aux particuliers (délivrance d'un justificatif).

Rens. : DDCCRF21 - 15 rue de l'Arquebuse - BP 269 21007 Dijon Cedex - Tél. : 03 80 76 82 00

Pour vous renseigner

- **Mairies**
- **Direction Départementale de l'Équipement et ses subdivisions**
57 rue de Mulhouse 21000 Dijon - Tél. : 03 80 29 44 44
- **Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine**
39 rue Vannerie 21000 Dijon - Tél. : 03 80 68 42 85
Fax : 03 80 68 42 86 - sdap.cote-d'or@culture.gouv.fr
Informations nationales et régionales : www.culture.gouv.fr
- **Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement**
24 rue de la Préfecture 21000 Dijon - Tél. : 03 80 30 02 38
- **Maisons Paysannes de France**
Mme DULERY Le Logis 21310 Bézouotte - Tél. : 03 80 36 57 03
- **Fondation du Patrimoine** (subventions et déductions fiscales),
88 rue J.-J. Rousseau 21000 Dijon - Tél. : 03 80 65 79 93
- **Conseil Régional de l'Ordre des Architectes**
7 bd W. Churchill 21000 Dijon - Tél. : 03 80 28 90 03

Pour établir et réaliser votre projet

- **Architectes** (tableau régional disponible aux adresses ci-dessus)
- **Artisans spécialisés**
(Chambre des Métiers 65-69 rue Daubenton 21000 Dijon - 03 80 63 13 50)
- **Constructeurs de maisons individuelles**

Bibliographie

- *Restaurer sans défigurer*, J.-F. DEVALIERE,
- *Habiter en Morvan*, Parc Naturel Régional du Morvan, 2000
- *L'architecture rurale et bourgeoise en France*, G. DOYON et R. HUBRECHT, éd. V. Fréal et Cie, 1969
- *L'architecture rurale française-Bourgogne*, R. BUCAILLÉ, éd. Berger-Levrault, 1980
- *Dicobat*, J. de VIGAN, éd. Arcature
- *Maisons Paysannes de France* (revue)



Service
Départemental de
l'Architecture et du
Patrimoine de la
Côte d'Or

Direction
Départementale
de l'Équipement
Côte d'Or



PRÉFECTURE DE LA CÔTE D'OR

Réalisé en collaboration avec : le Conseil Régional de Bourgogne, le Conseil Général de la Côte d'Or, l'Association des Maires des communes de la Côte d'Or, la COMADI/Direction de l'Urbanisme, la Ville de Dijon/Inspection du secteur sauvegardé, la DRAC Bourgogne, Maisons Paysannes de France, l'Ordre des Architectes de Bourgogne, un représentant des Constructeurs de Maisons Individuelles.

Transcription réglementaire et prescriptions

Panneaux solaires

La **taille** et les proportions des panneaux solaires ne s'accordent pas au caractère architectural du bâtiment et nécessitent de choisir un emplacement non visible de l'espace public
Le positionnement des panneaux solaires sera **réétudié** de manière à ne pas créer un hiatus avec les caractéristiques de l'architecture existante
Les panneaux solaires formeront un **pan** de toiture complet, sans cadre en tuiles
Les panneaux solaires seront **encastrés** dans le plan de la couverture.
Les panneaux solaires seront situés à l'**égoût** du toit de manière à en atténuer l'impact dans le paysage.
Les panneaux solaires seront placés au **sol** de manière à échapper à la vue depuis l'espace public
Les panneaux solaires seront **composés** avec ... de manière à former un ensemble cohérent

Economies d'énergie

Le bâtiment sera positionné pour (s') abriter des vents dominants
Les baies s'orienteront de manière plus importante au sud
Les menuiseries seront améliorées sans remplacement

Procédures

Les créations ou modifications de bâtiments nécessitent le **dépôt en mairie** d'un **Permis de Construire** ou d'**Aménager** ou d'une **Déclaration Préalable** dans les cas prévus à l'article L.421 du Code de l'Urbanisme.

Lorsque l'immeuble se trouve situé à l'intérieur d'un espace protégé, le projet est soumis à l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France (abords de monuments historiques, secteurs sauvegardés, zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager) ou des commissions des sites et espaces protégés (sites classés).

Pour vous renseigner

Pour les aspects techniques et financiers :

ADEME, Délégation Régionale Bourgogne, 10 Avenue Foch
BP 51562 — 21015 Dijon Cedex
Tél. : 03 80 76 89 76 - e-mail : ademe.bourgogne@ademe.fr
Pour obtenir des conseils gratuits et indépendants sur l'énergie, vous pouvez contacter l'espace Info Energie le plus proche de chez vous au N° Azur : 0 810 060 050 ou sur www.ademe.fr
Association Bourgogne Energies Renouvelables 102 Rue d'Auxonne
21000 Dijon
Tél. : 03 80 59 12 80 - e-mail : contact@ber.asso.fr
Conseil régional de Bourgogne
17 boulevard de la Trémouille 21000 Dijon Tél. : 03 80 44 33 00

Pour l'aspect réglementaire :

Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine
39 rue Vannerie 21000 Dijon Tél. : 03 80 68 42 85 Fax. : 03.80.68.42.86
e-mail : sdap.cote-d'or@culture.gouv.fr
Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et d'Environnement
24 rue de la Préfecture 21000 Dijon Tél. : 03 80 30 02 38
Maisons Paysannes de France
Mme DULERY Le logis 21310 Bezouotte Tél. : 03 80 36 57 03
Conseil Régional de l'Ordre des Architectes
7 Bd W.Churchill 21000 Dijon Tél. : 03 80 28 90 03
Mairie de la commune
Direction Départementale de l'Équipement et ses arrondissements
57 rue de Mulhouse 21000 Dijon Tél. : 03 80 29 44 44
Pour réaliser les travaux :
Artisans et entreprises titulaires de l'appellation Qualisol ou QualiPV
Liste sur : www.qualisol.org ou www.qualipv.org

Bibliographie

- Restaurer sans défigurer,
J-F DEVALIERE
- Réglementation thermique 2005, **Ministère de l'emploi, de la cohésion sociale et du logement.**
- Habiter en Morvan, **Parc naturel régional du Morvan**
- Restaurer, aménager, bâtir en Pays Châtillonnais, **Pays châtillonnais en Bourgogne**

En savoir plus

Pour en savoir plus sur la construction d'un bâtiment économe en énergie et la réglementation thermique, consultez les sites :

- www.ademe.fr rubriques "Bâtiment" ou "Énergies et matières renouvelables"
- www.rt-batiment.fr
- www.effinergie.org

Les fiches « Construire ou restaurer » sont disponibles sur le site Internet www.cote-dor.pref.gouv.fr
>Services de l'Etat
>Affaires Culturelles en Bourgogne
> Pour vous aider

Conception et réalisation SDAP 21 - juillet 2008 - clichés ©SDAP 21, BER, ADEME, C. C. du Pays d'Aix.

Service
Départemental
de
l'Architecture
et du
Patrimoine de
Côte-d'Or

construire ou restaurer LES PANNEAUX SOLAIRES LES ECONOMIES D'ENERGIE



Cette fiche est destinée à orienter les projets de construction neuve autant que de rénovation ou de réhabilitation. Elle s'appuie sur les observations réalisées sur l'ensemble du département de la Côte d'Or. Elle ne peut toutefois refléter tous les cas particuliers et donne ainsi des orientations générales, à nuancer en cas de besoin par une étude spécifique, notamment quand le projet apparaît comme une réelle oeuvre de création.

Les économies d'énergie et l'utilisation des énergies renouvelables sont **l'un des enjeux majeurs actuels et des prochaines années** dans le domaine du bâtiment .

S'agit-il d'une révolution ? Certes non, et l'examen de l'habitat ancien montre combien **l'adaptation au climat en général, et au site en particulier, a généré une rationalité des volumes, une économie des moyens, et des formes originales et reconnues culturellement.**

De nos jours, la situation est différente selon que l'on veut améliorer les performances d'un bâtiment existant ou construire un bâtiment neuf. Mais dans les deux cas l'éventail des possibilités est vaste :

- privilégier d'abord le recours aux économies d'énergie en agissant sur **la sobriété énergétique** (diminution des besoins énergétiques en isolant le bâtiment et en favorisant la conception bioclimatique par exemple) et **l'efficacité énergétique** (diminution des consommations énergétiques par l'utilisation d'appareils de chauffage performants ou de système de régulation) ;

- ensuite, **recourir aux énergies renouvelables** pour couvrir le solde énergétique et ainsi améliorer le rendement énergétique global (panneaux solaires, chaudière automatique au bois-énergie par exemple).

Dans les secteurs protégés, et plus généralement dans les centres anciens, la confrontation d'éléments d'aspect contemporain avec les formes et détails traditionnels peut être source de hiatus et d'incohérence, au même titre que d'autres ajouts (châssis rampants, cf. fiche « l'utilisation des combles »).

Comment orienter son projet, en menant de front bilan énergétique, préservation du cadre bâti et protection de l'environnement ?

Cette fiche traite plus spécifiquement des panneaux solaires.

**Même modestes tous travaux altèrent
ou au contraire valorisent notre cadre de vie.**

Intégrations réussies



Intégration à améliorer



L'ETAT DES TECHNOLOGIES

Le terme courant de panneaux solaires recouvre en fait divers matériels aux rôles très différents. Deux familles sont à distinguer :

• **les panneaux solaires thermiques** transforment l'énergie solaire en chaleur. Cette chaleur piégée dans le capteur est transférée au ballon d'eau chaude sanitaire ou au circuit de chauffage (ballon tampon ou plancher chauffant).

Les fabricants proposent :

- des **capteurs plans** constitués d'un coffre rigide, vitré et isolé à l'intérieur duquel une plaque recouverte d'un revêtement noir (absorbeur) reçoit le rayonnement solaire ;

- des **capteurs sous vide** constitués soit de plusieurs tubes raccordés à un collecteur soit de capteurs plans classiques dans lequel le vide est fait. Le vide permet de réduire les déperditions thermiques des capteurs. Plus cher mais nécessitant une surface moindre, ce type de capteur est à préconiser :

⇒ lorsqu'il y a une faible surface orientée plein sud où des capteurs plans ne pourraient pas être installés ;

⇒ pour obtenir des températures élevées (chauffage en montagne, climatisation solaire).

Il faut chercher la meilleure intégration/insertion architecturale des capteurs en fonction des différentes possibilités en veillant à la bonne performance du système.

Les distance entre panneaux et ballon de stockage et entre le ballon de stockage et les points de puisage doivent être aussi réduites que possible pour limiter les pertes de chaleur. De même, les conditions d'ensoleillement sont prépondérantes, c'est pourquoi il faut éviter les ombres portées ou les masques proches ou lointains (bâtiments, arbres...)

• **les panneaux ou modules photovoltaïques** sont constitués d'un assemblage en série de plusieurs cellules photovoltaïques qui transforment l'énergie du soleil (photons lumineux) en électricité, sous forme de courant continu. Leur rendement de conversion de l'énergie reçue est de l'ordre de 14 %.

Les panneaux photovoltaïques sont utilisés pour **produire de l'électricité** qui sera injectée sur le réseau et ainsi vendue à EDF/régie de distribution d'électricité ou pour électrifier un site isolé du réseau électrique. Leur utilisation se développe essentiellement dans l'habitat individuel et sur les bâtiments agricoles et des collectivités .

On trouve également sur le marché des panneaux au format de tuiles, des films souples ou des vitrages mixtes.

La pose de panneaux photovoltaïques en habitat individuel est possible, mais il convient de privilégier l'intégration la plus esthétique possible (traitement d'un pan de toit complet par ex).

Orientation et inclinaison optimales des capteurs

	Orientation optimale	Inclinaison optimale
Eau chaude solaire (Chauffe-eau solaire)	Sud (0°) avec une tolérance de ± 45° par	45° (de 30° à 50°)
Chauffage et eau chaude solaire (Système solaire combiné)	Sud (0°) avec une tolérance de ± 20° par rapport au Sud	60° (de 45° à 90°)
Electricité solaire (Générateur photovoltaïque)	Sud (0°) avec une tolérance de ± 45° par rapport au Sud	30° (de 25° à 45°)

L'aspect des panneaux solaires, en l'état actuel des techniques, ne diffère guère d'un modèle à l'autre ; le verre de protection crée une surface sombre et réfléchissante, proche de celle des châssis rampants et autres fenêtres de toit, mais avec une taille très supérieure : 2 à 6 m² pour un chauffe-eau solaire, 10 à 20 m² pour le chauffage en capteurs plans, 10 à 30 m² pour un générateur photovoltaïque

Il est rare que les proportions des panneaux s'accordent avec celles du toit. Laisser subsister une frange de quelques tuiles autour des panneaux n'est pas heureux, ne serait-ce que par la différence de couleur (le problème est peut-être différent avec l'ardoise). A fortiori, la pose en surépaisseur, plus facile n'est pas toujours très esthétique, quel que soit l'environnement du bâtiment. Pour concilier intégration architecturale et performance énergétique du système, la solution consiste :

- soit à choisir un emplacement non visible des espaces publics, par exemple au sol à condition qu'il n'y ait pas d'ombres portées ou de masques proches ou lointains diminuant les performances du système ;

- soit à réinterpréter des formes existantes dans le cadre bâti voisin (en paroi de mur sous l'égout du toit, couvre-espallier...)

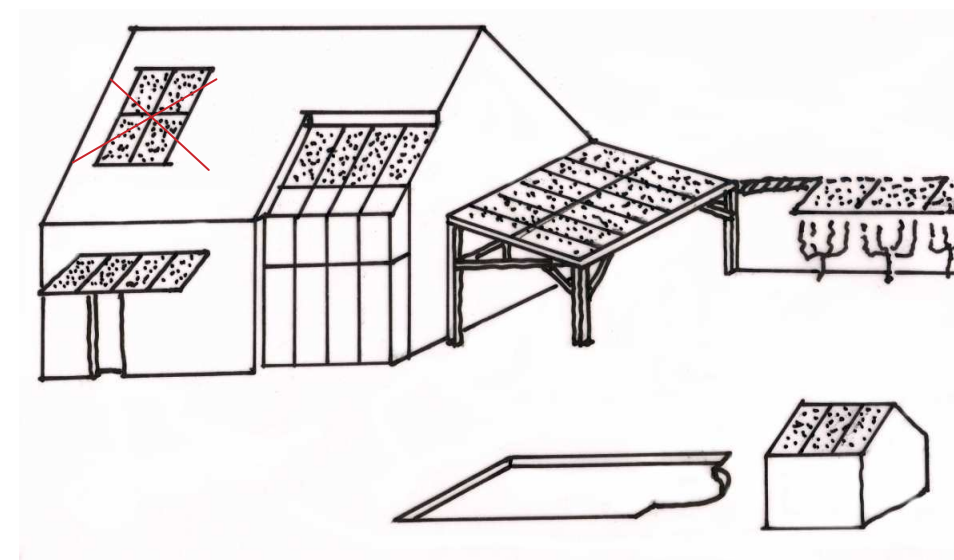
- soit à détacher les panneaux par une volumétrie indépendante : véranda, serre, garage, bûcher...

- soit à intégrer les capteurs à la toiture sous réserve de bonnes proportions. Attention : pour l'ADEME intégrer signifie utiliser les capteurs en remplacement d'un élément constructif (tuiles, garde-corps, brise-soleil) sans pour autant présenter une bonne intégration architecturale (adaptation au site) ;

- soit à prolonger une verrière existante, une porte de grange...

Compte tenu de ce qui précède, le travail d'intégration architecturale est à mener parallèlement aux autres études, ses implications financières intervenant directement dans le bilan de rentabilité du projet.

L'INTEGRATION ARCHITECTURALE DES CAPTEURS



Intégrations réussies



Intégration à améliorer



Transcription réglementaire et prescriptions:

La clôture reprendra l'une des formes dominantes du secteur.

La clôture sera constituée par :

- * un mur plein d'une épaisseur minimale apparente de 50 cm et d'une hauteur minimum de 1,30 m, 2,00 m;
- * un mur-bahut d'une hauteur minimum de 1 m, surmonté d'une grille de 1,50m de hauteur minimum ;
- * un muret de 0,50 à 0,80 m de hauteur, surmonté d'éléments à claire-voie de forme simple ;
- * un mur en moellons calcaires montés à sec, jointoyés à fleur ou enduits sans raideur, du ton de la pierre locale (voir fiche « l'aspect des murs ») ;
- * une haie vive d'essences locales variées non résineuses englobant éventuellement un grillage sur socle de 10 cm de hauteur maximum ;
- * des laves dressées entre poteaux ou en parement extérieur ;
- * un mur en briques pleines jointoyées à la chaux ;

Les piliers seront de section 50x50 cm minimum. Ils seront soit traités en pierre de taille à joints réguliers saillant légèrement du mur, avec couronnement ouvragé, soit lisses, en pierre de taille ou en enduit sans saillie sur le mur avec couronnement simple.

Les pierres de substitution devront présenter un aspect strictement identique au produit naturel, tant pour la matière, la couleur que le type d'appareillage.

La couverture du mur sera réalisée en pierres plates, en tuiles ou en dalles d'épaisseur 8 cm minimum, débordantes (mur enduit) ou non (mur en pierre).

Les teintes des éléments en bois ou métalliques seront choisies dans la palette traditionnelle locale (voir fiche « les couleurs »).

La clôture suivra la pente du terrain naturel, sans redents.

Procédures

Les créations ou modifications de CLÔTURES nécessitent le dépôt en mairie d'une autorisation pour travaux divers. Lorsque l'immeuble se trouve situé à l'intérieur d'un espace protégé, le projet est soumis à l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France (abords de monuments historiques, secteurs sauvegardés, zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager) ou de la commission des sites (sites classés).

Par ailleurs, le commerce des matériaux issus de la déconstruction, qu'ils soient en pierre (dalles, linteaux, cheminées, corniches...), en bois (poutres, boiseries, menuiseries...) ou en métal, est soumis à certaines obligations incombant tant aux professionnels (tenue d'un registre permettant l'identification des objets et des vendeurs, facturation) qu'aux particuliers (délivrance d'un justificatif).

Pour vous renseigner

- Mairie
- Direction Départementale de l'Équipement et ses subdivisions
57 rue de Mulhouse 21000 Dijon 03.80.29.44.44
- Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine
39 rue Vannerie 21000 Dijon 03.80.68.42.85
Fax. 03.80.68.42.86 sdap.cote-d'or@culture.gouv.fr
Informations nationales et régionales : www.culture.gouv.fr
- Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement
24 rue de la Préfecture 21000 Dijon 03.80.30.02.38
info@caue21.asso.fr
- Maisons Paysannes de France
Mme DULERY Le Logis 21310 Bézouotte 03.80.36.57.03

Bibliographie

- *Restaurer sans défigurer*, J-F DEVALIERE,
- *Habiter en Morvan*, Parc Naturel Régional du Morvan, 2000
- *L'architecture rurale et bourgeoise en France*, G.DOYON et R.HUBRECHT, éd. V.Fréal et Cie, 1969
- *Maisons Paysannes de France* (revue)
- *Restaurer, aménager, bâtir en Pays Châtillonnais*, Pays Châtillonnais, 2006
- *Restauration et construction de murets, cabottes et ouvrages hydrauliques; guide technique*, D.I.R.E.N. de Bourgogne,



Réalisé en collaboration avec : le Conseil Régional de Bourgogne, le Conseil Général de Côte d'Or, la COMADI / Agence d'Urbanisme, la Ville de Dijon / Inspection du Secteur Sauvegardé, la DDE de la Côte d'Or, la DRAC Bourgogne, Maisons Paysannes de France, l'Ordre des Architectes de Bourgogne, un représentant des Constructeurs de Maisons Individuelles, le CAUE 21

Service
Départemental
de
l'Architecture
et du
Patrimoine de
Côte d'Or

construire et restaurer

LES CLÔTURES



Cette fiche est destinée à orienter les projets de construction neuve autant que de rénovation ou de réhabilitation. Elle s'appuie sur les observations réalisées sur l'ensemble du département de la Côte d'Or. Elle ne peut toutefois refléter tous les cas particuliers et donne ainsi des orientations générales, à nuancer en cas de besoin par une étude spécifique, notamment quand le projet apparaît comme une réelle œuvre de création.

Fiches disponibles ou prévues:

Le volet paysager du Permis de Construire
L'implantation des constructions
La volumétrie et les niveaux
L'aspect des murs
Les baies et les menuiseries
La couverture
L'utilisation des combles
Les couleurs
Les clôtures
Les coffrets (EDF GDF...)
Les devantures et les enseignes
Les bâtiments agricoles
Les panneaux solaires

La clôture a de tous temps répondu à plusieurs objectifs, tant symboliques que pratiques. Avant tout, elle a un rôle de protection dans un sens comme dans l'autre : pénétration de personnes indésirables, perte du bétail, danger de la rue pour les enfants... Elle traduit aussi la richesse du propriétaire, et peut la cacher ou préserver une intimité ou en filtrer le regard par une ferronnerie.

Sous la forme de mur continu dans les centres urbains, elle protège le passant et le jardinier du vent, du froid et (ou) du soleil. Dans les villages, à trame plus lâche, elle crée une continuité entre les espaces bâtis et non bâtis, tout en ménageant des échappées vers le paysage.

De nos jours, elle a dépassé son rôle utilitaire, notamment du fait d'une faible hauteur, pour devenir avant tout signe de reconnaissance et d'individualisation. Rares sont les espaces ouverts, même prévus à l'origine, qui ont subsisté, générant ainsi dans les lotissements des alignements uniformes.

Comme dans d'autres domaines, la multiplication des produits manufacturés de grande diffusion répondant à la fantaisie de chacun, rompt l'unité sans pour autant éviter la banalisation des paysages.

Dans un souci de qualité du cadre de vie, il nous faut connaître les traditions locales pour nous intégrer dans le cadre bâti environnant sans pour autant refuser les évolutions et adaptations.

Même modestes tous travaux altèrent
ou au contraire valorisent notre cadre de vie.



DANS LES VILLES ET LES CENTRES-BOURGS

Des murs hauts prolongent les volumes bâtis. Les matériaux et les teintes sont identiques : pierres (ou briques en Val de Saône), couvertes en pierre taillée, en lave ou en tuiles, enduits.

Les porches s'inscrivent dans le mur par un linteau droit ou cintré, ou le coupent par deux piliers massifs surmontés de couronnements moulurés. Les portails sont opaques, en bois ou en métal.

Lorsque le rôle de défense devient moins important, le haut des murs fait place à une grille; le portail en ferronnerie dessine des motifs délicats.

Ces dispositions se généralisent au XIX^{ème} siècle, tout en gardant un souci de sécurité: hauteur de 2,4 à 3 m, barreaudage à pointes.

Au XX^{ème} siècle, ce modèle se diversifie dans les quartiers nouveaux, le décor de la clôture adopte le style de la maison : art nouveau, néo-régionaliste, rustique, moulé en béton, géométrique, avant de traduire l'éclectisme des catalogues ou de l'auto-construction.

Dans les lotissements, la clôture reflète l'évolution des tentatives de réglementation: muret bas + claire-voie, puis haie taillée (lauriers puis thuyas) puis mur plein.



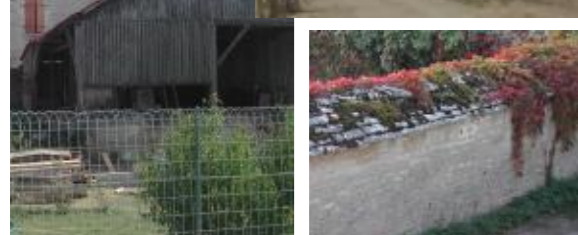
EN ZONE RURALE

La clôture traditionnelle reprend les modèles urbains en plus ou moins haut et plus ou moins soigné en fonction de la richesse du propriétaire.

La dominante est le modèle du XIX^{ème} siècle, correspondant à un siècle d'intense construction, mais il ne faut pas négliger la fréquence de la cour ouverte, pour les petits espaces ou lorsque la clôture constituerait une gêne pour la manœuvre des engins.

Les parcelles non bâties sont fermées, soit par des murs ou murets (notamment de soutènement des terres) soit par des haies vives d'espèces locales plus ou moins taillées (reprenant l'esprit du maillage bocager encore présent en Morvan, où les portails sont de simples assemblages de bois). Au XX^{ème} siècle, les murets sont parfois surmontés de grilles simples, ou de grillages tendus sur des poteaux métalliques.

Signalons enfin la fermeture des clos de vignes par des murs ou murets en pierres appareillées ou montées à sec, percés de portes ou de porches généralement très sobres.



Principes dans un environnement traditionnel

En abord de monument historique et plus généralement dans les centres anciens, l'objectif est de maintenir une qualité d'aspect au moins équivalente à celle existante.

Celle-ci passe essentiellement par une recherche d'unité avec les caractères dominants du cadre bâti environnant, basée sur le respect des principes analysés ci-dessus.

Contrairement à d'autres domaines, les besoins n'ont pas évolué de manière significative, c'est dans les matériaux et la mise en œuvre que résident les changements. Dans la profusion des produits existants, il convient surtout de faire un choix judicieux.

LA MACONNERIE MIXTE

Voile en béton avec un parement en pierre naturelle montée façon pierre sèche...

L'AGGLOMERE DE CIMENT

Il nécessite des fondations conséquentes et des raidisseurs, ce qui ne l'empêche pas de fissurer dès que sa longueur est importante. Par ailleurs, il garde un aspect raide; enfin sa faible épaisseur (agglomérés de 20 ou 27 cm) ne permet pas une couverture importante et crée une tranche maigrelette.

L'enduit doit éviter les gros grains (salissures) et les finitions dressées (trop plates).

LA PIERRE ARTIFICIELLE

Il convient de distinguer les moulages d'éléments anciens en mortier de résines teinté et nuancé, dont l'aspect et le vieillissement sont totalement compatibles avec un cadre ancien, et les faux piliers, placages et

LES GRILLES ET PORTAILS

Les fabrications actuelles reprennent généralement des modèles anciens; il faut opérer une sélection en fonction :

- des modèles régionaux (cf. page précédente);
- des proportions (hauteur souvent trop faible par rapport à la largeur);
- de la section des éléments constitutifs (souvent trop faible aussi);
- de la modestie du cadre avoisinant (les châteaux sont rares!);
- des teintes (cf. fiche « les couleurs »).

LES GRILLAGES

Il existe maintenant des fabrications solides, pérennes (métal laqué ou plastifié), mais leur teinte, leur aspect régulier et la section des fers donnent un caractère très artificiel plus adapté à des bâtiments publics qu'à l'habitation.

Le treillage traditionnel galvanisé est encore une bonne solution.

LES VEGETAUX

Ils présentent de nombreux avantages :

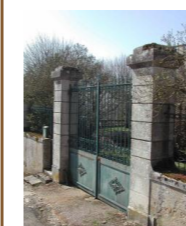
- Espèces et teintes variées, possibilité de suivre les saisons;
- feuilles caduques donnant une transparence hivernale;
- possibilité d'incorporer des éléments de haute tige et de se raccorder visuellement aux boisements voisins;
- transition avec les espaces naturels.

DETAILS TECHNIQUES POUR UNE CLÔTURE REUSSIE



Retour du mur en bout sur 60 cm, masquant le manque d'épaisseur; poteaux de forte section.

Face arrière banchée, parement en pierre ou laves.



Grilles et portails de forme simple.



Couverte en laves (pierres plates), en tuiles, en pierre épaisse naturelle ou artificielle (minimum 8 cm) avec une saillie formant goutte d'eau sur les murs enduits, sans saillie sur les murs en pierre, en pierres debout.



Clôture suivant la pente du terrain sans redents.

Nombre de poteaux réduit au minimum, poteaux du même matériau que le reste du mur.



Hauteur minimale de 1,20m, avec un seul matériau pour éviter une échelle trop petite par rapport aux bâtiments.



Les postes de transformation :

Ils répondent à des normes techniques strictes et se présentent sous forme d'une enveloppe souvent préfabriquée peu sujette à des variations plastiques. Leur **inscription dans le paysage** résulte d'un choix que le **volet paysager** de la demande d'autorisation illustrera :

- **miniaturisation** (modèle de faible encombrement) ;
- **masque** (derrière un premier plan existant ou créé) ;
- **mimétisme** avec l'environnement (murs et toiture traditionnels) ;
- accompagnement **végétal** ;
- **décor**.



Transcription règlementaire et prescriptions :

La demande d'autorisation figurera l'**emplacement** et l'**aspect** (matériau, parement, couleur) des coffrets de branchement.

Le coffret sera **intégré** à l'architecture par

- * son **emplacement** respectant les lignes de force de la façade ;
- * un **revêtement** et une **teinte** identiques aux parements voisins ;
- * un **encastrement** en creux de 5 cm environ avec pose d'une porte d'aspect traditionnel.

Le projet de **clôture** intégrera les accessoires (coffrets de branchement, boîte aux lettres, etc.).

Procédures

Le **projet de coffrets** sera explicité

- ⇒ dans la demande de **Permis de Construire** dans les cas prévus à l'article L.421-1 du Code de l'Urbanisme ;
- ⇒ dans la **déclaration de Travaux** dans les cas mentionnés à l'article L.422-2 ;
- ⇒ sous forme d'**autorisation spéciale de travaux** dans les espaces protégés ;
- ⇒ dans le dossier de demande de lotissement.

Lorsque l'immeuble se trouve situé à l'intérieur d'un espace protégé, le projet est soumis à l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France (abords de monuments historiques, secteurs sauvegardés, zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager, sites inscrits) ou des commissions des sites et espaces protégés (sites classés).

Pour vous renseigner

- **EDF Gaz de France Distribution**

BP 438 21012 Dijon cedex

- **Mairie**

- **Direction Départementale de l'Équipement et ses subdivisions**

57 rue de Mulhouse 21000 Dijon 03.80.29.44.44

- **Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine**

39 rue Vannerie 21000 Dijon 03.80.68.42.85

Fax. 03.80.68.42.86 sdap.cote-d'or@culture.gouv.fr

Informations nationales et régionales : www.culture.gouv.fr

- **Conseil Régional de l'Ordre des Architectes**

7 Bd W.Churchill 21000 Dijon 03.80.28.90.03

Pour établir et réaliser votre projet

- **Architectes** (tableau régional disponible aux adresses ci-contre)

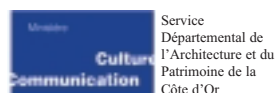
- **Artisans spécialisés**

(Chambre des Métiers 18 rue Chabot-Charny 21000 Dijon 03.80.63.13.50)

- **Constructeurs de maisons individuelles**

- **EDF Gaz de France Distribution**

BP 438 21012 Dijon cedex



Réalisé en collaboration avec : le Conseil Régional de Bourgogne, le Conseil Général de Côte d'Or, la COMADI/Direction de l'Urbanisme, la Ville de Dijon/Inspection du secteur sauvegardé, la DRAC Bourgogne, Maisons Paysannes de France, l'Ordre des Architectes de Bourgogne, un représentant des Constructeurs de Maisons Individuelles, EDF-Gaz de France Distribution, le SICECO.

Service
Départemental de
l'Architecture et du
Patrimoine de Côte
d'Or
et
EDF-Gaz de France
Distribution

construire ou restaurer

LES COFFRETS EDF-GDF



Cette fiche est destinée à orienter les projets de construction neuve autant que de rénovation ou de réhabilitation. Elle s'appuie sur les observations réalisées sur l'ensemble du département de la Côte d'Or. Elle ne peut toutefois refléter tous les cas particuliers et donne ainsi des orientations générales, à nuancer en cas de besoin par une étude spécifique, notamment quand le projet apparaît comme une réelle œuvre de création.

Fiches disponibles ou prévues :

*Le volet paysager
du Permis de Construire*

L'implantation des constructions

La volumétrie et les niveaux

L'aspect des murs

Les baies et les menuiseries

La couverture

L'utilisation des combles

Les couleurs

Les clôtures

Les coffrets (EDF GDF...)

Les devantures et les enseignes

Les **coffrets de branchement** d'électricité ou de gaz sont rarement pris en compte dès la conception d'un projet, qu'il s'agisse d'une construction neuve ou d'une réhabilitation.

Leur **emplacement** a pourtant un rôle important dans la présentation de l'immeuble du fait de leur **situation** (accessible de la voie publique), de leur taille et de la **couleur** standard claire. De plus, les contraintes techniques laissent souvent une liberté de choix réduite pour leur positionnement.

Il est pourtant presque toujours possible de réaliser une **bonne intégration**, à condition de balayer **dès le départ** toutes les solutions, puis de **soigner la mise en œuvre** par un suivi attentif du chantier. Le coffret, loin d'être une fatalité, peut servir l'harmonie du bâtiment.

Même modestes tous travaux altèrent

ou au contraire valorisent notre cadre de vie.

Dispositions réglementaires :

L'installation des coffrets électriques est régie par la norme C14-100, celle des coffrets gaz est actuellement régie par le DTU 61.1, celui-ci sera progressivement remplacé par la norme NFP 45-204.

LE DTU 61-1 (COFFRET GAZ)

Les coffrets peuvent être soit encastrés, soit fixés en applique murale, soit posés sur socle. La hauteur normale de pose est telle que la base soit située entre 0,40 m et 1,20 m du sol.

Suivant l'emplacement, une protection mécanique peut s'avérer nécessaire.

S'ils sont encastrés dans le mur extérieur d'un bâtiment d'habitation ou de ses dépendances, la paroi protégeant l'arrière du coffret doit répondre aux prescriptions contre l'incendie et, s'il y a lieu, d'isolation thermique. Pour certains modèles, la pose d'armatures formant linteau est indispensable.

Pour les coffrets posés sur socle, ce dernier doit être bloqué dans de la terre compactée ou du béton maigre et comporter des systèmes de fixation compatibles avec le modèle de coffret choisi.

LA NORME C14-100 (COFFRET ÉLECTRIQUES)

Le maître de l'ouvrage doit exécuter ou faire exécuter tous les travaux de percement, de réfection de maçonnerie, de terrassement ou d'aménagement esthétique qui sont indispensables pour l'exécution du branchement ainsi qu'éventuellement le scellement du coupe-circuit principal.

Implantation sur un bâti existant :

Le coffret s'inscrira dans les lignes géométriques de la façade en évitant surtout de couper un élément d'architecture. L'idée générale est de le faire disparaître, de le fondre dans le mur.

LE MIMÉTISME

par la **matière** : pierre enchâssée dans un cadre métallique,

et /ou

par l'**aspect de surface** : enduit plastique reprenant le grain de la façade, pierre plaquée,

et /ou

par une **peinture** adaptée ou une simple **patine** du ton de la surface voisine.

LA REUTILISATION

d'un élément qui existe déjà dans l'immeuble: trapon, soupirail de cave, allège de baie.

LA COPIE

d'un élément traditionnel (portes en bois, voire portique en applique pour éviter l'encastrement).

REGROUPER et COMPOSER

entre eux les différents éléments techniques (coffrets, boîte aux lettres, boîtiers vidéos...).

REDUIRE

la taille en recourant au téléreport.



Poses en retrait de 5 cm en l'attente d'une porte.



Implantation sur une construction neuve :

EN FAÇADE D'IMMEUBLE

Les coffrets sont des éléments aussi visibles et importants que les baies. Ils doivent être pris en compte dès la conception de la façade. En conséquence, il convient de s'informer sur l'emplacement de l'arrivée des réseaux pour les intégrer au projet.

Trois options :

INTEGRER

le coffret reste visible, éventuellement peint dans le ton de la façade. Cette solution nécessite la prise en compte des autres équipements techniques de la façade et une organisation générale de celle-ci.



DISSIMULER

le coffret est sur une façade en retour de la voie publique (intérieur de porche, descente de garage...).



CREER

une géométrie volontariste, un rythme.



SUR UNE CLÔTURE

NE PAS DEPASSER

le niveau haut du mur de clôture



SE COMPOSER

avec les autres accessoires

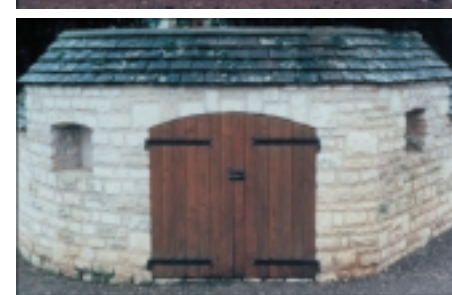
S'HARMONISER

par la teinte



SE MASQUER

derrière une porte



Qui fait quoi ?

POUR UN PROJET PRIVÉ HORS LOTISSEMENT :

Le maître d'ouvrage (le propriétaire) est responsable de la demande d'autorisation de branchement, ainsi que de la bonne exécution des travaux de maçonnerie.

L'emplacement des coffrets doit figurer dans le dossier d'autorisation de travaux. EDF-Gaz de France Distribution établit la proposition de devis.

Il signale les contraintes liées au site et peut proposer un chiffrage des dispositions complémentaires. Il peut assurer l'exécution de cette prestation.

DANS UN LOTISSEMENT :

Lotissement privé : le projet est établi et suivi par EDF-Gaz de France Distribution

Lotissement public* : le projet est établi et suivi par le SICECO (Syndicat Intercommunal des Collectivités Electrifées de Côte d'Or).

* en zone rurale

EN CAS DE RENFORCEMENT OU DE DISSIMULATION DE RÉSEAU* :

c'est le SICECO ou le Syndicat d'Electrification de Plombières-les-Dijon qui a l'initiative du projet, établit la demande et réalise les travaux.

Principes dans un environnement traditionnel

En abord de monument historique et plus généralement dans les centres anciens, l'objectif est de maintenir une qualité d'aspect au moins équivalente à celle existante.

Celle-ci passe essentiellement par une recherche d'unité avec les caractères dominants du cadre bâti environnant, basée sur le respect des principes analysés ci-dessus.

Des dispositions différentes peuvent être envisagées, dans le cadre d'une étude au cas par cas, en fonction de particularismes locaux ou lorsque le projet apparaît comme une réelle oeuvre de création.

Transcription réglementaire et prescriptions

La **couverture** sera réalisée au moyen de :

- * **tôles** nervurées de teinte **brun-rouge** (ral 8012) ou **gris-beige** (RAL 1019 ou 7032) ou **vert** (RAL 6003) ou **gris foncé** (RAL 7022) ;
- * **plaques** de fibres-ciment de teinte **rouge-brun** ou **gris-beige** ou **naturel** ou **nuancé** ;
- * plaques de fibres-ciment teintées aux **sels** métalliques ;
- * tôles **imprimées** revêtues d'un grésage de tons nuancés.

Le **bardage** sera réalisé au moyen de :

- * **tôles** nervurées de ton **brun** (RAL 7006) ou **gris** (RAL 7032) ou **vert** (RAL 8014) ou **beige** (RAL 1002 ou 1019) ;
- * **planches** traitées aux sels métalliques pour permettre le vieillissement naturel.

Le bardage descendra jusqu'à une **hauteur** maximale de 1,5m par rapport au sol extérieur.

L'**enduit** sera réalisé par mélange de chaux NHL, CL ou DL + sables locaux + pigments éventuels, soit par un produit tout prêt ; il reprendra la tonalité de la pierre locale de manière à se fondre dans le paysage (cf. fiche « les couleurs » ou palette locale disponible en mairie si elle existe).

Les bâtiments seront **divisés** en volumes différents pour casser l'effet de masse.

Les **plans** figureront :

- * la **topographie** du terrain (courbes de niveau tous les mètres et coupes éventuelles) ;
- * les **déblais** et remblais ;
- * l'**accompagnement** végétal avec descriptif et positionnement notamment des arbres de haute tige.

Les **plantations** reprendront des espèces locales, telles que :

- * **arbres** : chêne, hêtre, noyer, robinier (acacia), saule, aulne glutineux, tilleul, frêne, bouleaux en groupe, fruitiers ...
- * **arbustes** : charme, épine, noisetier, viorne, aubépine, sureau, cornouiller ...

Procédures

Les créations ou modifications de bâtiments nécessitent le **dépôt en mairie** :

⇒ d'un **Permis de Construire** ou d'une **Déclaration Préalable** suivant les cas prévus à l'article L.421 du Code de l'Urbanisme.

Lorsque l'immeuble se trouve situé à l'intérieur d'un **espace protégé**, le projet est soumis à l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France (abords de monuments historiques, secteurs sauvegardés, zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager) ou des commissions des sites et espaces protégés (sites classés).

Pour vous renseigner

- **Mairie**

- **Chambre d'Agriculture de la Côte d'Or**

42 rue de Mulhouse 21000 Dijon 03.80.68.66.00

- **Direction Départementale de l'Équipement et ses arrondissements**

57 rue de Mulhouse 21000 Dijon 03.80.29.44.44

- **Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine**

39 rue Vannerie 21000 Dijon 03.80.68.42.85

Fax. 03.80.68.42.86 sdap.cote-d'or@culture.gouv.fr

- **Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement**

24 rue de la Préfecture 21000 Dijon 03.80.30.02.38

info@caue21.asso.fr

- **Maisons Paysannes de France**

- **Ordre des Architectes de Bourgogne** 7 boulevard Winston Churchill

21000 DIJON 03.80.28.90.03

Pour établir et réaliser votre projet

Architectes et bureaux d'études spécialisés

Artisans spécialisés

(Chambre des Métiers 67 rue Daubenton 21000 Dijon 03.80.63.13.53)

Constructeurs possédant un bureau d'études



PREFECTURE DE LA CÔTE D'OR



Direction
Départementale
de l'Équipement
Côte d'Or



ASSOCIATION
DES MAIRES
DES COMMUNES
DE LA CÔTE D'OR

Bibliographie

- *Conception d'un projet de bâtiment pour vaches allaitantes, Chambres d'Agriculture de Bourgogne, GLVB, CAIAC, Institut de l'élevage ; éd. Technipel, 149 rue de Bercy 75595 PARIS cedex 12; 2003*

- *L'architecture rurale française-Bourgogne, R.BUCAILLE, éd. Berger-Levrault, 1980*

- *Les couleurs de la France, J.P. LENCLOS, éd. du Moniteur, 1990*

Les fiches « Construire ou restaurer » sont disponibles sur le site Internet www.cote-dor.pref.gouv.fr
> Services de l'Etat
> Affaires Culturelles en Bourgogne
> Pour vous aider

Réalisé en collaboration avec : le Conseil Régional de Bourgogne, le Conseil Général de Côte d'Or, la COMADI/Agence d'Urbanisme, la Ville de Dijon/Inspection du secteur sauvegardé, la DDE de la Côte d'Or, la DRAC Bourgogne, Maisons Paysannes de France, l'Ordre des Architectes de Bourgogne, le CAUE 21, la Chambre d'Agriculture de Côte d'Or

Service
Départemental
de
l'Architecture
et du
Patrimoine de
Côte d'Or

construire ou restaurer

LES BATIMENTS AGRICOLES



Cette fiche est destinée à orienter les projets de construction neuve autant que de rénovation ou de réhabilitation. Elle s'appuie sur les observations réalisées sur l'ensemble du département de la Côte d'Or. Elle ne peut toutefois refléter tous les cas particuliers et donne ainsi des orientations générales, à nuancer en cas de besoin par une étude spécifique, notamment quand le projet apparaît comme une réelle oeuvre de création.

Fiches disponibles ou prévues:

Le volet paysager

L'implantation des constructions, la volumétrie et les niveaux

L'aspect des murs

Les baies et les menuiseries

La couverture

L'utilisation des combles

Les couleurs

Les clôtures

Les coffrets (EDF GDF...)

Les devantures et les enseignes

Les bâtiments agricoles

*Les panneaux solaires –
Les économies d'énergie*

Les cimetières

L'implantation d'un bâtiment agricole, en Côte d'Or comme ailleurs, est souvent thème de débat ; instrument de travail, forcément trou onéreux pour les uns, le stockage ou la stabulation peut apparaître comme une agression au paysage pour les autres.

Les bâtiments agricoles ont pourtant été de tout temps une composante essentielle des paysages et leurs dimensions ont toujours excédé celles des simples habitations. L'accroissement notable de leur volume a de multiples causes, notamment :

- la concentration du cheptel ;
- les normes sanitaires très strictes, tant en matière d'éloignement des habitations que d'espace par animal ;
- l'augmentation du nombre et de la taille des engins agricoles, rendant exigus les bâtiments existants et les cours traditionnelles ;
- l'industrialisation des fabrications et des matériaux ;

Le caractère non pérenne des bâtiments, au moins à l'échelle des siècles, incite de plus à une économie maximale des matériaux.

Ainsi, il est nécessaire d'opérer une approche croisée des différentes données concernant un projet, liées tant au développement normal de l'activité économique agricole qu'au respect de nos paysages et du bâti ancien. Cette démarche a d'autant plus de chances de réussite qu'elle est réalisée en amont du projet. Elle permettra alors d'aller jusqu'au détail d'exécution, souvent négligé, qui parachève l'adaptation au site.

La réflexion préliminaire

Construire un bâtiment agricole engage la qualité de la vie au travail et les résultats de l'exploitation pour vingt ans. Ceci mérite de prendre le temps de la réflexion.

Celle-ci ne se bornera pas au programme du bâtiment à venir, mais devra englober les modifications de ceux à quitter : seront-ils détruits, réaménagés, affectés à un nouvel usage (gîtes...) ?

Quelles en seront les conséquences sur le fonctionnement global ?

LA RÉUTILISATION DES BÂTIMENTS ANCIENS

Elle devra s'appuyer sur un diagnostic préalable : ancienneté, qualité architecturale, état, capacité d'adaptation.

Même si ce projet est décalé dans le temps pour des questions financières, des travaux seront sans doute à prévoir pour en assurer la conservation en même temps que ceux de construction et à intégrer au plan de financement.

Les contraintes techniques

LES PRINCIPES GÉNÉRAUX

Les normes et réglementations étant complexes et évolutives, notamment en ce qui concerne les bâtiments d'élevage, leur exposé ne peut rentrer dans le cadre de cette fiche d'orientations.

Il convient de se reporter aux documents professionnels, telle la plaquette « Conception d'un projet de bâtiment pour vaches allaitantes » (cf. bibliographie) qui développe les types de logements envisageables, leurs avantages et inconvénients, et leurs coûts (construction et exploitation).

Par ailleurs, au-delà de 800 m² de surface bâtie, c'est l'architecte chargé du projet qui tiendra compte de ces éléments.

LE CHOIX DU TERRAIN

Ce choix fondamental tiendra compte de toutes les contraintes physiques (orientation, pentes, nature du sous-sol), fonctionnelles (proximité du siège de l'exploitation, possibilité d'extension ultérieure) et économiques.

L'ORGANISATION DES BÂTIMENTS

Elle doit tenir compte à la fois des aspects fonctionnels, climatiques, économiques et esthétiques.

Il est toujours préférable de dissocier le stockage des autres bâtiments (hauteur plus importante, risques d'incendie entraînant des surprimes d'assurance).

La création d'un *effet de cour* bien étudiée permet de limiter les nuisances du vent.

Le jeu de plusieurs volumes favorise l'insertion paysagère et réduit la masse apparente bâtie. Ce fractionnement permet également de ménager des possibilités d'extension ; cette hypothèse est à envisager dès le début du projet.

L'architecture et l'inscription dans le paysage

LE VOLUME

Les petits bâtiments dont les dimensions s'approchent de celles des bâtiments traditionnels n'ont pas de raison d'être traités différemment de ceux-ci, tant en volume qu'en matériaux : forte pente de toiture, matériaux traditionnels...

Dès que la largeur dépasse une dizaine de mètres, une volumétrie plus basse se justifie, tout en gardant des hauteurs adaptées au matériel, tant pour une économie à la construction que pour le confort.

LA STRUCTURE

Le besoin de libérer l'espace intérieur conduit généralement à choisir une structure de portiques, éventuellement accompagnés d'un ou deux auvents. Ces portiques sont en majorité métalliques (structures en profilés boulonnés) ; le bois (fermes en lamellé-collé) est néanmoins compétitif, notamment quand la portée libre dépasse 20 m.

Il existe d'autres solutions (poteaux intermédiaires avec poutres-treillis en bois, à âme en contreplaqué...) notamment pour les bergeries.

Les détails du traitement du bâtiment (faîtage, type d'ouvertures, filets...) résultent des choix techniques évoqués plus haut.

LES MATÉRIAUX

- Pour les murs :

- **l'aggloméré de ciment** est à privilégier dès qu'un rôle mécanique est nécessaire (soutien des terres, risques de chocs). Sa mise en œuvre et sa teinte étant rarement satisfaisantes, **il doit être enduit à la chaux**, (cf. fiche « l'aspect des murs ») dans un ton soutenu évitant une visibilité trop forte du bâtiment ;

- **le bardage en métal** est aussi fréquent ; mais il est plus fragile, sauf lorsque les nécessités thermiques amènent à utiliser un complexe isolant à double peau. Sa teinte aura un rôle déterminant dans l'aspect final : les tons clairs sont très visibles ; les tons verts se fondent rarement dans le paysage, contrairement à ce qu'on croit souvent ; **les gris et les bruns sont les mieux adaptés** ;

- **le bardage en bois** présente de nombreux avantages :

- un **confort** exceptionnel ;
- une **bonne insertion** dans le paysage, la teinte étant la même que l'environnement et jouant en nuances, en vue rapprochée ;
- une **forte longévité sans entretien** à condition de choisir des résineux durs et de les traiter initialement aux sels métalliques ;
- une **balance économique favorable** vis à vis du métal, du fait des augmentations récentes de l'acier et de la possibilité d'auto-construction, et un bilan énergétique inégalable.

- Pour la couverture :

- **les bacs acier nervurés** (toujours laqués) se partagent la vedette avec les plaques de fibres-ciment. Ils conviennent bien lorsque le critère du confort est moins important, sauf là aussi à utiliser un complexe isolant, plus coûteux et plus lourd. Leur teinte, totalement uniforme, les rend très visibles, même lorsqu'elle est sombre. Du gris ou du brun clair seraient mieux adaptés, mais ils ne figurent pas dans les nuanciers standards.

- **les plaques ondulées en fibres-ciment**, maintenant dépourvues d'amiante, assurent un meilleur équilibre hygrométrique. Le choix de leur teinte se fera entre :

- les tons « classiques » rouge ou brun, très visibles et uniformes ;
- les tons plus pastels ;
- une nouvelle teinte nuancée, (en cours d'essais, à valider) ;
- le ton naturel, trop clair pendant un certain nombre d'années ;
- la coloration aux sels métalliques, non garantie par le fabricant, mais économique car réalisable par l'agriculteur lui-même et très discrète dans le paysage ;
- une finition en tuiles creuses sur support en fibres-ciment dans certains cas particuliers.

- **les plaques en acier imprimées** et revêtues d'un grésage nuancé (marque Polytuil ou équivalent) permettant un aspect proche des tuiles traditionnelles malgré une charpente légère.

L'ADAPTATION AU TERRAIN

Elle est à soigner pour plusieurs raisons, tant d'économie (réduction des terrassements) que de paysage.

De manière générale, l'objectif est de « coller » **au plus près au niveau du terrain naturel, en équilibrant le volume des déblais et des remblais**. Sur un terrain en pente, on peut jouer :

- transversalement, sur le décalage de 60 cm entre l'allée et les boxes ;
- longitudinalement, sur la pente de l'allée d'alimentation, (3 % maximum) ;
- en cas de bâtiments accolés, sur un décalage des niveaux des sols et des toitures, permettant une ventilation en haut des longs pans.

On peut aussi créer un bâtiment dissymétrique, avec une ligne d'égout plus basse à l'aval du terrain.

L'ACCOMPAGNEMENT VÉGÉTAL

La position de plus en plus excentrée des bâtiments, (écart minimum de 50 ou 100 m par rapport aux habitations) entraîne une forte visibilité. Un accompagnement végétal permet de l'atténuer. Il peut avoir deux effets visuels :

- **reprendre et prolonger la trame végétale existante**, (haies bocagères) pour inscrire le bâtiment dans le parcellaire et les lignes de force du terrain ;
- **créer des masses boisées** (bosquets, arbres de fort développement) pour couper la longueur des bâtiments ou en relativiser le volume.

Ces différents éléments prolongeant le paysage lointain devront apparaître aussi « naturels » que possible, c'est-à-dire faire appel aux essences indigènes :

- arbres : chêne, hêtre, noyer, robinier (acacia), saule, tilleul, frêne, bouleaux en groupe, fruitiers ;
- arbustes : charme, épine, noisetier, viorne, aubépine.

Leur **utilité climatique** (abri du bétail, protection contre le vent) interviendra autant dans le choix de leur implantation que leur effet paysager.



***ANNEXE 2 : Guide sur le retrait-gonflement des argiles.
Recommandations pour la construction***



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT
ET DE L'AMÉNAGEMENT
DURABLES

face aux risques

Le retrait-gonflement des argiles

Comment prévenir les désordres
dans l'habitat individuel ?

Prévention
risques naturels majeurs



Sommaire

Introduction.....	2
<i>1. Face à quel phénomène ?</i>	3
1.1 Pourquoi les sols gonflent-ils et se rétractent-ils ?.....	3
<i>Pourquoi spécifiquement les sols argileux ?</i>	
<i>Les effets de la dessiccation sur les sols</i>	
1.2 Facteurs intervenant dans le phénomène de retrait- gonflement des argiles	5
1.3 Manifestation des désordres	8
<i>Les désordres au gros-œuvre</i>	
<i>Les désordres au second-œuvre</i>	
<i>Les désordres sur les aménagements extérieurs</i>	
<i>L'évaluation des dommages</i>	
<i>2. Le contrat d'assurance</i>	11
<i>3. Comment prévenir ?</i>	12
3.1 La connaissance : cartographie de l'aléa	12
3.2 L'information préventive	13
3.3 La prise en compte dans l'aménagement	14
3.4 Les règles de construction	15
3.5 La réduction de la vulnérabilité du bâti existant	15
<i>4. Organismes de référence, liens internet et bibliographie</i>	16
<i>Fiches</i>	17

Introduction

Le phénomène de retrait-gonflement des argiles, bien que non dangereux pour l'homme, engendre chaque année sur le territoire français des dégâts considérables aux bâtiments, pouvant dépasser 60 millions d'euros cumulés par département entre 1989 et 1998. En raison notamment de leurs fondations superficielles, les maisons individuelles sont particulièrement vulnérables à ce phénomène. Partant de ce constat, le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable a souhaité mettre en place une démarche d'information du grand public.

Ce dossier spécifique au retrait-gonflement des argiles fait partie d'une collection de documents, dont l'objectif est de faciliter l'accès à l'information sur les phénomènes naturels générateurs de dommages et sur les moyens de les prévenir.

Ces dossiers traitent notamment des moyens de mitigation (réduction de la vulnérabilité) qui peuvent être mis en place par les particuliers eux-même et à moindre frais ou pour un coût plus important en faisant appel à un professionnel. Ce dossier a pour objectif d'apporter des informations pratiques sur les différentes techniques de mitigation existantes. Une première partie introductive présente le phénomène et ses conséquences, au moyen de nombreux schémas et illustrations, puis des fiches expliquent chaque technique envisagée et les moyens de la mettre en oeuvre.

Actuellement, seuls le retrait-gonflement des argiles et les inondations font l'objet d'un dossier, mais à terme d'autres phénomènes pourront être traités.

Définitions générales

Afin de mieux comprendre la problématique des risques majeurs, il est nécessaire de connaître quelques définitions générales.

L'aléa est la manifestation d'un phénomène naturel ou anthropique d'occurrence et d'intensité données.

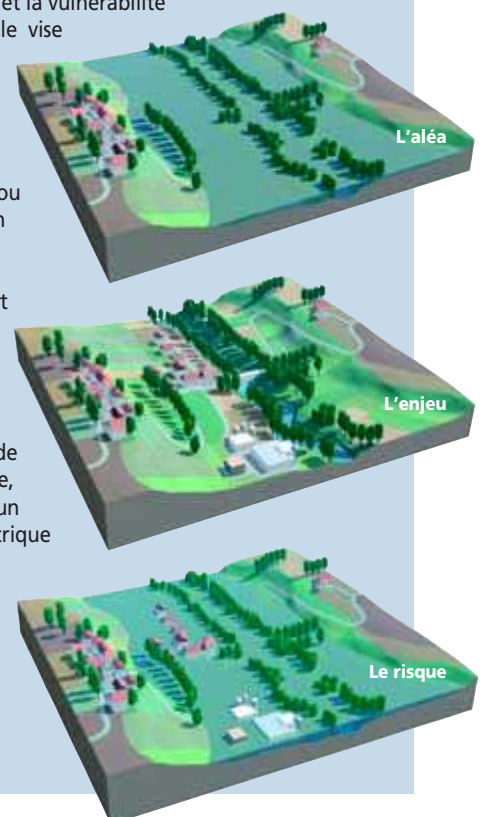
L'enjeu est l'ensemble des personnes et des biens susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel ou des activités humaines. Il se caractérise par son importance (nombre, nature, etc.) et sa vulnérabilité.

Le risque majeur est le produit d'un aléa et d'un enjeu. Il se caractérise par sa faible fréquence, sa gravité et l'incapacité de la société exposée à surpasser l'événement. Des actions sont dans la plupart des cas possibles pour le réduire, soit en atténuant l'intensité de l'aléa, soit en réduisant la vulnérabilité des enjeux.

La vulnérabilité exprime et mesure le niveau de conséquences prévisibles de l'aléa sur les enjeux. Elle caractérise la plus ou moins grande résistance d'un enjeu à un événement donné.

La mitigation (atténuation, réduction) des risques naturels est une démarche destinée à réduire l'intensité de certains aléas et la vulnérabilité des enjeux. Elle vise la réduction des dommages, liés à la survenue de phénomènes climatologiques ou géologiques, afin de les rendre supportables - économiquement du moins - par la société.

La sécheresse géotechnique est une période de longueur variable, caractérisée par un déficit pluviométrique plus ou moins marqué et se traduisant par une diminution de la teneur en eau de l'horizon du sous-sol.



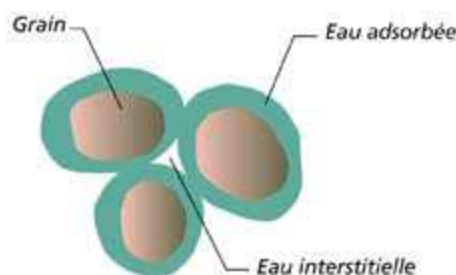
1 - Face à quel phénomène ?

1.1 - Pourquoi les sols gonflent-ils et se rétractent-ils ?

Le matériau **argileux** présente la particularité de voir sa consistance se modifier en fonction de sa teneur en eau. Dur et cassant lorsqu'il est asséché, un certain degré d'humidité le fait se transformer en un matériau **plastique** et malléable. Ces modifications de consistance peuvent s'accompagner, en fonction de la structure particulière de certains minéraux argileux, de variations de volume plus ou moins conséquentes : fortes augmentations de volume (phénomène de gonflement) lorsque la teneur en eau augmente, et inversement, rétractation (phénomène de retrait) en période de déficit pluviométrique marqué.

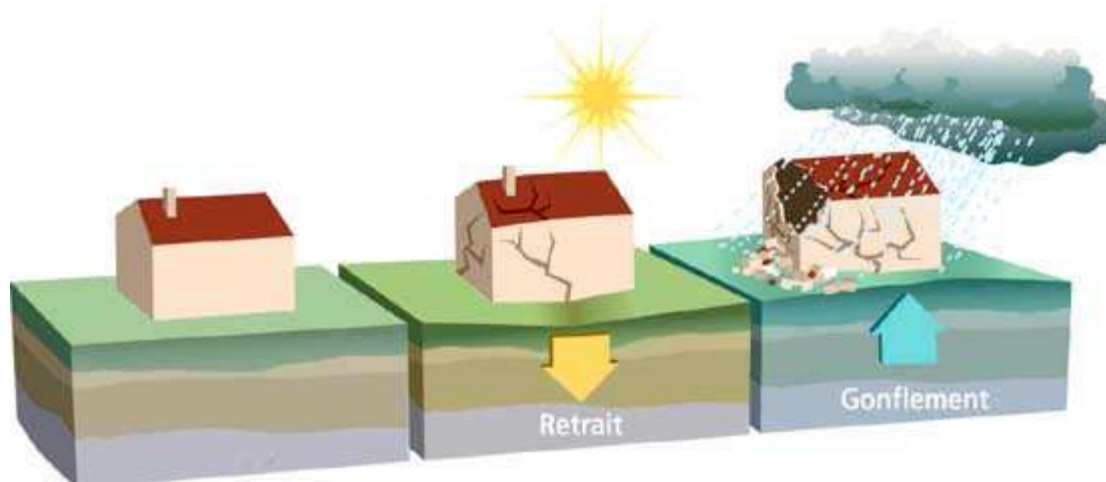
Les phénomènes de **capillarité**, et surtout de **succion**, sont à l'origine de ce comportement. Les variations de volume des sols argileux répondent donc à des variations de teneur en eau (on notera que des variations de contraintes extérieures – telles que les surcharges – peuvent, par ailleurs, également générer des variations de volume).

Tous les sols présentent la particularité de contenir de l'eau en quantité plus ou moins importante :



- de l'**eau de constitution**, faisant partie intégrante de l'organisation moléculaire des grains formant le sol ;
- de l'**eau liée** (ou **adsorbée**), résultant de l'attraction entre les grains et l'eau (pression de succion). On peut se représenter cette couche adsorbée comme un film visqueux entourant le grain ;
- une **eau interstitielle**, remplissant les vides entre les grains du sol (lorsque ceux-ci sont entièrement remplis, le sol est dit saturé).

La part respective entre ces différents « types » d'eau, très variable, dépend de la nature du sol et de son état hydrique. En fonction de cette répartition, les sols auront une réponse différente vis-à-vis des variations de teneur en eau. Plus la quantité d'eau adsorbée contenue dans un sol est grande, plus celui-ci est susceptible de « faire » du retrait.



Pourquoi spécifiquement les sols argileux ?

Les caractéristiques de la structure interne des minéraux argileux expliquent leur comportement face aux variations de teneur en eau :

- ils présentent en effet une structure minéralogique « en feuillets », à la surface desquels les molécules d'eau peuvent s'adsorber sous l'effet de différents phénomènes physico-chimiques, et ce de façon d'autant plus marquée que les grains du sol, fins et aplatis, ont des surfaces développées très grandes. Il en résulte un gonflement, plus ou moins réversible, du matériau. L'eau adsorbée assure les liaisons entre les grains et permet les modifications de structure du sol lors des variations de teneur en eau ;
- certains grains argileux peuvent eux-mêmes voir leur volume changer, par variation de la distance entre les feuillets argileux élémentaires, du fait d'échanges d'ions entre l'eau interstitielle et l'eau adsorbée ;
- les pores du sol sont très fins et accentuent les phénomènes de capillarité.

Toutes les familles de minéraux argileux ne présentent pas la même prédisposition au phénomène de retrait-gonflement. L'analyse de leur structure minéralogique permet d'identifier les plus sensibles. Le groupe des **smectites** et, dans une moindre mesure, le groupe des **interstratifiées** (alternance plus ou moins régulière de feuillets de nature différente) font partie des plus sujets au phénomène (on parle d'*argiles gonflantes*).

Cette sensibilité est liée :

- à des liaisons particulièrement lâches entre les feuillets constitutifs, ce qui facilite l'acquisition ou le départ d'eau. Cette particularité permet à l'eau de pénétrer dans l'espace situé entre les feuillets, autorisant ainsi de fortes variations de volume (on parle de *gonflement interfoliaire* ou *intercristallin*) ;
- au fait que ces argiles possèdent une surface spécifique particulièrement importante (800 m²/g pour la montmorillonite qui appartient

aux smectites, 20 m²/g pour la kaolinite), et que la quantité d'eau adsorbée que peut renfermer un sol est directement fonction de ce paramètre.

Les argiles non gonflantes sont ainsi caractérisées par des liaisons particulièrement lâches et par une surface spécifique de leurs grains peu développée.

Pour une variation de teneur en eau identique, l'importance des variations de volume d'un sol argileux « gonflant » dépend aussi :

- **Des caractéristiques « initiales » du sol**, notamment la densité, la teneur en eau et le degré de saturation avant le début de l'épisode climatique (sécheresse ou période de pluviométrie excédentaire). Ainsi, l'amplitude des variations de volume sera d'autant plus grande que la variation de teneur en eau sera marquée. À ce titre, la succession d'une période fortement arrosée et d'une période de déficit pluviométrique constitue un facteur aggravant prépondérant ;
- **de l'« histoire » du sol**, en particulier de l'existence éventuelle d'épisodes antérieurs de chargement ou de dessiccation. Par exemple, un sol argileux « gonflant » mais de compacité élevée (sur-consolidation naturelle, chargement artificiel, etc.) ne sera que peu influencé par une période de sécheresse. À contrario, un remaniement des terrains argileux (à l'occasion par exemple de travaux de terrassement) pourrait favoriser l'apparition des désordres ou être de nature à les amplifier.

Les effets de la dessiccation sur les sols

S'il est saturé, le sol va d'abord diminuer de volume, de façon à peu près proportionnelle à la variation de teneur en eau, tout en restant quasi saturé. Cette diminution de volume s'effectue à la fois **verticalement**, se traduisant par un tassement, mais aussi **horizontalement** avec l'apparition de fissures de dessiccation (classiquement observées dans les fonds de mares qui s'assèchent).

En deçà d'une certaine teneur en eau (dite *limite de retrait*), le sol ne diminue plus de volume, et



les espaces intergranulaires perdent leur eau au bénéfice de l'air. Des pressions de succion se développent de façon significative.

Lorsque le sol argileux non saturé s'humidifie, il se sature sans changement de volume. Il en résulte une annulation progressive des pressions de succion jusqu'à ce que l'argile retrouve son volume initial, voire le dépasse. Divers paramètres, dont la nature minéralogique de l'argile, conditionnent l'ampleur de ce gonflement. Les déformations verticales (de retrait ou de gonflement) peuvent atteindre 10 % de l'épaisseur de sol considérée, voir dépasser cette valeur.

En France métropolitaine, et plus largement dans les régions tempérées, seule la tranche superficielle de sol (1 m à 2 m) est concernée par les variations saisonnières de teneur en eau. À l'occasion d'une sécheresse très marquée et/ou dans un environnement défavorable [cf. paragraphe 1.2], cette influence peut toutefois se faire sentir jusqu'à **une profondeur atteignant 5 m environ**.

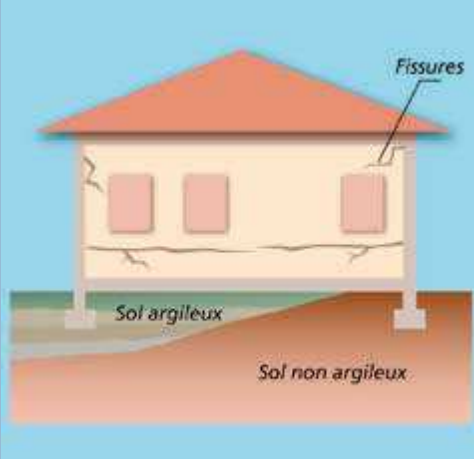
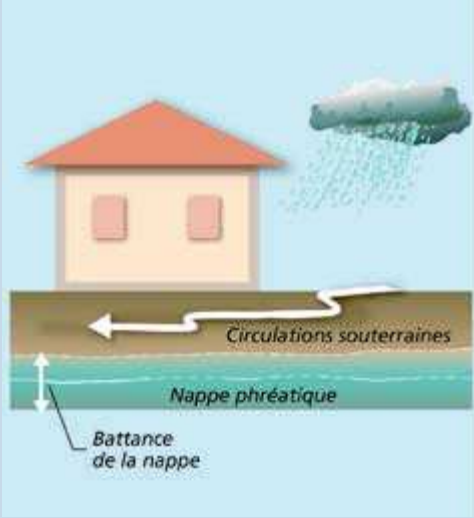
1.2 - Facteurs intervenant dans le phénomène de retrait – gonflement des argiles

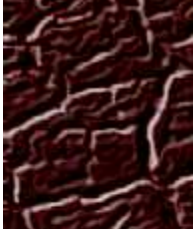
On distinguera les facteurs de prédisposition et les facteurs de déclenchement. Les premiers, par leur présence, sont de nature à induire le phénomène de retrait-gonflement des argiles, mais ne suffisent pas à le déclencher. Il s'agit de facteurs internes (liés à la nature des sols), et de facteurs

dit d'environnement (en relation avec le site). **Les facteurs de prédisposition permettent de caractériser la susceptibilité du milieu au phénomène et conditionnent sa répartition spatiale.**

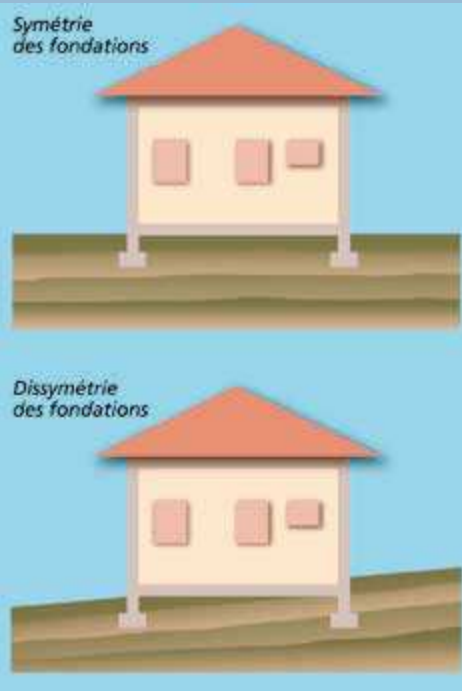
Les facteurs de déclenchement sont ceux dont la présence provoque le phénomène de retrait-gonflement, mais n'ont d'effet significatif que s'il existe des **facteurs de prédisposition** préalables. Leur connaissance permet de déterminer **l'occurrence du phénomène** (l'aléa et plus seulement la susceptibilité).

Le tableau ci-après présente succinctement chacun des facteurs en jeu.

TYPE DE FACTEUR	SCHÉMA EXPLICATIF	COMMENTAIRE
FACTEUR DE PRÉDISPOSITION		
La nature du sol		<p>Facteur de prédisposition prépondérant : seules les formations géologiques renfermant des minéraux argileux sont a priori concernées.</p> <p>La susceptibilité est fonction, en premier lieu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de la lithologie (importance de la proportion de matériaux argileux au sein de la formation) ; - de la composition minéralogique : les minéraux argileux ne sont pas tous « gonflants » et une formation argileuse sera d'autant plus réactive que la proportion de minéraux argileux « favorables » au phénomène (smectites, etc.) sera forte ; - de la géométrie de l'horizon argileux (profondeur, épaisseur) ; - de l'éventuelle continuité des niveaux argileux. <p>L'hétérogénéité de constitution du sous-sol constitue une configuration défavorable. C'est le cas par exemple avec une alternance entre niveaux argileux sensibles et niveaux plus grossiers propices aux circulations d'eau : ces derniers favorisent les variations de teneur en eau des niveaux argileux se trouvant à leur contact.</p>
Le contexte hydrogéologique		<p>C'est l'un des facteurs environnementaux essentiels. Les deux principaux facteurs néfastes sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la présence éventuelle d'une nappe phréatique à profondeur limitée ; - l'existence de circulations souterraines temporaires, à profondeur relativement faible. Elles peuvent être à l'origine de fréquentes variations de teneur en eau des niveaux argileux, favorisant ainsi le phénomène de retrait-gonflement. <p>Les conditions hydrauliques in situ peuvent varier dans le temps en fonction :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de l'évapotranspiration, dont les effets sont perceptibles à faible profondeur (jusqu'à 2 m environ) ; - de la battance de la nappe éventuelle (avec une action prépondérante à plus grande profondeur). <p>La présence d'un aquifère à faible profondeur permet le plus souvent d'éviter la dessiccation de la tranche superficielle du sol. Mais en période de sécheresse, la dessiccation par l'évaporation peut être aggravée par l'abaissement du niveau de la nappe (ou encore par un tarissement naturel et saisonnier des circulations d'eau superficielles). Ce phénomène peut en outre être accentué par une augmentation des prélèvements par pompage.</p>



La géomorphologie



Elle conditionne la répartition spatiale du phénomène :

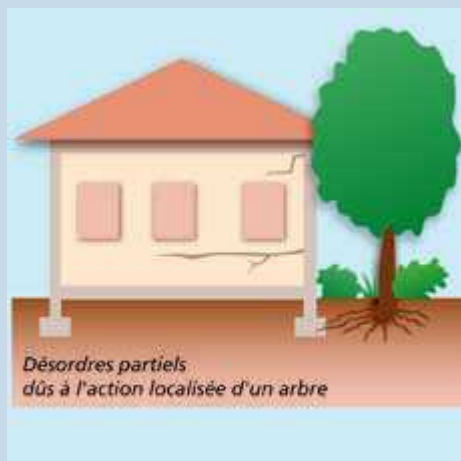
- un terrain en pente entraîne souvent une **dissymétrie des fondations** d'une construction, favorisant une aggravation des désordres sur le bâti. En effet, les fondations reposant le plus souvent à une cote homogène, les fondations amont sont alors plus enterrées et donc moins exposées aux variations de teneur en eau que les fondations aval.

- cet effet peut être renforcé par une **différence de nature de sol** à la base des fondations amont et aval (les couches superficielles du sol étant généralement parallèles à la topographie, les fondations amont reposent donc sur des terrains moins altérés et remaniés que les fondations aval).

- alors qu'une pente favorise le drainage par gravité, sur terrains plats **les eaux de ruissellement** ont tendance à stagner et à s'infiltrer, et ainsi à ralentir la dessiccation du sol.

- **l'orientation** constitue également un paramètre non négligeable. Sur une pente orientée au Sud, les sols à l'aval d'une construction sont soumis à un ensoleillement plus important que ceux situés en amont, à l'ombre de la bâtisse. La dessiccation y sera donc plus marquée.

La végétation



Son rôle est souvent prépondérant. Les racines des végétaux aspirent l'eau du sol par succion. En période de **bilan hydrique** négatif (les prélèvements par l'arbre sont supérieurs aux apports), cette succion provoque une migration d'eau pouvant se traduire par :

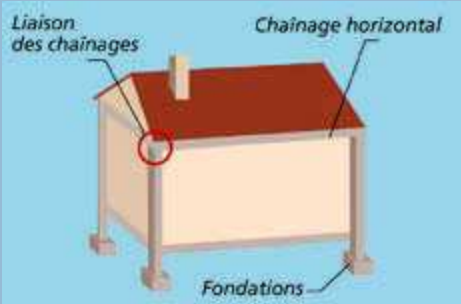
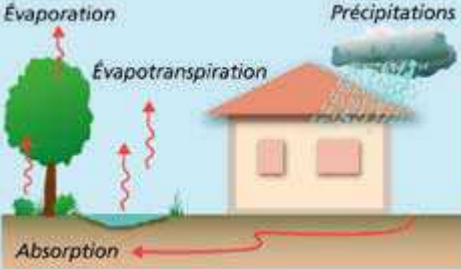

- un tassement centré sur l'arbre (formation d'une « cuvette ») ;
- un lent déplacement du sol vers l'arbre.

Une fondation « touchée » subira donc une double distorsion (verticale et horizontale) dont les effets seront particulièrement visibles dans le cas d'une **semelle filante**. Lorsque le bilan hydrique devient positif, les mécanismes inverses peuvent éventuellement se manifester.

On considère en général que l'influence d'un arbre adulte peut se faire sentir jusqu'à une distance équivalente à une fois sa hauteur (et jusqu'à une profondeur de l'ordre de 4 m à 5 m), avec des variations en fonction des essences.

Lorsqu'une construction s'oppose à l'évaporation, maintenant ainsi sous sa surface une zone de sol plus humide, les racines se développent de façon préférentielle dans sa direction. Il en est de même avec tout autre élément ayant une attraction positive, par exemple les regards et dispositifs d'assainissement fuyards.

Dans le cas de l'urbanisation d'un terrain déboisé depuis peu, ou encore de l'abattage d'un arbre qui était situé à côté d'une construction, des désordres par gonflement peuvent se manifester pendant plusieurs années. Ils résultent d'une augmentation de la teneur en eau générale du sol.

<p>Les défauts de construction</p>		<p>Ce facteur de prédisposition, souvent mis en lumière à l'occasion d'une sécheresse exceptionnelle, se traduit par la survenance ou l'aggravation des désordres.</p> <p>L'examen de dossiers d'expertise indique que les maisons touchées présentent souvent des défauts de conception ou de fondation, ou encore une insuffisance de chaînage (horizontal, vertical, mauvaise liaison entre chaînages). Le respect des règles de l'art « élémentaires » permettrait de minimiser, voire d'éviter, une large partie de ces désordres.</p>
<p>FACTEUR DE DÉCLENCHEMENT</p>		
<p>Les conditions climatiques</p>		<p>Les phénomènes climatiques exceptionnels sont le principal facteur de déclenchement du phénomène. Les variations de teneur en eau du sol sont liées à des variations climatiques saisonnières. Les désordres seront plus importants dans le cas d'une sécheresse particulièrement marquée, intervenant à la suite d'une période fortement arrosée (par sa durée et par les cumuls de pluie observés). Deux paramètres primordiaux entrent en jeu : l'évapotranspiration et les précipitations.</p>
<p>Les facteurs anthropiques</p>		<p>Des modifications de l'évolution « naturelle » des teneurs en eau du sous-sol peuvent résulter de travaux d'aménagement qui auraient pour conséquence :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de perturber la répartition des écoulements superficiels et souterrains ; - de bouleverser les conditions d'évaporation. <p>Cela peut être le cas pour des actions de drainage du sol d'un terrain, de pompage, de plantations, d'imperméabilisation des sols, etc.</p> <p>Une fuite, voire la rupture d'un réseau enterré humide ou une infiltration d'eaux pluviales, peuvent avoir un impact significatif sur l'état hydrique du sous-sol et de ce fait provoquer des désordres par gonflement des argiles.</p> <p>L'existence de sources de chaleur en sous-sol près d'un mur insuffisamment isolé peut également aggraver, voire déclencher, la dessiccation et entraîner l'apparition de désordres localisés.</p>

1.3 - Manifestation des désordres

Les désordres aux constructions pendant une sécheresse intense sont dus aux tassements différentiels du sol de fondation, pouvant atteindre plusieurs centimètres. Ils résultent des fortes différences de teneur en eau au droit des façades (zone de transition entre le sol exposé à l'évaporation et celui qui en est protégé) et, le cas échéant,

de la végétation proche. L'hétérogénéité des mouvements entre deux points de la structure va conduire à une déformation pouvant entraîner fissuration, voire rupture de la structure. La réponse du bâtiment sera fonction de ses **possibilités de déformation**. On peut en effet imaginer :

- une structure souple et très déformable, pouvant « suivre » sans dommage les mouvements du sol ;

- une structure parfaitement rigide (horizontalement et verticalement) pouvant résister sans dommage aux mouvements du sol du fait d'une nouvelle répartition des efforts.

Cependant, dans la majorité des cas, la structure ne peut accepter les distorsions générées. Les constructions les plus vulnérables sont les maisons individuelles, notamment en raison :

- de leur structure légère et souvent peu rigide, et de leurs fondations souvent superficielles par rapport aux immeubles collectifs ;
- de l'absence, très souvent, d'une étude géotechnique préalable permettant d'adapter le projet au contexte géologique.

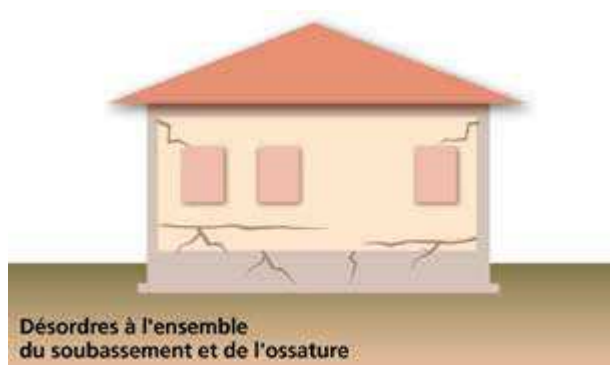
La « construction-sinistrée type » est ainsi une habitation individuelle de plain-pied (l'existence d'un sous-sol impliquant des fondations assez largement enterrées, à une profondeur où les terrains sont moins sujets à la dessiccation), reposant sur des fondations inadaptées et avec présence d'arbres à proximité.



Les désordres au gros-œuvre

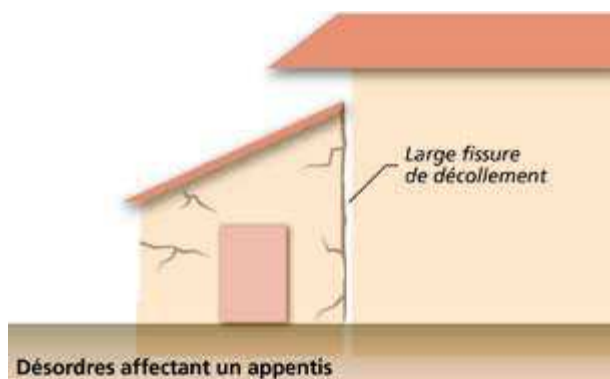
- **Fissuration des structures** (enterrées ou aériennes).

Cette fissuration (lorsque les fissures atteignent une largeur de 30 mm à 40 mm, on parle de lézardes), souvent oblique car elle suit les discontinuités des éléments de maçonnerie, peut également être verticale ou horizontale. Plusieurs orientations sont souvent présentes en même temps. Cette fissuration passe quasi-systématiquement par les points faibles que constituent les



ouvertures (où que celles-ci soient situées - murs, cloisons, planchers, plafonds).

- **Déversement des structures** (affectant des parties du bâti fondées à des cotes différentes) ou **décollement de bâtiments annexes accolés** (garages,...)



- **Désencastrement** des éléments de charpente ou de chaînage.



Fissuration traduisant un décollement de la structure par absence de liaisonnement entre niveau bas et combles.

- **Décollement, fissuration de dallages** et de cloisons.

Source : Alp Géorisques.



Affaissement du plancher mis en évidence par le décalage entre plinthes et dallage - Maison Jourdan.

Les désordres au second-œuvre

- **Distorsion des ouvertures**, perturbant le fonctionnement des portes et fenêtres.

Source : www.argiles.fr



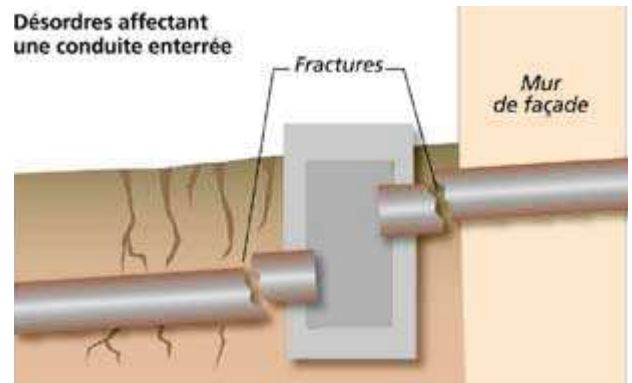
- **Décollement des éléments composites** (enduits et placages de revêtement sur les murs, carrelages sur dallages ou planchers, etc.).

Source : Alp Géorisques.



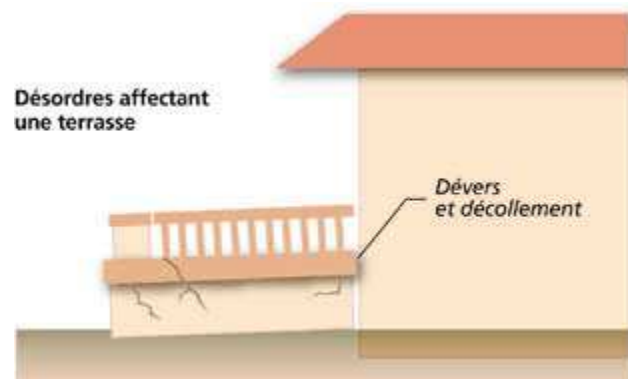
Fissuration intérieure, tapisserie déchirée - Maison André.

- **Éirement, mise en compression, voire rupture de tuyauteries ou canalisations enterrées** (réseaux humides, chauffage central, gouttières, etc.).



Les désordres sur les aménagements extérieurs

- **Décollement et affaissement des terrasses, trottoirs et escaliers extérieurs.**



- **Décollement, fissuration des dalles, carrelage des terrasses et trottoirs extérieurs.**



- Fissuration de murs de soutènement.



Source : Alp Géorisques.

L'évaluation des dommages

Le nombre de constructions touchées par ce phénomène en France métropolitaine est très élevé. Suite à la sécheresse de l'été 2003, plus de 7 400 communes ont demandé une reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle. **Depuis 1989**, le montant total des remboursements effectués au titre du régime des catastrophes naturelles a été évalué par la Caisse Centrale de Réassurance, fin 2002, à **3,3 milliards d'euros**. Plusieurs centaines de milliers d'habitations sinistrées, réparties sur plus de 500 communes (sur plus de 77 départements) ont été concernés. Il s'agit ainsi du deuxième poste d'indemnisation après les inondations.

Le phénomène génère des coûts de réparation très variables d'un sinistre à un autre, mais souvent très lourds. Ils peuvent même dans certains cas s'avérer prohibitifs par rapport au coût de la construction (il n'est pas rare qu'ils dépassent 50% de la valeur du bien). **Le montant moyen d'indemnisation d'un sinistre dû au phénomène de retrait / gonflement des argiles a été évalué à plus de 10 000 € par maison**, mais peut atteindre 150 000 € si une reprise en sous-œuvre s'avère nécessaire. Dans certains cas cependant, la cause principale des désordres peut être supprimée à moindre frais (abattage d'un arbre), et les coûts de réparation se limiter au rebouchage des fissures.

2 - Le contrat d'assurance

La loi n° 82-600 du 13 juillet 1982 modifiée, relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles (art. L.125-1 à L.125-6 du Code des assurances) a fixé pour objectif d'indemniser les victimes de catastrophes naturelles en se fondant sur le principe de solidarité nationale.

Pour que le sinistre soit couvert au titre de la garantie « catastrophes naturelles », il faut que l'agent naturel en soit la cause directe. L'état de catastrophe naturelle, ouvrant droit à la garantie est constaté par un arrêté interministériel (des ministères de l'Intérieur et de l'Économie et des Finances) qui détermine les zones et les périodes où s'est située la catastrophe ainsi que la nature des dommages couverts par la garantie (article L. 125-1 du Code des assurances).

Pour que cette indemnisation s'applique, les victimes doivent avoir souscrit un contrat d'assurance garantissant les « dommages » aux biens ainsi que, le cas échéant, les dommages aux véhicules terrestres à moteur. Cette garantie est étendue aux « pertes d'exploitation », si elles sont couvertes par le contrat de l'assuré.

Les limites

Cependant, l'assuré conserve à sa charge une partie de l'indemnité due par l'assureur. La franchise prévue aux **articles 125-1 à 3 du Code des assurances**, est valable pour les contrats « dommage » et « perte d'exploitation ». Cependant, les montants diffèrent selon les catégories et se déclinent selon le tableau suivant.

Comme on peut le voir dans le tableau, pour les communes non pourvues d'un PPR, le principe de variation des franchises d'assurance s'applique (il a été introduit par l'arrêté du 13 août 2004).

Les franchises sont ainsi modulées en fonction du nombre de constatations de l'état de catastrophe naturelle intervenues pour le même risque, au cours des cinq années précédant l'arrêté.

Type de contrat	Biens concernés	Communes dotées d'un PPR*		Communes non dotées d'un PPR
		Franchise pour dommages liés à un risque autre que la sécheresse	Montant concernant le risque sécheresse	Modulation de la franchise en fonction du nombre d'arrêtés de catastrophe naturelle
Contrat « dommage »	Habitations	381 euros	1 524 euros	1 à 2 arrêtés : x1 3 arrêtés : x2 4 arrêtés : x3 5 et plus : x4
	Usage professionnel	10% du montant des dommages matériels (minimum 1 143 euros)	3 084 euros	
Contrat « perte d'exploitation »	Recettes liées à l'exploitation	Franchise équivalente à 3 jours ouvrés (minimum 1 143 euros)		Idem

* Communes qui ont un PPR prescrit depuis moins de 4 ans et communes ayant un document valant PPR.

3 - Comment prévenir ?

3.1 - La connaissance : cartographie de l'aléa

Devant le nombre des sinistres et l'impact financier occasionné par le phénomène de retrait-gonflement des argiles, le Ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement Durables a chargé le Bureau de Recherches Géologiques et

Minières (BRGM) d'effectuer une cartographie de cet aléa. Elle est réalisée en juin 2007 pour les 37 départements français les plus exposés au regard du contexte géologique et du nombre d'arrêtés de catastrophe naturelle. Ce programme de cartographie départementale est aujourd'hui disponible et librement accessible sur Internet à l'adresse www.argiles.fr pour 32 départements. Il est prévu une couverture nationale pour cet aléa.

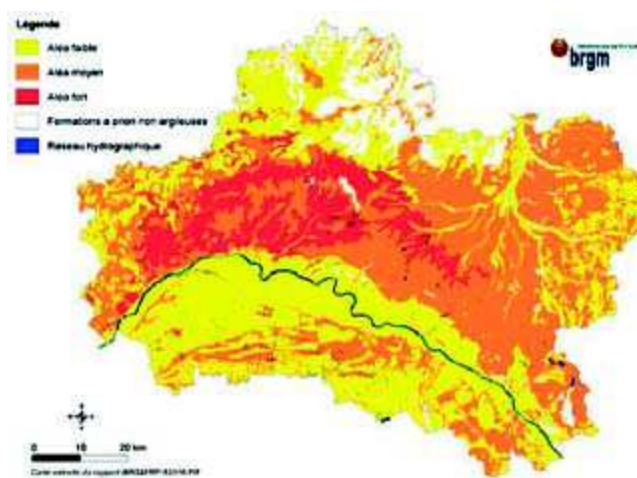


État d'avancement des cartes départementales d'aléa retrait-gonflement réalisées par le BRGM à la demande du MEDAD (mise à jour en juin 2007)

Ces cartes, établies à l'échelle 1/50 000, ont pour but de délimiter les zones a priori sujettes au phénomène, et de les hiérarchiser selon quatre degrés d'aléa (a priori nul, faible, moyen et fort – cf. tableau ci-contre).

La finalité de ce programme cartographique est **l'information du public, en particulier des propriétaires et des différents acteurs de la construction.**

Par ailleurs, il constitue une étape préliminaire essentielle à l'élaboration de zonages réglementaires au niveau communal, à l'échelle du 1/10 000 : **les Plans de Prévention des Risques** [cf. paragraphe 3.3].



Carte d'aléa retrait-gonflement des argiles dans le département du Loiret.

Niveau d'aléa	Définition
Fort	Zones sur lesquelles la probabilité de survenance d'un sinistre sera la plus élevée et où l'intensité des phénomènes attendus est la plus forte, au regard des facteurs de prédisposition présents.
Moyen	Zones « intermédiaires » entre les zones d'aléa faible et les zones d'aléa fort.
Faible	Zones sur lesquelles la survenance de sinistres est possible en cas de sécheresse importante, mais avec des désordres ne touchant qu'une faible proportion des bâtiments (en priorité ceux qui présentent des défauts de construction ou un contexte local défavorable, proximité d'arbres ou hétérogénéité du sous-sol par exemple).
Nul ou négligeable	Zones sur lesquelles la carte géologique n'indique pas la présence de terrain argileux en surface. La survenue de quelques sinistres n'est cependant pas à exclure, compte tenu de la présence possible, sur des secteurs localisés, de dépôts argileux non identifiés sur les cartes géologiques, mais suffisants pour provoquer des désordres ponctuels.

3.2 - L'information préventive

La loi du 22 juillet 1987 a instauré le droit des citoyens à une information sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis sur tout ou partie du territoire, ainsi que sur les mesures de sauvegarde qui les concernent. Cette partie de la loi a été reprise dans l'article L125.2 du Code de l'environnement.

Établi sous l'autorité du préfet, le dossier départemental des risques majeurs (DDRM) recense à l'échelle d'un département l'ensemble des risques majeurs par commune. Il explique les phénomènes et présente les mesures de sauvegarde. À partir du DDRM, le préfet porte à la connaissance du maire les risques dans la commune, au moyen de cartes au 1 : 25 000 et décrit la nature des risques, les événements historiques, ainsi que les mesures d'État mises en place.

Le maire élabore un document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM). Ce document reprend les informations portées à la connaissance du maire par le préfet. Il précise les dispositions préventives et de protection prises au plan local. Il comprend l'arrêté municipal relatif aux modalités d'affichage des mesures de sauvegarde. Ces deux documents sont librement consultables en mairie.

Le plan de communication établi par le maire peut comprendre divers supports de communication, ainsi que des plaquettes et des affiches, conformes aux modèles arrêtés par les ministères chargés de l'environnement et de la sécurité civile (arrêté du 9 février 2005).

Le maire doit apposer ces affiches :

- dans les locaux accueillant plus de 50 personnes,
- dans les immeubles regroupant plus de 15 logements,
- dans les terrains de camping ou de stationnement de caravanes regroupant plus de 50 personnes.

Les propriétaires de terrains ou d'immeubles doivent assurer cet affichage (sous contrôle du maire) à l'entrée des locaux ou à raison d'une affiche par 5 000 m² de terrain.

La liste des arrêtés de catastrophe naturelle dont a bénéficié la commune est également disponible en mairie.

L'information des acquéreurs et locataires de biens immobiliers

Dans les zones sismiques et celles soumises à un PPR, le décret du 15 février 2005 impose à tous les propriétaires et bailleurs d'informer les acquéreurs et locataires de biens immobiliers de l'existence de risques majeurs concernant ces biens. En cela, les propriétaires et bailleurs se fondent sur les documents officiels transmis par l'État : PPR et zonage sismique de la France.

Cette démarche vise à développer la culture du risque auprès de la population.

D'autre part, les vendeurs et bailleurs doivent informer les acquéreurs et locataires lorsqu'ils ont bénéficié d'un remboursement de sinistre au titre de la déclaration de catastrophe naturelle de leur commune.

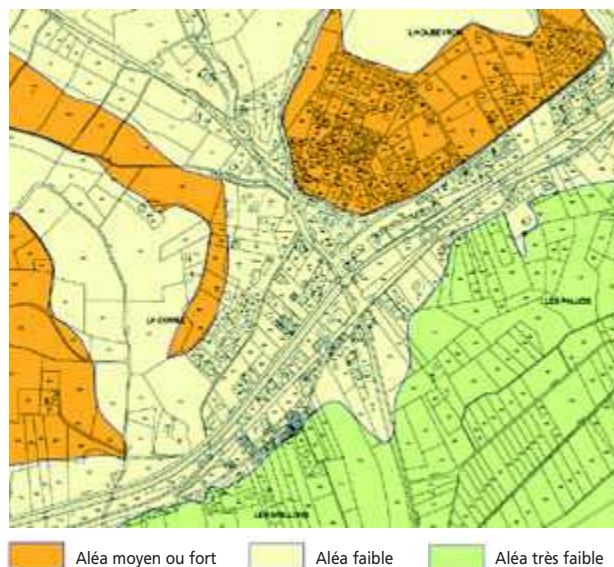
3.3 - La prise en compte dans l'aménagement

Les désordres aux constructions représentent un impact financier élevé pour de nombreux propriétaires et pour la collectivité. C'est dans ce contexte que le MEDAD a instauré le programme départemental de cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles [cf. paragraphe 3.1]. Il constitue un préalable à l'élaboration des **Plans de Prévention des Risques** spécifiques à l'échelle communale, dont le but est de diminuer le nombre de sinistres causés à l'avenir par ce phénomène, en l'absence d'une réglementation nationale prescrivant des dispositions constructives particulières pour les sols argileux gonflants.

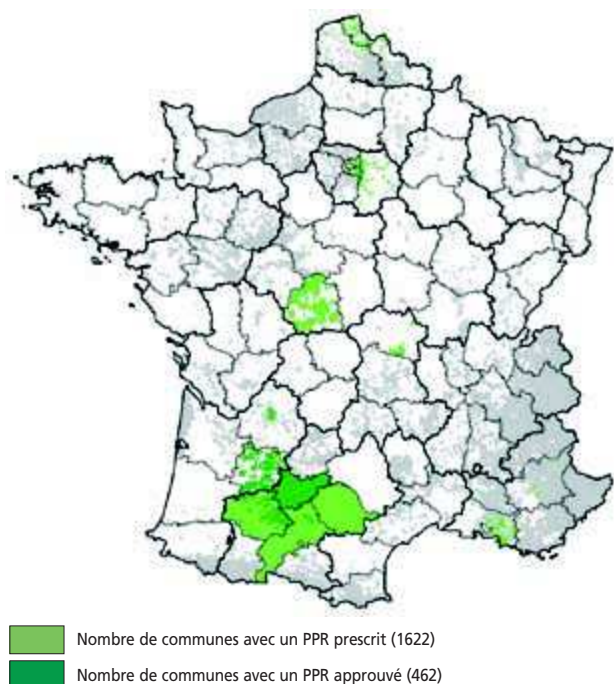
En mai 2007, la réalisation de PPR tassements différentiels a été prescrite dans 1 622 communes. 462 communes possèdent un PPR approuvé. Cet outil réglementaire s'adresse notamment à toute personne sollicitant un permis de construire, mais aussi aux propriétaires de bâtiments

existants. Il a pour objectif de délimiter les zones exposées au phénomène, et dans ces zones, d'y réglementer l'occupation des sols. Il **définit** ainsi, pour les projets de construction futurs et le cas échéant pour le bâti existant (avec certaines limites), **les règles constructives** (mais aussi liées à

Extrait d'une carte d'aléa retrait-gonflement des argiles (DDE 04 - Alp'Géorisques)



État cartographié national des PPR prescrit ou approuvé au 04/05/2007 - Aléa : tassements différentiels.



l'environnement proche du bâti) **obligatoires ou recommandées** visant à réduire le risque d'apparition de désordres. Dans les secteurs exposés, le PPR peut également imposer la réalisation d'une étude géotechnique spécifique, en particulier préalablement à tout nouveau projet.

Du fait de la lenteur et de la faible amplitude des déformations du sol, ce phénomène est sans danger pour l'homme. **Les PPR ne prévoient donc pas d'inconstructibilité**, même dans les zones d'aléa fort. Les mesures prévues dans le PPR ont un coût, permettant de minorer significativement le risque de survenance d'un sinistre, sans commune mesure avec les frais (et les désagréments) occasionnés par les désordres potentiels.

3.4 - Les règles de construction

Dans les communes dotées d'un PPR prenant en compte les phénomènes de retrait-gonflement des argiles, le règlement du PPR définit les règles constructives à mettre en oeuvre (mesures obligatoires et/ou recommandations) dans chacune des zones de risque identifiées.

Dans les communes non dotées d'un PPR, il convient aux maîtres d'ouvrage et/ou aux constructeurs de respecter un certain nombre de mesures afin de réduire l'ampleur du phénomène et de limiter ses conséquences sur le projet en adaptant celui-ci au site. Ces mesures sont détaillées dans les fiches présentes ci-après.

Dans tous les cas, le respect des « règles de l'art » élémentaires en matière de construction constitue un « minimum » indispensable pour assurer une certaine résistance du bâti par rapport au phénomène, tout en garantissant une meilleure durabilité de la construction.

3.5 - La réduction de la vulnérabilité du bâti existant

Les fiches présentées ci-après détaillent les principales mesures envisageables pour réduire l'ampleur du phénomène et ses conséquences sur le bâti. Elles sont prioritairement destinées

aux maîtres d'ouvrages (constructions futures et bâti existant), mais s'adressent également aux différents professionnels de la construction.

Elles ont pour objectif premier de détailler les mesures préventives essentielles à mettre oeuvre. Deux groupes peuvent être distingués :

- les fiches permettant de minimiser le risque d'occurrence et l'ampleur du phénomène :
 - fiche 3, réalisation d'une ceinture étanche autour du bâtiment ;
 - fiche 4, éloignement de la végétation du bâti ;
 - fiche 5, création d'un écran anti-racines ;
 - fiche 6, raccordement des réseaux d'eaux au réseau collectif ;
 - fiche 7, étanchéification des canalisations enterrées ;
 - fiche 8, limiter les conséquences d'une source de chaleur en sous-sol ;
 - fiche 10, réalisation d'un dispositif de drainage.
- les fiches permettant une adaptation du bâti, de façon à s'opposer au phénomène et ainsi à minimiser autant que possible les désordres :
 - fiche 1, adaptation des fondations ;
 - fiche 2, rigidification de la structure du bâtiment ;
 - fiche 9, désolidariser les différents éléments de structure.

4 - Organismes de référence, liens internet et bibliographie

Site internet

■ Ministère de l'Écologie, du développement et de l'aménagement durables

<http://www.prim.net>

■ Bureau de recherches Géologiques et Minières

<http://www.argiles.fr>

(consultation en ligne et téléchargement des cartes d'aléas départementales)

■ Agence Qualité Construction (association des professions de la construction)

<http://www.qualiteconstruction.com>

Bibliographie

■ **Sécheresse et construction - guide de prévention** ; 1993, La Documentation française.

■ **Effets des phénomènes de retrait-gonflement des sols sur les constructions – Traitement des désordres et prévention** ; 1999, Solen.

■ **Retrait-gonflement des sols argileux - méthode cartographique d'évaluation de l'aléa en vue de l'établissement de PPR** ; 2003, Marc Vincent BRGM.

■ **Cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles dans le département du Loiret** ; 2004, BRGM.

Glossaire

Aquifère : À prendre dans ce document au sens de nappe d'eau souterraine. Le terme désigne également les terrains contenant cette nappe.

Argile : Selon la définition du Dictionnaire de géologie (A. Foucault, JF Raoult), le terme argile désigne à la fois le minéral (= minéral argileux) et une roche (meuble ou consolidée) composée pour l'essentiel de ces minéraux. La fraction argileuse est, par convention, constituée des éléments dont la taille est inférieure à 2 µm.

Battance : Fluctuation du niveau d'une nappe souterraine entre les périodes de hautes eaux et celles de basses eaux.

Bilan hydrique : Comparaison entre les quantités d'eau fournies à une plante (précipitations, arrosage, etc) et sa « consommation ».

Capillarité : Ensemble des phénomènes relatifs au comportement des liquides dans des tubes très fins (et par lesquels de l'eau par exemple peut remonter dans un tube fin à un niveau supérieur à celui de la surface libre du liquide, ou encore dans un milieu poreux tel qu'un sol meuble).

Chaînage : Élément d'ossature des parois porteuses d'un bâtiment ; ceinturant les murs, le chaînage solidarise les parois et empêche les fissurations et les dislocations du bâtiment. On distingue les chaînages horizontaux, qui ceinturent chaque étage au niveau des planchers, et sur lesquels sont élevées les parois, et les chaînages verticaux qui encadrent les parois aux angles des constructions et au droit des murs de refend (mur porteur formant une division de locaux à l'intérieur d'un édifice).

Évapotranspiration : L'évapotranspiration correspond à la quantité d'eau totale transférée du sol vers l'atmosphère par l'évaporation au niveau du sol (fonction des conditions de température, de vent et d'ensoleillement notamment) et par la transpiration (eau absorbée par la végétation).

Plastique : Le qualificatif plastique désigne la capacité d'un matériau à être modelé.

Semelle filante : Type de fondation superficielle la plus courante, surtout quand le terrain d'assise de la construction se trouve à la profondeur hors gel. Elle se prolonge de façon continue sous les murs porteurs.

Succion : Phénomène dû aux forces capillaires par lequel un liquide, à une pression inférieure à la pression atmosphérique, est aspiré dans un milieu poreux.

Surface spécifique : Elle désigne l'aire réelle de la surface d'un objet par opposition à sa surface apparente.

Fiches

Code des couleurs



Mesure simple



Mesure technique



Mesure nécessitant l'intervention d'un professionnel

Code des symboles



Mesure concernant le bâti existant



Mesure concernant le bâti futur



Mesure applicable au bâti existant et futur



Remarque importante



Problème à résoudre : Pour la majorité des bâtiments d'habitation « classiques », les structures sont fondées superficiellement, dans la tranche du terrain concernée par les variations saisonnières de teneur en eau. Les sinistres sont ainsi dus, pour une grande part, à une inadaptation dans la conception et/ou la réalisation des fondations.

Descriptif du dispositif : Les fondations doivent respecter quelques grands principes :

- adopter une profondeur d'ancrage suffisante, à adapter en fonction de la sensibilité du site au phénomène ;
- éviter toute dissymétrie dans la profondeur d'ancrage ;
- préférer les fondations continues et armées, bétonnées à pleine fouille sur toute leur hauteur.

Champ d'application : Concerne sans restriction tout type de bâtiment, d'habitation ou d'activités.

Schéma de principe

Plate-forme en déblais-remblais

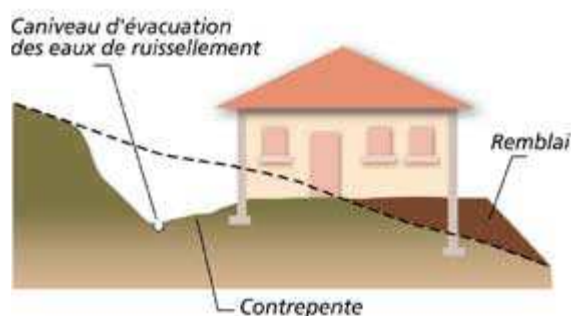


Plate-forme en déblais



Conditions de mise en œuvre :

- La profondeur des fondations doit tenir compte de la capacité de retrait du sous-sol. Seule une étude géotechnique spécifique est en mesure de déterminer précisément cette capacité. À titre indicatif, on considère que cette profondeur d'ancrage (si les autres prescriptions – chaînage, trottoir périphérique, etc. – sont mises en œuvre), qui doit être au moins égale à celle imposée par la mise hors gel, doit atteindre au minimum 0,80 m en zone d'aléa faible à moyen et 1,20 m en zone d'aléa fort. Une prédisposition marquée du site peut cependant nécessiter de rechercher un niveau d'assise sensiblement plus profond.

Un radier généralisé, conçu et réalisé dans les règles de l'art (attention à descendre suffisamment la bêche périmétrique), peut constituer une bonne alternative à un approfondissement des fondations.

- Les fondations doivent être ancrées de manière homogène sur tout le pourtour du bâtiment (ceci vaut notamment pour les terrains en pente (où l'ancrage aval doit être au moins aussi important que l'ancrage amont) ou à sous-sol hétérogène. En particulier, les sous-sols partiels qui induisent des hétérogénéités d'ancrage sont à éviter à tout prix. Sur des terrains en pente, cette nécessité d'homogénéité de l'ancrage peut conduire à la réalisation de redans.



Lorsque le bâtiment est installé sur une plate-forme déblai/remblai ou déblai, il est conseillé de descendre les fondations « aval » à une profondeur supérieure à celle des fondations « amont ». Les fondations doivent suivre les préconisations formulées dans le DTU 13.12.

Les études permettant de préciser la sensibilité du sous-sol au phénomène et de définir les dispositions préventives nécessaires (d'ordre constructif ou autre) doivent être réalisées par un bureau d'études spécialisé, dont la liste peut être obtenue auprès de l'Union Française des Géologues (tél : 01 47 07 91 95).



Problème à résoudre : Un grand nombre de sinistres concernent des constructions dont la rigidité, insuffisante, ne leur permet pas de résister aux distorsions générées par les mouvements différentiels du sous-sol. Une structure parfaitement rigide permet au contraire une répartition des efforts permettant de minimiser les désordres de façon significative, à défaut de les écarter.

Descriptif du dispositif : La rigidification de la structure du bâtiment nécessite la mise en œuvre de chaînages horizontaux (haut et bas) et verticaux (poteaux d'angle) pour les murs porteurs liaisonnés.

Champ d'application : concerne sans restriction tout type de bâtiment, d'habitation ou d'activités.

Schéma de principe



Conditions de mise en œuvre : Le dispositif mis en œuvre doit suivre les préconisations formulées dans le DTU 20.1 :

- « Les murs en maçonnerie porteuse et les murs en maçonnerie de remplissage doivent être ceinturés à chaque étage, au niveau des planchers, ainsi qu'en couronnement, par un chaînage horizontal en béton armé, continu, fermé ; ce chaînage ceinture les façades et les relie au droit de chaque refend ».

Cette mesure s'applique notamment pour les murs pignons au niveau du rampant de la couverture.

- « Les chaînages verticaux doivent être réalisés au moins dans les angles saillants et rentrant des maçonneries, ainsi que de part et d'autre des joints de fractionnement du bâtiment ».

La liaison entre chaînages horizontaux et verticaux doit faire l'objet d'une attention particulière : ancrage des armatures par retour d'équerre, recouvrement des armatures assurant une continuité.

Les armatures des divers chaînages doivent faire l'objet de liaisons efficaces (recouvrement, ancrage, etc.), notamment dans les angles du bâtiment.

Mesures d'accompagnement : D'autres mesures permettent de rigidifier la structure :

- la réalisation d'un soubassement « monobloc » (préférer les sous-sols complets aux sous-sols partiels, les radiers ou les planchers sur vide sanitaire, plutôt que les dallages sur terre-plein) ;

- la réalisation de linteaux au-dessus des ouvertures.



Problème à résoudre : Les désordres aux constructions résultent notamment des fortes différences de teneur en eau existant entre le sol situé sous le bâtiment qui est à l'équilibre hydrique (terrains non exposés à l'évaporation, qui constituent également le sol d'assise de la structure) et le sol situé aux alentours qui est soumis à évaporation saisonnière. Il en résulte des variations de teneur en eau importantes et brutales, au droit des fondations.

Descriptif du dispositif : Le dispositif proposé consiste à entourer le bâti d'un système étanche le plus large possible (minimum 1,50 m), protégeant ainsi sa périphérie immédiate de l'évaporation et éloignant du pied des façades les eaux de ruissellement.

Champ d'application : concerne sans restriction tout type de bâtiment, d'habitation ou d'activités.

Schéma de principe



Conditions de mise en œuvre : L'étanchéité pourra être assurée, soit :

- par la réalisation d'un trottoir périphérique (selon les possibilités en fonction de l'implantation du bâtiment et de la mitoyenneté), en béton ou tout autre matériau présentant une étanchéité suffisante ;
- par la mise en place sous la terre végétale d'une géomembrane enterrée, dans les cas notamment où un revêtement superficiel étanche n'est pas réalisable (en particulier dans les terrains en pente). La géomembrane doit être raccordée aux façades par un système de couvre-joint, et être protégée par une couche de forme sur laquelle peut être mis en œuvre un revêtement adapté à l'environnement (pavés, etc).

Une légère pente doit être donnée au dispositif, de façon à éloigner les eaux du bâtiment, l'idéal étant que ces eaux soient reprises par un réseau d'évacuation étanche.



Pour être pleinement efficace, le dispositif d'étanchéité doit être mis en œuvre sur la totalité du pourtour de la construction. Une difficulté peut se poser lorsque l'une des façades est située en limite de propriété (nécessitant un accord avec le propriétaire mitoyen). Le non-respect de ce principe est de nature à favoriser les désordres.

Mesures d'accompagnement : Les eaux de toitures seront collectées dans des ouvrages étanches et évacués loin du bâtiment [cf. fiche n°6].

À défaut de la mise en place d'un dispositif étanche en périphérie immédiate du bâtiment, les eaux de ruissellement pourront être éloignées des façades (aussi loin que possible), par des contre-pentes.

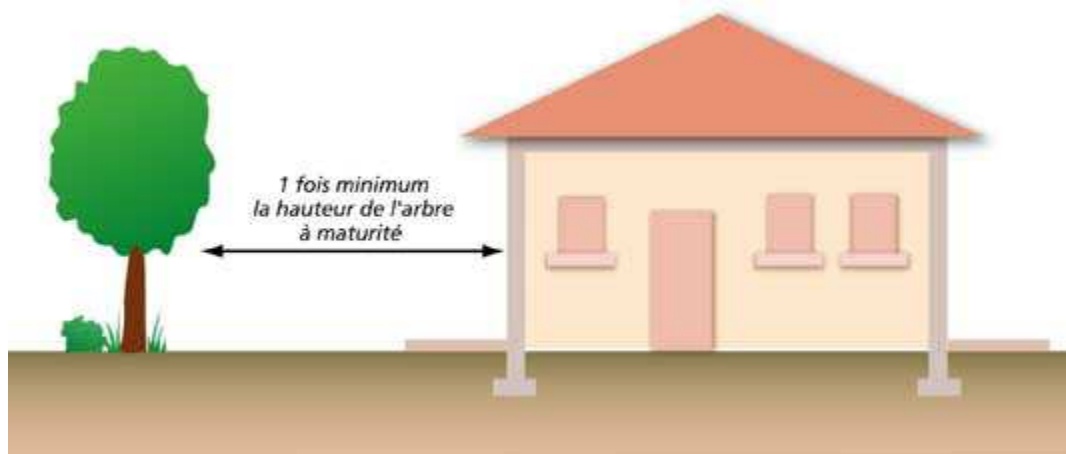


Problème à résoudre : Empêcher le sol de fondation d'être soumis à d'importantes et brutales variations de teneur en eau. Les racines des végétaux soutirant l'eau du sol et induisant ainsi des mouvements préjudiciables au bâtiment, il convient d'extraire le bâti de la zone d'influence de la végétation présente à ses abords (arbres et arbustes).

Descriptif du dispositif : La technique consiste à abattre les arbres isolés situés à une distance inférieure à une fois leur hauteur à maturité par rapport à l'emprise de la construction (une fois et demi dans le cas de rideaux d'arbres ou d'arbustes). Un élagage régulier et sévère, permettant de minimiser la capacité d'évaporation des arbres et donc de réduire significativement leurs prélèvements en eau dans le sol, peut constituer une alternative à l'abattage. Attention, l'abattage des arbres est néanmoins également susceptible de générer un gonflement du fait d'une augmentation de la teneur en eau des sols qui va en résulter ; il est donc préférable de privilégier un élagage régulier de la végétation concernée.

Champ d'application : Concerne tout type de bâtiment d'habitation ou d'activités situé à une distance d'arbres isolés inférieure à 1 fois leur hauteur à maturité (une fois et demi dans le cas de rideaux d'arbres ou d'arbustes). Bien que certaines essences aient un impact plus important que d'autres, il est difficile de limiter cette mesure à ces espèces, car ce serait faire abstraction de critères liés à la nature du sol. De plus, il faut se garder de sous-estimer l'influence de la végétation arbustive, qui devra également, en site sensible, être tenue éloignée du bâti.


Schéma de principe





Précautions de mise en œuvre : L'abattage des arbres situés à faible distance de la construction ne constitue une mesure efficace que si leurs racines n'ont pas atteint le sol sous les fondations. Dans le cas contraire, un risque de soulèvement n'est pas à exclure.

Si aucune action d'éloignement de la végétation (ou l'absence d'un écran anti-racines – [cf. Fiche n°5]) n'est mise en œuvre ceci pourra être compensé par l'apport d'eau en quantité suffisante aux arbres concernés par arrosage. Mais cette action sera imparfaite, notamment par le fait qu'elle pourrait provoquer un ramollissement du sol d'assise du bâtiment.

 **Mesure alternative :** Mise en place d'un écran anti-racines pour les arbres isolés situés à moins de une fois leur hauteur à maturité par rapport à l'emprise de la construction (une fois et demi dans le cas de rideaux d'arbres ou d'arbustes). [cf. fiche n°5]

À destination des projets nouveaux : Si des arbres existent à proximité de l'emprise projetée du bâtiment, il convient de tenir compte de leur influence potentielle à l'occasion tout particulièrement d'une sécheresse ou de leur éventuelle disparition future, à savoir selon le cas :

- tenter autant que possible d'implanter le bâti à l'extérieur de leur « champ d'action » (on considère dans le cas général que le domaine d'influence est de une fois la hauteur de l'arbre à l'âge adulte pour des arbres isolés, une fois et demi cette hauteur dans le cas de rideaux d'arbres ou d'arbustes) ;
- tenter d'abattre les arbres gênants le plus en amont possible du début des travaux (de façon à permettre un rétablissement des conditions « naturelles » de teneur en eau du sous-sol) ;
- descendre les fondations au-dessous de la cote à laquelle les racines n'influent plus sur les variations de teneur en eau (de l'ordre de 4 m à 5 m maximum).

Si des plantations sont projetées, on cherchera à respecter une distance minimale équivalente à une fois la hauteur à maturité de l'arbre entre celui-ci et la construction. A défaut, on envisagera la mise en place d'un écran anti-racines.

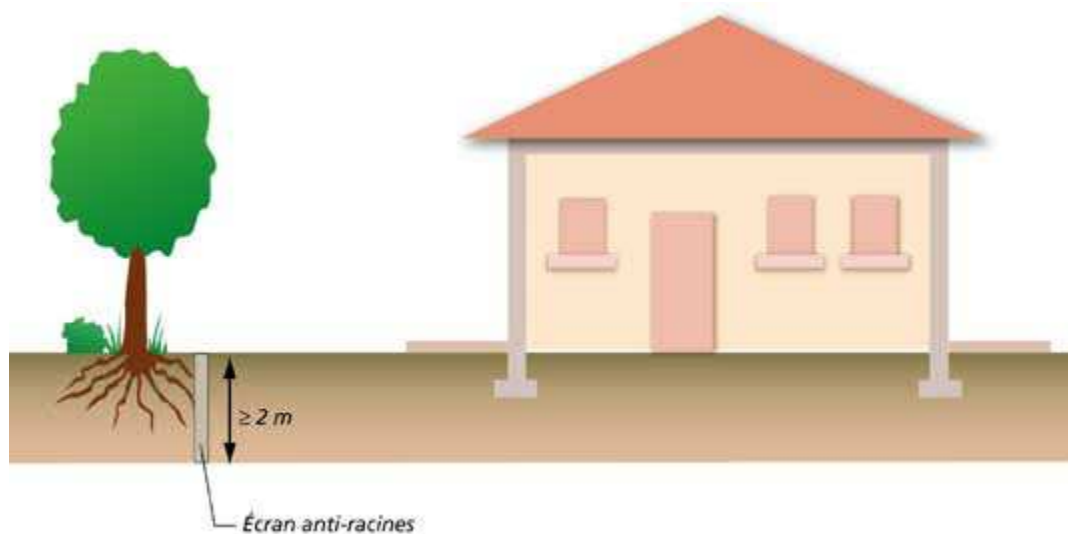


Problème à résoudre : Empêcher le sol de fondation d'être soumis à d'importantes et brutales variations de teneur en eau. Les racines des végétaux soutirant l'eau du sol et induisant ainsi des mouvements préjudiciables au bâtiment, il convient d'extraire le bâti de la zone d'influence de la végétation présente à ses abords.


Descriptif du dispositif : La technique consiste à mettre en place, le long des façades concernées, un écran s'opposant aux racines, d'une profondeur supérieure à celle du système racinaire des arbres présents (avec une profondeur minimale de 2 m). Ce dispositif est constitué en général d'un écran rigide (matériau traité au ciment), associé à une géomembrane (le long de laquelle des herbicides sont injectés), mis en place verticalement dans une tranchée.

Champ d'application : Concerne tout type de bâtiment d'habitation ou d'activités situé à une distance d'arbres isolés inférieure à une fois leur hauteur à maturité.

Schéma de principe



Précautions de mise en œuvre : L'écran anti-racines doit pouvoir présenter des garanties de pérennité suffisantes, notamment vis-à-vis de l'étanchéité et de la résistance. Un soin particulier doit être porté sur les matériaux utilisés (caractéristiques de la géomembrane, etc). L'appel à un professionnel peut s'avérer nécessaire pour ce point, voire également pour la réalisation du dispositif.

 **Mesure alternative :** Abattage des arbres isolés situés à une distance inférieure à une fois leur hauteur à maturité, par rapport à l'emprise de la construction (une fois et demi dans le cas de rideaux d'arbres ou d'arbustes). [Voir fiche n°4]

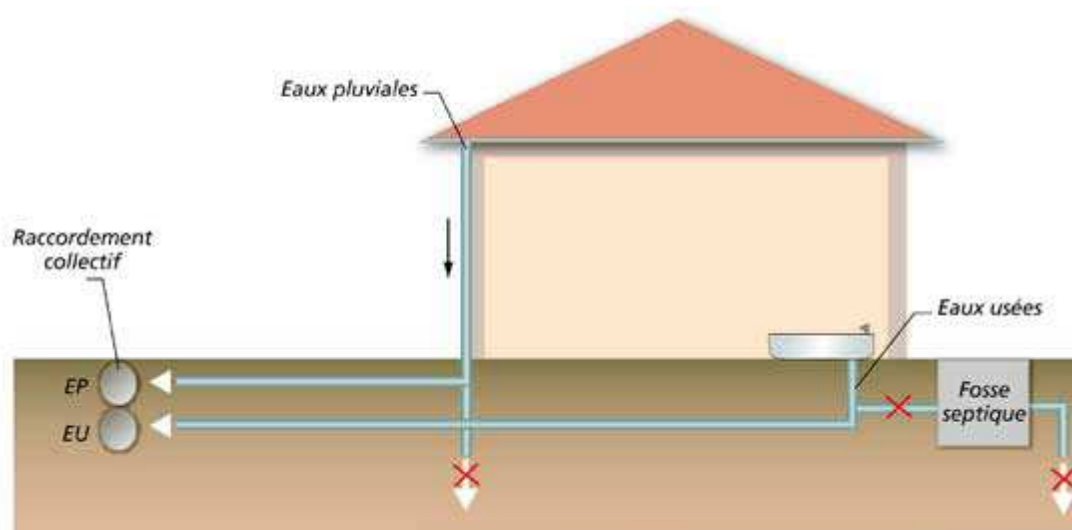


Problème à résoudre : De façon à éviter les variations localisées d'humidité, il convient de privilégier le rejet des eaux pluviales – EP - (ruissellement de toitures, terrasses, etc.) et des eaux usées – EU - dans les réseaux collectifs (lorsque ceux-ci existent). La ré-infiltration in situ des EP et des EU conduit à ré-injecter dans le premier cas des volumes d'eau potentiellement importants et de façon ponctuelle, dans le second cas des volumes limités mais de façon « chronique ».

Descriptif du dispositif : Il vise, lorsque l'assainissement s'effectue de façon autonome, à débrancher les filières existantes (puits perdu, fosse septique + champ d'épandage, etc.) et à diriger les flux à traiter jusqu'au réseau collectif (« tout à l'égout » ou réseau séparatif).

Champ d'application : Concerne tout type de bâtiment d'habitation ou d'activités assaini de façon individuelle avec ré-infiltration in situ (les filières avec rejet au milieu hydraulique superficiel ne sont pas concernées), et situé à distance raisonnable (c'est-à-dire économiquement acceptable) du réseau collectif.

Schéma de principe



Conditions de mise en œuvre : Le raccordement au réseau collectif doit être privilégié, sans préjudice des directives sanitaires en vigueur.

Le raccordement nécessite l'accord préalable du gestionnaire de réseau. Le branchement à un réseau collectif d'assainissement implique pour le particulier d'être assujéti à une redevance d'assainissement comprenant une part variable (assise sur le volume d'eau potable consommé) et le cas échéant une partie fixe.

Mesure alternative : En l'absence de réseau collectif dans l'environnement proche du bâti et du nécessaire maintien de l'assainissement autonome, il convient de respecter une distance d'une quinzaine de mètres entre le bâtiment et le(s) point(s) de rejet (à examiner avec l'autorité responsable de l'assainissement).



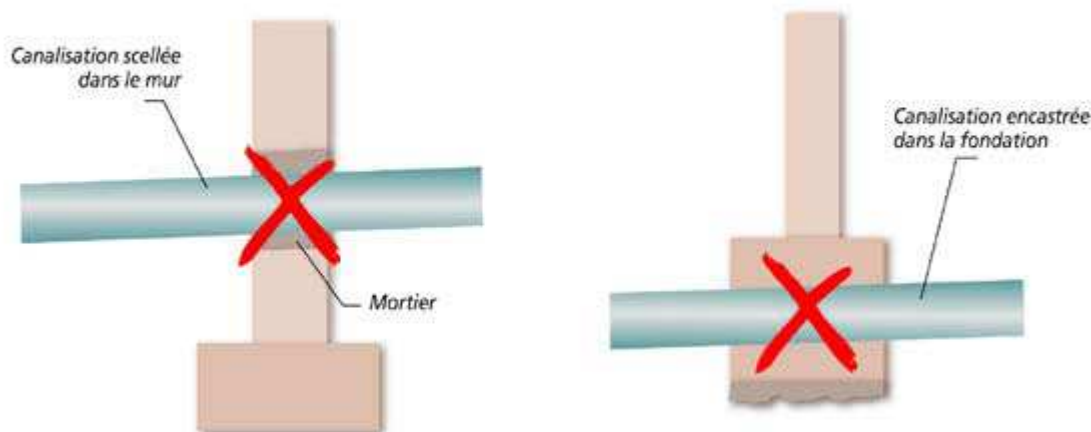
Problème à résoudre : De façon à éviter les variations localisées d'humidité, il convient de s'assurer de l'absence de fuites au niveau des réseaux souterrains « humides ». Ces fuites peuvent résulter des mouvements différentiels du sous-sol occasionnés par le phénomène.

Descriptif du dispositif : Le principe consiste à étanchéifier l'ensemble des canalisations d'évacuation enterrées (eaux pluviales, eaux usées). Leur tracé et leur conception seront en outre étudiés de façon à minimiser le risque de rupture.

Champ d'application : Concerne tout type de bâtiment d'habitation ou d'activités, assaini de façon individuelle ou collective.

Schéma de principe

Les canalisations ne doivent pas être bloquées dans le gros-œuvre



Conditions de mise en œuvre : Les canalisations seront réalisées avec des matériaux non fragiles (c'est-à-dire susceptibles de subir des déformations sans rupture). Elles seront aussi flexibles que possibles, de façon à supporter sans dommage les mouvements du sol.

L'étanchéité des différents réseaux sera assurée par la mise en place notamment de joints souples au niveau des raccordements.

De façon à ce que les mouvements subis par le bâti ne se « transmettent » pas aux réseaux, on s'assurera que les canalisations ne soient pas bloquées dans le gros œuvre, aux points d'entrée dans le bâti.

Les entrées et sorties des canalisations du bâtiment s'effectueront autant que possible perpendiculairement par rapport aux murs (tout du moins avec un angle aussi proche que possible de l'angle droit).

Mesures d'accompagnement : Autant que faire se peut, on évitera de faire longer le bâtiment par les canalisations de façon à limiter l'impact des fuites occasionnées, en cas de rupture, sur les structures proches.

Il est souhaitable de réaliser de façon régulière des essais d'étanchéité de l'ensemble des réseaux « humides ».

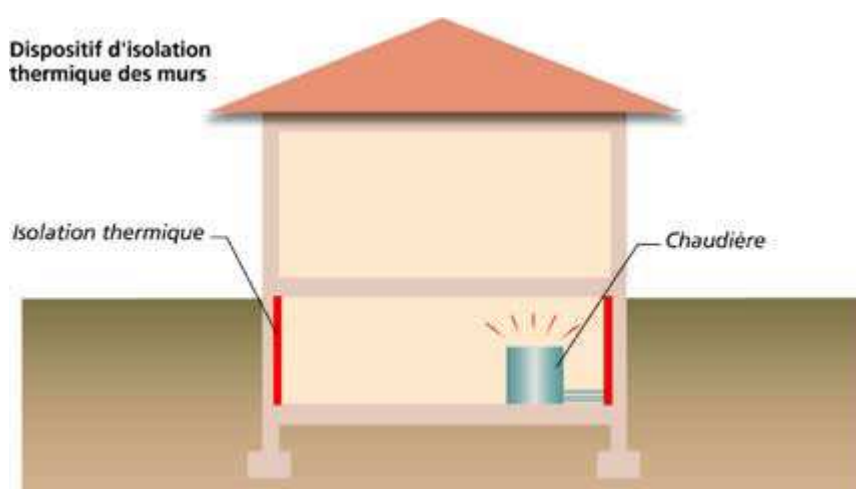


Problème à résoudre : La présence dans le sous-sol d'un bâtiment d'une source de chaleur importante, en particulier d'une chaudière, est susceptible de renforcer les variations localisées d'humidité dans la partie supérieure du terrain. Elles sont d'autant plus préjudiciables qu'elles s'effectuent au contact immédiat des structures.

Descriptif du dispositif : La mesure consiste à prévoir un dispositif spécifique d'isolation thermique des murs se trouvant à proximité de la source de chaleur (limitation des échanges thermiques).

Champ d'application : Concerne tous les murs de la pièce accueillant la source de chaleur, ainsi que toutes parties de la sous-structure du bâtiment au contact de canalisations « chaudes ».

Schéma de principe



Conditions de mise en œuvre : Dans l'Union Européenne, les produits d'isolation thermique pour la construction doivent posséder la marque CE depuis mars 2003 et respecter les normes EN 13162 à EN 13171 (selon leur nature). Il pourra s'agir de produits standards de type polystyrène ou laine minérale.

Remarque : La loi de finances pour 2005 a créé un crédit d'impôt dédié au développement durable et aux économies d'énergie. Destinée à renforcer le caractère incitatif du dispositif fiscal en faveur des équipements de l'habitation principale, cette mesure est désormais ciblée sur les équipements les plus performants au plan énergétique, ainsi que sur les équipements utilisant les énergies renouvelables. Le crédit d'impôt concerne les dépenses d'acquisition de certains équipements fournis par les entreprises ayant réalisé les travaux et faisant l'objet d'une facture, dans les conditions précisées à l'article 90 de la loi de finances pour 2005 et à l'article 83 de la loi de finances pour 2006 : <http://www.industrie.gouv.fr/energie/developp/econo/textes/credit-impot-2005.htm>

Cela concerne notamment l'acquisition de matériaux d'isolation thermique des parois opaques (planchers bas sur sous-sol, sur vide sanitaire ou sur passage ouvert, avec résistance thermique $R \geq 2,4 \text{ M}^2 \cdot \text{K/W}$). Pour choisir un produit isolant, il est important de connaître sa résistance thermique «R» (aptitude d'un matériau à ralentir la propagation de l'énergie qui le traverse). Elle figure obligatoirement sur le produit. Plus «R» est important plus le produit est isolant.

Pour ces matériaux d'isolation thermique, le taux du crédit d'impôt est de 25%. Ce taux est porté à 40% à la double condition que ces équipements soient installés dans un logement achevé avant le 1/01/1977 et que leur installation soit réalisée au plus tard le 31 décembre de la 2^e année qui suit celle de l'acquisition du logement.

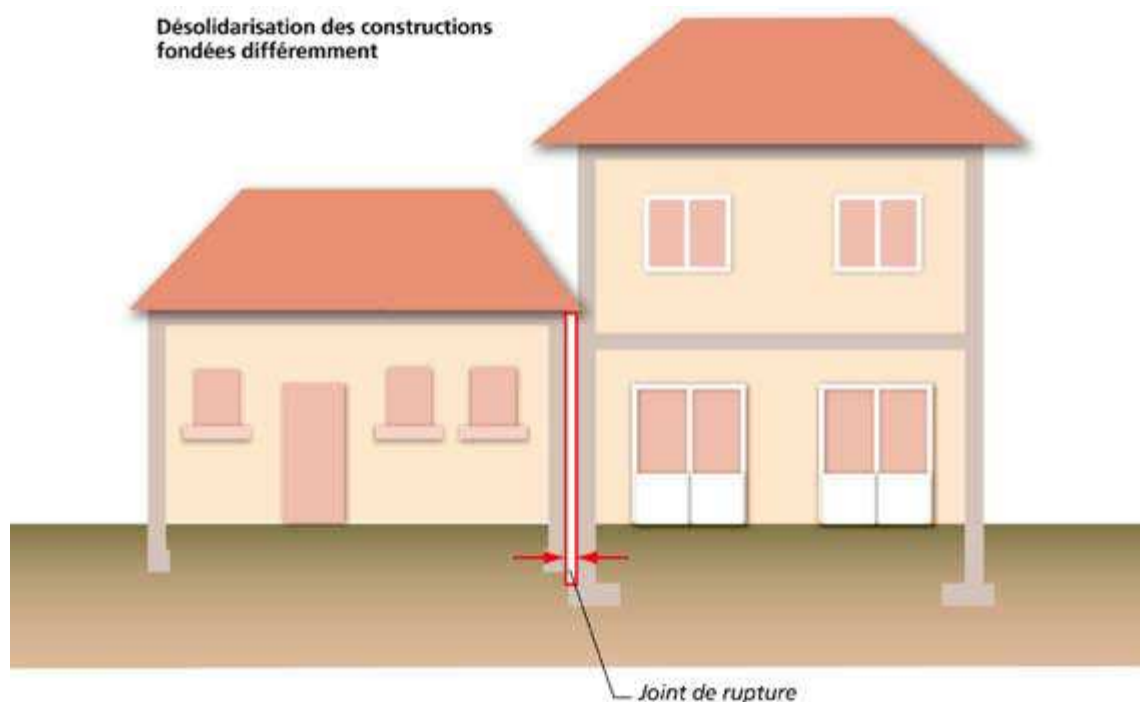


Problème à résoudre : Deux parties de bâtiments accolés et fondés différemment peuvent subir des mouvements d'ampleur variable. Il convient de ce fait de désolidariser ces structures, afin que les sollicitations du sous-sol ne se transmettent pas entre elles et ainsi à autoriser des mouvements différentiels.

Descriptif du dispositif : Il s'agit de désolidariser les parties de construction fondées différemment (ou exerçant des charges variables sur le sous-sol), par la mise en place d'un joint de rupture (élastomère) sur toute la hauteur du bâtiment (y compris les fondations).

Champ d'application : Concerne tous les bâtiments d'habitation ou d'activités présentant des éléments de structures fondés différemment (niveau d'assise, type de fondation) ou caractérisés par des descentes de charges différentes. Sont également concernées les extensions de bâtiments existants (pièce d'habitation, garage, etc.).

Schéma de principe



Conditions de mise en œuvre : Il est indispensable de prolonger le joint sur toute la hauteur du bâtiment.

À destination du bâti existant : La pose d'un joint de rupture sur un bâtiment existant constitue une mesure techniquement envisageable. Mais elle peut nécessiter des modifications importantes de la structure et s'avérer ainsi très délicate (les fondations étant également concernées par cette opération).

La mesure doit systématiquement être mise en œuvre dans le cadre des projets d'extension du bâti existant.

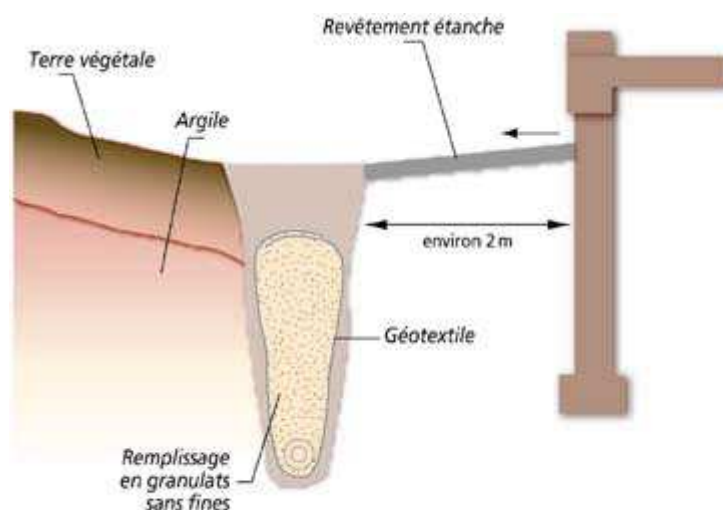


Problème à résoudre : Les apports d'eau provenant des terrains environnants (eaux de ruissellement superficiel ou circulations souterraines), contribuent au phénomène en accroissant les variations localisées d'humidité. La collecte et l'évacuation de ces apports permettent de minimiser les mouvements différentiels du sous-sol.

Descriptif du dispositif : Le dispositif consiste en un réseau de drains (ou tranchées drainantes) ceinturant la construction ou, dans les terrains en pente, disposés en amont de celle-ci. Les volumes collectés sont dirigés aussi loin que possible de l'habitation.


Champ d'application : Concerne sans restriction tout type de bâtiment d'habitation ou d'activités.

Schéma de principe



Conditions de mise en œuvre : Le réseau est constitué de tranchées remplies d'éléments grossiers (protégés du terrain par un géotextile), avec en fond de fouille une canalisation de collecte et d'évacuation (de type « drain routier ») répondant à une exigence de résistance à l'écrasement. Idéalement, les tranchées descendent à une profondeur supérieure à celle des fondations de la construction, et sont disposées à une distance minimale de 2 m du bâtiment. Ces précautions sont nécessaires afin d'éviter tout impact du drainage sur les fondations.

Les règles de réalisation des drains sont données par le DTU 20.1.

 En fonction des caractéristiques du terrain, la nécessité de descendre les drains au-delà du niveau de fondation de la construction peut se heurter à l'impossibilité d'évacuer gravitairement les eaux collectées. La mise en place d'une pompe de relevage peut permettre de lever cet obstacle.

Mesure d'accompagnement : Ce dispositif de drainage complète la mesure détaillée dans la fiche n°3 (mise en place d'une ceinture étanche en périphérie du bâtiment) de façon à soustraire les fondations de la construction aux eaux de ruissellement et aux circulations souterraines.



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT
ET DE L'AMÉNAGEMENT
DURABLES