HABITAT · URBANISME · ÉNERGIE

Dessin : P. HEIDET, CAUE 79

BOCAGE BRESSUIRAIS

Consciente que la réhabilitation du bâti ancien est un enjeu important pour la valorisation des cœurs de ville, centres-bourgs et villages, l'Agglomération a décliné différentes actions en ce sens dans le cadre de sa politique Habitat.

Ces fiches conseils ont été réalisées afin de vous apporter des premiers éléments d'information pour réhabiliter votre bâti ancien tout en préservant son identité.

Elles sont le fruit d'un travail collaboratif mené avec la Communauté de Communes du Thouarsais et en concertation avec nos partenaires et des artisans du territoire. Nous les remercions pour leur implication.

Bonne suite dans vos travaux.

Claude POUSIN,
Vice-Président de l'Agglomération du Bocage Bressuirais
en charge de l'aménagement et de l'urbanisme

Mode d'emploi

Ces fiches ont été conçues comme un véritable outil d'aide à la décision pour tous ceux qui, avant d'entreprendre des travaux sont à la recherche de premiers conseils techniques, esthétiques et règlementaires pour les mener à bien.

Elles pourront vous guider mais ne se substituent pas à un conseil architectural personnalisé. N'hésitez pas alors à prendre contact avec l'architecte conseiller du CAUE qui assure des consultations architecturales gratuites en Bocage Bressuirais. Prenez rendez-vous auprès du CAUE, au 05 49 28 06 28.

Ces fiches sont disponibles auprès des services habitat, urbanisme ou énergie de l'Agglomération ainsi que sur le site www.agglo2b.fr.

1 fiche, 1 thème	8 : La pierre de taille
1 : Les maisons anciennes	9 : Les toitures
2 : Les démarches	10 : Les décors architecturaux
3 : Les modifications de la façade	11 : Les extensions
4 : Les menuiseries	12 : Les abords
5 : Le diagnostic avant ravalement	13 : Les couleurs
6 : La maçonnerie de moellons	14 : énergie et bâti ancien
7 : Les enduits	15 : vocabulaire et bibliographie

Cette publication a été réalisée par la Communauté d'Agglomération du Bocage Bressuirais en partenariat avec la Communauté de Communes du Thouarsais, et la collaboration du STAP (Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine), du CAUE (Conseil en Architecture, Urbanisme et Environnement) et d'artisans de la FFB (Fédération Française du Bâtiment) et de la CAPEB (Confédération de l'Artisanat et des Petites Entreprises du Bâtiment).

LES MAISONS ANCIENNES

Comprendre avant d'agir

**Votre maison raconte une histoire, prenez le temps de l'observer avant d'envisager des travaux.
Comprendre son organisation, ses matériaux, vous permettra de mieux définir votre projet de réhabilitation.**

Le bâti ancien, un marqueur du paysage

Paysage vallonné, le Bocage Bressuirais se compose principalement d'un maillage de haies, de chemins creux et d'un habitat dispersé.

Son sous-sol est essentiellement formé **de roches granitiques**, recouvert par une fine couche d'argile. Granite, diorite, micaschiste, microgranite, constituent ainsi les matériaux principaux de ce bâti ancien.

Le granite est une des roches caractéristiques du Bocage Bressuirais. De couleur grise et d'aspect rugueux, elle était utilisée notamment en pierre de taille pour les soubassements, les marches d'escalier, les corniches...

Quelques exemples de matériaux présents sur le territoire :

Granite des Aubiers

Granite de Mortagne sur Sèvre

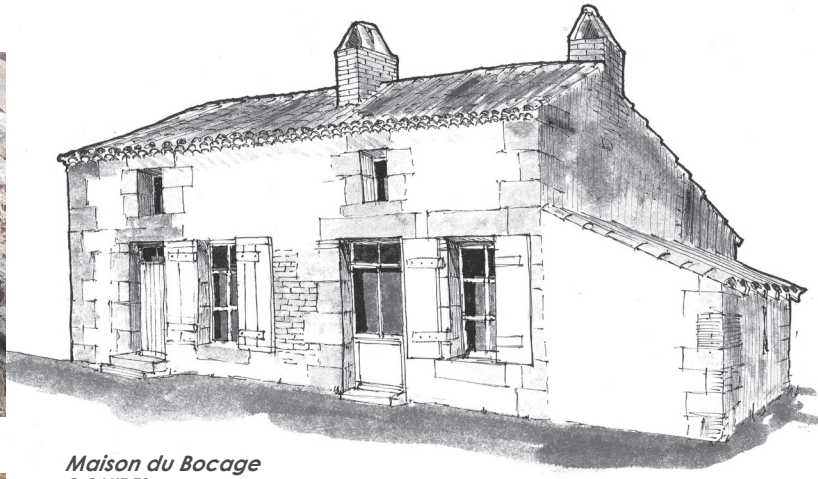
Diorite quartzique de Moncoutant

Microgranite de Thouars

Les maisons rurales

En ferme isolée, en hameaux ou dans les bourgs ruraux, ces maisons sont composées d'un corps de bâtiment simple autour duquel se greffent progressivement des extensions ou des appentis en fonction des besoins des occupants.

Couvertes de tuiles, les maisons rurales étaient construites en murs de moellons enduits. Et selon l'importance de l'investissement, elles pouvaient comporter des éléments en pierre de taille pour les ouvertures, les chaînages d'angle, les corniches…


Maison du Bocage
© CAUE 79

Le saviez-vous ?

La pierre des Plochères

Cette curiosité géologique, extraite des carrières de Saint-Pierre du Chemin, est un conglomérat de cendres volcaniques de couleur rose, bleue ou grise.

Cette roche dite réfractaire, très résistante à la chaleur et à l'usure, était utilisée pour les fours à chaux et les hauts-fourneaux de Lorraine.

La pierre des Plochères

En Bocage Bressuirais, on la retrouve ornant de nombreuses constructions (linteaux, encadrements de fenêtre…) autour de la Forêt sur Sèvre.

Les maisons de ville

Dans les villes ou les centres-bourgs, **les maisons sont mitoyenne**s et présentent généralement une façade sur rue et une façade sur cour ou jardin.

Le rythme des façades, l'alignement des maisons et les matériaux **participent à l'identité de la rue** ou de la place.

Couvertes de tuiles ou d'ardoises, elles s'organisent **sur 2 ou 3 niveaux en s'adaptant à la forme de l'ilot urbain et à la pente de la rue**. Le rez-de-chaussée peut être occupé par un commerce même si progressivement, celui-ci a tendance à disparaitre.

Ces maisons sont construites majoritairement en moellons enduits pour les murs et pierres de taille pour les chaînages d'angle et encadrements des ouvertures. Des éléments de décors peuvent venir animer la façade.

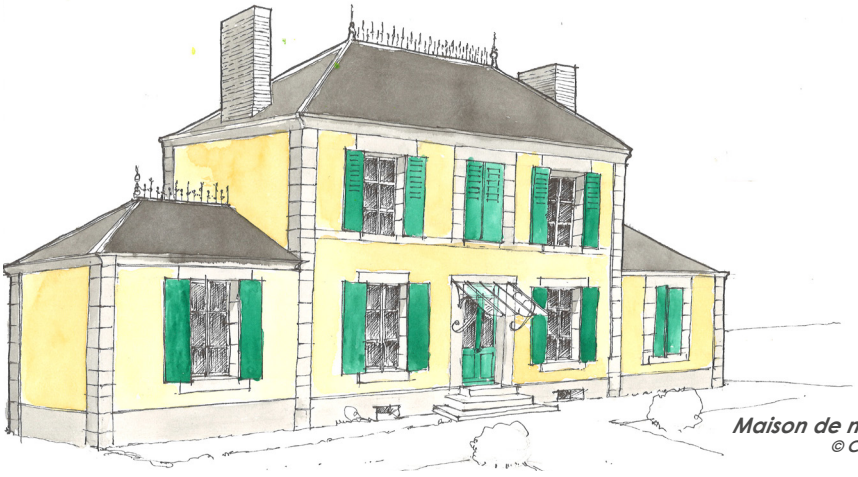
Maisons de ville
© CAUE 79

Les maisons de maître

Les maisons de maître sont de grandes bâtisses situées en milieu urbain ou en campagne.

Elles sont reconnaissables par leurs dimensions, **un plan proche du carré** et **une toiture à quatre pans** avec d'imposantes cheminées.

La façade est **ordonnancée en 3 ou 5 travées** et comporte souvent des éléments de **décors architecturaux** en granite, brique ou calcaire.



Maison de maître
© CAUE 79

Préconisations

Même si le bâtiment peut vous paraître modeste ou très dégradé, il est important de bien le comprendre avant d'entreprendre des travaux. Il s'agira alors d'adapter la maison au mode d'habiter actuel tout en restant en harmonie avec l'architecture et le paysage local.

Agglomération du Bocage Bressuirais
27 boulevard du Colonel Aubry - BP 90184 - 79304 Bressuire Cedex
Téléphone : 05 49 81 19 00 - Fax : 05 49 81 02 20 - contact@agglo2b.fr

LES DÉMARCHES

Qui contacter ? Qui fait quoi ?

La Communauté d'Agglomération du Bocage Bressuirais

o Habitat

Besoin d'informations sur une question liée à l'habitat, le service "habitat" vous accueille et vous renseigne. Il peut aussi vous orienter vers d'autres partenaires selon votre projet (ANAH, Région, SOLIHA, ADIL, CAUE, ABF, DDT...).

Service habitat : 05 49 81 12 12
habitat@agglo2b.fr

o Urbanisme

Toute **modification de l'aspect extérieur d'une construction** nécessite une autorisation préalable.

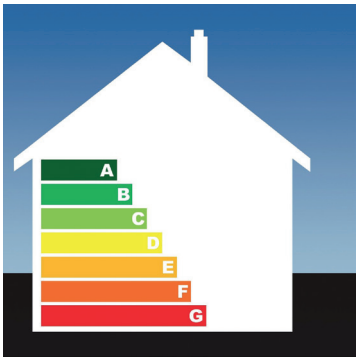
Pour tous renseignements, contactez votre mairie.

Argenton les Vallées

O Énergie

Besoin de renseignements sur toutes les questions liées à la maîtrise de l'énergie et aux énergies renouvelables, l'Espace Info Energie vous accueille et vous informe.

Espace Info Energie (EIE) : 05 49 81 19 45 - info.energie@agglo2b.fr



Le Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement (CAUE)

Pour votre projet de construction, réhabilitation ou extension, vous pouvez consulter l'architecte conseiller du CAUE qui assure des **permanences** sur le territoire. N'hésitez pas à venir le rencontrer bien en amont de votre projet de travaux, il pourra vous **conseiller gratuitement.**

Prenez rendez-vous au 05 49 28 06 28.
Plus d'informations sur le site internet www.caue79.fr

Saint-Jouin
© CAUE

L'Architecte des Bâtiments de France (ABF)

La Forêt sur Sèvre

Une de ses missions consiste à veiller au **respect de la qualité de l'habitat aux abords des Monuments Historiques.** Il exerce dans chaque département au sein du Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine (STAP).

Si vous êtes en secteur protégé (périmètre ABF), son avis sur les autorisations d'urbanisme est obligatoire. Vous pouvez le rencontrer sur rendez-vous :

· au Service urbanisme de la ville de Bressuire - 05 49 80 49 51,

· au STAP, le mercredi matin, 4 Rue du Guesclin 79027 Niort - 05 49 06 39 60.

La Fondation du Patrimoine

La Fondation du Patrimoine a pour objectif de sauvegarder et de valoriser le patrimoine rural non protégé (maisons, moulins, petit patrimoine...)

Une aide financière à la restauration du bâti ancien peut être possible sous forme d'une déduction fiscale ou une subvention.

Pour plus d'informations, contactez la délégation régionale au 05 49 41 45 54 ou consultez le site internet www.fondation-patrimoine.org.

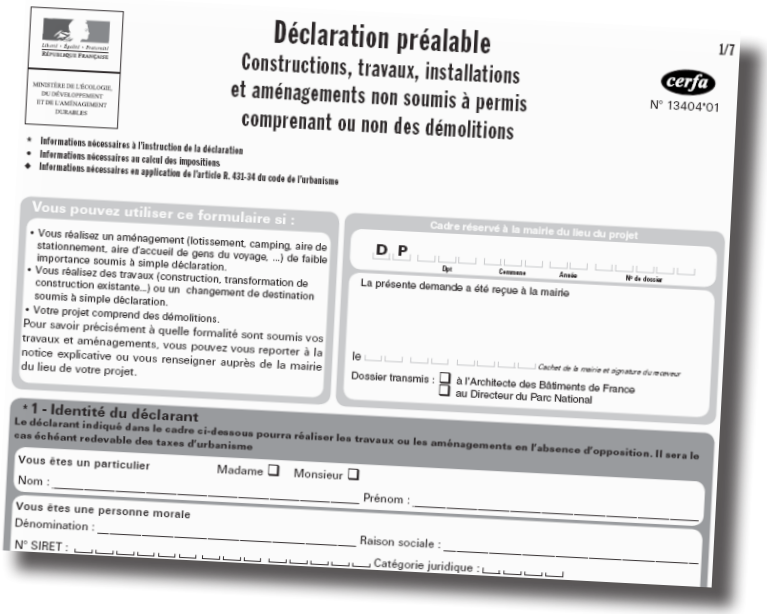
Avant travaux

o Vous devez demander une autorisation préalable

Sur l'ensemble du territoire français, les règles d'urbanisme s'appliquent à **tous travaux** qui modifient l'**aspect du bâtiment** (création d'une porte, ravalement de façade…), qui changent sa **destination** (transformation d'une grange en logement…), ou qui ont pour effet de créer des **surfaces nouvelles**.

La déclaration préalable comme le permis de construire a pour objet de vérifier la conformité des travaux projetés avec les règles relatives à **l'occupation des sols** (Plan Local d'Urbanisme…).

Les **imprimés** sont à retirer auprès de votre mairie, ou sur *www. service-public.fr*.



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT ET DE L'AMÉNAGEMENT DURABLES

Déclaration préalable
Constructions, travaux, installations et aménagements non soumis à permis comprenant ou non des démolitions

1/7

cerfa
N° 13404*01

- Informations nécessaires à l'instruction de la déclaration
- Informations nécessaires au calcul des impositions
- Informations nécessaires en application de l'article R. 431-34 du code de l'urbanisme

Vous pouvez utiliser ce formulaire si :

- Vous réalisez un aménagement (lotissement, camping, aire de stationnement, aire d'accueil de gens du voyage, ...) de faible importance soumis à simple déclaration.
- Vous réalisez des travaux (construction, transformation de construction existante...) ou un changement de destination soumis à simple déclaration.
- Votre projet comprend des démolitions.

Pour savoir précisément à quelle formalité sont soumis vos travaux et aménagements, vous pouvez vous reporter à la notice explicative ou vous renseigner auprès de la mairie du lieu de votre projet.

Cadre réservé à la mairie du lieu du projet

D P
Qui Commune Année N° de dossier

La présente demande a été reçue à la mairie

le Cachet de la mairie et signature du receveur

Dossier transmis : ☐ à l'Architecte des Bâtiments de France ☐ au Directeur du Parc National

*** 1 - Identité du déclarant**
Le déclarant indiqué dans le cadre ci-dessous pourra réaliser les travaux ou les aménagements en l'absence d'opposition. Il sera le cas échéant redevable des taxes d'urbanisme

Vous êtes un particulier Madame ☐ Monsieur ☐
Nom : Prénom :

Vous êtes une personne morale
Dénomination : Raison sociale :
N° SIRET : Catégorie juridique :

- **La déclaration préalable**

Elle est obligatoire pour :

· les travaux ayant pour effet de **modifier l'aspect extérieur d'un bâtiment existant** (ex : réfection de couverture, changement de menuiseries...),

· les constructions (neuves ou en extension), comprises **entre 5 m² et 20 m²** de surface de plancher ou d'emprise au sol. Dans certains cas, cette surface peut être portée à 40 m², renseignez-vous auprès de votre mairie,

· la transformation d'un **garage en pièce de vie**,

· la réalisation de **clôtures**, dans certaines communes seulement.

Le dossier peut être établi par vous ou par un professionnel.

- **Le permis de construire**

Il est nécessaire principalement dans deux cas de figures :

· les **constructions** (neuves ou en extension), d'une surface supérieure aux seuils de la déclaration préalable,

· le **changement de destination d'un bâtiment existant**, avec modification de son aspect extérieur (ex : transformation d'une grange en maison).

Une fois accordée, l'autorisation doit être affichée sur le terrain pendant toute la durée du chantier.

Point règlementaire

Le recours à un architecte est en principe obligatoire pour tous les travaux soumis à un permis de construire sauf dans certains cas.

Plus d'informations : *www.service-public.fr*.

o Le devis

Lorsque **vous avez bien défini votre projet**, le choix de l'entreprise se fait sur la base de **plusieurs devis**.

Au-delà du critère financier, il faut tenir compte de la description des travaux pour décider. Le devis doit énumérer en détail les interventions à réaliser et être le plus précis possible.

Avant de signer votre devis, attendez que l'autorisation de commencer les travaux vous soit donnée.

L'entreprise doit être couverte par une assurance professionnelle **pour les travaux à réaliser**. Elle doit obligatoirement mentionner sur son devis : l'assurance souscrite au titre de son activité, les coordonnées de l'assureur ou du garant, la couverture géographique du contrat ou de la garantie.

Toutes ces phases bien définies sont **l'assurance d'une exécution sans surprise**.

Point de vigilance

Avant de signer votre devis, attendez que l'**autorisation** de commencer les travaux vous soit donnée et que la notification de subvention, si vous en avez fait la demande, vous soit adressée.

o Les subventions possibles

Des aides peuvent vous être octroyées pour des travaux, que vous soyez propriétaire bailleur ou propriétaire occupant sous certaines conditions.

Pour tous renseignements :
· **Service habitat** : 05 49 81 12 12 - habitat@agglo2b.fr
· **Espace Info Énergie** : 05 49 81 19 45 - info.energie@agglo2b.fr

Après travaux

À la fin des travaux, **réceptionner le chantier** afin de vérifier, **avec les artisans**, le parfait achèvement des travaux et leur bonne exécution et cela **avant d'effectuer le solde du paiement**.

Si vous constatez des désordres après la réception des travaux dans votre logement, vous pouvez encore agir en actionnant des garanties (garantie de parfait achèvement, garantie décennale…).

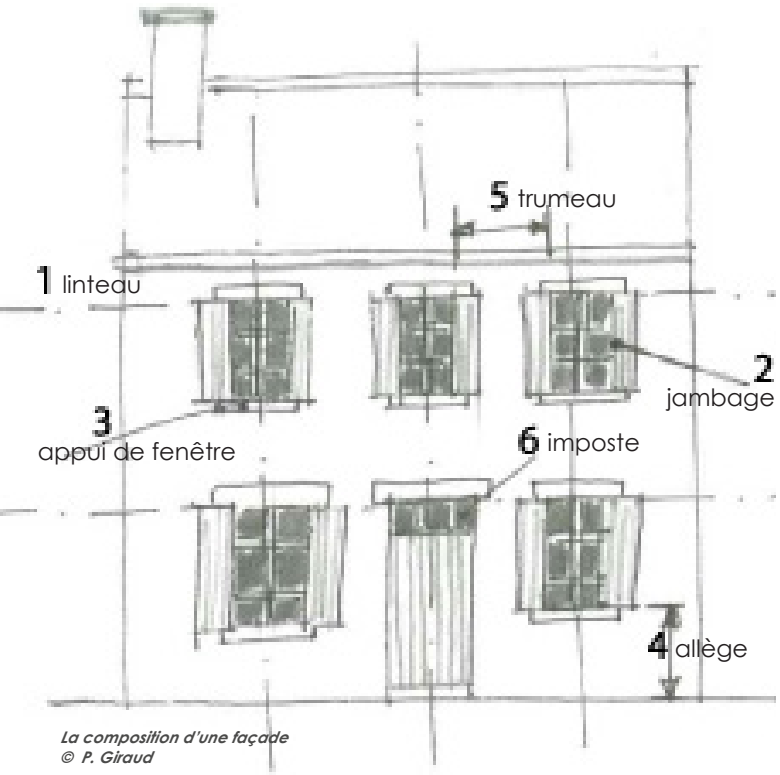
Agglomération du Bocage Bressuirais
27 boulevard du Colonel Aubry - BP 90184 - 79304 Bressuire Cedex
Téléphone : 05 49 81 19 00 - Fax : 05 49 81 02 20 - contact@agglo2b.fr

LES MODIFICATIONS DE LA FAÇADE

Les modifications de la façade doivent respecter la composition de la façade et les proportions des ouvertures existantes. Il n'existe pas de réponse toute faite, chaque projet doit être étudié individuellement.

Composition d'une façade

D'une manière générale, dans notre région, les ouvertures sont alignées verticalement. Ainsi, la maçonnerie porteuse ne s'interrompt pas entre la charpente et le sol.



La composition d'une façade
© P. Giraud

Créer une ouverture

Ouverture de baies sur une grange suite à un changement de destination

o En façade

Il convient de préserver l'harmonie de la façade :

· en respectant sa composition générale (axialité, symétrie, type d'entourage de baie…),

· en respectant l'organisation et la répartition des ouvertures (fenêtres plus hautes au RDC qu'à l'étage, linteaux alignés, fenêtres axées verticalement...),

· en conservant l'aspect et les proportions des ouvertures existantes pour celles qui seront créées (fenêtres plus hautes que larges, découpage des ouvrants ex : 3 carreaux , volets battants...).

o Sur une toiture en ardoises

Les **lucarnes** sont à privilégier. Elles sont une réponse historique à l'éclairement des combles.

Les fenêtres de toit peuvent être tolérées mais elles posent souvent un souci d'étanchéité. Elles doivent être impérativement encastrées et être positionnées en respectant l'organisation de la façade.

Esthétiquement, il est souvent préférable de mettre en place une verrière plutôt que de multiplier les petites ouvertures.

o Sur une toiture en tuiles

Les fenêtres de toit sont à éviter. La tuile est **peu adaptée aux raccords de toiture** (risque d'infiltrations).

Esthétiquement, la qualité des toits de tuiles, liée à ses ondulations et à sa coloration chaude, est très altérée par la mise en place de fenêtres de toit même encastrées. Des **ouvertures en pignon** sont des solutions possibles à l'apport de lumière sous les combles.

Point règlementaire

Toute modification de l'aspect extérieur d'un bâtiment doit faire l'objet d'**une autorisation préalable** à déposer en Mairie (cf fiche n°2) **avant travaux**.

Supprimer une ouverture

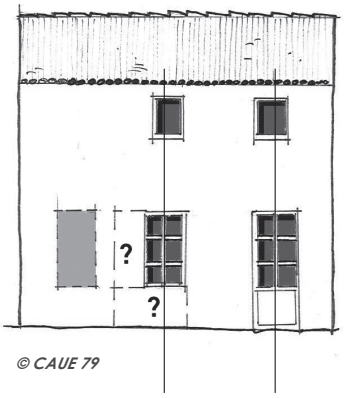
Si vous souhaitez supprimer une ouverture, il est nécessaire de ne pas déstructurer la composition de la façade.

Si la façade est symétrique, supprimer une fenêtre ou une porte d'un seul côté déséquilibrera l'ensemble. La solution peut être de laisser visible une trace de cette ouverture.

© P. Giraud

Agrandir une ouverture

Agrandir une ouverture peut perturber l'esthétique d'une façade, il faut être vigilant à la composition originale. Cela peut modifier une symétrie, déséquilibrer une organisation. Il faut réfléchir en prenant en compte l**a globalité de la façade modifiée et pas seulement l'ouverture**. Son positionnement, sa dimension, son découpage peuvent permettre de lier ce nouvel élément à l'ensemble existant.



© CAUE 79

Changement de destination

Changer la destination d'un bâtiment implique souvent une modification des ouvertures de la façade. Il est alors souhaitable de **conserver les dimensions d'origine de la baie** et d'y **adapter des menuiseries conçues sur mesure**.

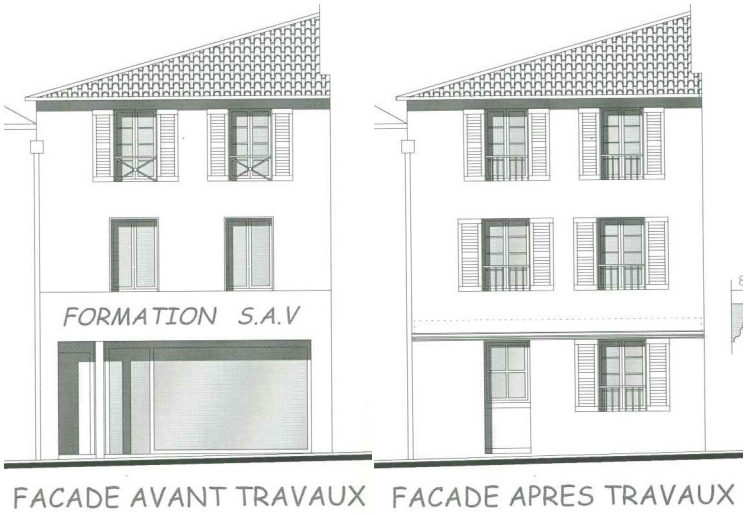
La grande surface vitrée maintient l'esprit de la grange d'origine.

Les interventions contemporaines

Les interventions contemporaines sur les bâtiments anciens peuvent être une solution adaptée. En effet, elles permettent de répondre aux exigences de la vie moderne en matière de lumière, de fonctionnement interne et de rapport à la nature en inventant un autre modèle architectural.

© P. Wall

On peut aussi pour une **ancienne vitrine commerciale** située au rez-de-chaussée d'un immeuble, reprendre le dessin des ouvertures de l'étage :



© P. Giraud

Énergie et climat

Par souci d'économie d'énergie, **l'isolation par l'extérieur** peut parfois être préconisée. Avant de choisir cette solution, **il faut être conscient qu'elle modifiera complètement l'aspect extérieur** de la maison en faisant disparaitre les entourages de baies, les modénatures et les décors.

Cette solution n'est pas conseillée si la maison est en alignement sur la rue. Dans certains secteurs, elle peut même être refusée afin de conserver la qualité urbaine.

Point de vigilance

Il n'y a pas de solution toute faite, ce ne sont que des exemples. Il est nécessaire de faire appel à un professionnel de l'architecture.

Préconisations

- **Avant tout projet de modification de façade, n'hésitez pas à faire appel à la compétence d'un professionnel.**
- **L'architecte conseiller du CAUE peut vous apporter les premiers conseils (RDV gratuit) (cf fiche n°2).**

Agglomération du Bocage Bressuirais
27 boulevard du Colonel Aubry - BP 90184 - 79304 Bressuire Cedex
Téléphone : 05 49 81 19 00 - Fax : 05 49 81 02 20 - contact@agglo2b.fr

LES MENUISERIES

Les menuiseries sont un élément essentiel de la qualité esthétique d'une façade. Il faut être attentif à leur dessin, leur couleur et leur relief.

Un élément important de la façade

Les menuiseries par leurs matériaux, leurs dessins et moulures apportent une **réelle valeur esthétique au bâti ancien**.

Les ouvertures traditionnelles sont **plus hautes que larges**. Chaque vantail est divisé en carreaux rectangulaires et verticaux avec des petits bois saillants donnant du relief à la fenêtre.

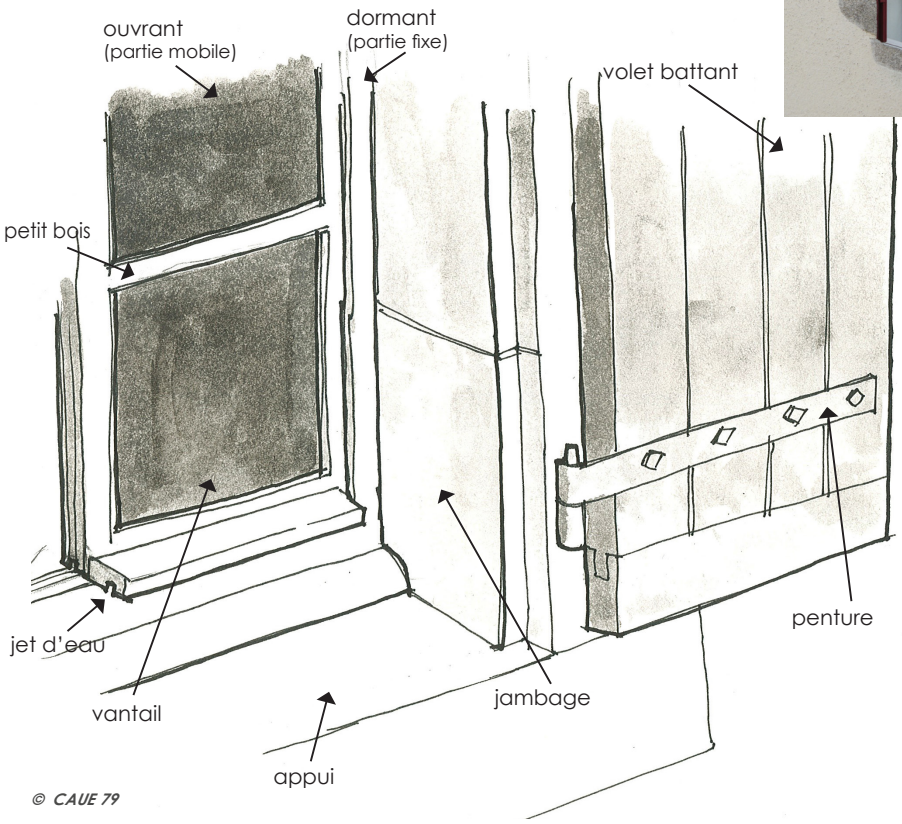
En centre-ville, les façades étant en alignement, on occultait souvent les fenêtres par des **volets repliables** ou des **volets intérieurs**.

Éviter la pose de volets roulants.

Les coffrets de volets roulants placés sous linteau **suppriment une partie de la surface éclairante de l'ouverture et altèrent la proportion de la baie**.

Si volet roulant il y a, le caisson sera encastré dans le linteau ou installé à l'intérieur de la pièce à occulter, de façon à ne pas être visible de l'extérieur.

Le vocabulaire employé



© CAUE 79

Les volets

Les volets peuvent être **battants en bois peint**, à lamelles ou pleins.

Le contreventement est alors assuré par deux barres encastrées dans le volet sans écharpes obliques. Les pentures seront peintes de la même couleur que les volets.

Supprimer les volets battants sur une maison traditionnelle **modifie l'harmonie de la façade**.

© P. Weill

Remplacement ou conservation ?

Pour des raisons de recherche d'économie d'énergie ou d'entretien, le remplacement des menuiseries est souvent la solution proposée.

Cependant, quelques techniques simples peuvent vous permettre de **conserver vos menuiseries plus longtemps**, d'autant plus si celles-ci présentent un **caractère patrimonial** (fenêtres avec moulures, portes avec ferronnerie…) :

- l'installation de rideaux épais,
- la pose de nouveaux joints,
- la pose de survitrages,
- le doublage des fenêtres.

L'entretien reste primordial pour assurer une conservation durable des menuiseries (orifices d'évacuation à déboucher, mise en peinture…).

Point règlementaire

Le changement des menuiseries fait l'objet d'une autorisation préalable en mairie (cf fiche n°2).
Prenez contact avec votre mairie avant toute intervention.

Le remplacement des menuiseries

Afin de préserver la qualité esthétique de la façade, veillez à :

· respecter, dans la mesure du possible, **le dessin des anciennes menuiseries**,

· **éviter les châssis de rénovation** (l'ancien dormant est conservé et recouvert) qui alourdissent le dessin des fenêtres et diminuent la surface vitrée et donc l'éclairement de la pièce,

· privilégier plutôt la **dépose totale des anciennes menuiseries** et la pose en feuillure,

· être attentif à la **mise en œuvre** et notamment au traitement de la liaison dormant / feuillure en cas de faux aplomb.

Énergie et climat

Choisissez des menuiseries performantes en vous appuyant sur les coefficients **Uw** (coefficient de transmission thermique) et **Sw** (facteur solaire) précisés par les constructeurs. La certification Acotherm garantit les performances thermiques et phoniques des menuiseries.

Point de vigilance

Le changement de menuiserie doit impérativement s'accompagner d'une ventilation adaptée :

· une Ventilation Mécanique Contrôlée (VMC), qui peut être hygroréglable, dans les pièces humides (cuisine, salle de bain, toilettes),

· des grilles de ventilation aux fenêtres pour les autres pièces.

o Remettez de la couleur

Traditionnellement, les menuiseries étaient peintes dans des teintes moyennes à sombres. (cf fiche n°13)

o Les matériaux : comment bien choisir ?

Quels critères de sélection prendre en compte ?

· Esthétique (largeur des profilés, mise en couleur…),
· luminosité (largeur des profilés, pas de coffrets de volets roulants sous le linteau…),
· isolation thermique et phonique ,
· coût (bon rapport qualité/prix),
· durée de vie et entretien,
· santé et environnement.

Avantages	Inconvénients
Le bois	
· Bonne performance thermique, · **bon rapport Qualité / Prix**, · adapté aux baies vitrées, · produit bio-sourcé et recyclable, · bien adapter à la **rénovation**, · **mise en couleur facile**.	Entretien régulier nécessaire (environ tous les 5 ans).
Le PVC	
· **Bonne performance thermique**, · bon rapport Qualité / Prix, · **facilité d'entretien**, · produit recyclable.	· Les produits bas de gamme ont des profilés plus épais (diminuant la surface d'éclairement et altérant la qualité architecturale de la façade), · pour les grandes baies, volets, portes et portails, ce matériau n'est pas satisfaisant, · **coût de recyclage élevé et produit encore peu recyclé**, · usure accéléré sous exposition solaire, · **peu de choix de couleur**.
L'aluminium	
· Bonne performance thermique pour les modèles à rupture de pont thermique, · **profilés esthétiques**, · bonne durabilité et facilité d'entretien, · **bien adapté pour des grands vitrages** de type baies vitrées (profilés fins et bonne résistance), · choix de couleur important, · **facilité d'entretien**.	· Matériau conducteur de chaleur, · **éviter les modèles sans rupture de pont thermique**, · un peu plus cher que le bois ou le pvc.
Combinaison bois et aluminium (menuiseries dites mixtes)	
· Bonne performance thermique, · **bonne durabilité et facilité d'entretien**, · **produit recyclable**, · choix de couleur.	Un peu plus onéreux mais à étudier en cas de remplacement complet des menuiseries.
L'acier (type atelier d'artiste)	
· Finesse des menuiseries, · bonne durabilité et facilité d'entretien, · produit recyclable, · bien adapté pour des grands vitrages.	· Matériau conducteur de chaleur (éviter les modèles sans rupture de pont thermique).

Préconisations

- **Conserver les menuiseries de qualité patrimoniale et les adapter (survitrages…) si besoin,**
- **Conserver les proportions verticales des baies et se rapprocher du dessin des menuiseries traditionnelles,**
- **En cas de remplacement des menuiseries, éviter les châssis de rénovation (perte de lumière),**
- **Le choix de vos matériaux peut être limité par certaines réglementations (le PVC est souvent interdit en secteur protégé),**
- **Préférer les volets battants pleins ou à lamelles en bois, de couleur.**

Agglomération du Bocage Bressuirais
27 boulevard du Colonel Aubry - BP 90184 - 79304 Bressuire Cedex
Téléphone : 05 49 81 19 00 - Fax : 05 49 81 02 20 - contact@agglo2b.fr

LE DIAGNOSTIC DE RAVALEMENT

Avant tous travaux de ravalement

Il est important d'établir un diagnostic de l'état de la maçonnerie et de la construction dans son ensemble. Il définira la nature et l'étendue des travaux à mettre en œuvre.

Vérifier qu'il n'y a pas d'infiltration d'eau dans les murs

Les **dégradations de l'enduit** peuvent être dues à l'humidité (infiltrations, remontées capillaires) ou aux efflorescences (salpêtre, mousses, lichens…).

Avant d'entreprendre des travaux de ravalement, il faut rechercher les **causes de ces dégradations**. Il faut donc vérifier :

· l'étanchéité de la toiture, des chéneaux et des descentes d'eaux pluviales,

· la bonne ventilation de la maison,

· les bas des murs permettant l'évaporation des remontées capillaires.

Des solutions existent pour assainir des murs (cf fiche n°6).

Interpréter les fissures

Il convient de **distinguer :**

· les **fissures superficielles** de **celles qui résultent d'un réel désordre** dans la structure du bâtiment,

· les **fissures superficielles** (2 à 3 cm de profondeur) n'affectent que l'enduit. Ces fissures ne sont pas graves et se peuvent se traitent facilement lors de la réfection de l'enduit,

· les **fissures plus profondes** sont quant à elles le résultat d'un mouvement de la structure et peuvent demander des travaux plus lourds si celles-ci évoluent (pose d'un témoin de fissuration).

Vérifier la bonne stabilité des murs

La présence de fissures est un signe que la structure du bâtiment a bougé.

Ces fissures peuvent être liées :

- **à des problèmes de fondations**

· murs pas assez ou pas fondés,

· fondation mal adaptée à la nature du sol (soumis à des variations importantes : argiles gonflantes, sols peu stables...).

- **à des problèmes de structure**

· mauvais chaînage des murs,

· charpentes trop lourdes ou mal positionnées ou mal fabriquées (mauvaise répartition des poussées),

· mauvaise cohésion des matériaux mis en œuvre.

- **à la mise en œuvre d'un enduit ciment non adapté** au support ancien

Pour déterminer si un bâtiment fissuré continue à bouger, il convient de mettre en place des **témoins** (plot de plâtre, lame de verre mis sur la fissure) afin d'observer dans le temps l'évolution des fissures.

Après 6 mois minimum (laisser passer des saisons sèches et pluvieuses), on vérifie ces témoins :

· S'ils sont intacts, c'est que la fissure n'évolue plus. On peut alors la boucher et la masquer,

· s'ils sont eux-mêmes fissurés, c'est que le bâtiment continue à se déformer. Il faut donc déterminer la raison de ces mouvements et apporter une réponse au cas par cas.

Faites appel à un professionnel architecte, ingénieur structure, maçon spécialisé dans la restauration…

Examiner l'état et la composition de l'enduit existant

Les **décollements d'enduit** peuvent être dus à une mauvaise mise en œuvre de l'enduit, à une qualité inadaptée au support ou tout simplement au vieillissement naturel.

Contrôler l'état des menuiseries extérieures

Le bon état des menuiseries extérieures contribue aussi à la conservation de l'édifice (isolation, étanchéité à l'eau…) (cf fiches n°4 et n°6).

Vérifier l'aération du logement

L'aération des logements a pour but de préserver la qualité sanitaire de l'air intérieur et d'éviter les dégradations du bâtiment liées notamment à l'humidité (cf fiche n°6).

VMC hygroréglable

Étudier la nature du sol avant d'entreprendre des travaux

o En secteur argileux, le risque "argiles gonflantes"

Certains **sols argileux** se rétractent en période de sécheresse, ce qui se traduit par des tassements différentiels qui peuvent occasionner des dégâts parfois importants aux constructions.

- **Argiles gonflantes et végétation**

Il ne faudra pas planter d'arbre à une distance inférieure à ce que sera la hauteur de cet arbre à maturité. En effet, en puisant de l'eau pour se nourrir, il provoque des variations saisonnières de l'humidité du sol ce qui provoque des mouvements de terrain qui sont sources de fissures.

Si l'arbre est déjà présent, il faudra créer un écran anti-racines.

- **Argiles gonflantes et drainage**

De la même façon, les drains devront être placés au moins à deux mètres des fondations.

Si un pompage est prévu, il faudra également le faire à bonne distance.

Pour des raisons inverses, il convient d'être vigilant sur d'éventuelles infiltrations d'eau pluviale ou usée.

o En secteur granitique, le risque "radon"

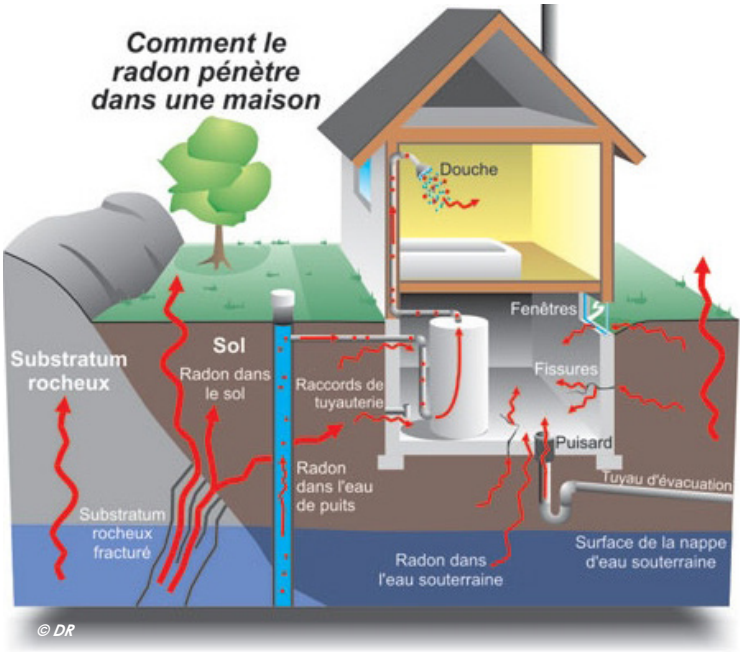
Le radon est un **gaz d'origine naturelle** qui accroît les **risques de cancer** du poumon. Lié à la radioactivité naturelle, le risque radon concerne l'air mais peut aussi concerner les eaux.

En **Bocage Bressuirais**, le risque radon est bien réel et a été cartographié par le BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et Minières) pour l'ARS (Agence Régionale de la Santé).

Des techniques efficaces existent pour empêcher le radon d'entrer et de se concentrer dans les habitations :

· Veiller à la **bonne ventilation** des pièces par un renouvellement d'air régulier,

· **ventiler le sol en dessous du bâtiment et les vides sanitaires**.



Pour en savoir +

Consultez les cartes d'aléas retrait - gonflement des sols argileux sur le site internet : www.georisques.gouv.fr

Consultez la rubrique santé environnement sur le site internet de l'ARS : www.ars.aquitaine-limousin-poitou-charentes.sante.fr .

Préconisations

- **Avant d'entamer des travaux de ravalement, s'assurer du bon état des maçonneries, toiture, zinguerie, menuiseries…,**
- **Prendre en compte l'environnement du bâti et notamment la géologie du terrain afin de réaliser des travaux adaptés.**

Agglomération du Bocage Bressuirais
27 boulevard du Colonel Aubry - BP 90184 - 79304 Bressuire Cedex
Téléphone : 05 49 81 19 00 - Fax : 05 49 81 02 20 - contact@agglo2b.fr

LA MAÇONNERIE DE MOELLONS

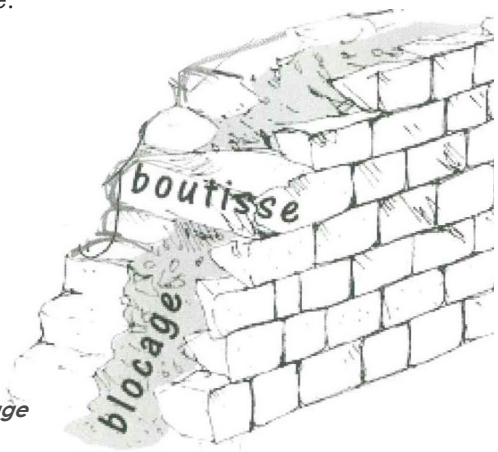
Matériaux de base des murs anciens, les moellons sont des blocs de pierre plus ou moins réguliers.

Qu'est-ce qu'un mur de moellons ?

Le mur de moellons est souvent constitué de **deux parements de pierres solidarisés ponctuellement** par des pierres traversantes appelées boutisses.

Les moellons de parements sont liés par un mortier de chaux naturelle et de sable de pays

Le remplissage entre les parements est un mélange de petits moellons, d'argile, de sable argileux, de sable ou de terre grasse additionnée de paille.



Exemple d'appareillage
© CAUE 79

Ces grès, granites, ou calcaires durs plus ou moins aptes à la taille, ont permis l'édification de murs grâce à un savoir-faire complexe, **l'art de la limousinerie** (art de mettre en œuvre divers appareillages de pierres).

Les matériaux employés

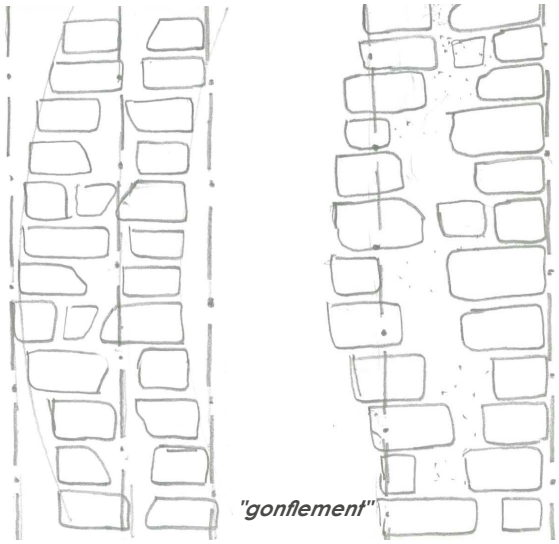
Les **matériaux** étaient souvent extraits ou produits **localement**. Ainsi selon les secteurs, les murs peuvent être composés de roches magmatiques (granite), de roches métamorphiques (schiste), de roches sédimentaires (calcaire, grès) voire de briques (à base d'argile).

Patrimoine local

Les pierres étaient souvent "tirés" (extraits) sur le lieu même de l'édification, d'où la création de petites carrières qui deviendront ensuite des points d'eau pour les bêtes.

Les briques et les tuiles étaient aussi fabriquées à proximité. Ainsi, à la fin du XIXème et du XXème siècle, Noirterre a connu une activité importante liée à cette fabrication de briques et de tuiles (jusqu'à 6 briquetteries). La présence d'un filon d'argile blanche en est la raison.

Les désordres d'un mur de moellon



"ventre"
© P Giraud

"gonflement"

Les **ventres**, **fissures** et **mouvements** peuvent être causés :

· par l'infiltration d'eau par la toiture, par les murs de moellons fragilisés (absence d'enduit, disparition du liant), par des remontées capillaires, par une zinguerie défectueuse,

· par une surcharge, une poussée latérale (toiture mal conçue ou mal transformée, coulage d'une dalle à l'étage…),

· par un mouvement du sol,

· par la modification de la teneur en eau du mur (causée par des années de sécheresse, des enduits ciment…),

· par un liant qui a séché et est devenu poussière,

· par la présence excessive de végétation.

Comment y remédier ?

Il faut démonter tout ou partie du parement, regarnir l'intérieur du mur avec des matériaux appropriés, refaire le parement avec les pierres d'origine, puis enduire.

S'il n'existe plus aucun liant dans le mur, l'injection d'un mélange à base de chaux et de sable est nécessaire (coulis à chaux naturelle hydraulique).

Le mur de moellons doit rester enduit

Les murs des maisons d'habitation étaient enduits afin d'assurer une meilleur protection (cf fiche n°7).

Par souci d'économie, les moellons alors utilisés étaient de moins bonne qualité et l'appareillage moins soigné.

Les moellons résistants étaient utilisés pour les bâtiments annexes (granges, remises…) ou les murs de clôture qui n'étaient pas enduits.

Un mur de moellons doit respirer

Le mur de moellons est **un matériau "vivant"**. Il faut **le laisser respirer** à l'extérieur comme à l'intérieur. L'enduit ne doit pas empêcher cette respiration, cela risque sinon d'occasionner des désordres (salpêtre notamment).

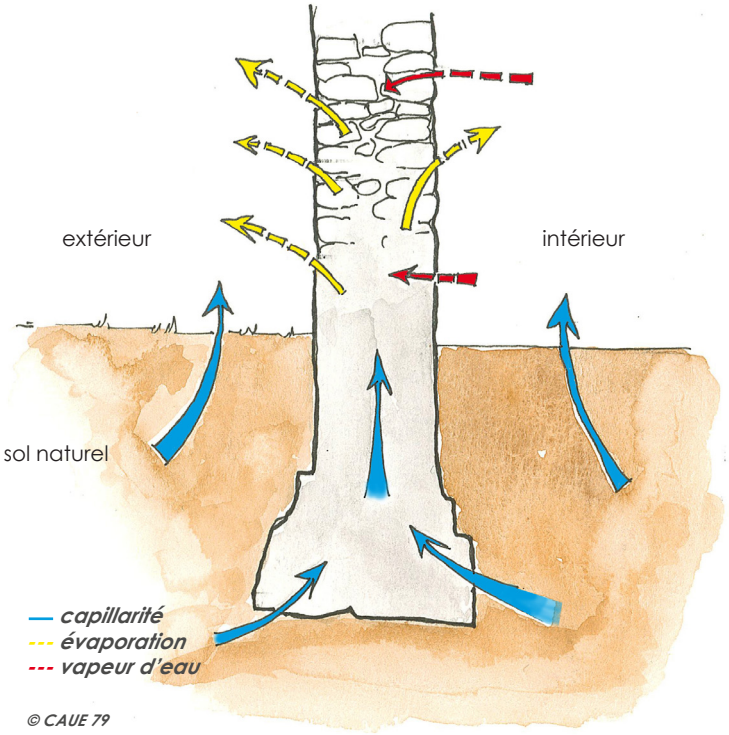
À l'extérieur, seul convient un enduit traditionnel à la chaux naturelle (cf fiche n°7).

À l'intérieur, l'isolation mise en œuvre devra être **perméable à la vapeur d'eau**. Technique possible : un ajout de laine d'isolant (ex : laine de bois) perméable à la vapeur d'eau sans pare-vapeur mais avec un film "frein vapeur" recouvert d'un enduit plâtre, à la chaux voire lambris bois…).

L'humidité, une des principales causes de dégradation des murs

o Les sources d'humidité

· l'humidité provenant du sol (**remontées capillaires**),
· les infiltrations d'eau de pluie à travers les murs (si fissures …),
· la condensation de l'humidité contenue dans l'air,
· l'humidité d'origine accidentelle (fuite de gouttière, rupture de canalisation…),
· la combinaison de plusieurs sources.



Quelques définitions

· **Remontées capillaires :**

Eaux des sols s'élevant dans les fondations et les murs porteurs notamment constitués de matériaux poreux comme le calcaire, le grès.

· **Salpêtre ou sel de pierre :**

Substance blanche ou grisâtre qui se dépose sur la partie basse des murs intérieurs des maisons, plus précisément sur les fondations.

L'une des principales causes sont les remontées capillaires.

o Comment y remédier ?

Avant toute préconisation de traitement d'assèchement des murs, il est nécessaire d'établir un diagnostic précis et complet permettant d'identifier les sources d'humidité.

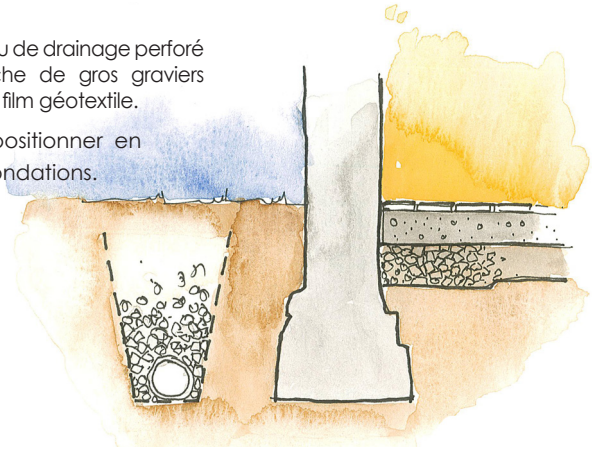
On peut citer quelques techniques :

- **Pour lutter contre les remontées d'humidité provenant du sol et remontant par capillarité dans les maçonneries**

· **Retirer les enduits ciments** pour laisser respirer les murs,
· **poser un drain au pied des fondations** pour assurer un meilleur drainage des eaux .

Installer un tuyau de drainage perforé dans une poche de gros graviers enrobés par un film géotextile.

⚠ Ne pas le positionner en dessous des fondations.



- **Pour lutter contre la pénétration de l'eau de pluie**

· **évacuer les eaux pluviales du pied du mur** (⚠ réseau distinct de celui du drainage),
· mettre le mur hors d'eau (haut du mur protégé, fissures réparées),
· protéger le mur avec **un enduit** imperméable à l'eau mais **perméable à l'air** (cf fiche 7),
· **nettoyer** et **réparer les gouttières** et descentes d'eaux pluviales...

- **Pour lutter contre la condensation**

· **améliorer la ventilation naturelle** (grilles de ventilation des menuiseries, ventilation de la cave…),
· installer une **VMC** dans la cuisine et les pièces d'eau ,
· choisir une **isolation thermique respirante**,
· **chauffer la maison** l'hiver.

- **Pour lutter contre le salpêtre**

· **limiter les remontées capillaires**,
· **améliorer la ventilation** des pièces,
· mettre en œuvre un **enduit respirant** à la chaux,
· brosser les zones concernées avec une brosse métallique ou une ponceuse.

Toutes ces techniques doivent être mises en œuvre après un diagnostic précis des causes d'humidité avec l'appui d'un professionnel compétent.

Pour en savoir +

Fiches ATHEBA : www.maisons-paysannes.org

Préconisations

- **Prendre l'appui de professionnels compétents notamment les maitres d'œuvre architectes,**
- **déterminer les causes des désordres est impératif afin d'y apporter le remède qui convient,**
- **assurer un bon drainage des murs et une bonne ventilation des pièces,**
- **protéger le mur par des enduits "respirant" à base de chaux naturelle.**

Agglomération du Bocage Bressuirais
27 boulevard du Colonel Aubry - BP 90184 - 79304 Bressuire Cedex
Téléphone : 05 49 81 19 00 - Fax : 05 49 81 02 20 - contact@agglo2b.fr

LES ENDUITS

L'enduit est la peau du bâtiment, il le protège. Les constructions en maçonnerie de moellons étaient en général destinées à être enduites. Les façades recevaient un enduit plein laissant apparaître les pierres d'encadrement de baies, les chaînes d'angle, les corniches, les bandeaux et autres modénatures.

Qu'est ce qu'un enduit ?

Un enduit traditionnel sur le bâti ancien se réalise généralement en **deux ou trois couches de mortiers** :

· la couche d'accrochage ou gobetis,
· le corps d'enduit ou dégrossis,
· la couche de finition.

À chacune de ces couches correspond **un dosage de mortier différent**.

Avant l'enduisage, **une bonne préparation du support** est indispensable (piquetage complet de l'ancien enduit surtout si celui-ci était en ciment).

Les **enduits traditionnels** sont préparés **sur le chantier** avec un **mélange de sables, de chaux naturelle (liant) et d'eau**.

L'enduit doit suivre la surface du mur et doit **être amorti sur les pierres de taille**.

Il ne faut pas essayer de le rendre plan et **les baguettes d'angles** couramment utilisées en constructions neuves sont à bannir.

Enduit plein brossé

L'enduit traditionnel est fabriqué avec :

- **du sable**

Les **sables** seront choisis selon leur granulométrie et leur couleur (sable de Loire, sable de Mayenne, …) et pourront être mélangés.

- **de la chaux naturelle**

· la **chaux hydraulique naturelle (NHL 2 ou 3,5 selon la dureté de la pierre)**. Cette chaux, après gâchage, durcit au contact de l'air et de l'eau,

· la **chaux aérienne naturelle** (CL 90 ou DL 85). Cette chaux, après gâchage, durcit au contact de l'air.

Point de vigilance

Des **enduits industriels** sont vendus **"prêts à l'emploi"** contenant le liant et le sable déjà mélangés. Le contenu exact de ces produits est protégé par des droits et secrets de fabrication (dès lors qu'il s'agit de mélange, la norme de chaux n'est plus indiquée). On peut alors se retrouver face à des **produits aux noms évocateurs, mais contenant des quantités de ciments et adjuvants non négligeables et préjudiciables pour les maçonneries anciennes.**

Si vous optez pour un enduit industriel, choisissez-en un adapté à la maçonnerie ancienne (gamme patrimoine).

Les finitions d'enduit préconisées

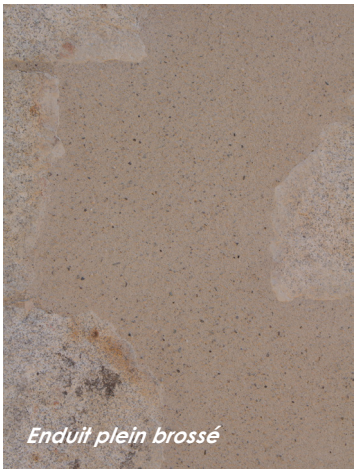
La couche de finition donne son **aspect final** à la façade. Elle **affleure les pierres d'encadrement** et ne vient pas en surépaisseur.

Pour choisir la couleur de votre enduit, **observer les enduits anciens** encore présents à proximité afin d'obtenir une teinte assortie.

La couleur de l'enduit est apportée par les oxydes de fer ou les argiles, contenus dans le sable de carrière et la quantité de chaux utilisée dans le mortier. Cette **couleur** pourra être **nuancée par la texture de l'enduit** (couche de finition). L'enduit semblera plus clair pour un enduit taloché fin.

o Enduit brossé ou balayé

Finition d'un aspect granuleux obtenue par un brossage léger en fin de prise. Il est le plus adapté sur le bâti ancien.


Enduit plein brossé

o Enduit taloché fin

Aspect traditionnel, la surface est lissée avec une taloche ou à la frottasse de polystyrène.

o Enduit à pierres vues

Enduit ne laissant apparaître que les irrégularités des pierres (enduit largement recouvert au ras des pierres saillantes). L'habitation étant traditionnellement enduite, l'enduit à pierres vues est plus adapté pour les annexes.
⚠ Attention à sa mise en œuvre.

Enduit à pierres vues

Pour en savoir +

Des échantillons d'enduit sont disponibles au Service habitat de l'Agglomération du Bocage Bressuirais.

Nettoyer ou peindre un enduit ?

Si **l'enduit est encrassé mais en bon état**, il suffit de le nettoyer soit :
· par ruissellement d'eau,
· par lavage à l'eau froide à faible pression.

Si le résultat obtenu n'est pas complètement satisfaisant, un simple badigeon à la chaux ou à défaut une peinture mate microporeuse (qui laisse respirer le support) peuvent être appliqués.

Composé de chaux, d'eau et de pigments, le **badigeon à la chaux** permet de redonner de l'éclat à un enduit et une unité à la façade. Pour que le badigeon à la chaux adhère, un fond poreux est nécessaire : mortier à la chaux, brique, pierre, parpaing, torchis...

Point de vigilance

Exclure l'utilisation de revêtements plastiques épais (RPE) sur les murs de moellons car ils **les empêchent de respirer**. Ces revêtements sont constitués principalement d'un mélange de liant synthétique, d'agrégats et de charges minérales inertes avec ou sans pigment.

Réparer un enduit

Si **l'enduit est endommagé**, en cas de fissure, décollement ou tâche, la reprise d'enduit après **piquetage** est nécessaire.

Le support du nouvel enduit devra être solide, propre et rugueux pour une bonne accroche. L'enduit traditionnel pourra alors être appliqué.

Intégrer les éléments techniques présents en façade

Profiter des travaux de ravalement pour penser à l'intégration des éléments techniques présents sur la façade et souvent disgracieux. Les coffrets techniques pourront être cachés par une trappe en bois peinte de la couleur de l'enduit ou des menuiseries par exemple.

Point règlementaire

Toute modification de l'aspect extérieur d'un bâtiment doit faire l'objet d'une autorisation préalable à déposer en mairie (cf fiche n°2).

Pourquoi un enduit à la chaux naturelle sur un vieux mur ?

Les enduits à la chaux naturelle sont intéressants car la chaux naturelle :

· laisse passer la vapeur d'eau évitant ainsi la condensation. Elle **améliore** donc le **confort intérieur des bâtiments** en laissant respirer les murs et en permettant l'évacuation de l'humidité interne, L'enduit se mouille facilement mais sèche tout aussi vite (les murs ne se déteriorent pas).

· protège efficacement le gros-œuvre,

· est souple et permet de limiter les fissures dans les enduits,

· a des **vertus bactéricides** et **assainit** ainsi les supports ce qui évite les encrassements prématurés liés aux mousses,

· **esthétiquement**, elle donne de très beaux enduits, qui vieillissent et se patinent très bien,

· à l'intérieur, associée au chanvre ou au lin, elle est **isolante** phoniquement et thermiquement,

Un enduit à la chaux doit être réalisé de préférence au printemps ou à l'automne (ni trop chaud ni trop froid).

Avec la disparition de l'enduit, les moellons se sont altérés.

Point de vigilance

Exclure tous les enduits imperméables de type plastique ou non microporeux.

Ne jamais utiliser un enduit ciment. Il empêche les murs de respirer, il enferme l'humidité à l'intérieur et ne supporte aucune déformation du mur sans se fissurer.

Parfois, avec l'idée de protéger le mur, les enduits traditionnels ont été remplacés par des enduits à base de ciment (surtout en partie basse des murs).

Ce qui aboutit en général à reporter le problème plus haut dans le mur avec parfois des conséquences dramatiques en particulier sur la maçonnerie de tuffeau.

Préconisations

- **Pour éviter des problèmes d'humidité et de dégradation des murs de moellons liés à un enduit défectueux ou non adapté, réalisez un enduit traditionnel à la chaux naturelle.**
- **l'enduisage est une opération délicate et nécessite le recours à un professionnel qualifié pour un résultat satisfaisant.**

Agglomération du Bocage Bressuirais
27 boulevard du Colonel Aubry - BP 90184 - 79304 Bressuire Cedex
Téléphone : 05 49 81 19 00 - Fax : 05 49 81 02 20 - contact@agglo2b.fr

LA PIERRE DE TAILLE

La pierre de taille se présente en blocs réguliers, ce qui accroît la solidité de la construction par l'appareillage des pierres entre elles.

Utilisation de la pierre de taille

La **pierre de taille est toujours apparente**. Elle était employée pour l'appareillage des murs mais plus fréquemment pour les soubassements, les chaînages d'angle, les encadrements des baies, les corniches…

Utilisation du granite pour le soubassement de cette maison

Tuffeau utilisé pour cette façade

Patrimoine local

"Jusqu'au milieu du XIXème siècle, les blocs de tuffeau étaient stockés à l'air libre pendant plusieurs années afin que l'eau emmagasinée dans les pores de la roche s'évapore. De la sorte, elle durcissait. A la fin du XIXème et au début du XXème siècle, cette pratique est tombée en désuétude et les blocs de tuffeau étaient mis en œuvre encore humides ce qui a largement contribué à leur dégradation."
La pierre dans l'architecture traditionnelle en Pays Thouarsais, Syndicat du Pays Thouarsais, 2004.

Les matériaux utilisés

Généralement, différentes qualités de pierres étaient choisies selon leur rôle dans la partie de l'ouvrage. Ainsi, les pierres demi-dures étaient utilisées pour les bandeaux et les jambages, les pierres très dures pour les soubassements, les pierres non gélives pour les parties plus exposées aux intempéries et les pierres tendres plutôt en remplissage.

Utilisation du falun d'Anjou en soubassement (pierre plus dure)

o Le granite, le grès ("grison")

Leurs qualités de résistance ont fait utiliser ces matériaux pour des constructions notamment pour les soubassements, les encadrements de baies, les corniches.

o Le calcaire notamment le tuffeau

Sa structure fine et sa tendreté ont permis son utilisation pour la création de moulurations et de décors sculptés. La pierre se protège en créant à sa surface, une croûte dure appelée le **calcin** (du carbonate de calcium). Cette croûte dure assure une défense naturelle de la pierre.

L'enlever, c'est écorcher à vif le matériau. Il devient fragile et se détériore plus vite.

o La pierre des Plochères (particularité locale)

Présente sur le secteur de la Forêt sur Sèvre, cette pierre de taille singulière est utilisée pour les encadrements de baies, les corniches et connue pour sa résistance à l'altération.

Les altérations

Avec l'action de la pluie, du vent, des variations de températures et la pollution, les matériaux subissent des altérations plus ou moins importantes selon leur condition d'exposition, leur dureté et leur mise en œuvre.

Selon sa composition minérale et son emplacement dans la maçonnerie (soubassement, corniche…), la pierre s'altère plus ou moins rapidement, pouvant parfois développer de véritables maladies. Ces altérations sont plus marquées sur les pierres tendres comme le tuffeau. Exemples d'altération :

o Dissolution

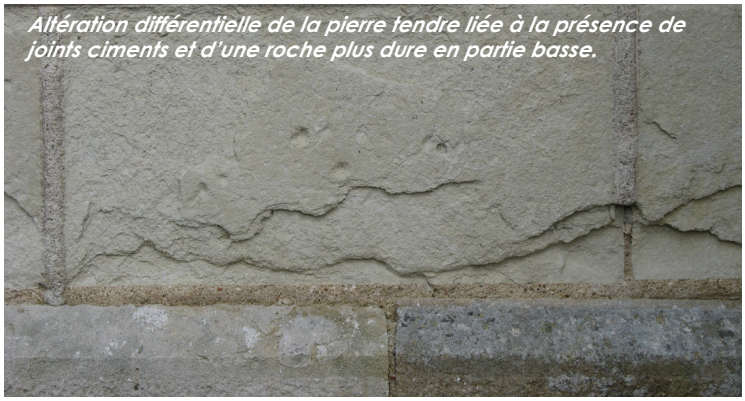
L'attaque des pluies acides sur les pierres calcaires dissout le calcin protecteur qui peut aussi être éliminé par des ravalements parfois inadaptés (sablage, gommage, haute pression…).

o Gel

Certaines pierres poreuses sont sensibles au gel. Elles présentent, sous l'action répétée des intempéries, des éclatements, des ébrèchements d'angle ou une destruction par plaques.

o Altération différentielle

Lorsque la dureté de deux pierres est différente au niveau par exemple d'un encadrement de baie, la roche la plus tendre va subir une dégradation accélérée à proximité de la roche plus dure.



Altération différentielle de la pierre tendre liée à la présence de joints ciments et d'une roche plus dure en partie basse.

o Humidité et microfissures

Le granite peut parfois se désagréger sous l'action de l'humidité en provoquant l'altération de certains minéraux (biotite) ou éclater au niveau d'une microfissure sous l'effet de changement de température.

Comment nettoyer la pierre ?

Le nettoyage des pierres s'effectue en dehors des périodes de gel.

En fonction du degré de salissure de la façade et des caractéristiques de la pierre, différentes méthodes peuvent être utilisées :

o Ravalement par ruissellement d'eau

Un arrosage à l'eau froide entraîne le gros des salissures et un brossage doux complète le procédé, sans abîmer la pierre et son calcin pour la pierre calcaire (utiliser une brosse de nylon ou de chiendent et non pas métallique).

o Ravalement par projection d'eau froide sous faible pression

Les salissures sont ramollies par l'eau et évacuées par la pression, sans abîmer la pierre et son calcin. Ce procédé convient aux **pierres dures non poreuses et non altérées**.

Point de vigilance

Le sablage des pierres, le "chemin de fer", le nettoyage à haute pression, les nettoyants chimiques ou hydrofuges sont à éviter car ils abîment la pierre et la rendent plus fragile (la pierre perd son film protecteur et peut devenir sensible au gel et friable). Ces techniques de nettoyage ne sont pas adaptées au bâti ancien et favorisent l'apparition de mousses, lichens, algues et champignons.

Comment réparer la pierre ?

Les pierres de taille peu abîmées peuvent être laissées telles quelles, les petits accrocs témoignant de la vie passée du bâtiment.

o Quand la pierre calcaire est peu abîmée

Après avoir enlevé toutes les parties malades, on la reconstitue avec un mélange de sable, de poudre de pierre et de chaux aérienne.

On peut aussi réparer la pierre avec le même mortier que pour l'enduit, les réparations s'intègreront dans le parement.

o Quand la pierre est vraiment trop abîmée (fissurée, brisée)

On la remplace en totalité, par placage d'une pierre de la même provenance qui sera scellée au mortier de chaux aérienne ou on ne remplace que le morceau le plus abîmé (bouchonnage).

Cet ajout de pierre neuve devra avoir le même aspect, la même dureté, la même densité et la même couleur que le support ancien.

Préconisations

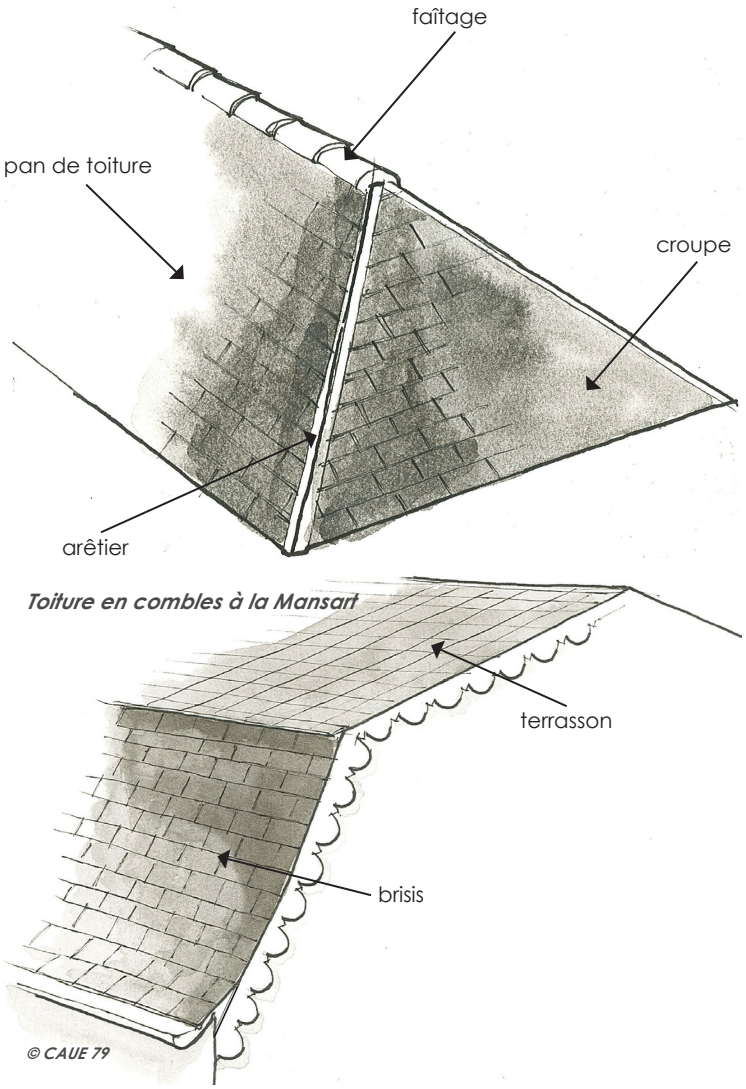
- **La pierre de taille ne doit pas être enduite ou peinte,**
- **préférer un nettoyage doux afin de ne pas abîmer la pierre et ne pas la fragiliser,**
- **si ajout d'une pierre neuve, celle-ci aura le même aspect, la même dureté, la même densité et la même couleur que la pierre remplacée,**
- **la pierre calcaire se travaille à la chaux aérienne exclusivement.**

Agglomération du Bocage Bressuirais
27 boulevard du Colonel Aubry - BP 90184 - 79304 Bressuire Cedex
Téléphone : 05 49 81 19 00 - Fax : 05 49 81 02 20 - contact@agglo2b.fr

LES TOITURES

La toiture fait partie intégrante de l'architecture du bâtiment. Elle est souvent considérée comme la "5ème façade" de la maison.

Le vocabulaire employé



o Les couvertures en tuiles

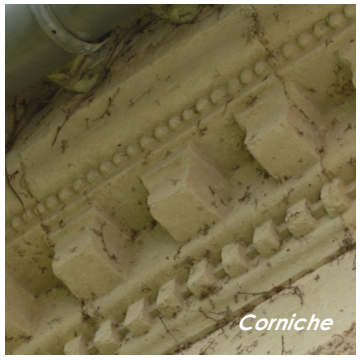
Les maisons rurales et les dépendances sont en grande majorité couvertes par des tuiles.

Les **rives latérales** étaient souvent **en débord du mur pignon**, la **tuile de rive** étant l'**élément courant** de la couverture (tuiles du dessous) ou l'élément couvrant (tuile du dessus) et non une tuile à rabat comme dans les constructions plus récentes.

Cette disposition est à conserver car elle protège le mur et anime le pignon par le jeu des ombres qu'elle procure.

Des génoises et des corniches accompagnent souvent le couronnement de la toiture.

Génoise


Corniche

Les types de toiture

o Les couvertures en ardoises

Les maisons de maître et les maisons de ville ont le plus souvent une couverture ardoise.

Pour la réfection de la toiture, utiliser des **ardoises naturelles** sans point d'oxydation. Elle seront soit clouées à l'ancienne, soit fixées par des **crochets inoxydables** de couleur sombre.

Le faîtage pourra être réalisé en zinc, en plomb ou en terre cuite (maçonné au mortier de chaux).

Énergie et climat

Isolation de la toiture

Dans le bâti ancien, la toiture est responsable en moyenne de 30 % des déperditions. L'isolation en toiture est donc l'un des travaux prioritaires à effectuer.

Pour limiter la surchauffe estivale, surtout dans les combles aménagés, il faut préférer les matériaux à forte densité (ouate de cellulose, fibre de bois...) plus efficaces que les laines minérales. Evitez les isolants minces réfléchissants, les isolants étanches à l'air et à la vapeur d'eau.

Une isolation en rampant doit être faite en respectant plusieurs points : **sous-face de la couverture ventilée**, écran sous toiture **hautement perméable à la vapeur d'eau**, isolation en 2 couches croisées, frein-vapeur hygrovariable continu…

Les matériaux de couverture

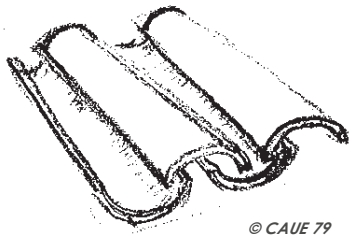
Les matériaux utilisés pour les toitures de notre région sont l'ardoise ou la tuile. Les tuiles sont mises en œuvre sur des toits à longs pans à faible pente (15 à 20°) alors que l'ardoise est mise en œuvre sur des toits à plus forte pente (au delà de 20°).

D'autre part, si les ardoises permettent des toitures assez complexes (lucarnes, à la Mansart, 4 pans…), les tuiles s'y prêtent difficilement, leur forme est peu compatible avec les découpes.

Les **toitures en tuiles** seront réalisées en tuiles traditionnelles dite tige de botte. Les courants et les couvrants seront courbes et séparés, de teinte rouge nuancé.

La tuile canal (ou tige de botte ou tuile creuse) :
Les tuiles du dessous étant les tuiles de courant, les autres les tuiles de dessus. Elle conserve les caractéristiques traditionnelles des tuiles anciennes.

Les tuiles faitières doivent être scellées au mortier de chaux.


© CAUE 79

La couleur des tuiles mises en place doit s'harmoniser avec celle des toitures environnantes. Il convient de respecter la couleur dominante dans le paysage proche. L'ondulation des tuiles apporte de la douceur aux toits les plus simples.

La zinguerie

Préférer une zinguerie en zinc ou en cuivre plus durable dans le temps et plus adapté au bâti ancien.

Eviter une zinguerie en alu ou en pvc sur du bâti ancien.

L'entretien et la réparation de la toiture

o Entretenir la couverture

On peut nettoyer régulièrement la toiture afin d'éviter l'installation de la mousse, mais ne pas faire de nettoyage trop brutal (type nettoyeur à haute pression) ou utiliser des produits chlorés qui fragilisent la toiture à moyen terme.

Vérifier régulièrement l'étanchéité de la toiture (les crochets, les voliges…) et de la zinguerie. Celle-ci doit également être régulièrement nettoyée pour éviter les débordements.

o Réparer une couverture en tuiles

Pour réparer un toit partiellement abîmé, il faut utiliser des tuiles de même nature que celle de la couverture à traiter. Mélanger les tuiles rapportées avec les tuiles existantes uniformisera l'aspect du toit.

o Réparer une couverture en ardoises

L'ardoise est un matériau solide, la première réparation concerne souvent le changement des crochets de fixation afin de mettre en place des crochets en inox.

Lorsque des ardoises doivent être changées, il faut en respecter le format et la couleur.

o Contrôler et réparer les souches de cheminée

La souche de cheminée est un élément fragile de la toiture. Son étanchéité et le jointoiement des pierres doivent être contrôlées et réparées pour des questions d'étanchéité et de sécurité.

De la même manière, celle-ci ne doit pas recevoir une antenne TV ou parabole car cela risque de la fragiliser et d'augmenter sa prise au vent.

L'intégration de panneaux solaires

Le développement des énergies renouvelables doit être encouragé tout en s'intégrant dans l'environnement bâti et paysager.

Les couvertures en ardoises sont les plus adaptées pour recevoir ces panneaux : pente, couleur, matériau sans ondulations. Sur les couvertures en tuiles, l'impact paysager est beaucoup plus visible.

D'une façon générale, la mise en place des panneaux sur la totalité du pan de la couverture est à privilégier.

Des panneaux de couleur existent et peuvent être envisagés sur les couvertures tuiles.

Point règlementaire

Toute modification de l'aspect extérieur d'un bâtiment doit faire l'objet d'une autorisation préalable à déposer en mairie (cf fiche n°2).

Préconisations

- **Préférer une zinguerie en zinc,**
- **pour les couvertures en tuiles, préférer la tuile "canal" en terre cuite,**
- **être vigilant à la mise en œuvre de la couverture, son isolation et sa ventilation,**
- **l'installation de panneaux solaires peut être limitée par certaines réglementations.**

Agglomération du Bocage Bressuirais
27 boulevard du Colonel Aubry - BP 90184 - 79304 Bressuire Cedex
Téléphone : 05 49 81 19 00 - Fax : 05 49 81 02 20 - contact@agglo2b.fr

LES DÉCORS ARCHITECTURAUX

Carrefour de diverses influences (angevine, poitevine, vendéenne…), le territoire possède une multitude d'éléments de décors architecturaux, qui viennent caractériser le bâti ancien. Ils sont les témoins de la vie de leurs occupants d'autrefois ou de la fantaisie des artisans qui les ont bâtis. Les garder, c'est conserver l'identité propre de votre maison et éviter de la banaliser.

Les encadrements

Les encadrements des fenêtres et des portes sont des éléments structurants mais aussi décoratifs.

Qu'ils soient en bois, en pierre ou en brique, ils caractérisent l'architecturale locale.

Exncadrement de brique

Linteau sculpté dans le tuffeau

Les génoises et corniches

La génoise ou la corniche est située entre le mur et la couverture. Elle rejette les eaux pluviales loin de la façade pour éviter le ruissellement le long des murs. Elle a un rôle fonctionnel mais aussi esthétique.

Génoise

Corniche en granite

Les menuiseries

Certaines menuiseries anciennes possèdent une véritable qualité esthétique avec des moulurations, des ferrures anciennes... **Elles jouent un rôle essentiel** dans le **caractère patrimonial du bâtiment**.

Patrimoine local

Certaines bâtisses témoignent de l'histoire locale. Il arrivait fréquemment que les habitants réutilisent des pierres provenant d'un ancien château en ruine situé à proximité pour construire leur habitation.

Les marquises

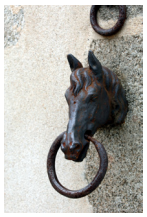
Les décors en toiture

Crête de toit

Épi de toiture

Cheminée et débord de toiture

Autres décors architecturaux



Énergie et climat

Le choix de la technique d'isolation dépendra étroitement de la façade et de ses caractéristiques architecturales.

Préconisations

- **Ne pas enduire ou peindre les encadrements, les génoises ou les corniches. Ils doivent être nettoyés et rester apparents,**
- **conserver les éléments de décors architecturaux qui caractérisent votre bâti.**

Agglomération du Bocage Bressuirais
27 boulevard du Colonel Aubry - BP 90184 - 79304 Bressuire Cedex
Téléphone : 05 49 81 19 00 - Fax : 05 49 81 02 20 - contact@agglo2b.fr

LES EXTENSIONS

L'extension d'une maison est un acte important qui modifie autant l'image extérieure de la maison que son fonctionnement intérieur. Il est donc important de bien réfléchir à son projet afin qu'il réponde au mieux à vos attentes.

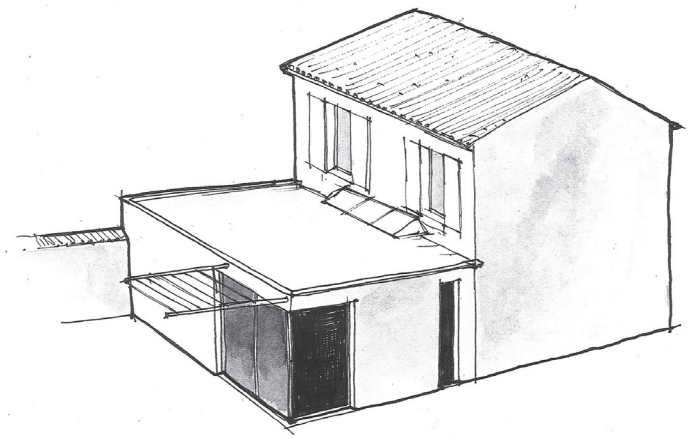
Définir son projet

Réaliser une extension de son habitation modifie souvent considérablement **l'image extérieure** et l'**organisation intérieure** d'un bâtiment.

Afin que cette construction nouvelle réponde au mieux aux attentes, il convient de se poser **les mêmes questions que lors de la construction d'une habitation** (orientation, vues, topographie du terrain, organisation intérieure…).

Chaque projet sera différent selon le plan de composition initial, mais il est important de bien **repenser le lieu de vie dans sa totalité** afin de tirer le meilleur parti possible de l'extension.

Agrandir une maison modifie obligatoirement son esthétique. L'extension doit donc correspondre à la fois à une bonne organisation intérieure, mais aussi respecter le bâtiment sur lequel elle se greffe soit :
· en **se fondant dans son architecture initiale**,
· en **modifiant complètement son image**,
· en se juxtaposant en rupture avec le bâtiment existant.



Maison de ville avec extension contemporaine côté jardin
© CAUE 79

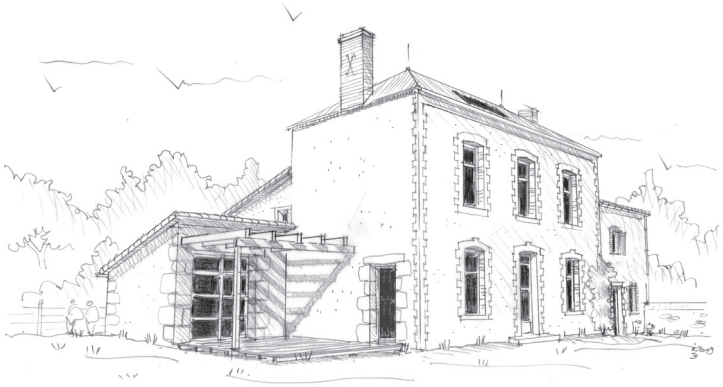
Les extensions conservant l'esprit de l'existant

Faire une extension dans le même style que la construction déjà existante peut être une solution si les volumes créés permettent d'en respecter parfaitement les proportions.

o En continuité du bâti existant

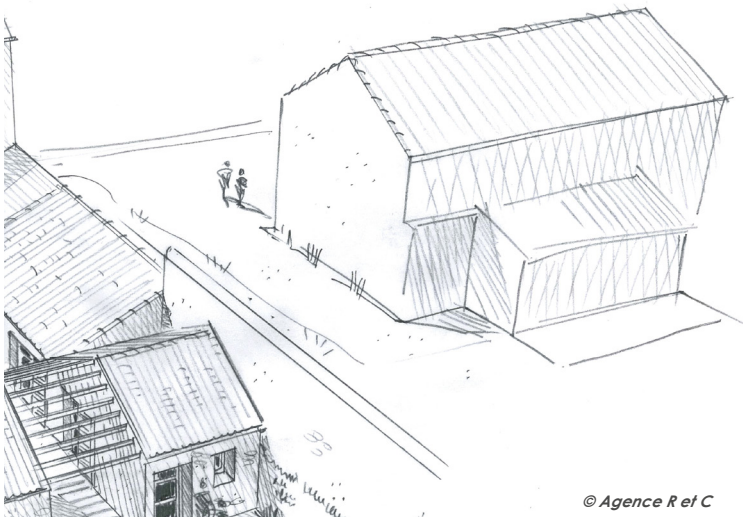
La pente de toit devra être identique et si l'extension est plus courte que le bâtiment existant, elle devra être plus basse ou à même hauteur.

Le type de percement utilisé dans cette construction devra respecter celui qui préexiste dans le bâtiment initial (hauteur des linteaux, rapport hauteur / largeur des ouvertures, matériaux et dessin des menuiseries, encadrement des baies).



© Agence R et C

o En appentis (réservé aux extensions de faible épaisseur)



© Agence R et C

Il est souvent plus judicieux de laisser un espace entre l'égout de toiture du bâtiment principal et le haut de la toiture de l'appentis.

Les ouvertures de l'extension pourront être de forme différente afin que celle-ci garde un caractère d'annexe mais les matériaux devront être cohérents.

Point règlementaire

Les extensions sont soumises à déclaration préalable lorsqu'elles sont comprises entre 5 et 20 m² de surface de plancher ou d'emprise au sol. Au-delà, un permis de construire est nécessaire. Dans certains cas, le seuil de 20 m² est porté à 40 m².

Par ailleurs, en cas de permis de construire, l'établissement du dossier par un architecte peut être obligatoire. Renseignez-vous auprès de votre mairie.

Les extensions en rupture avec le bâtiment existant

La construction d'un bâtiment contemporain peut être une réponse adaptée à la problématique de l'extension.

Si l'architecture contemporaine peut s'affranchir de certaines contraintes typologiques, elle doit cependant tenir compte du bâti existant pour le mettre en valeur.

Cette solution peut permettre un "mode d'habiter" actuel qui corresponde aux exigences et aux souhaits des futurs habitants. Elle permet aussi de répondre plus facilement à un objectif d'utilisation des énergies renouvelables sans nuire à l'esthétique globale de la construction.

Les vérandas

La juxtaposition de véranda n'est pas traditionnelle dans l'architecture rurale. Certaines maisons bourgeoises en possédaient. Celles-ci étaient souvent de grande taille, en acier et toujours placées en partie arrière du bâtiment coté jardin.

Si vous prévoyez la création d'une véranda, soyez vigilant :

o Au choix des matériaux et de l'orientation

· Pour ne pas être soumis à une trop forte surchauffe ou un trop fort refroidissement,

· pour bénéficier d'un apport solaire intéressant.

o Au choix de la dimension de la construction

· Pour pouvoir l'utiliser comme une véritable pièce à vivre,

· pour ne pas déséquilibrer la volumétrie du bâtiment sur lequel elle s'appuie.

o Au type des profilés

· Pour éviter les problèmes de condensation (choisir des profilés à rupture de pont thermique pour l'alu),

· pour s'intégrer au mieux avec l'architecture ou le paysage avoisinant,

· pour éviter des profils trop épais ou trop clairs.

o Au choix du matériau de couverture

· Éviter les matériaux de synthèse clairs et brillants qui font une tache très visible et qui résonnent beaucoup plus que les produits verriers en cas de pluie ou de grêle,

· pour mettre en place des panneaux solaires. Il conviendra alors soit de couvrir la totalité de la toiture avec ces panneaux, soit de les positionner en tenant compte de la composition de la façade de la véranda, et d'utiliser en complément des panneaux de même couleur et de même brillance.

Énergie et climat

Si la véranda ou la serre est installée côté sud, elle permettra de capter naturellement la chaleur du soleil en hiver et de réduire les besoins en chauffage. Une protection sera toutefois nécessaire pour éviter la surchauffe estivale.

Préconisations

- **Envisager une extension, c'est réfléchir à l'espace global qui en résultera,**
- **la réussite de l'intégration d'une extension est souvent liée à la simplicité des volumes créés, à la qualité et la couleur des matériaux employés et à la qualité de la liaison avec le bâtiment existant,**
- **n'hésitez pas à faire appel à la compétence d'un professionnel.**

Agglomération du Bocage Bressuirais
27 boulevard du Colonel Aubry - BP 90184 - 79304 Bressuire Cedex
Téléphone : 05 49 81 19 00 - Fax : 05 49 81 02 20 - contact@agglo2b.fr

LES ABORDS

Les abords participent à la mise en valeur de la maison depuis l'espace public. Ils accompagnent les accès, marquent une entrée, soulignent un bâtiment… tout en apportant une qualité visuelle à la rue.

La clôture

La clôture borde la rue et annonce la maison.

Elle sépare **l'espace public de l'espace privé** et conditionne l'ambiance de la rue.

Il existe différentes façons possibles de se clore, du mur de clôture à la clôture végétale.

o Le mur de clôture

Le mur massif plutôt haut surmonté ou non d'un couronnement en tuile prolonge souvent l'habitation créant alors une cour fermée. Il permet de bien intégrer la construction dans son site.

Le couronnement de ces murs est traditionnellement soit maçonné en arrondi ou en V, soit fait avec des tuiles romaines.

Le mur bahut enduit surmonté ou non d'une grille est présent sur le territoire. Cette **clôture à claire voie** joue plutôt un rôle décoratif. La végétation habille la grille et préserve l'intimité.

Il peut s'agir d'un mur de pierres de taille ou d'un mur de moellons enduit ou non.

Les matériaux utilisés pour ces murs sont les mêmes que ceux utilisés pour le bâti (selon les secteurs : granite, tuffeau, schiste).

o Les portails et portillons

Ce sont souvent des ouvrages de ferronneries peints de couleur neutre ou foncée.

Ils sont généralement simples avec un couronnement horizontal et sont formés de demi-tubes métalliques.

o La clôture végétale : la haie champêtre

En pleine campagne, dans un environnement bocager, l'utilisation de la haie composée d'espèces locales s'intègrera au mieux au paysage environnant.

La haie bocagère reste la clôture la plus économique et la plus naturelle.

Les végétaux rencontrés traditionnellement dans une haie bocagère sont l'églantier, le fusain d'Europe, le noisetier, l'érable, le chèvrefeuille, l'épine noire, le troène.

Éviter les résineux (thuya, cupressus…). Il sont sensibles à la sécheresse, ils poussent vite mais nécessitent rapidement un gros travail de taille; on les surnomme souvent "le béton vert". Ils acidifient le sol ce qui rend ensuite plus difficile les plantations.

Préférer plutôt des espèces végétales rustiques et champêtres, qui mélangées, donneront des haies variées et moins sujettes aux maladies. Une haie champêtre ne doit pas être taillée au carré. Elle conservera la forme naturelle des buissons.

Point règlementaire

Dans certaines communes, les clôtures sont soumises à déclaration préalable. Renseignez-vous auprès de votre mairie.

La végétation sur la façade

La végétation fait partie intégrante de tous les aménagements. Elle est complémentaire à l'habitat.

La végétation participe à la polychromie de la façade en introduisant des contrastes de couleurs. Autrefois sur la maison, on plantait souvent une treille sur une façade bien exposée.

Des plantes grimpantes comme la glycine, le rosier, la vigne… habillent un mur, une façade, donnent de la couleur aux façades et aux abords immédiats de la maison. Si les plantes grimpantes habillent un mur, elles doivent être prévues sur un mur non fissuré.

Rue de La Gacilly (56)

Les pieds de façade marquent la transition entre le sol et l'habitation, ils soulignent la construction. Des fleurs vivaces (la pivoine, la marguerite, le pied d'alouette...) d'entretien facile peuvent être disposées le long des murs.

Le sol

Bien observer l'environnement minéral de votre habitation vous permettra de déterminer la couleur à privilégier pour votre sol.

Pour les circulations (passage de voiture notamment), privilégier l'emploi de graviers fins et du sable pour les zones privées et piétonnes.

Pour les accès sans circulation "lourde", des espaces enherbées peuvent être maintenus.

Les pavages en pierres non jointifs sont une réponse esthétique adaptée en cas de problèmes d'humidité dans les sols.

Comme pour les haies, il est important d'utiliser des espèces locales pour conserver le caractère des lieux: préférer un tilleul à un prunus…

Il n'y a pas besoin forcément de beaucoup de plantations mais il suffit qu'elles soient bien placées et plantées au moins à 3 mètres de l'habitation.

Pour délimiter les massifs ou les stationnements, utiliser la pierre du pays ou des bordures de bois en châtaignier par exemple.

Préconisations

- **Préserver les murs de clôture anciens et les restaurer,**
- **le mur bahut surmonté d'une clôture en pvc blanc est à éviter pour des raisons esthétiques,**
- **pour une haie végétale, préférer des espèces végétales rustiques et champêtres,**
- **éviter les surfaces étanches, les matériaux trop raides en pied de façade,**
- **un mur sain peut être agrémenté de plantes grimpantes.**

Agglomération du Bocage Bressuirais
27 boulevard du Colonel Aubry - BP 90184 - 79304 Bressuire Cedex
Téléphone : 05 49 81 19 00 - Fax : 05 49 81 02 20 - contact@agglo2b.fr

LES COULEURS

La couleur souligne l'identité de la maison et doit composer avec la palette des nuances des maisons voisines et la végétation des abords.

La couleur des façades

Remettre de la couleur sur les façades, c'est redonner une ambiance à la rue, réintroduire des variations, des surprises.

Le jeu de couleurs donne du relief à la façade, la rend plus gaie et plus accueillante. Nuancer la couleur de votre enduit par rapport à la maison voisine donnera du **rythme à la rue** et **valorisera votre bâti**.

Des communes ont mis en place une politique de colorisation des façades en centre urbain. N'hésitez pas à vous renseigner auprès de votre mairie pour connaître les règles spécifiques.

La couleur des enduits

C'est le sable **non lavé** ajouté à la chaux naturelle qui va donner sa couleur à l'enduit (cf fiche n°7).

Utiliser des sables locaux permet de sauvegarder les couleurs de la région et donc son identité. Si des sables locaux ne peuvent être utilisés, il est possible de mélanger plusieurs sables : sable de rivière et sable de carrière. **Le sable de carrière** va apporter sa **coloration naturelle** à l'enduit. Légèrement argileux et colorés, ces sables présentent une grande variété de couleurs.

Pour choisir la couleur de votre enduit, observer **les enduits anciens encore présents** dans l'environnement proche.

Les enduits seront d'un **ton pierre soutenu dans des tonalités** en relation directe avec la géologie locale et l'environnement paysager et bâti. Limiter les contrastes brutaux et les couleurs trop franches ou trop claires.

Echantillons d'enduits anciens :

Peinture et badigeon à la chaux

o Le badigeon à la chaux

Beaucoup utilisé autrefois, le badigeon à la chaux permet de protéger et de redonner de l'éclat à un enduit et une unité à la façade.

Appliquer un badigeon à la chaux, c'est déposer une fine pellicule de calcaire sur un mur, ce qui donne un aspect minéral au mur badigeonné.

Trace de badigeon sur un enduit ancien

o La peinture

Il faudra privilégier une **peinture mate microporeuse** qui laisse respirer le support et évite l'accumulation de l'humidité dans le mur. Une peinture minérale à fort pourcentage en silicates (taux > 80%) est recommandée.

Ne pas choisir une peinture trop claire, préférer un ton pierre soutenu surtout en milieu bocager pour une bonne intégration dans le paysage.

Point de vigilance

Exclure l'utilisation de revêtements plastiques épais (RPE) sur des murs de moellons car ils les empêchent de respirer (cf fiches n°6 et 7).

La couleur des toits

Les toitures en tuiles ou en ardoises jouent aussi un rôle dans la mise en couleur du bâti et l'intégration dans son environnement.

La couleur des menuiseries

Sur notre territoire, les couleurs qui prédominent pour les volets et les ouvertures sont de tonalités moyennes ou sombres.

La porte pourra être peinte dans une tonalité un peu plus sombre afin d'être identifiée comme l'entrée de la maison.

Nous vous proposons un nuancier de couleurs qui vous aidera dans votre choix :

o Les rouges

RAL 3003 | RAL 3004 | RAL 3005 | RAL 3011

o Les bleus

RAL 5000 | RAL 5001 | RAL 5003 | RAL 5007 | RAL 5014

o Les verts

RAL 6004 | RAL 6012 | RAL 6020 | RAL 6028

o Les gris

RAL 7001 | RAL 7030 | RAL 7038 | RAL 7042

Ce nuancier a une valeur indicative. Il ne peut être assimilé à une reproduction certifiée du registre original RAL.

Le saviez-vous ?

Qu'est ce que le RAL ?

Le RAL (Reichs Ausschuss für Lieferbedingungen) est une palette ou carte des couleurs normalisée. À chaque numéro de RAL correspond une teinte précise.

La couleur sur les menuiseries anime la façade et souligne sa composition : les pleins (les murs) et les vides (les baies).

La végétation

La végétation en pied de mur, sur la façade anime le bâtiment. Elle offre ainsi des variations de couleurs, de feuillages, de senteurs toute l'année.

Préconisations

- **Observer votre environnement pour une intégration harmonieuse de votre bâtiment,**
- **éviter les vernis, les lasures de couleur bois pour les menuiseries,**
- **éviter les teintes trop claires pour les enduits ou peintures.**

Agglomération du Bocage Bressuirais
27 boulevard du Colonel Aubry - BP 90184 - 79304 Bressuire Cedex
Téléphone : 05 49 81 19 00 - Fax : 05 49 81 02 20 - contact@agglo2b.fr

ÉNERGIE ET BÂTI ANCIEN

Les spécificités thermiques du bâti ancien

Plus sobre que les maisons des trente glorieuses, mais sensiblement moins que les constructions neuves, le bâti ancien a des qualités indéniables. Il "respire", gère son air, régule son humidité et lisse sa température, grâce à sa ventilation naturelle, à ses matériaux perméables à la vapeur d'eau et à son inertie. Après étude approfondie, le bâti ancien mérite une rénovation intelligente, atténuant ses faiblesses et renforçant ses atouts.

o La toiture

Perte d'énergie : 30 %
Priorité : ●●●●

L'isolation de la toiture constitue la priorité. Des matériaux denses (ouate de cellulose, fibre de bois…) isolent contre le froid tout en apportant un bon confort d'été. Une bonne étanchéité à l'air, des matériaux perméables à l'humidité et un espace tampon préservé constituent de bonnes solutions pour rénover.

o Le chauffage

Priorité : ●●○○

Après **réduction des besoins** et **calcul de dimensionnement**, les anciens radiateurs en fonte peuvent s'adapter sur une **chaudière à haut rendement**. Autre possibilité, la cheminée peut être tubée et réutilisée pour un insert ou un **poêle** efficace. Un chauffage récent et une bonne **régulation** apportent 20 à 30 % d'économie d'énergie.

o Les murs

Perte d'énergie : 13 %
Priorité : ●●○○

Frais l'été mais froids l'hiver, les murs peuvent être couverts d'un **correcteur thermique** (enduit chaux-chanvre, lambris…) pour réduire l'effet de paroi froide et augmenter le confort. Deux autres solutions : l'**isolation** par l'extérieur pour profiter de l'**inertie** des murs épais et minimiser les ponts thermiques, ou l'isolation par l'intérieur pour préserver la qualité architecturale.

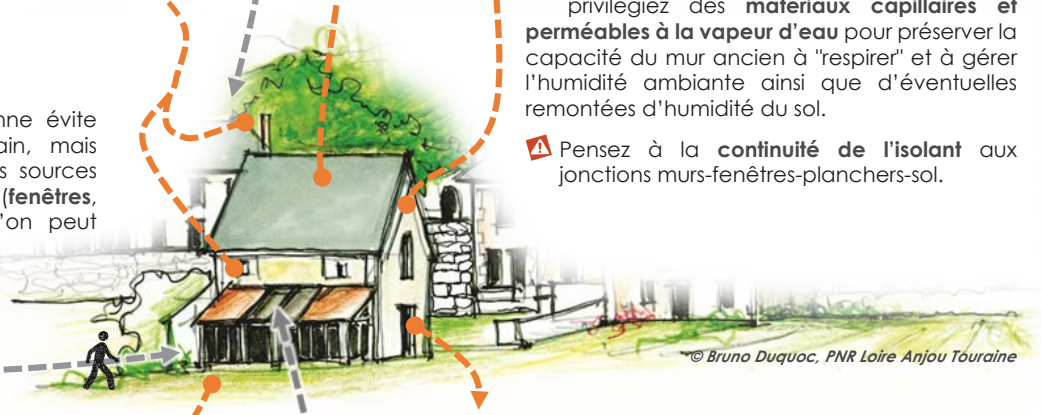
⚠ Évitez les produits imperméables et privilégiez des **matériaux capillaires et perméables à la vapeur d'eau** pour préserver la capacité du mur ancien à "respirer" et à gérer l'humidité ambiante ainsi que d'éventuelles remontées d'humidité du sol.

⚠ Pensez à la **continuité de l'isolant** aux jonctions murs-fenêtres-planchers-sol.

o Les infiltrations

Perte d'énergie : 30 %
Priorité : ●●●○

Naturellement très ventilée, la maison ancienne évite les problèmes d'humidité, assure un air sain, mais perd énormément de chaleur. Il y a plusieurs sources d'infiltrations et de fuites d'air qu'il faut traiter (**fenêtres**, **planchers** haut et bas, **cheminée**…) et qu'on peut identifier grâce au test de la porte soufflante.



© Bruno Duquoc, PNR Loire Anjou Touraine

o Le sol

Perte d'énergie : 15 %
Priorité : ●○○○

La cave ou le vide sanitaire sont des espaces tampons ventilés évacuant l'humidité et une éventuelle présence de radon. Ils méritent d'être conservés. Les sols sur terre-plein régulent l'humidité et peuvent nécessiter la mise en œuvre d'un hérisson ventilé avant d'isoler en cas de remontées capillaires.

o Les ouvertures

Perte d'énergie : 12 %
Priorité : ●●○○

Peu isolantes et sources d'infiltration d'air, les ouvertures méritent d'être rénovées. Trois stratégies de travaux :
· **Une solution corrective** en installant des rideaux épais, de nouveaux joints et des volets,
· **une solution de changement** des menuiseries existantes,
· **une solution de conservation** en posant des verres isolants, des survitrages ou une 2ème série de fenêtres à l'intérieur.

⚠ Le remplacement d'ouvertures doit s'accompagner de la gestion de l'humidité et de la ventilation (installation d'une VMC par exemple).

o L'homme

Priorité : ●●●○

Hier, le bâtisseur, plein de bon sens, avait prévu une bonne orientation, des espaces tampons, un abord drainé… Il avait des gestes simples et efficaces (volet, rideau, pull, régulation/gestion, ventilation nocturne, entretien…) pour améliorer son confort. Aujourd'hui, l'habitant actuel peut adopter ces mêmes **éco-gestes** (10 à 20 % de gain), prendre le temps de mieux **connaître sa maison** et rénover intelligemment avec un professionnel du bâti ancien.

o Le solaire

Priorité : ●●○○

Bien orientée, en phase avec son environnement, la maison ancienne est depuis sa construction le 1er **capteur solaire**. Aujourd'hui, d'autres capteurs solaires existent pour profiter encore davantage de l'**énergie inépuisable** du soleil et couvrir jusqu'à 60 % des besoins en eau chaude (voir les intégrations possibles au verso).

Le solaire

L'énergie renouvelable est une énergie dont la source est inépuisable à l'échelle humaine (soleil, vent, bois géré durablement…). C'est une alternative à l'utilisation et à l'épuisement des énergies fossiles. Le recours aux énergies renouvelables prend tout son sens en s'inscrivant dans une réflexion globale de maîtrise et de sobriété énergétique. Le solaire en particulier est une solution intéressante qui peut parfaitement s'intégrer dans l'environnement bâti et paysager.

Thermique ou photovoltaïque ?

L'énergie solaire permet de produire de la chaleur ou de l'électricité, de façon renouvelable. Il existe deux types de capteurs qui ont chacun un usage bien spécifique : les **panneaux thermiques** (capteurs plans ou tubes sous vide) utilisés pour la production d'eau chaude sanitaire et de chauffage, et les **panneaux photovoltaïques** utilisés pour la production d'électricité pour l'éclairage et l'électroménager.

Quelle intégration architecturale ?

En fonction du site (rural, centre bourg, secteur protégé…), du voisinage (orientation, absence de masques solaires, distance au ballon de stockage…) et des volumes bâtis, différentes implantations peuvent être envisagées, selon des critères à la fois énergétiques et architecturaux :

· au sol : adossé à un élément paysager, clôture, talus…,

· sur une annexe : garage, serre, abri de jardin, auvent de protection, pergola, véranda, extension…,

· sur le bâtiment principal : en façade, en toiture en respectant les lignes de composition des façades, le rythme des ouvertures…

Si l'intégration est techniquement ou architecturalement impossible, d'autres sources d'énergie renouvelable peuvent être privilégiées (bois, géothermie…).

Pour en savoir +

Bâti ancien : Fiches ATHEBA, cahiers HYGROBA et étude BATAN sur www.maisons-paysanes.org,

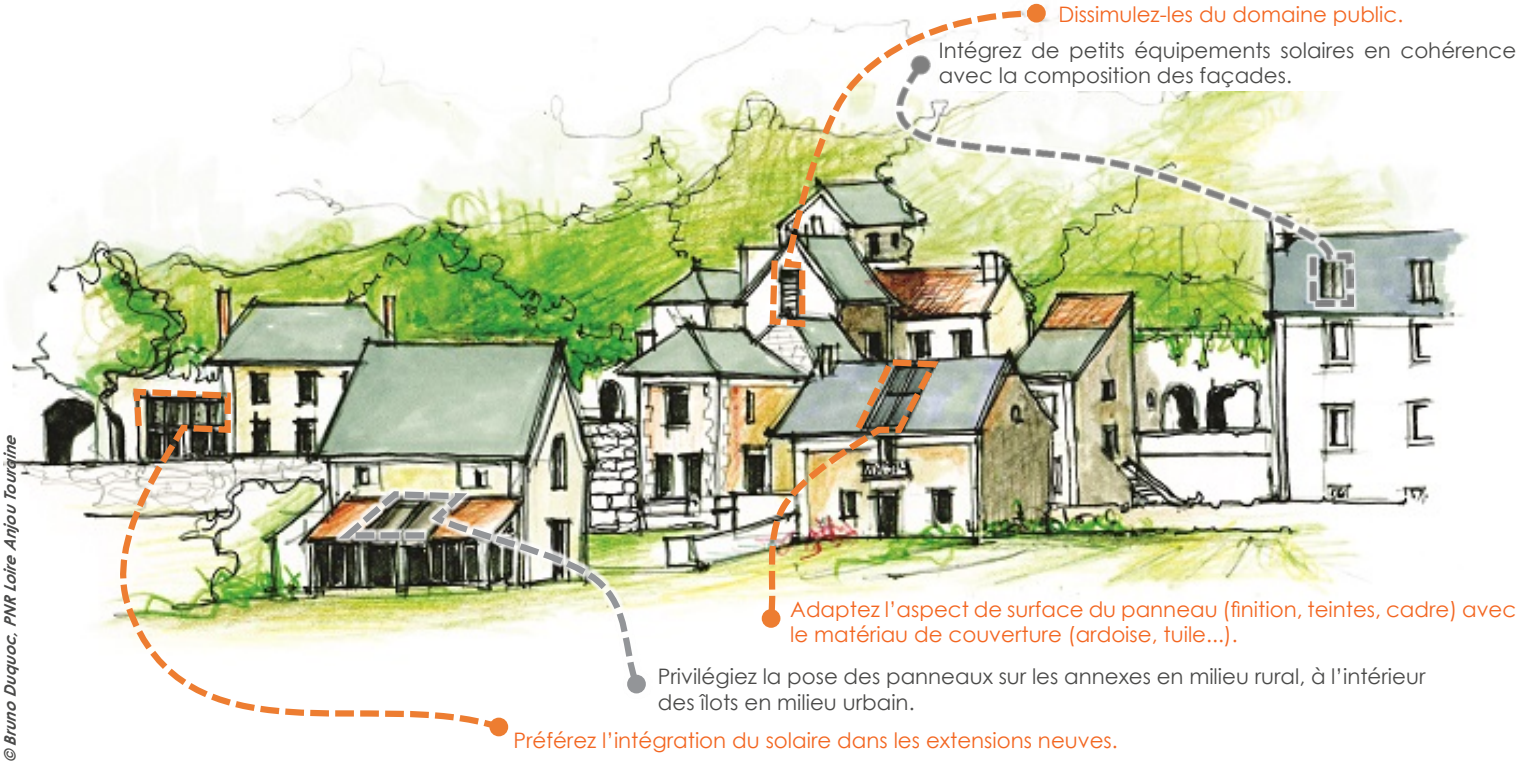
Solaire : www.photovoltaique.info, www.gppep.org, guide solaire sur www.ademe.fr.

Transversal : Economies d'énergie, subventions, conseils neutres et gratuits à l'**Espace Info Energie** : 05 49 81 19 45.

Point règlementaire

Urbanisme : Toute modification de l'aspect extérieur d'un bâtiment doit faire l'objet d'une autorisation préalable avant travaux, à déposer en mairie.

Réglementation thermique : Tous les travaux de rénovation énergétique sont soumis à la Réglementation Thermique des bâtiments existants. Le bâti ancien d'avant 1948 dépend de la "RT existant par élément" (arrêté du 3 mai 2007).

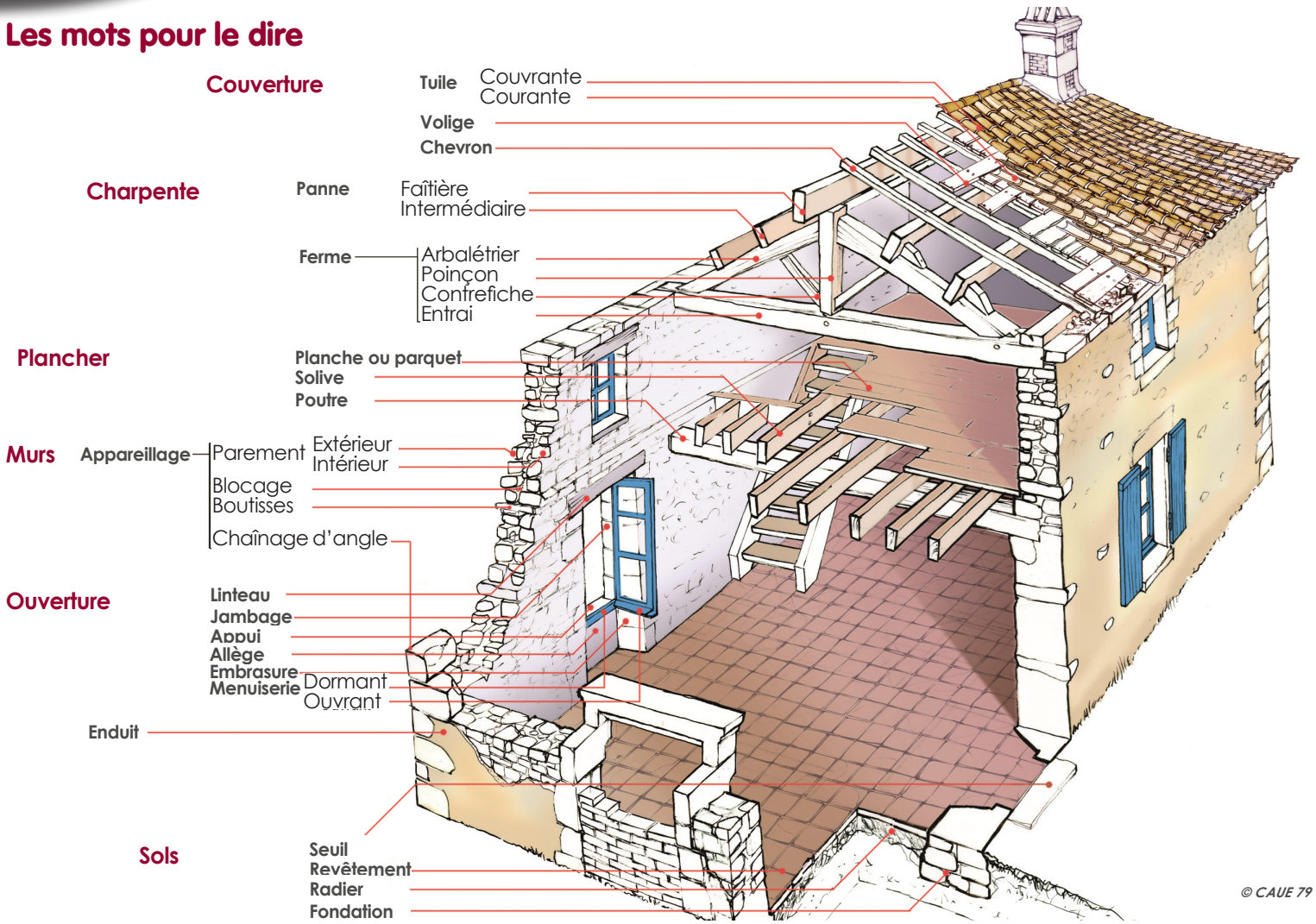


© Bruno Duquoc, PNR Loire Anjou Touraine

Agglomération du Bocage Bressuirais
27 boulevard du Colonel Aubry - BP 90184 - 79304 Bressuire Cedex
Téléphone : 05 49 81 19 00 - Fax : 05 49 81 02 20 - contact@agglo2b.fr

VOCABULAIRE ET BIBLIOGRAPHIE

Les mots pour le dire



Quelques mots de vocabulaire

Bandeau : moulure pleine horizontale et de section rectangulaire séparant souvent les différents niveaux de l'habitation.

Chatière : ouvrage destiné à la ventilation des combles (permettait autrefois le passage des chats).

Chéneau : conduit qui longe le toit, recueille les eaux de pluie et les conduit au tuyau de descente.

Corniche : couronnement horizontal d'un mur, formé de moulures.

Dauphin : élément de réseau de zinguerie situé en partie basse d'une descente d'eaux pluviales. En contact avec le sol, il doit résister aux chocs. Celui-ci est souvent en fonte.

Epi de toiture ou de faîtage : décoration ornant le poinçon, rencontre entre le faîtage et les arêtiers d'une toiture (traditionnellement, un bouquet était attaché par le couvreur à l'épi de toiture à la fin de son chantier).

Génoise : couronnement horizontal d'un mur formé d'un ou plusieurs rangs de tuiles creuses renversées. Elle évite le ruissellement le long des murs.

Ilot urbain : unité de l'espace urbain composé d'un ou plusieurs bâtiments et délimité de chaque côté par des rues.

Imposte : partie fixe ou mobile de la menuiserie d'une porte placée au dessus des battants, souvent vitrée.

Noue : ligne d'intersection rentrante entre deux faces de toitures.

Rive : extrémité de la toiture (sur un pignon, on l'appelle rive latérale).

o Vocabulaire technique (énergie)

Bio-sourcé : matériaux issus de la biomasse d'origine végétale ou animale.

Effet paroi froide : Sensation d'inconfort dû à des parois plus froides que la température ambiante de la maison, obligeant à surchauffer pour compenser.

Ponts thermiques : Zone où l'isolant n'est pas continu et qui entraîne des pertes de chaleur et des risques de condensation.

Remontés capillaires : Remontées normales et naturelles d'eau dans les murs en matériaux poreux.

Résistance thermique : caractérise le pouvoir isolant d'un matériau. Son unité est le mètre carré kelvins par watt (m².K/W)

VMC : Ventilation Mécanique Contrôlée.

o Vocabulaire technique (urbanisme)

Emprise au sol : projection verticale du volume de la construction, tous débords et surplombs inclus.

Surface de plancher : somme des surfaces de chaque niveau clos et couvert, calculée à partir du nu intérieur des façades après déduction, des surfaces avec une hauteur de plafond inférieure ou égale à 1,80 m, des vides afférant aux escaliers, de l'épaisseur des murs entourant les embrasures de portes et fenêtres donnant sur l'extérieur, des surfaces de garage et de combles non aménageables.

Pour aller plus loin

o Références bibliographiques

- **Sur l'architecture traditionnelle**

L'architecture rurale et bourgeoise en France, Charles MASSIN et Cie

L'architecture rurale française, Poitou et Pays Charentais, Suzanne JEAN.

L'habitat en Poitou-Charentes. Vocabulaire et datation, DRAC Poitou-Charentes.

Observer, restaurer, habiter les maisons poitevines : Guide à l'usage des propriétaires et des artisans du bâtiment, association Vivre au Pays.

Ouvrages de maçonnerie, Ministère de la culture et de la communication.

Recommandations pour la restauration du bâti ancien, Petites Cités de Caractère Deux-Sèvres.

- **Sur les matériaux**

La Pierre dans l'architecture traditionnelle en Pays Thouarsais, Syndicat du Pays Thouarsais.

Tendre comme la pierre, Monuments en tuffeau. Guide pour la restauration et l'entretien, Ouvrage collectif sous la direction de Michel RAUTUREAU.

- **Sur l'amélioration thermique du bâti ancien**

Fiches ATHEBA, Maisons Paysannes de France et le Centre d'Études Techniques de l'Équipement (CETE) de l'Est. Disponibles sur le site internet de Maisons Paysannes de France

CAHIERS HYGROBA, CETE de l'Est, Disponibles sur le site internet de www.developpement-durable.gouv.fr

Construire avec le climat, CAUE 79.

Guides pratiques pour la maîtrise de l'énergie dans l'habitat, ADEME.

o Des sites internet

www.caue79.fr
www.maisons-paysannes.org
www.anah.fr
www.ademe.fr
www.tuffeau.com
www.institut-de-la-pierre.com

© CAUE 79

Agglomération du Bocage Bressuirais
27 boulevard du Colonel Aubry - BP 90184 - 79304 Bressuire Cedex
Téléphone : 05 49 81 19 00 - Fax : 05 49 81 02 20 - contact@agglo2b.fr

Agglomération du Bocage Bressuirais

27 bd du Colonel Aubry BP 90184
79304 Bressuire Cedex
05 49 81 19 00
contact@agglo2b.fr

Service Habitat
Parc économique | Rorthais
à Mauléon
05 49 81 12 12
habitat@agglo2b.fr

Service Urbanisme
Parc économique | Rorthais
à Mauléon
05 49 81 12 12
urbanisme@agglo2b.f

Espace Info Energie
25 rue Lavoisier | ZI Saint-Porchaire
à Bressuire
05 49 81 19 45
info.energie@agglo2b.fr

CAUE
Conseil en Architecture, Urbanisme et Environnement
15 rue Thiers 79000 Niort
05 49 28 06 28 - www.caue79.fr

STAP
Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine
4 rue Duguesclin CS 68711
79027 Niort Cedex
05 49 06 39 60

ADIL
Agence Départementale d'Information sur le Logement
28 rue du Bas Paradis
79000 Niort
05 49 28 08 08 - www.adil79.org

Organisme	Contact	Rendez-vous

INFO→ ÉNERGIE
BOCAGE BRESSUIRAIS

ACT'e
en Bressuirais, Niortais, Thouarsais
Vous accompagne dans votre projet de rénovation énergétique

agglo
BOCAGE BRESSUIRAIS

www.agglo2b.fr