



**Critères techniques de référence établis par les architectes des bâtiments de France
de la Direction régionale des affaires culturelles de la région Centre-Val de Loire
et la Fondation du patrimoine**

Vous vous apprêtez à déposer un dossier de demande de labellisation auprès de la Fondation du patrimoine dans le cadre d'un projet de restauration de bâti ancien. Après validation de la recevabilité de votre projet par la Fondation du patrimoine votre dossier va être transmis pour avis à l'architecte des bâtiments de France en charge de la commune où se situe votre immeuble.

Afin de pouvoir appréhender au mieux la qualité et la pertinence du projet, le dossier devra comprendre une brève notice historique montrant son intérêt archéologique (différentes étapes et dates de la construction, transformations, usages; ...), un état structurel, et une définition des ouvrages à réaliser (réparation, restauration, restitution, ...).

Le délégué de la Fondation du patrimoine est à votre disposition pour vous aider à préparer votre dossier de demande de label et peut consulter, en amont, l'architecte des bâtiments de France sur les orientations à prendre pour élaborer la proposition technique. L'ABF pourra demander à se rendre sur les lieux pour des travaux ou les édifices complexes.

Son avis sur la demande de label vise à garantir la qualité des travaux projetés et le respect des règles de l'art au regard de la qualité patrimoniale de la construction concernée.

Le recours à un maître d'œuvre, non obligatoire, est fortement conseillé pour faire les choix de restauration pertinents fondés sur une analyse et un diagnostic de l'édifice.

La constitution du dossier (à envoyer en numérique)

- **Plan de situation du projet :** C'est un plan (type plan de cadastre) permettant de connaître la situation du projet dans la commune : il doit faire apparaître des points de repères (église, mairie, nom des rues, etc.), l'orientation et l'échelle du plan. Localisez votre projet de manière visible à l'aide d'une croix ou d'un signe en couleur.
- **Plan de masse :** C'est un plan plus détaillé permettant de localiser précisément les différents bâtiments sur le terrain et l'emplacement indicatif des travaux.

- **Photographies de l'état actuel du ou des immeubles et du terrain :**
 - Une ou plusieurs photographies en couleur, de bonne résolution permettant de localiser les travaux projetés,
 - Une ou plusieurs photographies permettant de situer l'immeuble dans l'environnement proche,
 - Une ou plusieurs photographies permettant de situer le terrain dans le paysage lointain et faisant apparaître les maisons et/ou les terrains voisins et le paysage.

- **Historique de l'édifice :** Brève notice historique de l'édifice, illustrée de documents graphiques et descriptions des caractéristiques architecturales et des interventions qui ont pu modifier la construction.

- **Demandes d'autorisation au titre du code de l'urbanisme :** antériorité des démarches et avis obtenues sur les demandes de travaux : permis de construire ou déclaration préalable.

- **Description des travaux envisagés :**
 - Documents graphiques permettant de connaître les dispositions originelles, l'intérêt archéologique, les différentes étapes de sa construction, son état structurel.
 - Un diagnostic préalable du bâtiment, non obligatoire, sera apprécié car il permettra d'éclairer les choix de restauration les plus pertinents tant sur les plans techniques (maçonnerie, charpente, couverture, ...) que patrimoniaux (éléments à conserver, à restituer, à restaurer).
 - Esquisse ou avant-projet (plans, coupes façades si possible), montrant l'état avant et après travaux, avec localisation des travaux projetés,
 - Description des ouvrages à réaliser (réparation, restauration, restitution, etc.).
 - Descriptif des travaux par lots et du mode opératoire (si les devis d'entreprises joints ne suffisent pas à appréhender les interventions projetées).

Principales prescriptions techniques :

Dans le cas d'un bâtiment situé en espace protégé, l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF) sur la demande de label est susceptible de comporter des prescriptions et des recommandations différentes de l'avis obtenu sur la demande de travaux, au regard de son intérêt patrimonial et des exigences qualitatives en termes de règles de l'art, de maintien des savoir-faire traditionnels.

Ces prescriptions pourront être complétées par l'Architecte des Bâtiments de France (ABF), lors de l'examen du dossier présenté, en fonction des spécificités de la construction concernée.

1. Maçonnerie :

Pierre de taille et enduit :

- Le nettoyage des parements sera réalisé à l'eau sans pression.
- La pierre de taille massive ou de placage sera non gélive, de même nature et de même texture que celle d'origine, en harmonie avec celle du bâti existant.
- L'appareil de la pierre des parties restaurées respectera celui existant, notamment dans le cas d'assises inégales réglées.
- Les appareils en pierre, chaînes d'angles et encadrements d'ouvertures seront sans saillies, ni retrait, au même nu que l'enduit ou le rejointoiment. Ils seront traités en apparence massive. Toutefois, on trouve parfois des chaînes d'angle et d'encadrements saillants ; cela sera explicitement mentionné dans les documents graphiques.
- L'épaisseur du placage en pierre devra être comprise entre 8 et 12 cm. Dans ce cas, aucun joint ne sera visible à moins de 20 cm d'une arête.
- Les enduits seront soutenus en s'inspirant des enduits traditionnels avoisinants, en ce qui concerne le ton et la texture. Ils seront réalisés à la chaux aérienne éteinte pour le bâtiment (CA : Calcic Lime ou DL : Dolomitic Lime) ou à la chaux hydraulique naturelle (NHL : Natural Hydraulic Lime) et sans adjuvants. Dans le cas d'habitation, les enduits seront couvrants.
- Le rejointoiment des pierres ou des moellons devant rester apparent sera également exécuté à la chaux aérienne ou à la chaux hydraulique naturelle de même couleur que la pierre (joint fondu ou le cas échéant légèrement plus soutenu sur la pierre selon l'époque), sans adjonction de ciment (celui-ci est mentionné par la lettre « Z »)
- Les mortiers de ragréage ou de réparation (enduit « patrimoine ») sont proscrits, à l'exception des petites reprises de type épaufrures
- La finition des enduits sera adaptée aux dispositions existantes : talochée ou brossée, couvrants et à fleur des encadrements et seront composés de sable de granulométrie variée (0.2 -0.4 mm).

Briques :

Tous travaux sur les maçonneries de brique respecteront l'appareillage, la couleur, le format de la brique ainsi que les types de joints et leur couleur. On conservera notamment les joints savants du XIX^e siècle, les joints rouges teintés à la poudre de brique qui régularisent le parement. Leur remplacement par des joints clairs irréguliers faussement rustique détruit tout effet de panneau.

On réutilisera au maximum les briques existantes, on utilisera par ailleurs des briques de récupérations ou neuves de dimension et de teinte identiques à celles en place.

La brique sera posée au mortier de chaux aérienne ou hydraulique naturelle. D'une manière générale les joints seront au nu du mur. Exceptionnellement, les joints seront rubanés. Les briquettes de parement seront proscrites.

Pan de bois :

La construction dite en pan de bois ou colombage demande une attention particulière. Le bois restant un matériau déformable, le remplissage qui clôt le bâtiment doit donc également offrir une certaine souplesse. Il faudra donc privilégier un remplissage traditionnel, au torchis, à la terre ou à la brique jointoyée à la chaux ou au plâtre. Les remplissages en parpaings de béton liés au mortier de ciment sont proscrits.

Les constructions plus récentes sont à traiter selon les techniques qui leur ont été appliquées lors de leur construction : la restauration des enduits, des bétons ou des briques du XX^e siècle (comme d'ailleurs des toitures de ces bâtiments) nécessite une étude particulière et adaptée. L'emploi de peintures minérales sur les maçonneries de béton pourra être recommandé en finition.

2. Charpente en bois (lucarnes et bâti) :

Les charpentes existantes seront restaurées sans les redresser de façon systématique et excessive avec fourrures. Les réparations des ouvrages de charpente utiliseront de préférence le même type de bois qu'à l'origine afin de garantir la cohérence de la restauration. Les ouvrages de charpente destinés à rester apparents utiliseront le feuillu métropolitain (chêne ou châtaigner).

Les lucarnes devront être restaurées selon leurs dispositions existantes selon des modèles locaux sur des bâtiments de même typologie

Tous les éléments en bois de la lucarne seront peints. Sauf cas particuliers argumentés, ils ne seront pas vernis ou lasurés.

3. Couverture :

La situation du bâtiment dans le bâti environnant doit déterminer le type de couverture à retenir. La restitution du matériau de couverture originel pourra être prescrit, soit :

Ardoise naturelle :

- L'ardoise naturelle de qualité supérieure, posées aux clous ou aux crochets inox teinté noir, avec arêtiers fermés en ardoises biaises, ou en demi selon la pente noues et revers fermés à noquets masqués, en ardoises à fendis ou ronds. Sur les bâtiments plus récents, les arêtiers réalisés en zinc lors de la construction pourront être refais à l'identique.

Tuile plate de terre cuite :

La tuile plate en terre cuite à rives plates, de coloris nuancés en harmonie avec l'environnement existant et de surface rugueuse (densité 65/m²). Les rives seront tranchées et scellées au mortier de chaux et de sables et les arêtiers seront maçonnés (ruellés).

Un panachage de tuiles de différentes provenances pourra être proposé pour avoir un rendu nuancé.

Les chevrons de rive resteront apparents. L'habillage en ardoise ou tuile seront proscrits sauf dispositions d'origine.

Les coyaux de la couverture en bas de versant seront conservés.

Les dispositions locales ne figureront que dans les départements intéressés et concernent les paragraphes signalés par un *

Les spécificités locales de toiture composite tuile et ardoise (Berry) seront conservées*.

Les doublis doivent être conservés, en bas comme en haut de rampant (dans le Berry sud, doublis taillés en « V » pour le rang sous la tuile faîtière) *.

Tuile canal :

- La tuile canal en terre cuite, de coloris unis ou mêlés en harmonie avec l'environnement existant, posée au crochet sur support continu en bois massif ou sur liteau pour la tuile à tenons (région de Richelieu). *

-* Les couvertures en « tiges de bottes » dans le Richelais seront réalisées avec des « tiges de bottes » de modèle régional. Les tuiles couvrantes (au-dessus) seront de réemploi. Les tuiles courantes (en-dessous) pourront être neuves. Proscrire les tuiles romanes mécaniques (de type « romaine castel vieilli » ou autres). Le faîtage devra être réalisé en tuile demi-ronde et scellées au mortier de chaux et sable.

Tuile à emboîtement dites tuiles mécaniques (Tuiles à côte ou losangée) :

Dès 1850, les constructions peuvent avoir été couvertes de tuiles industrielles (tuiles dites de Bourgogne ou losangées - de leur particularité de se voir ornées par une marque de fabrique imprimée dans un losange sur la tuile). Cette disposition doit être conservée, avec ses spécificités de mise en œuvre.

Les faitages et les tuiles de rives, traités de manières décoratives (crêtes de coq, volutes, épis de faitage...) seront conservés ou restitués.

Faîtages sur couverture en ardoise

Les faitages seront selon leur localisation en plomb ou en zinc en éléments de trois pièces avec ourlet d'un développement minimum de 33 cm ou à faîtières demi-rondes sans bourrelets en terre cuite vieillie, scellées à bain de mortier de chaux hydraulique naturelle avec crêtes et embarrures sur un ou deux rangs de tuiles plates conformément à la situation d'origine.

Selon la typologie et la date de construction du bâti, les faitages et/ou épis de faitage en zinc ou en plomb seront restaurés à l'identique.

Faîtages sur couverture en terre cuite :

Ils seront à faîtières demi-rondes sans bourrelet, en terre cuite de coloris identique à la couverture, scellées à bain de mortier de chaux hydraulique naturelle avec crêtes et embarrures.

Ils seront à faîtières à glissement (tuile canal), en terre cuite de coloris identique à la couverture, scellées à bain de mortier de chaux hydraulique naturelle (Richelieu)*.

Gouttières et descentes EP :

Les descentes d'eau et les chéneaux ou gouttières seront remplacées à l'identique en zinc, en plomb ou en cuivre. La suppression éventuelle des descentes d'eau pourra être demandée pour restituer une disposition originelle en harmonie avec le bâti rural ou absence de gouttière.

Les dauphins seront de préférence en fonte. Côté domaine public il est souhaitable que ce dernier ait une hauteur de 2,00 m.

Le mode de pose des gouttières ou chéneaux sera havraise, nantaise ou pendante ½ ronde

Châssis de toit :

Les petits châssis de type tabatière pourront être remplacés par des châssis en fonte de dimension équivalente avec meneau séparant le vitrage en deux parties égales Le remplacement par des fenêtres de toit sera autorisé au cas par cas en prenant notamment en compte l'intérêt historique du bâtiment, sa visibilité et la hiérarchie des façades. Les châssis de toit devront être de type encastré et posés sans présenter de saillie de toiture et ne comporteront pas de volet roulant extérieur.

Les verrières seront restaurées ou remplacées par des verrières en acier ou en fonte de composition et de dimension identiques aux dispositions d'origine.

Les volets roulants seront proscrits, sauf exception sur bâti début XXème avec volets roulants anciens cachés par un lambrequin.

Eléments décoratifs :

Les éléments de décors de toiture (crête, épi de faîtage, lambrequin de rive, ...) sur les bâtiments du 19ème siècle en particulier, seront conservés dans leurs dispositions originelles.

Lucarnes :

Les lucarnes originelles seront restaurées. Les dispositions originelles connues pourront être restituées afin de retrouver une cohérence architecturale, patrimoniale, et stylistique.

4. Menuiseries :

Restauration des menuiseries existantes :

Pourquoi porter une attention particulière aux menuiseries ?

Celles-ci jouent un rôle essentiel dans la compréhension des édifices, anciens ou modernes. Elles concourent à l'intégrité et l'authenticité d'un édifice en participant pleinement à la composition des façades, en jouant un rôle essentiel dans le confort des habitants, dans les décors et les aménagements intérieurs, en favorisant la luminosité des pièces et fournissant un cadre pour les vues sur l'extérieur.

Enfin, elles portent les témoignages des savoir-faire ancestraux.

Les interventions sur l'existant entraînent généralement des adaptations imposées par les réglementations en vigueur et les modes, qui peuvent varier dans le temps et remettre en cause la fiabilité de la restauration des menuiseries : appuis précaires, rejingots, sécurité par verre feuilleté, isolation thermique, isolation phonique.

Si les normes acoustiques et sécuritaires sont bien établies, les normes thermiques sont plus difficiles à appréhender. Les fenêtres apparaissent comme le point faible d'un logement pour les déperditions d'énergie, or, ces pertes ne représentent que 15 à 20% des pertes énergétiques totales.

Aussi, il est conseillé de faire un bilan thermique global pour étudier les causes principales des déperditions et y remédier avant de détruire les menuiseries anciennes qui sont des parois froides de toutes les façons.

La conservation des menuiseries originelles en état de fonctionnement et leur amélioration seront privilégiées.

Ainsi on s'entourera d'experts pour faire le choix le plus pertinent à partir d'une évaluation de l'état sanitaire des menuiseries existantes (état des bois, des mastics, des organes de fermeture...) et de leur intérêt patrimonial (datation, dessin, assemblages, moulures, vitrage, stratigraphie, quincaillerie, ...)

Le parti de restauration sera réalisé sous la conduite de professionnels pour définir la nature des interventions : décapage thermique, greffes pour remplacer les parties abimées, révision des assemblages, de la quincaillerie, remise en jeu, joints périphériques.

Le choix des verres, en simple ou double vitrage, peut avoir un fort impact sur l'identité d'un bâtiment réhabilité et sur sa perception depuis l'espace public. Le jeu des épaisseurs, suivant les types menuiseries, simple ou double, de même que la couleur et le rendu des verres devraient idéalement faire l'objet d'une observation attentive à différents moments de la journée, sous différents ensoleillements, pour arrêter le bon choix.

Pour améliorer la performance thermique du bâti ancien tout en conservant ses qualités d'inertie, les menuiseries conservées devront préserver les sections des petits bois d'origine qui pourront recevoir du verre épais feuilleté : de 6 à 8 mm d'épaisseur selon les profils anciens avec un verre

étiré (type verrerie de St. Just, MP Vitrage ou similaire) sur la face extérieure pour retrouver l'effet de vibration de la lumière des verres anciens soufflés.

Si l'épaisseur de la menuiserie le permet, elle pourra être équipée d'un double vitrage mince (3/3/4) après re-creusement de la feuillure avec verre étiré extérieur.

Toutefois, si le verre feuilleté permet d'obtenir une performance thermique à mi-chemin entre le simple vitrage et le double vitrage, il se rapproche des performances phoniques du double vitrage.

Les menuiseries neuves :

Les normes permettent de mesurer la performance thermique des menuiseries mais, elles ont encouragé la fabrication industrielle et la standardisation. Le bois rentre à la hauteur de 16% seulement dans la production totale des menuiseries.

La charte Menuiserie 21, sous l'égide de l'UMB/FFB, permet à des entreprises de petite taille de trouver des modes d'évaluation et de caractérisation des performances adaptées à un volume restreint de la production et à la fabrication sur mesure, dans le matériau bois. Le recours à des menuisiers traditionnels permet de maintenir les savoir-faire et le choix du bel ouvrage.

Les menuiseries extérieures neuves devront être en bois, d'essence locale (chêne ou châtaignier), et à petits bois assemblés dans les cadres pour séparer véritablement les vitres et les carreaux devront être plus hauts que larges.

Les menuiseries neuves devront respecter les sections et profils des menuiseries existantes ou être en cohérence avec la datation et la typologie du bâti. Dans le cas de double vitrage il faudra s'efforcer d'utiliser des épaisseurs les plus faibles possibles tout en respectant les exigences de performances thermique et acoustique réglementaires.

De façon exceptionnelle, pour des contraintes d'isolation phonique, pourront être admis des petits bois assemblés, rapportés sur le vitrage, avec intercalaire dans le double vitrage d'une épaisseur totale de 12 à 14 mm maximum (4/6/4)

D'une manière générale il faudra éviter la pose de verres trop réfléchissants.

La quincaillerie existante sera réemployée ou, à défaut, refaite à l'identique. La barre de seuil des portes fenêtres sera en fonte d'acier.

NB : la pose d'une double fenêtre dans l'embrasure intérieure est une solution qui permet de conserver la menuiserie existante tout en répondant aux exigences thermiques et phoniques. Cependant, seule la restauration de la menuiserie en place pourra être labellisée par la Fondation du patrimoine

Les menuiseries de type PVC ne sont pas éligibles au label de la Fondation du patrimoine.

Menuiserie en acier :

Lorsqu'il existe des menuiseries d'origine en acier, les profils devront respecter le dessin et les largeurs de l'existant

Les menuiseries seront réalisées avec des aciers faits sur mesure par des serruriers ou bien à partir de profils à rupture de pont thermique les plus minces possibles. Elles sont réservées pour les ouvrages de type véranda, marquise, atelier, serre.

5. Peintures extérieures

L'entretien des menuiseries est un chantier en lui-même. Il requiert une attention particulière à laquelle il faut apporter le plus grand soin.

Les teintes d'origine seront retrouvées par stratigraphie sur les parties hautes mieux protégées, au niveau du cadre dormant ou bien sur les ouvrants au niveau du mouton et de la gueule de loup.

En l'absence de teintes visibles, les couleurs seront dans les tons de terres naturelles (ocre rouge, ocre jaune, terre de Sienne...) pour les menuiseries d'avant le XVIIIème siècle et de teinte grise, coloré clair, pour celles datant d'après le XVIIIème siècle.

Les menuiseries seront peintes de préférence avec une peinture à l'huile de lin pour sa durabilité et ses qualités de protection du support et de perméabilité (° réf. Protocole).

Sur les portes de granges ou les menuiseries des communs, des peintures « maison » à la farine, à l'huile de lin ou à l'ocre, pourront être réalisées (° réf. Protocole).

Les ferronneries extérieures seront peintes dans une teinte plus soutenue que les menuiseries. Le choix sera autant que possible guidé par une étude stratigraphique des couleurs anciennes dans les angles ou les parties moins exposées. Le choix de la teinte sera adapté au style architectural. Exceptionnellement, elles pourront être peintes dans des tons canon de fusil ou noir de fumée.

→ Ce document devra être présenté aux entreprises pour prise en compte dans l'élaboration des devis.