

Charte architecturale & paysagère

Communauté de communes Champagnole Nozeroy Jura

Fiches conseils

CHAMPAGNOLE NOZEROY JURA COMMUNAUTÉ DE COMMUNES

39 Jura c|a.u.e Conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement

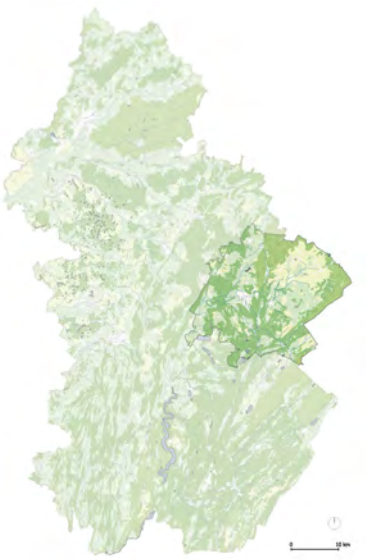
Les fiches conseils

- La communauté de communes Champagnole Nozeroy Jura a élaboré son Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) qui a pour ambition de pérenniser les qualités paysagères et les valeurs patrimoniales de son territoire tout en assurant un développement harmonieux.

Ce document de planification respecte les objectifs de réduction de la consommation foncière, de densification des villages, de reconquête et de rénovation/ amélioration du bâti existant (ancien ou récent). Dans ce contexte, l'amélioration de ce bâti, sa rénovation et sa transformation, le recours aux énergies renouvelables et la mise en œuvre de matériaux plus économes sont des problématiques prégnantes.

- Soucieuse de sensibiliser les habitants et les porteurs de projet à ces enjeux, la communauté de communes Champagnole Nozeroy Jura a sollicité le CAUE du Jura pour rédiger ces fiches, outils de sensibilisation, de conseil et de pédagogie. Elles constituent un outil d'accompagnement, en complément du document réglementaire.

- Elles ont pour objectif d'éclairer certains points réglementaires et de proposer une méthodologie de projet pour réussir un projet architectural (de construction, de réhabilitation, de transformation...) ou paysager (de clôture, d'aménagement des abords immédiats de la maison...). Chacune d'elles rappelle les démarches administratives et les conseils spécifiques à votre disposition.



Ces 17 fiches vous conseillent sur les thèmes :

PAYSAGE
1.1 Les clôtures
1.2 Les végétaux
1.3 Adapter son jardin au changement climatique

ARCHITECTURE / CONSTRUIRE AUJOURD'HUI
2.1 S'inscrire dans le site
2.2 Construire dans la pente
2.3 Les bâtiments agricoles
2.4 Les habitats insolites
2.5 L'architecture contemporaine
2.6 Les bâtiments d'activités

ARCHITECTURE / RENOVER LE BÂTI ANCIEN
3.1 Transformer le bâti
3.2 Apporter la lumière
3.3 Aménager les combles
3.4 La rénovation thermique

ARCHITECTURE / ENJEUX TRANSVERSAUX
4.1 Les énergies renouvelables
4.2 Les enduits, textures, couleurs
4.3 Les extensions
4.4 Le bois dans la construction

Elles sont téléchargeables sur les sites
- de la communauté de communes Champagnole Nozeroy Jura : www.champagnolenozeroyjura.fr
- du CAUE 39 : www.caue39.fr

Tout porteur de projet peut bénéficier des conseils gratuits et indépendants d'un architecte du CAUE du Jura sur rendez-vous.
- **le 1er lundi du mois** : Cité administrative «Le Jouef», 3 rue Victor Bérard, 39300 Champagnole, tél. 03 84 52 06 20
- **le mardi** : au siège du CAUE, 151 rue Regard, 39000 Lons le Saunier, tel 03 84 24 30 36.

39 Jura c|a.u.e Conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement

CHAMPAGNOLE NOZEROY JURA COMMUNAUTÉ DE COMMUNES

Fiche 4.1

Les énergies renouvelables


Atelier Architecture et Design

Objectifs

> *Définir les modalités d'intégration paysagère et architecturale de ces dispositifs dans le respect de notre patrimoine local.*

> *Préserver le patrimoine ancien en répondant à nos besoins actuels d'énergie.*

Contexte/Enjeux

Le développement des énergies renouvables, est un enjeu contemporain de la réduction des gaz à effet de serre. Ces infrastructures techniques, produits par une filière industrielle, marquent les paysages agricoles et bâtis.

L'impact paysager des installations est due à leurs dimensions, à leur aspect et le contraste de leurs formes et matériaux, comparés aux éléments naturels ou produits par une filière artisanale.

Définition Le Robert* : *énergies renouvelables provenant de sources naturelles non épuisables (soleil, vent, marée, etc.)

L'énergie solaire

Il existe deux types de panneaux solaires :

- Le panneau solaire thermique transforme le rayonnement solaire en chaleur. Utilisé pour l'eau chaude sanitaire 4 à 5m² suffisent, pour le chauffage, il faut compter 1/10 de la surface à chauffer. Il est important de considérer l'exposition du support, son inclinaison / courbe du soleil et la période de consommation. L'eau chaude est utilisée tout au long de l'année, les besoins en chauffage se concentrent en hiver, quand la courbe solaire est la plus courte et la plus basse, mais l'effet albedo de la neige au sol peut augmenter le rendement.

- Le panneau photovoltaïque transforme la lumière en électricité qui peut être vendue ou consommée par le producteur.

La mise en place de panneaux solaires est le projet de différents acteurs :

- Le bureau d'étude apporte la solution technique la plus performante (surface, exposition, effet de cache...),

- Cette proposition est à confronter avec l'analyse du bâtiment qui les portera et l'impact visuel qu'ils auront.

Point de vigilance

Toute modification de façade ou de toiture est soumise à une demande de type « Déclaration Préalable ».

39 Jura
c|a.u.e
Conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement

4.1

Les énergies renouvelables

Recommandations

En règle générale, il est recommandé, pour les panneaux solaires de :

- les positionner sur des supports moins visibles : bâtiments annexes, abri voiture, façades (très bonne performance pour le chauffage), en évitant la pose en saillie à 45°,
- s'ils sont posés en toiture, conserver l'unité du toit en le couvrant entièrement, et en choisissant des panneaux ou tuiles solaires de teinte proche de celle du toit,
- sur une toiture terrasse, prévoir un acrotère suffisant pour disssimuler les dispositifs,
- encastrer les panneaux dans la toiture et éviter les saillies ,
- ordonnancer les panneaux en fonction des percements de la façade et de toiture,
- privilégier des installations collectives, qui évitent la multiplication de petites installations individuelles.

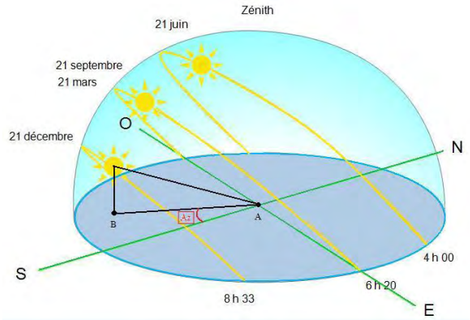


Dans les centres anciens

- poser les panneaux sur le pan de toiture le moins visible.

Dans les quartiers pavillonnaires

- éviter d'implanter les panneaux sur le volume principal de la maison,
- privilégier l'implantation des panneaux sur les terrasses ou toitures terrasse sans dépasser l'acrotère,
- concevoir une annexe-support (pergola, abri, etc.).







Dans les zones d'activités

- Les surfaces importantes de toitures et de stationnement (ombrières des parkings) sont une opportunité pour les panneaux photovoltaïques. Les produits nouveaux, plus légers peuvent être posés sur des bâtiments existants.

Dans les zones agricoles

- respecter l'orientation générale des bâtiments du secteurs, ou organiser les bâtiments autour d'une cour, ce qui offre plusieurs orientations,
- éviter les bâtiments clef en main qui sont préfabriqués et qui ne répondent pas aux caractères du site (orientation, volume, pente, etc.),
- éviter de poser les panneaux solaires sur le bâti ancien, au profit des bâtiments modernes,
- éviter les toitures à 1 pan ou très asymétriques sur les bâtiments importants.

Les pompes à chaleur

Ces dispositifs sont peu adaptés à l'environnement et notamment aux centres anciens denses. Ils génèrent des nuisances sonores, environnementales (création d'ilots de chaleur, etc.) et visuelles.

Une étude préalable est nécessaire pour vérifier la pertinence du dispositif en fonction des besoins réels et des contraintes climatiques.

Il est recommandé de :

- implanter les unités extérieures en pied de façade, sur les faces non visibles du domaine public, ou dans des locaux dédiés largement ventilés,
- intégrer les éléments techniques dans le volume du bâtiment,
- habiller les unités en rapport avec le bâtiment : bois, métal, panneaux enduits...







Pour vous accompagner

Ajena, des conseils indépendants pour tout projet lié à l'énergie. Contact : 03 84 87 81 10

Site : https://www.ajena.org

39 Jura
c|a.u.e
Conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement

Fiche 4.2

Les enduits, textures et couleurs



Objectifs

> *Renouer avec la couleur et améliorer le paysage urbain.*

> *Assurer la pérennité du bâti ancien.*

> *Accompagner les propriétaires dans les projets de construction et de rénovation.*

Contexte/Enjeux

Les enduits protégent les façades des intempéries et les peintures colorées soulignent des éléments de la construction (menuiseries, portes d'entrée, ferronneries en métal...).

Les sables et les pigments locaux coloraient les villages et participaient à leur identité. Aujourd'hui la couleur semble avoir perdu son lien avec le territoire et le choix peut reposer sur des références inappropriées ou des effets de mode.

Les enduits

Les pierres de construction sont majoritairement des moellons calcaires de couleur gris clair, à l'exception de la pierre de Mièges, d'un jaune remarquable.

Ces pierres poreuses sont gélives et doivent être protégées par un enduit.

- L'enduit assure ce rôle protecteur et unifie l'aspect de la façade, en outre, sa composition à base de chaux assure l'étanchéité et la perspirance du mur qui laisse échapper l'humidité intérieure.

Rétablir un enduit participe à la pérennité du bâtiment, à l'amélioration et à l'identité du paysage bâti.

- Il est recommandé d'enduire l'ensemble des façades, y compris les moins visibles, le traitement est identique sur toute la surface et constitue un fond pour les ornementations.

Les encadrements en pierre taillée (baies, chainages d'angles, etc.) ne doivent pas être détourés, mais l'enduit doit être tiré droit, laissant apparente une largeur de 20cm environ.

Une attention particulière est portée sur le raccord avec ces pierres qui ne doit pas créer un bourrelet épais, l'enduit doit venir mourir sur les pierres.

En l'absence de chainage d'angle, l'enduit doit être tiré droit, sans baguette d'angle.

Point de vigilance

Toute modification de façade ou de toiture est soumise à une demande de type « Déclaration Préalable ».

39 Jura
c|a.u.e
Conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement

4.2

Enduits, textures et couleurs

Les textures

Un enduit à la chaux sera cohérent avec la maçonnerie montée au mortier de chaux, pour les constructions les plus anciennes et respectera son fonctionnement hygrométrique.

Le ciment est à exclure du bâti ancien, il ne laisse pas respirer les maçonneries, ce qui entraîne souvent d'importants désordres : humidité et fissures.

■ La finition de l'enduit est à choisir en fonction du support, elle dépendra également de la granulométrie du sable.

- la finition fouettée ou jetée est la plus ancienne et apporte un aspect variable,

- une finition lissée ou talochée nécessite un support régulier et permet un décor en trompe l'œil,

- une finition écrasée et rustique est peu qualitative et s'encrassera plus rapidement.

■ Le badigeon est un revêtement de façade qui va permettre de masquer plus ou moins le grain de la couche d'enduit précédente. Il répare un enduit usé, augmente l'imperméabilité et rétablit une teinte, tout en laissant le mur respirer.

■ En zone de montagne, le bardage protège le pignon le plus exposé à la pluie (sud-ouest) de l'humidité. Il se compose généralement de plaques métalliques lisses ou avec un relief losangé.

Cette protection peut être rétablie dans un matériau à l'aspect mat.



La couleur

Elle permet d'identifier chaque construction et, dans ses nuances, chaque région.

■ Pour le bâti ancien, matériaux et couleurs sont intimement liés. La coloration naturelle des enduits est donnée par celle des sables, auxquels on peut ajouter pour la tenue, un peu de tuile pillée qui apporte une teinte légèrement rosée.

- Elle peut être renforcée par l'ajout d'ocres naturels qui apporteront une teinte jaune/beige.

- La coloration par les oxydes au début du 20ème siècle est plus variée et plus dense.

























■ Le choix des couleurs d'une construction commence par les dominantes qui couvriront les murs et les toits. Le choix des murs se fera dans des teintes claires ou moyennes de jaune et de beige. Les soubassements seront choisis dans la même teinte, éventuellement plus foncée par rapport aux murs.

■ Le toit est l'élément le plus marquant de la construction dans le paysage, les tuiles en terre cuite sont ocre rouge ou brun, le métal est généralement gris.

Dans le choix des couleurs, notamment celles des murs de façade, il est important de procéder à un test in situ, pour mieux apprécier :

- l'impact de la couleur dans l'environnement proche et éloigné, la valeur de la couleur par rapport à la lumière,

- la valeur de la couleur par rapport à l'orientation de la construction et, l'accroche de la couleur sur le matériau en question. Ainsi, les couleurs paraissent toujours plus claires à l'ensoleillement ou sur des supports lisses. Au contraire, les couleurs sont plus sombres au Nord ou sur matière rugueuse.

En cas de réhabilitation, il faut tenir compte de tous les matériaux qui composent la façade : brique, bois, pierre calcaire, zinc, ... qui ont déjà leur propre couleur.



- Les choix des couleurs, après celles des murs et des toits, concernent celles des éléments plus ponctuels ou des détails : les portes et volets très présents, les chaînages, bandeaux, corniches, modénatures, linteaux, appuis et encadrements, les fenêtres, les ferronneries et grilles, ... Pour les choix de couleurs de ces éléments plus ponctuels, il est préférable de n'employer pas plus de deux teintes différentes sur une même construction.

- Se posent donc les questions d'association et d'harmonie des couleurs pour cela toujours faire appel à des professionnels.

Fiche 4.3

Les extensions



Objectifs

> Définir les modalités d'intégration paysagère et architecturale des extensions dans le cadre du bâti traditionnel ou contemporain.

> Créer un dialogue entre le bâti existant et le projet,

***Définition du lexique national d'urbanisme** : une extension est un agrandissement en continuité de la construction existante présentant des dimensions inférieures à celle-ci. L'extension peut être horizontale ou verticale (surélévation, excavation ou agrandissement), et doit présenter un lien physique et fonctionnel avec la construction existante. Elle doit constituer un ensemble architectural avec la construction principale.*

Contexte/Enjeux

Un projet d'extension répond à différentes problématiques :

- créer des espaces supplémentaires,
- améliorer le confort thermique,
- créer un accès physique et visuel avec le jardin,
- rendre accessible son logement, etc.

La conception d'une extension répond aux mêmes exigences que la construction d'une maison : une démarche architecturale qualitative en lien avec le bâtiment et le site.

Une démarche préalable

Établir un diagnostic

L'état des lieux de l'existant permet de comprendre l'organisation de la maison, les orientations, les points positifs et ceux à améliorer, l'état structurel, les dysfonctionnements (l'extension peut-elle les améliorer ?).

Établir un programme

Définition des besoins : quels usages de chaque pièce, quelle surface, quels accès et quels liens avec la construction existante, les ouvertures, la lumière ?

Définir le budget de l'opération

Les coûts des honoraires, assurances et taxes sont à ajouter au coût des travaux.

Comprendre les contraintes règlementaires

- Le règlement d'urbanisme (PLUi) définit les règles d'implantation, les distances / limites, la hauteur, l'aspect extérieur, etc.
- Si le projet se situe dans un périmètre protégé au titre des monuments historiques, le projet devra être validé par l'Architecte des Bâtiments de France

39 Jura
c|a.u.e
Conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement

4.3

Les extensions

Deux principes à respecter

- Les dimensions de l'extension sont inférieures à celles du bâtiment initial.
- L'extension présente des volumes simples.

Différents partis esthétiques

En référence au bâtiment principal

Le projet reprend les mêmes caractéristiques : pente de toit, couverture, ouverture, parement extérieur, etc.

En contraste avec le bâtiment principal

Le projet proportionné en rapport avec le bâtiment principal affiche un aspect différent en volume, toiture, parement, ouverture. Ce parti affiche clairement l'évolution du bâtiment et caractère de l'extension (annexe ou pièces de vie).



Guillet Ch. - Nodale V. architectes

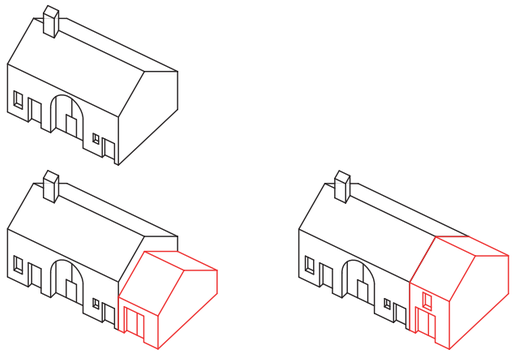
Ratel V. architecte



Les typologies d'extension

En continuité

La construction accolée est couverte par une toiture à deux pans, en reprenant les caractères du bâtiment principal. Cette solution permet une extension ultérieure.



En appentis

La construction, couverte d'un toit à un pan est accolée au pignon du bâtiment principal.

Point de vigilance

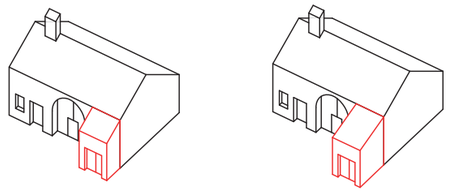
Le volume, souvent bas est peu évolutif.

En épaisseur

L'extension est accolée à un mur de façade, couverte dans le prolongement du toit principal.

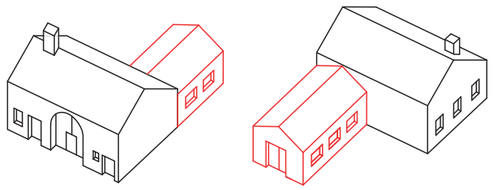
Points de vigilance

- L'extension réduit l'éclairement de la partie centrale du bâtiment.
- Les toitures doivent être en continuité, sans rupture de pente.



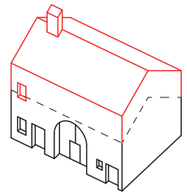
En équerre

L'extension se développe perpendiculairement au volume initial et offre une orientation différente. Cette solution permet de ménager un espace extérieur protégé de type «patio» mais peut nécessiter une reprise de toiture.



La surélévation

- Cette pratique architecturale est plus complexe, elle nécessite une réflexion d'ensemble (technique et esthétique) et modifie de manière radicale le profil et le volume du bâti existant.
- Ne consommant pas d'espace libre elle est très pertinente sur les parcelles denses.





Points de vigilance

Les travaux d'extension sont soumis à une demande d'autorisation de type « Déclaration Préalable » ou « Permis de Construire ». selon la surface prévue et le zonage du PLUi.

L'accompagnement d'un architecte dans cette démarche est une valeur ajoutée, son diagnostic objectif permet de prioriser les enjeux et sa conception « sur mesure » apporte la réponse la plus pertinente, co-construite avec le maitre d'ouvrage.

39 Jura
c|a.u.e
Conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement

Fiche 4.4

Le bois dans la construction

Objectifs

> *Associer création architecturale et matériau durable.*

> *Valoriser une ressource locale.*



Tectoniques. © Ricolleau

Contexte/Enjeux

La filière bois est très présente dans le territoire de la communauté de communes Champagnole Nozeroy Jura. Utiliser et transformer cette ressource locale est un enjeu du développement durable territoriale.

Le bois est un matériau qui peut être utilisé en structure et/ou en vêture extérieure. Sa mise en œuvre présente les avantages de rapidité et de légèreté, en outre, le bois est moins conducteur de froid et permet d'obtenir une meilleure performance énergétique.

Des qualités structurelles et techniques

- Le bois est utilisé dans la construction depuis des siècles, à l'intérieur, le bois ne demande aucun entretien particulier, à l'extérieur, il vieillira en se patinant avec le temps. Ce changement d'aspect ne modifie pas ses qualités structurelles.

Le bois peut se retrouver en structure, en aménagement intérieur et extérieur, en revêtement extérieur, dans les menuiseries et huisseries.

- La légèreté et la résistance du bois permettent de réaliser des fondations moins coûteuses. Il n'est pas rare qu'il soit la seule solution constructive sur certains sols, pour des extensions ou des surélévations.

- Une maison en bois est élevée sur un chantier sec. La construction est très rapide grâce à la préfabrication en atelier. Cela induit également une meilleure exécution, la réduction des déchets et des nuisances sur le chantier.

Les bois de structure

- **Les bois massifs** structuraux sont des pièces de bois sciées entrant dans la constitution d'un ouvrage et ayant comme fonction principale la résistance aux sollicitations appliquées à cet ouvrage. Ils peuvent être de section rectangulaire ou ronde.

- **Le bois contrecollé** est l'association par collage à plat d'un nombre impair de planches de bois massif.

- **Le bois abouté** est l'association par collage bout à bout de deux ou plusieurs planches de bois.

- **Les poutres composites** sont composées d'une membrure en bois ou en matériaux dérivés et d'une âme en bois, en panneaux dérivés du bois ou même en métal. Elles sont principalement utilisées en solivage, pannes, chevrons ou en poteaux d'ossature.

39 Jura
c|a.u.e
Conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement

4.4

Le bois dans la construction

Les traitements

- **Le risque d'attaque** du bois par les champignons ou les insectes xylophages est directement lié à l'humidité du bois. Il faut s'assurer que la durabilité des bois mis en œuvre est compatible avec l'usage prévu.

Quelle que soit son utilisation, chaque essence aura une durée de vie variable selon son exposition aux contraintes climatiques et à sa durabilité naturelle. Lorsqu'elle est insuffisante, l'application d'un traitement de préservation peut assurer la protection nécessaire lorsque le bois est suffisamment imprégnable.

- **Le traitement en surface** se réalise par aspersion ou par trempage par des produits dont les molécules actives resteront en surface. Ces procédés font pénétrer le produit dans le bois par capillarité. Si le bois doit être retaillé, la solution de traitement doit être appliquée sur les coupes.

- **L'imprégnation** dans la masse augmente la durabilité des bois traités par autoclave (imprégnation en partie ou en totalité de l'aubier). Le principe vise à saturer toutes les cellules du bois de produit.

- **Le traitement thermique** s'effectue en chauffant le bois à haute température sans modifier sa composition chimique. Ce traitement augmente la durabilité naturelle des bois, assure une meilleure stabilité dimensionnelle et modifie la couleur dans la masse. En revanche, il diminue certaines propriétés mécaniques et limite l'utilisation de ces produits à des usages non structurels (bardage, lame de terrasse, parquet, menuiserie...).

- **L'oléothermie®** (ou thermo-huilage) est un traitement naturel à base d'huiles végétales chauffées à basse température. L'huile rend le bois plus stable, hydrophobe et moins sujet aux attaques.





Les procédés constructifs

- **L'ossature bois** est composée d'un ensemble de montants et de traverses dont les cavités sont remplies avec un isolant. Sur le chantier, il ne reste plus qu'à assembler les éléments préfabriqués.

- **Le Poteau-Poutre** est un système constructif qui repose sur de fortes sections de bois. Ces poteaux et poutres sont espacés de plusieurs mètres. Ce type de structure dégage de grandes ouvertures pour les baies vitrées et permet une grande souplesse architecturale.

- **Les panneaux massifs** sont de grands panneaux constitués de planches croisées et collées entre elles (ou parfois clouées). Ce système améliore l'inertie thermique du bâtiment et facilite la pose d'une isolation par l'extérieur.

- **Le bois empilé** met en œuvre de longs éléments de bois s'emboîtant horizontalement les uns sur les autres. Ces bois empilés offrent le choix entre deux aspects : des madriers à sections rectangulaires ou des fustes (rondins) à sections rondes et donne un aspect caractéristique.

J. Oyselet architecte

Atelier Corréia et associés



L'aspect extérieur

- **Les bardages en bois massif** : douglas, épicéa, mélèze, chêne, bois traités thermiquement... Le choix dépend de l'aspect extérieur voulu. Néanmoins, tous doivent correspondre à la classe de risque 3 attestant d'une bonne résistance pour un usage extérieur. Les bardages en bois massif sans finition ont une tendance naturelle à griser avec le temps, une évolution esthétique qui ne modifie pas les qualités mécaniques du bois.

- **Le bois naturel** non traité requiert une essence résistante et réclamant peu d'entretien, des caractéristiques que proposent naturellement le douglas, le mélèze ou le chêne. Choisir du bois qui a été traité permet d'utiliser des essences naturellement moins durables comme le peuplier, sapin, pin sylvestre, hêtre ou épicéa par exemple. Pour améliorer sa durabilité, il est fortement recommandé de prévoir une pose verticale, respectant le fil du bois.

- **Les bardages peints ou huilés.** se déclinent alors dans une large gamme de couleurs qui ralentira le processus naturel de grisaillement tout en limitant l'entretien extérieur (15 ans en moyenne).

- **Les bardages composites** sont fabriqués à partir de particules de bois généralement amalgamées avec de la résine de polymère.



Reichardt et Ferreux architectes



En fonction du contexte

- **En centre ancien**, il est recommandé de choisir une finition peinte rappelant les teintes des enduits des constructions voisines.

Les maisons anciennes n'ayant pas de débord de toit en pignon, le débord de toit est à réduire à sa valeur minimale.

- **En secteur diffus**, en lotissement et en sortie de village, le bois peut être laissé apparent, naturel, à laisser naturellement griser ou traité, ce qui ralentira son évolution. On peut aussi prescrire un bardage bois « pré-grisé » pour anticiper le grisonnement naturel du bois et homogène dans le temps. Les débords de toit sont à réduire à une valeur de 60cm environ.



J. Maillard architecte

L'atelier d'en Haut



Pour en savoir plus

Charte du bois apparent dans la qualité architecturale des maisons individuelles Jura – CAUE 39. 2005

39 Jura
c|a.u.e
Conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement