

Conseils pour la restauration du patrimoine bâti percheron



Une autre vie s'invente ici



Présentation



Depuis 50 ans, les Parcs naturels régionaux travaillent à la protection et à la mise en valeur de territoires ruraux remarquables. Parmi ceux-ci, le Perche a conservé un bâti traditionnel de grande qualité qui, de la plus simple longère aux prestigieux manoirs, participe au charme de ses paysages et à la qualité de vie de ses habitants.

Or, l'architecture traditionnelle est soumise à de nombreuses transformations qui en font petit à petit disparaître l'identité. Détails après détails, les constructions se banalisent, les savoir-faire disparaissent, les matériaux anciens sont remplacés. Ainsi, lentement mais irrémédiablement, l'authenticité et l'originalité de cette architecture s'effacent.

Partant de ce constat, le Parc naturel régional du Perche s'est attaché à élaborer un document apportant des conseils pour la restauration du patrimoine bâti traditionnel, dont l'objectif est de promouvoir quelques principes simples.

Au-delà du respect de ces principes, c'est l'attention que portent les artisans à l'architecture, au choix des matériaux, au respect des détails de la construction et surtout à la transmission des savoir-faire qui fait la différence en matière de restauration du patrimoine. C'est cette attention qui leur a valu l'obtention de la marque Valeurs Parc. Ils s'inscrivent ainsi dans un réseau d'acteurs locaux et nationaux, porteurs des valeurs communes.

L'ambition de ces pages est donc aussi de faire connaître ces artisans auprès d'un public de plus en plus attentif à la qualité de l'habitat et de resserrer les liens entre l'artisan et son client autour d'un projet de restauration soignée du bâti.

Puissent, autour de ces valeurs et de ces conseils, se retrouver tous les amateurs d'une architecture traditionnelle et ceux qui perpétuent les savoir-faire locaux.

Jean-Michel Bouvier
Président du Parc naturel régional du Perche

Sommaire

3 Prendre soin du patrimoine bâti

- 4 La marque Valeurs Parc
- 6 Le respect du patrimoine et de l'architecture

9 Maçonnerie

- 10 Les matériaux
- 13 La taille de pierre
- 14 Les enduits

21 Toiture et couverture

- 22 Les matériaux et leur mise en œuvre
- 24 La finition du toit
- 29 Les ouvertures en toiture

31 Charpente

- 32 La connaissance du matériau
- 33 Le diagnostic de l'existant
- 33 La mise en œuvre

35 Menuiseries extérieures

- 36 Choisir son bois et sa métallerie
- 37 Le respect de la forme et du style
- 38 Les fenêtres
- 39 L'isolation des baies
- 41 La pose et l'entretien

43 Vocabulaire

Prendre soin du patrimoine bâti



L'architecture traditionnelle du Perche, manoir, maison de bourg ou ferme, et les matériaux qui la composent, constituent l'une des richesses du territoire, le témoin de son histoire et des savoir-faire d'autrefois. Chaque construction est unique et compose un témoignage de son époque et des hommes qui l'ont édifiée.

De cette architecture dépend aussi la qualité de notre cadre de vie quotidien. C'est elle qui modèle l'aspect de la ville, du village et du hameau, sans oublier le paysage qu'elle habite et ponctue parfois à sa convenance.

De ces échanges, de ce dialogue entre paysage et bâti, naît l'identité d'une région. C'est pourquoi il convient de prendre le plus grand soin de cette architecture, notamment lors de travaux de restauration ou de réhabilitation.

La marque Valeurs Parc

Mise à part l'architecture dite « savante » (édifices religieux ou civils), et si l'on excepte quelques constructions néo-régionalistes, l'architecture dite « traditionnelle » recouvre les constructions antérieures au premier quart du XX^e siècle.

C'est une architecture souvent simple, dont la richesse repose en grande partie sur la variété des formes et des volumes. C'est aussi une architecture constituée d'éléments naturels souvent issus de ressources locales comme le bois, le sable, la pierre, le chanvre et l'argile par exemple. Ces matériaux sont mis en œuvre selon des techniques éprouvées par plusieurs générations d'artisans et qui tiennent compte de l'environnement et des facteurs micro-locaux dans lesquels cette architecture traditionnelle s'insère.

Le patrimoine bâti percheron est une richesse territoriale qui a largement contribué au classement du territoire en Parc naturel régional.

En 2005, une démarche a été initiée par le Parc naturel régional du Perche, en collaboration avec des partenaires et acteurs locaux, afin de valoriser et protéger l'architecture percheronne.

Cette volonté s'est concrétisée en 2007 par l'élaboration de la *Charte de qualité pour la restauration du patrimoine bâti percheron* puis, en 2012, par la création de la marque Parc « *Restauration du patrimoine bâti percheron, Savoir-faire du Parc naturel régional du Perche* », devenue aujourd'hui marque Valeurs Parc.

La marque Valeurs Parc est déposée à l'Institut National de la Protection Intellectuelle, elle est propriété de l'État qui en cède la gestion à chaque Parc.



Le logo identifie les artisans détenteurs de la marque Valeurs Parc

Trois valeurs essentielles lui sont associées :

- > l'attachement au territoire : les bénéficiaires contribuent au développement du territoire et participent à la construction de son identité, notamment par la valorisation du patrimoine.
- > la préservation et la valorisation de l'environnement et des ressources locales.
- > la dimension humaine par la contribution à des enjeux sociaux (transmission des savoir-faire) et à la sensibilisation du public au patrimoine.

La marque Valeurs Parc a été délivrée aux savoir-faire de **la maçonnerie, la menuiserie extérieure, la couverture et la charpente** qui constituent, à eux quatre, l'essentiel du bâti. Elle permet de mettre en avant un réseau d'artisans porteurs de l'identité du territoire du Perche, grâce à l'utilisation de matériaux locaux et la pratique de leurs savoir-faire authentiques et originaux propres au territoire. La convention d'utilisation de la marque est un document collectif et consensuel, commun à tous les utilisateurs de la marque. Elle comprend des engagements communs à tous les artisans et des critères spécifiques à chaque corps de métiers.

Les entreprises bénéficiant de la marque Valeurs Parc doivent avoir leur siège social sur le territoire du Parc.



Le respect du patrimoine et de l'architecture

L'état d'esprit de toute bonne réhabilitation reste avant tout de ne rien détruire et d'être le moins visible possible. Cependant, il est souvent indispensable d'adapter les constructions anciennes à de nouveaux besoins ou tout simplement de procéder à des travaux d'entretien ; ces opérations doivent être réalisées en finesse de façon à ne pas trahir l'identité du bâtiment.



Les chantiers faisant appel aux savoir-faire bénéficiant de la marque Valeurs Parc seront réalisés dans le respect des critères de la convention d'utilisation.

À l'écoute du client, les professionnels prendront le temps nécessaire à l'établissement du projet de restauration ou de réhabilitation et aideront leur client à définir ses aspirations et à fonder ses choix.

Les bénéficiaires de la marque resserrent les liens avec le client en installant un climat de confiance et un contact privilégié. Ils se positionneront comme force de proposition auprès de leurs clients.

Ils s'engagent à conseiller leur client sur le respect de l'architecture traditionnelle, notamment en faisant appel aux services d'un architecte compétent dans le domaine du patrimoine si besoin.

Par l'établissement de devis clairs et détaillés, les bénéficiaires de la marque s'engagent à expliquer toutes les interventions ainsi que les conditions du chantier au maître d'ouvrage.

Ils respecteront le cahier des charges et la commande du maître d'ouvrage.

Ils s'assureront auprès du maître d'ouvrage que les autorisations d'urbanisme requises ont bien été accordées avant d'engager les travaux.



Au-delà de son apparente simplicité, l'architecture traditionnelle présente de nombreux détails décoratifs : corniches et bandeaux, rangs de battelage, épis de faîtage, serrurerie ouvragée, finition d'enduits. Ces détails participent à l'identité de chaque construction, loin de toute standardisation.

Dans de nombreux cas, ces détails jouent aussi un rôle fonctionnel et tentent de remédier au problème de l'humidité de toute construction. C'est ainsi que la corniche ou le bandeau éloignent une partie des eaux de la façade. Dans tous les cas il est indispensable de préserver ces détails.



Les artisans s'emploieront à conserver les éléments et particulièrement les détails et matériaux en place s'ils sont pertinents avec la datation du bâtiment. Dans le cas d'une disparition totale des détails architecturaux, l'artisan effectuera des recherches sur les pratiques traditionnelles. Il proposera de refaire à l'identique tout ou partie de ces détails, à partir d'observation *in situ* et de relevés précis.



Corniche en brique



Penture ancienne



L'architecture ancienne constitue un témoin irremplaçable des techniques et des goûts d'autrefois. Les matériaux employés, ainsi que leur mise en œuvre, permettent de retracer l'histoire de la construction et parfois de la dater. C'est pourquoi il est important de conserver au maximum les éléments d'origine lorsque leur état le permet.

Malgré une apparente unité, l'architecture ancienne est parvenue jusqu'à nous à l'issue d'un long processus, fait de transformations et d'adjonctions successives. L'harmonie de l'ensemble tient à l'emploi de matériaux

et de mises en œuvre dont les traditions se sont maintenues durant plusieurs siècles.

Il est parfois nécessaire de modifier l'architecture ancienne, pour l'adapter à de nouveaux besoins ou à des aspirations contemporaines.

Ces modifications doivent être l'objet d'un projet global. Les services d'un architecte sont susceptibles d'aider à définir ce projet, d'en échelonner la réalisation selon un calendrier, et évitent, dans de nombreux cas, des erreurs qui entraînent toujours un surcoût.



Dans le cadre d'une réhabilitation touchant la structure et le volume de l'habitat ancien, les artisans conseilleront au maître d'ouvrage d'avoir recours aux services d'un architecte compétent dans le domaine du patrimoine.

Les artisans s'engagent à porter une attention toute particulière au maintien de l'équilibre et de l'esprit de la construction. Les interventions transformant l'harmonie des façades, en particulier, devront être limitées.

Les bénéficiaires de la marque Valeurs Parc s'engagent à informer le client sur les matériaux employés et plus particulièrement sur leurs origines. Ils s'engagent également à informer le client sur leur savoir-faire traditionnel et les conséquences de leur mise en œuvre. Ils assurent la transmission de leur savoir-faire et leurs valeurs auprès de leurs ouvriers, de leurs apprentis, de leurs clients et du public.

Les artisans s'inscrivent dans une démarche de développement durable en veillant au respect de l'environnement, à la gestion durable des matériaux par le traitement des déchets de construction, et à la rationalisation des consommations d'énergie.

Les artisans veilleront à maintenir propre les abords de l'atelier et des chantiers, pendant et après les travaux.



Maçonnerie



C'est l'aspect des murs, les matériaux employés, leur texture et leur couleur qui donnent à l'architecture rurale l'essentiel de son caractère. Il convient donc d'apporter aux restaurations de maçonnerie un soin tout particulier.

Les matériaux

On rencontre dans le Perche plusieurs types de matériaux de construction :

> **Un calcaire** d'un blanc crèmeux dit « craie de Rouen » constitue la pierre la plus répandue au cœur du Perche et dans toute sa partie ouest. Utilisée en moellons ou en pierre de taille pour le parement des façades, la « pierre blanche » du Perche se prête aussi admirablement aux encadrements de baie, aux chaînages d'angle et à la taille fine d'éléments décoratifs : bandeaux, corniches, sculptures...

> **La brique** habille fréquemment les encadrements de baies, mais on la trouve aussi en parement de façade, en particulier dans la partie est du Perche.

Elle est souvent utilisée en décoration : frises, bandeaux, figures géométriques... et les concepteurs ont su jouer de ses différents coloris qui vont du noir cendré au rouge orangé avec parfois des effets flammés.

> **Le pan de bois et torchis** est surtout présent dans l'Est du Perche, et notamment dans le Perche Gouët. La terre était fréquemment recouverte d'un enduit de chaux grasse qui la protégeait des intempéries. La réfection des pans de bois nécessite aujourd'hui un savoir faire précis relevant des compétences d'un charpentier.



> **Le silex**, associé à la brique, est largement utilisé dans les maçonneries. On en tire parfois un parti décoratif en laissant affleurer ses cassures brillantes.





Roussard



Grison

Chacun de ces matériaux participe à la construction et en souligne le caractère unique.

Les bâtiments d'architecture percheronne, composés de matériaux locaux naturels, s'intègrent totalement au paysage.



L'artisan tiendra compte de la nature des matériaux et devra faire l'analyse des différents constituants des murs ainsi qu'un diagnostic général du bâti avant toute intervention.

L'artisan portera une attention toute particulière au maintien de l'équilibre et de l'esprit de la construction : pas de linteaux ou d'appuis de fenêtre préfabriqués débordants, de seuils de porte cimentés, de pierres d'encadrement moulées. La standardisation de ces éléments banalise l'architecture traditionnelle et lui ôte son authenticité.

> On note aussi la présence d'un grès ferrugineux extrait des couches d'argiles à silex : **le roussard**. Il peut prendre différentes teintes qui vont du brun au rouge sombre et mat. Il se limite souvent aux premières assises des jambages ou aux soubassements des murs.

> **Le grison** quant à lui est un conglomérat constitué de silex et de sable qui présente une couleur gris sombre. On le trouve dans les maçonneries les plus anciennes, surtout en soubassement ou dans les contreforts.

L'emploi de ces deux matériaux reste cependant restreint, mais lorsqu'on les rencontre il est important de les préserver car ils ne sont aujourd'hui quasiment plus exploités.

Les joints sont fins, dressés au mortier de chaux grasse et le plus souvent tirés au fer, en «V» ou parfois pleins au nu de la brique. L'épaisseur et l'aspect des briques sont variables selon l'époque de construction du bâtiment. À la brique manuelle succède peu à peu, à partir du XIX^e siècle, la brique mécanique.





Ces matériaux d'origine sont à récupérer et à réutiliser en priorité. Si cela n'est pas possible, les artisans s'engagent à les remplacer par des matériaux de même nature ayant les mêmes effets sur l'habitat dans un souci de préservation et valorisation de l'environnement.

L'artisan conservera ainsi au maximum les enduits d'origine. Le dépiquage des enduits ne sera réalisé que lorsque l'ancien enduit en place est dégradé à plus de 40 %. Ce dépiquage se fera en douceur pour ne pas endommager les pierres, notamment les calcaires qui sont plus fragiles.

Les briques endommagées devront être remplacées en entier par des briques de taille et d'aspect identique en respectant le jeu des couleurs. Un calage précis permettra de conserver la même épaisseur de joint.

L'artisan utilisera en priorité des briques de récupération ou, si cela n'est pas possible, des briques neuves artisanales.

Les pierres calcaires devant être remplacées le seront avec des pierres de même aspect et de même dureté.

Compte-tenu des difficultés d'approvisionnement local, le maçon utilisera des pierres de Richemont, de Massangis, de Caen ou de tuffeau de la Vallée de la Loire pour remplacer les pierres traditionnelles percheronnes.



Si les joints en ciment des grands appareils doivent être déposés, ils le seront à la disqueuse afin de ne pas élargir le joint.

L'artisan s'attachera à préserver, conserver et réutiliser les pierres de taille et moellons dressés.

Dans la mise en œuvre des pierres de récupération, il respectera le lit géologique des pierres et harmonisera la taille de pierre neuve avec celle de l'existante.



La taille de pierre

Les travaux courants concernant la pierre peuvent souvent être réalisés par le maçon qui s'attachera à conserver en place le maximum d'éléments. L'appellation de « pierre de taille » est généralement réservée aux pierres calcaires, tendres ou fermes. Selon leur provenance, ces calcaires peuvent présenter de grandes différences de dureté, d'aspect et de couleur.

Il n'existe plus de carrière de calcaire à bâtir en activité dans la zone du Perche. C'est pourquoi il est important de préserver au maximum ces pierres lorsqu'on les rencontre ou, dans le cas d'une destruction, de conserver ces pierres pour d'autres utilisations.

Lorsque les pierres de la construction sont sculptées : frise, bandeau, corniche, encadrement de baie moulurée, voire sculptures figuratives ou non ou plus simplement linteau délardé, arêtes chanfreinées... il est alors indispensable de faire appel à un tailleur de pierre professionnel qui saura conserver tous les détails décoratifs

de la pierre ou au besoin les refera à l'identique à l'aide des outils adéquats permettant de retrouver l'aspect originel.



L'artisan fera appel aux compétences d'un tailleur de pierre professionnel pour retrouver les sculptures et moulurations d'origine, s'il ne possède pas les compétences requises dans ce domaine.

Il respectera ainsi le style de la construction. L'artisan saura choisir sa pierre, la patiner le cas échéant et, dans le cas de reprises partielles ou de changements d'une pierre dans un appareillage particulier, utiliser les techniques propres au tailleur, telles que la technique du bouchon ou le joint marbrier, que seul un professionnel saura réaliser correctement.



Les enduits

À l'exception des parements de briques ou de pierres de taille, la majorité des murs des façades principales des maisons d'habitation recevaient autrefois un enduit destiné à les protéger.

Les enduits sont essentiellement composés d'un agrégat (le sable ou parfois de la pierre concassée) mélangé à un liant : la chaux.

Les sables

Les sables représentent environ les trois quarts de la masse du mortier. Le choix du sable est donc déterminant dans la réalisation d'un enduit.

Exploités localement, les sables utilisés autrefois s'accordaient parfaitement à l'environnement naturel dont ils étaient issus. Les carrières en activité offrent la possibilité d'utiliser un sable local et d'en choisir la texture et la couleur.

Ce sont les éléments les plus fins, les « fines » (- de 0,08 mm), qui apportent la couleur aux sables de carrière et déterminent celle de l'enduit.

Les sables du Perche offrent une large palette qui va du blanc gris au rouge en passant par des ocres chauds et lumineux.



Sables du Perche



Sable du Perche



Les matériaux dont l'exploitation est toujours en activité sur le territoire du Parc, comme c'est le cas pour le sable, seront obligatoirement privilégiés lors des travaux pour sauvegarder l'aspect authentique de l'architecture.

L'artisan devra se fournir en sable du Perche qui offre des couleurs et textures variées aux enduits. Ainsi, l'artisan choisira son sable, issu de carrières locales, en fonction du chantier et saura réaliser un mélange en fonction de l'effet et de la couleur recherchés.

L'ajout de pigments colorants au mortier est ici inutile.



Cependant, si l'artisan a recours à l'utilisation de pigments, ils seront naturels (terres colorantes).

Les grains les plus fins donnent au mortier une meilleure plasticité et améliorent son adhérence.

Les grains de plus forte section renforcent quant à eux sa résistance. La composition d'un sable doit donc être équilibrée : ni trop riche en fines, ni trop homogène.

La bonne courbe granulométrique s'obtient en mélangeant différentes qualités de sable. Dans certains enduits la présence de petits graviers anime la surface.

On peut obtenir cet effet en ajoutant au mortier une faible proportion de mignonnette (gravillons entre 5 et 10 mm).



L'utilisation de sables non lavés et non tamisés, avec une granulométrie et une matière variées, est préconisée afin d'éviter toute uniformité, dans la limite des proportions acceptables pour des enduits durables dans le temps.

Les couleurs des enduits devront être choisies parmi le *Référentiel couleur* du Parc respectant les traditions architecturales du patrimoine percheron et favorisant une bonne intégration paysagère.

Le maçon proposera des tampons d'essai ou surfaces test afin de conseiller au mieux ses clients.

Les liants à la chaux

Le liant des maçonneries et des enduits traditionnels est exclusivement composé de chaux naturelle. Il existe plusieurs sortes de chaux naturelles :

> la chaux aérienne, obtenue à partir d'un calcaire très pur, est vendue sous l'appellation normalisée CL (liant calcique) ou DL (liant dolomitique) à l'exclusion de tout autre sigle. Selon le pourcentage de produit actif, elle est notée 90/85, 80 ou 70.

> la chaux hydraulique, qui contient à différents degrés de l'argile et des marnes, est identifiée exclusivement sous l'appellation NHL (liant hydraulique naturel), suivie des classes 2, 3.5 ou 5 qui indiquent son taux d'hydraulicité.

C'est la chaux aérienne, parfois appelée chaux grasse, qui possède les meilleures qualités pour la réalisation d'un enduit de restauration sur les bâtiments anciens. Elle présente une très bonne qualité d'adhérence au support. Souple, elle offre un faible retrait qui limite les fissurations. Mais surtout, la chaux, grâce à son caractère « micro-perméable » assure aux murs une respiration naturelle qui évite à l'humidité de stagner dans la maçonnerie et limite les effets de condensation intérieure. Elle constitue un véritable régulateur du taux d'humidité de la maçonnerie. Enfin, sa transparence conserve la couleur et la luminosité naturelle des sables. Elle est utilisée pour la réalisation de la couche de finition des enduits traditionnels.

De façon générale, les chaux hydrauliques naturelles sont à réserver aux travaux de maçonnerie. Les chaux

hydrauliques de classe 5 ont des caractéristiques qui se rapprochent de celles d'un ciment et sont à proscrire en restauration.

On emploie parfois un mortier dit « bâtard », fait d'un mélange de chaux aérienne et d'une faible proportion de chaux hydraulique, qui renforce l'imperméabilité et la résistance de l'enduit sur certains supports.



Les proportions de chaux et de sable dans la composition du mortier se définissent selon la qualité des matériaux et la nature de ce support.

Un trop fort dosage en liant entraîne un effet de faïençage ; en se rétractant, le mortier se fissure.

Une trop forte proportion de sable altère la résistance de l'enduit.



Mortier chaux-sable



Pour la restauration de l'architecture ancienne et la réalisation d'enduits traditionnels, le professionnel choisira en priorité des matériaux naturels comme les chaux aérienne ou hydraulique naturelle.

Pour la réalisation de la couche de finition des enduits traditionnels et la restauration de l'architecture ancienne, il utilisera une chaux aérienne naturelle, marquée CL 90/85, 80 ou 70.

Il utilisera une chaux hydraulique naturelle, marquée NHL 2 ou 3,5 pour les travaux de maçonnerie. Il saura réaliser un mortier adapté au chantier, avec des proportions de chaux et de sables adéquates, et vérifiera sa bonne tenue sur le support par des essais.

La mise en œuvre des enduits

La qualité d'un enduit tient aussi à sa mise en œuvre qui nécessite certaines précautions. Les murs doivent être sains et débarrassés, dans la mesure du possible, des restes de ciment et de plâtre.

En cas de dépiquage complet, celui-ci doit être réalisé plusieurs mois auparavant pour permettre à la maçonnerie de respirer et d'évacuer une éventuelle accumulation d'humidité intérieure.

La veille de la réalisation de l'enduit, le support est largement humidifié pour favoriser une meilleure accroche et un séchage régulier du mortier de chaux.

La méthode traditionnelle consiste ensuite à appliquer le mortier de chaux en trois couches ou trois « passes » de façon manuelle :

- > Une première couche d'accroche dite « gobetis »,
- > Une seconde couche, dite « corps d'enduit », plus épaisse,
- > Une couche de finition qui donne au mur son aspect définitif.



Dans la pratique, ces trois passes peuvent se limiter à deux, gobetis et corps d'enduit formant ensemble le « dégrossi ». Entre ces trois passes, il est nécessaire de laisser s'écouler un certain temps de séchage. Deux à trois jours au minimum entre les deux premières couches, jusqu'à sept jours pour la couche de finition.

Mais le séchage et le durcissement complet d'une chaux aérienne nécessitent plusieurs mois.

La période pour la réalisation d'un bon enduit a aussi son importance. Les trop fortes chaleurs comme les périodes de gel sont à éviter. La bonne température se situe entre 5°C et 25°C.

Le printemps et la fin de l'été sont les périodes idéales.



Le professionnel saura créer les bonnes conditions du chantier et mettre en œuvre sa technique selon les spécificités du bâtiment.

L'enduit ne doit pas être en retrait des pierres de chaînage ou de jambage, sauf lorsque cette disposition fait partie de la conception architecturale originale. Il ne doit pas non plus créer de surépaisseur mais s'amortir au nu de la pierre ou de la brique.

Dans le cas de surfaces irrégulières, l'enduit doit suivre les mouvements de la maçonnerie sans l'alourdir ou lui donner un aspect moderne et rigide.

Il ne doit pas être le moyen artificiel de redresser le mur par surépaisseur.

La finition des enduits

La couche de finition donne son aspect définitif à l'enduit et traduit le savoir-faire de l'artisan.

Il existe une grande variété de finitions de surface des enduits. Le choix se fait en fonction du bâtiment et de la qualité ou de la nature de l'appareillage des murs.

Il est donc nécessaire de rechercher les témoins encore en place des enduits anciens.

On peut distinguer l'enduit dit « à pierres vues » des enduits « pleins », ou couvrants :

> L'enduit dit « à pierres vues » ou à « pierres affleurantes » connaît depuis de nombreuses années un franc succès. Il n'était pas considéré autrefois comme une finition ; on le rencontrait au contraire sur les bâtiments annexes comme les granges ou les écuries pour lesquels il semblait suffisant, ainsi que sur les pignons ou façades arrières. Malgré sa relative rusticité cette finition demande une bonne maîtrise technique.



Les pierres doivent seulement affleurer et apparaître de façon aléatoire pour que l'enduit donne l'effet naturel d'usure recherché. Un simple brossage permet de faire affleurer les têtes.

Une fois projeté, on évitera de recreuser l'enduit pour faire apparaître toutes les pierres... qui ne le méritent souvent pas.

> L'enduit plein recouvre entièrement le mur. C'est le type d'enduit qui habillait autrefois les façades principales ou les façades à modénature de pierre.

Il peut prendre plusieurs aspects :

> L'enduit coupé dit aussi « jeté recoupé » ou « recoupé frais » correspond, avec le lissage, à la finition la plus répandue autrefois. L'enduit est projeté sur le mur, l'excédent repris avec le tranchant de la truelle et projeté à nouveau.



> L'enduit lissé, une fois projeté, est resserré avec le plat de la truelle. Il offre ainsi un aspect plus brillant qui présente de faibles ondulations de surface. Il acquiert aussi une plus grande dureté. C'est l'enduit traditionnel des maisons de village.

Il peut, dans certains cas, se conjuguer à d'autres finitions pour créer des effets décoratifs ou fonctionnels : resserrage des pieds de murs sur une faible hauteur pour limiter les salissures, création d'une frise ou d'un liseré soulignant certains détails (angles, entourages de fenêtres, etc.).

> L'enduit peut être brossé ou épongé et parfois lavé pour atténuer les irrégularités et faire apparaître les grains de sable en surface. Ces finitions doivent être réalisées en douceur, sans chercher à uniformiser radicalement les murs en leur donnant un aspect rigide.

Elles sont particulièrement adaptées dans le cadre de reprises d'enduits anciens.

> L'enduit taloché est un enduit relativement récent. Une fois projeté, l'enduit est uniformisé à la taloche en mouvements circulaires, ce qui lui confère un aspect plus lisse et plus régulier sans pour autant être « resserré ». La surface du mur est extrêmement régulière et mate. Ce type de finition doit être évité sur les bâtiments anciens.

> L'enduit gratté à l'aide d'une taloche à pointes n'est pas un enduit traditionnel. Il apporte un aspect uniforme à la surface et détruit la couche protectrice superficielle du mortier.



L'enduit brossé



Badigeon



Si le choix d'un enduit plein est fait, il doit être coupé, lissé ou brossé.

Dans ce cas, l'application du mortier de chaux se fera en deux ou trois « passes » de façon manuelle avec des temps de séchage dans le respect de la méthode traditionnelle et en fonction des conditions climatiques.

À ces différentes finitions, on peut ajouter l'emploi des badigeons de chaux appliqués à la brosse ou au pinceau qui permettent de modifier la couleur de base de l'enduit ou d'atténuer les effets de texture.

Ces badigeons ou laits de chaux étaient autrefois passés régulièrement sur les murs ou les pierres pour entretenir la surface, la blanchir ou la colorer pour créer une décoration.

Parmi ces différentes finitions, les professionnels marqués Valeurs Parc sauront proposer plusieurs options et conseiller le client en fonction du bâtiment et de l'effet recherché.



Pour les finitions, la réalisation de tampons d'essai (un au minimum) est recommandée.

De façon générale le professionnel s'attachera à conserver tous les détails décoratifs de la façade (bandeaux, frises, corniches, bossages...) ou à les rétablir dans leur état d'origine en cas de dégradation, qu'ils soient en brique, pierre ou enduits selon la pertinence avec la datation et l'architecture spécifique du bâtiment.

Si la conservation des détails décoratifs s'avère impossible pour cause de disparition totale ou d'endommagement important, ces éléments seront refaits comme à l'origine selon la datation du bâtiment, son architecture spécifique et son environnement (exemples pris dans les alentours).

Dans le cas d'une disparition totale des détails décoratifs, l'artisan effectuera des recherches sur les pratiques traditionnelles.

Dans le cas d'une reproduction d'ornementation comme à l'origine, la copie sera faite à partir d'un plâtre moulé sur un estampage de l'original.

Pour les fours à pain, le maçon protégera la voûte si elle est en bon état et réalisera un mortier en terre si le dessus de la voûte est endommagé.



Et dans le cas d'une reproduction de détails décoratifs de mouluration comme à l'origine, l'utilisation d'un conformateur est préconisée.

Si le chantier présente un four à pain ou un puits, l'artisan encouragera le client à les conserver et les réparer.

Toiture et couverture



La couverture constitue l'un des éléments les plus caractéristiques de l'architecture traditionnelle du Perche qu'il faut préserver selon des savoir-faire locaux. Les longs toits pentus, couverts de petites tuiles plates dont la palette de couleur s'échelonne du rouge orangé au brun violacé, offrent l'aspect d'un épais velours souple. Ici et là, l'ardoise apporte ses reflets sombres.

Derrière ces couvertures, de lourdes charpentes, construites pour la plupart en chêne issu des nombreuses forêts locales, assurent une protection au bâtiment. Une bonne couverture est la clé de voûte d'une construction. Quelques visites de contrôle suffisent à la maintenir en état pendant de nombreuses années.

Les matériaux et leur mise en œuvre

Les matériaux

C'est autrefois le chaume, paille de seigle ou de blé, qui recouvrait la majeure partie des constructions rurales. Cette couverture végétale, à laquelle il faut ajouter l'emploi de bardeaux de chêne ou de châtaignier, était tirée du territoire même et des produits de l'agriculture. La technique du chaume est précise et nécessite un certain savoir-faire mais le matériau lui-même reste simple, peu fragile et d'un coût (autrefois) limité. Il présente de bonnes qualités d'isolation thermique tout en restant léger, ce qui laisse à la charpente la possibilité de rester sommaire. Seule sa grande inflammabilité constitue un défaut de taille et c'est l'une des raisons pour lesquelles il fut petit à petit abandonné, voire interdit dans certains départements.

Depuis la fin du XVII^e siècle, le matériau traditionnel de couverture dans le Perche est majoritairement la tuile.

C'est une tuile plate, en terre cuite munie d'un ergot.



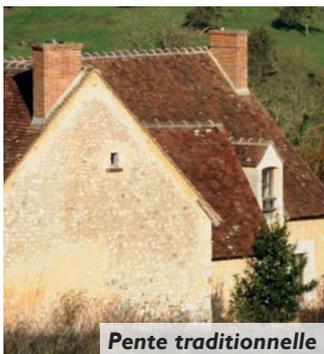
Elle est dite « petit moule », c'est-à-dire d'une taille comprise entre 13,5 X 24 cm et 16 X 27 cm pour une épaisseur variant autour de 10 mm.

La densité se situe aux environs de 70 tuiles (ou plus) par m², avec un pureau d'au moins 1/3, ce qui assure une bonne étanchéité au bâtiment et préserve un aspect de finesse et de souplesse aux toitures percheronnes.

La tuile artisanale d'autrefois offrait un camaïeu de rouges orangés et de bruns (surtout au nord et à l'est du Perche) dû à des différences de qualité d'argile et de cuisson. Elle présentait aussi quelques variations de format qui évitaient l'aspect trop rigide et homogène de certaines couvertures actuelles. Leur forme souvent irrégulière s'adaptait aux ondulations de la charpente.

L'ardoise, connue dès l'époque médiévale sur certains bâtiments religieux, se généralise dans la seconde moitié du XIX^e siècle sur certaines maisons de village et sur les constructions bourgeoises de cette époque.





Pente traditionnelle



Tuiles neuves et anciennes



Pose traditionnelle

Son emploi a parfois remplacé celui de la tuile sur des bâtiments plus modestes, en fonction de la mode, mais doit rester marginal et adapté au style du bâtiment.

* De façon générale, le charpentier et le couvreur respecteront la pente traditionnellement comprise entre 45 et 55 degrés (pour le corps principal du bâtiment) et le matériau d'origine de la couverture.

Le couvreur utilisera des matériaux traditionnels de couverture du Perche en fonction de la nature, de l'usage et de l'environnement du bâtiment.

Les matériaux encore présents à ce jour sur le territoire du Parc seront obligatoirement privilégiés lors des travaux pour sauvegarder l'aspect authentique de l'architecture.

Toutefois, les matériaux comme la tuile et l'ardoise n'étant pas ou plus présents sur le territoire du Parc, l'approvisionnement pourra se faire directement chez des fabricants hors Parc ou auprès de fournisseurs sur le territoire du Parc.

Cependant, un approvisionnement davantage régional sera privilégié afin d'amoinrir les frais et l'impact polluant des transports.

* Pour les toits de tuiles, l'artisan utilisera des tuiles « petit moule », avec une densité minimum d'environ 70 par m² pour un format moyen de 15 x 25 cm, ou des tuiles de formats compatibles avec les toitures anciennes. Le pureau est d'au moins 1/3 pour assurer une bonne étanchéité.

Il est possible de retrouver l'aspect ancien des toits par un panachage de tuiles comme en proposant certains fabricants, mais cette technique délicate, qui demande une grande expérience n'est pas pratiquée par tous les couvreurs. Le résultat ne doit pas présenter de différences de couleurs, ni de « tâches » ou lueurs.

* Pour les couvertures de tuiles existantes ou à reprendre, l'usage de tuiles anciennes de récupération donne les meilleurs résultats ; mais ce matériau devient de plus en plus difficile à trouver et oblige parfois à découvrir d'autres bâtiments... Cependant en cas de simple reprise, il est possible de panacher tuiles anciennes et tuiles neuves, ce qui assure à l'ensemble de la toiture un aspect plus homogène. Les tuiles neuves seront adaptées au format et à la couleur des tuiles existantes. L'emploi d'une gamme de tuiles neuves à l'aspect « nuancé » donne de bons résultats. De plus, celles-ci vieillissent après

quelques années permettant ainsi une parfaite intégration paysagère.

Dans le cas d'extension ou de réfection totale de toiture, le choix de tuiles neuves sera privilégié. Pour donner un aspect ancien, le couvreur choisira une dominante parmi trois sortes de tuiles neuves différentes à panacher. Ces trois sortes de tuiles seront de teintes et de formats différents. La tuile dominante représentera 60 % de l'ensemble.

On utilisera pour les toits d'ardoise une ardoise naturelle provenant de préférence d'Angers, de sélection historique, avec une densité d'environ 41 par m² pour un format moyen de 32,5 x 22 cm ou de formats compatibles avec les toitures anciennes. Les ardoises naturelles seront posées au crochet ou clouées selon les cas. Dans le cas d'une pose au crochet, le couvreur utilisera des crochets teintés noirs, plus discrets.

La finition du toit

Comme la maçonnerie, la couverture présente de nombreux détails de finitions qu'il est important de conserver si l'on veut que le bâtiment garde toute sa qualité.

Les ardoises forment parfois de légers motifs décoratifs : ardoises losangées posées en pointe, épis de faitage. On évitera cependant de surcharger l'aspect de la couverture par des motifs inventés trop présents visuellement.

Certaines mises en œuvre soignées assurent à la couverture une meilleure étanchéité tout en apportant à l'ensemble une beauté de finition :

> Les rives de toiture se courbent parfois légèrement vers l'intérieur – on parle de dévirure – pour diriger l'eau vers l'égout et éviter son ruissellement sur le pignon.

L'égout peut présenter un ou plusieurs rangs de battelement qui éloignent l'eau du mur. Certaines noues sont mises en œuvre de façon « croisée », créant ainsi une rigole d'évacuation.

Lors de réfection totale, une sous-toiture en HPV (Hautement Perméable à la Vapeur) doit être installée pour les combles habités.



Tuiles neuves



Ardoises naturelles



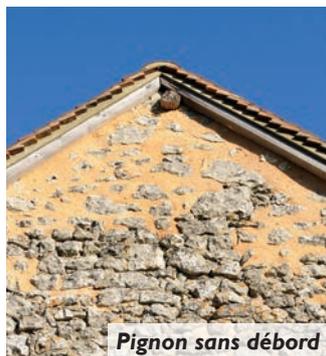
Dévirure en tuiles



Dévirure en ardoises



Nouettes



Pignon sans débord

Il faut pour cela préférer les noues fermées, les solins de mortier au contact des murs et les faitages traditionnels faits de tuiles demi-rondes scellées à crêtes et embarrure de mortier.



Les artisans conserveront au maximum tous les détails de la toiture et éviteront de redresser systématiquement les pièces quand cela n'est pas nécessaire, en particulier celles qui assurent au toit sa souplesse esthétique.

> Les noues (angles rentrants de la toiture) seront traités en noues fermées à l'aide de tuiles de noues (ou nouettes).

> Les pignons traditionnels de l'architecture perchonne ne présentent pas de débords supposés protéger la maçonnerie. L'emploi de tuiles de rive dites « à rabat », alourdit considérablement la toiture et doit être proscrit sur les bâtiments anciens, d'autant plus que ces tuiles modernes ne sont pas assorties à toutes les gammes de tuiles neuves. Elles sont souvent abusivement employées pour protéger les extrémités des chevrons. Il est cependant préférable sur les pignons très exposés d'utiliser un chevron de rive en chêne ou en sapin traité.

Les tuiles de rives sont scellées par un solin de mortier, une ruellée, qui laisse apparaître la tranche et dessine une sorte de feston. Le coin inférieur des tuiles de rive est parfois coupé (la tuile est dite épaulée) pour renvoyer l'eau de pluie vers l'éégout.

Sur les toitures anciennes la zinguerie est très peu présente, exceptée sur certains toits d'ardoises où elle joue parfois un rôle décoratif. D'une façon générale les pièces métalliques et les noquets doivent être invisibles.



Toiture courbe



Harmonie de la toiture



Ils sauront remettre en œuvre les techniques traditionnelles de couverture et assureront à l'ensemble de la toiture l'harmonie et l'homogénéité de son aspect sans laisser apparaître la zinguerie parfois indispensable à l'étanchéité de la couverture.

Les rives seront réalisées en tuiles plates alternées entières et coupées et seront scellées au mortier de chaux hydraulique naturelle marquée NHL 2 ou 3,5. La tuile dite « à rabat » est à proscrire en travaux de réhabilitation.

Les chevrons de rives seront en chêne dont l'approvisionnement sera local.

Les bois seront transformés sur le territoire du Parc. Une traçabilité du bois et l'agrément PEFC des fournisseurs sont demandés.

Les déversées sur rives et tranchis seront préconisés.



Rives



Faîtage scellé au mortier



Pour les faîtages des toitures, le couvreur utilisera des tuiles faitières rondes, de réemploi ou neuves, maçonnées, posées et scellées entre elles par un mortier.

Pour les faîtages (embarrures, crêtes), les rives (dérivures), arêtières (à filet de mortier ou éléments corniers) et autres maçonneries d'une toiture en tuile, l'artisan utilisera un mortier réalisé avec des sables du Perche et une chaux hydraulique naturelle marquée NHL 2 ou 3,5. Les faîtages à emboitement seront proscrits.

Pour une couverture en tuiles, le couvreur réalisera des noues fermées en tuiles à nouette ou à deux tranchis posés sur des noquets métalliques (zinc).

Pour une couverture en ardoise, l'artisan réalisera, suivant le degré de la pente, des noues à un ou deux tranchis sur noquets ou des noues rondes sur les fortes pentes.



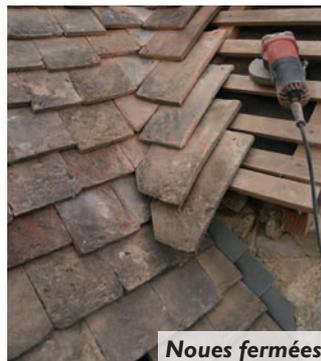
L'artisan conservera et réutilisera en priorité des anciennes chatières rondes ou rectangulaires. Si les chatières existantes ne peuvent être conservées, les chatières neuves seront intégrées avec discrétion.

Pour les arêtières sur toiture en tuile, on utilisera des tuiles arêtières rondes traditionnelles de récupération. Si la récupération est impossible, l'artisan pourra faire faire ces tuiles arêtières ou proposer des arêtières maçonnées (filet de mortier) ou en finition de rang avec trois ardoises biaises.

Pour les arêtières sur toiture en ardoise, le couvreur choisira une finition avec des ardoises biaises (taillées en trapèze et clouées sur le support traité en voliges jointives).

Pour les souches de cheminées, on utilisera une chaux naturelle hydraulique marquée NHL 2 ou 3,5. L'artisan réemploiera en priorité les matériaux existants des souches de cheminée, qu'ils soient en pierre ou en brique. Les conduits de cheminées composites seront proscrits. Pour la création de souches de cheminées, l'artisan respectera la forme rectangulaire et la position décalée par rapport au faitage des cheminées traditionnelles percheronnes. Les têtes de souche devront être composées d'un débord et d'un lamier.

La pénétration, c'est-à-dire les raccords avec la toiture, devra toujours comporter une bavette à la base, des noquets sur les côtés et un derrière indépendant à une seule pente. Le tout sera recouvert par une bande de solin engravée et scellée.



Noues fermées



Arêtières maçonnées



Chatière



Souche de cheminée



Cheminée



Toiture sans gouttière

Les gouttières n'existent pas sur les bâtiments anciens. Elles s'imposent parfois sur les façades principales pour des questions de confort et de protection des maçonneries. Mais une gouttière trop présente défigure facilement une façade, c'est pourquoi il est important, lorsque l'on envisage la pose d'une gouttière, de définir sa forme et la position des descentes dès le début des travaux.

> La gouttière pendante demi-ronde qui trouve sa place au-dessous de l'égout de toit est souvent omniprésente en façade. Son aspect est plus discret sur les toitures en tuiles lorsque cette gouttière est en cuivre. Elle sera aussi plus résistante qu'une gouttière de zinc patinée qui, en revanche, peut être proposée sur les couvertures en ardoise.

> Toutefois, quand la façade présente une corniche ou une frise décorative, l'emploi de gouttière pendante cache la finesse de l'ornement. D'autres solutions existent avec des gouttières se plaçant au-dessus de l'égout : gouttière « nantaise », « rouennaise » ou « lavalloise ».



Gouttière pendante en cuivre



Gouttière « lavalloise »



Les professionnels sauront proposer et poser différents types de gouttières en fonction de l'architecture. Ils chercheront la meilleure solution pour que celles-ci restent discrètes et intégrées.

Ils préconiseront des gouttières dites havraise, nantaise ou demi-ronde pendante préférentiellement en cuivre pour les couvertures en tuiles ou en zinc pour les couvertures en ardoises.

La rive d'égout et le doublis, posés sur chanlatte, peuvent être renforcés et réalisés jusqu'à 3 ou 4 épaisseurs. L'égout retroussé est préférable au-dessus des corniches en pierre.



Gouttière en zinc



Gouttière en cuivre



La lucarne traditionnelle du bâti rural se positionne au droit de la façade et non en milieu de toiture. Ses proportions sont toujours plus hautes que larges, en général dans un rapport de 1 x 1,5. Elle peut être en bois, c'est le cas le plus fréquent, ou à façade de pierre ou de briques.

Les ouvertures en toiture

L'habitation rurale est souvent petite et ne comporte qu'un étage. Les combles servaient en général de grenier à grains et n'étaient pour la plupart accessibles que de l'extérieur. L'aménagement de ces combles est devenu depuis longtemps très courant. Il ne nécessite pas, en général, de modification de toiture mais impose de nouveaux percements pour l'éclairage et la ventilation des pièces, assurés autrefois par une ou plusieurs lucarnes, de petits châssis de toit dits « tabatières » et des tuiles percées ou « chatières ».

La solution la plus traditionnelle voudrait que l'on crée des lucarnes sur le modèle de celles existantes ou en prenant exemple sur les modèles répandus à proximité. Les lucarnes doivent cependant rester en nombre limité sur une toiture. Leur multiplication alourdit considérablement l'aspect de la construction.

Il en est de même pour les chatières, dont l'emploi en nombre abusif n'est pas synonyme d'une meilleure ventilation. Il existe en outre certains modèles discrets. La création d'une lucarne est une opération lourde pour la toiture. Il existe différents modèles qu'il faut choisir avec soin.

C'est le cas dans l'arc nord-est du Perche, où de nombreuses lucarnes présentent de petits frontons en brique triangulaires ou cintrés.

Le profil des lucarnes peut être à deux pentes, on parle alors de lucarnes en bâtière, ou couvert d'une petite



Tabatière



Proportions d'une lucarne



Lucarne en bois



Lucarne en pierre



Lucarne en bâtière



Lucarne à la capucine



Lucarne pendante



Lucarnes au nu du mur

croupe. Lorsque cette croupe est débordante sur la façade, on parle de lucarnes « à la capucine ».

Sur les constructions urbaines ou de village, les lucarnes peuvent être différentes, placées plus haut sur la toiture, et présenter une forme proche du carré. L'ouverture peut être arrondie, on parle alors d'« œil de bœuf ».



Les artisans couvreurs conserveront au maximum les lucarnes existantes et limiteront les créations de nouvelles ouvertures. Ils sauront proposer différentes formes de lucarnes traditionnelles en fonction du style micro-régional et du type de bâtiment. Les lucarnes seront positionnées au nu du mur de la façade, posées ou pénétrantes, à capucine ou à bâtière... Pour la création d'ouvertures en toiture, ils privilégieront des dimensions les plus petites possibles, mais toujours avec une surface d'ouverture rectangulaire et verticale.



Œil de bœuf



Châssis plat

extra-plats qui s'insèrent au nu du matériau de couverture et ne présentent aucun débord en profil.



Le couvreur saura choisir parmi les différents modèles de châssis existants celui qui s'intègre le plus discrètement dans la couverture, et donc le plus petit possible. La taille des châssis sera choisie en fonction de la surface du versant et son positionnement par rapport au sol : les dimensions approximatives conseillées sont de 44 x 58 cm pour le plus petit à 52 x 85 cm pour le plus grand. Les ouvertures créées seront positionnées, à l'aide de raccords spéciaux, au nu de la toiture, de préférence au-dessus de la panne intermédiaire. Pour les lucarnes et les châssis, l'artisan respectera une surface d'ouverture rectangulaire et verticale.

Le châssis de toit reste une excellente solution. Plus léger, il ne nécessite qu'une intervention légère et n'est en rien définitif. Il est important cependant de savoir choisir sa position et de l'intégrer correctement à la couverture. Il doit savoir répondre au rythme de la façade et ne pas être en surnombre. Il existe par ailleurs des modèles

Charpente

Si la charpente constitue la pièce maîtresse de la toiture, le savoir-faire du charpentier ne se limite pas au support des couvertures. En effet, la restauration d'ossatures de murs (colombage), de cloisons intérieures, de solivages, de planchers, les ouvertures en toiture (lucarnes et tabatières) ou la réalisation d'encadrement de baies (sous les combles, dans les murs en bauge) sont autant de domaines d'intervention du charpentier.

Parmi toutes les compétences requises par le savoir-faire du charpentier, il en est un qui mérite d'être valorisé : l'art du trait, qui a fait son entrée en 2009 dans la liste représentative du patrimoine culturel immatériel de l'humanité en tant que Tradition du tracé dans la charpente française.

La connaissance du matériau

Les matériaux

Le chêne est l'essence la plus représentée dans la charpenterie percheronne, parce que son bois est très dur et résistant.



Le charpentier sélectionnera son bois en fonction de la fabrication des pièces de la structure des toitures (fermes, pannes, chevrons, poutres, etc) mais aussi des planchers (poutres, solives), des murs (poteaux, sablières), des encadrements de baies (perce-ments dans les murs de combles).

Les pièces avivées peuvent tolérer quelques singularités (gourmands, gélivures, roulures et quadratures et nœuds sains) mais ne remettent pas forcément en cause leurs qualités mécaniques.

La spécificité de certains charpentiers peut reposer sur la réutilisation de vieux bois de chêne.

Le bardage en douglas, en châtaignier, en cèdre rouge est recherché par certains charpentiers. Le peuplier local est utilisé pour sa légèreté mais c'est un bois qui ne peut pas être enfermé et pourrit facilement. Il est souvent mis en œuvre dans les granges (pannes).

Le douglas a l'avantage de pouvoir être employé sans être traité. Le sapin plus rare est souvent réservé aux chevrons.



Une traçabilité du bois doit être recherchée en privilégiant l'approvisionnement local. Elle favorisera le maintien des scieries du Perche et des alen-



tours qui pourront proposer une traçabilité des essences et des garanties de gestion durable de forêts éco-certifiées (agrément PEFC, FSC).

Humidité du bois et séchage naturel

Le bois est un matériau hygroscopique qui a la capacité d'absorber ou de restituer une certaine quantité d'eau, en fonction de l'humidité de l'air. Le charpentier met tout en œuvre pour lutter contre l'humidité des bois de construction durant la mise en œuvre :

- > mettre en place un abri permettant de garder le bois au sec durant les travaux ;
- > limiter l'exposition aux intempéries par une protection adaptée ;
- > favoriser le séchage des matériaux en ventilant abondamment le chantier.

Le séchage à l'air libre est encore pratiqué dans les scieries artisanales.



Pour les poutres, les solivages, les lucarnes et le colombage l'utilisation d'un bois ressuyé (environ 30 % d'humidité) est essentielle. Le niveau d'exigence est moins élevé pour les fermes.



lorsqu'ils sont sains. La réparation des charpentes et des pans de bois anciens par un remplacement partiel des pièces de bois avec assemblage traditionnel (enture, tenon mortaise...) est à encourager.

Traitement des bois

Une attention aux risques de termites, mûres et insectes à larves xylophages nécessite des connaissances spécifiques. Des produits certifiés CTB P+ sont adaptés aux traitements préventifs et curatifs des bois.

Les lasures et les vernis sont à proscrire.

Le diagnostic de l'existant

Les déformations des ouvrages en bois se manifestent, le plus souvent, par leur nuisance esthétique (creux de faitage, flèche d'un solivage) que par une réelle atteinte à la solidité des ouvrages.



Après une lecture fine des structures, le charpentier pourra faire un diagnostic précis de l'état structurel et sanitaire : bien identifier les désordres pouvant provenir d'une mauvaise conception (mauvais contreventement, glissement d'assemblage) ou d'une pourriture partielle (extrémité des entrails, pieds de chevrons, pourriture de sablières).

Les éléments de support de la charpente seront respectés et sauvegardés dans la mesure du possible et les planchers structurels seront maintenus et consolidés



À partir de relevés précis de cotes, le charpentier saura refaire à l'identique les éléments de charpentes à restaurer et respecter l'esprit du bâtiment tout en suivant les modes d'assemblage originels. Pour assurer la conservation du bois contre la pourriture, il faut assurer leur protection absolue contre l'introduction de l'humidité : étanchéité parfaite de la couverture tout en permettant une ventilation convenable des combles pour éviter le pourrissement du bois.

La mise en œuvre

L'art du trait

L'art du trait de charpente permet au charpentier de maîtriser parfaitement, par le tracé en trois dimensions, la conception d'une structure complexe en bois. Ce procédé permet de déterminer au sol et en préfabrication toutes les pièces aussi complexes soient-elles afin d'obtenir au moment de la mise en place, l'emboîtement parfait de la structure.

L'exécution d'un ouvrage en charpente exige une série de travaux préliminaires de la plus haute importance et qu'il est utile de bien suivre :

> Le dessin ou l'épure sur papier et le calcul des divers éléments de la charpente, tenant compte du choix du bois.



Transfert de l'atelier au chantier

Le charpentier maîtrise enfin le montage définitif, à l'aide d'outillage à main mais aussi en utilisant des engins de levage et de manutention moderne.

Le lien physique avec la maçonnerie

Lorsque l'extrémité d'une poutre doit être scellée dans la maçonnerie d'un mur, disposer la portée de façon qu'il y ait, autour de l'extrémité du bois, une circulation d'air et créer ainsi une sorte de petite niche que l'on fait communiquer avec l'extérieur. Certaines constructions anciennes laissent apparaître les têtes des poutres en façade. Enrober l'about encastré avec des ardoises est également efficace.

Proscrire tous les encadrements de pièces où le bois, non ventilé, peut absorber l'humidité des maçonneries.

Isolation des combles de maison ancienne

Dans les constructions anciennes, il importe de laisser les bois de charpente dans un espace aéré. L'isolation ne doit en aucun cas aboutir à une situation de confinement des bois.

Il faut, bien sûr, isoler mieux les maisons pour les rendre plus confortables et plus économes en énergie mais il ne faut pas tomber dans les dérives extrêmes.

La disparition de tout ou partie de la charpente derrière l'isolant conduit à l'impossibilité de pouvoir juger de l'état de conservation des pièces de bois d'origine. Il faut donc impérativement avant d'entreprendre des travaux d'isolation, procéder à un examen minutieux de l'état des bois (remplacement des bois attaqués ou affaiblis, traitement curatif contre les insectes xylophages et les moisissures).

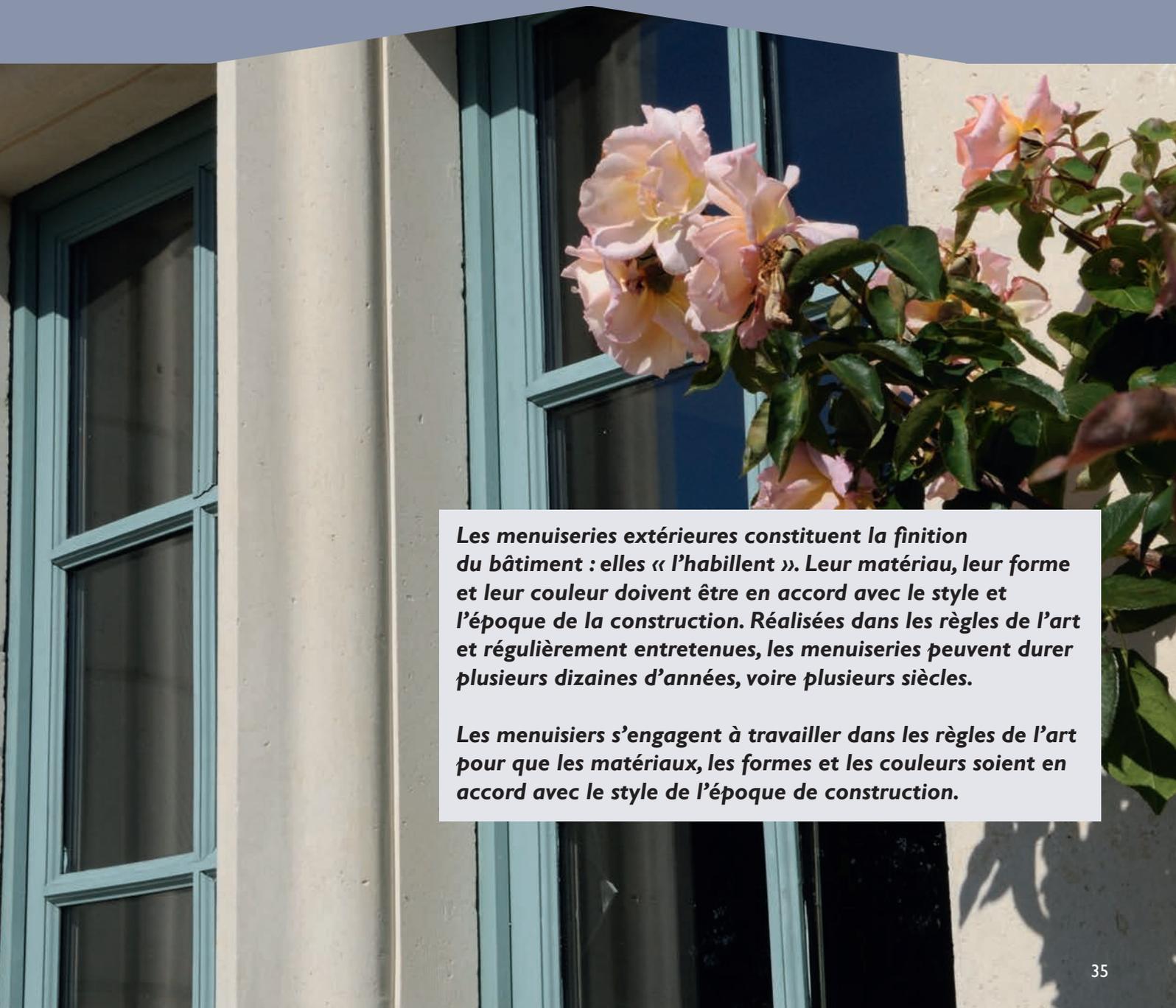
- > Le tracé de l'épure en grandeur d'exécution sur une aire plane.
- > L'établissage : pose des pièces de bois sur des cales d'épaisseur uniforme sur le tracé.
- > Le piquage : détermination de l'emplacement des assemblages par des piqûres, à l'aide du fil à plomb et du crayon sur les faces des bois.
- > La coupe des assemblages, par entailles du bois sur l'aire.
- > L'assemblage des pièces au-dessus de l'épure qu'elles doivent recouvrir exactement.
- > Le marquage, conditionné par l'écriture d'un repère conventionnel qui est effectué lors de l'établissage.
- > Le démontage soigneusement effectué dans un ordre favorable pour le remontage à pied d'œuvre.
- > Le levage et la mise en place.

Le fil à plomb, le compas, la fausse équerre (sauterelle), la rainette, la plane, la biseau ou la scie égoïne sont autant d'outils à main indispensables au métier de charpentier.

Les assemblages

Du point de vue de la stabilité de la charpente, les assemblages sont des « nœuds » essentiels qui, s'ils sont bien conçus, en fonction des différents efforts qui traversent la structure, apportent la solidité recherchée. Le choix d'un mode d'assemblage s'effectue toujours en fonction des contraintes auxquelles les pièces sont soumises et de leur mise en œuvre.

Menuiseries extérieures



Les menuiseries extérieures constituent la finition du bâtiment : elles « l'habillent ». Leur matériau, leur forme et leur couleur doivent être en accord avec le style et l'époque de la construction. Réalisées dans les règles de l'art et régulièrement entretenues, les menuiseries peuvent durer plusieurs dizaines d'années, voire plusieurs siècles.

Les menuisiers s'engagent à travailler dans les règles de l'art pour que les matériaux, les formes et les couleurs soient en accord avec le style de l'époque de construction.

Choisir son bois et sa métallerie

Traditionnellement, le bois employé est une essence d'origine locale. Dans le Perche, c'est essentiellement le chêne que l'on utilisait autrefois. Il reste aujourd'hui le meilleur bois d'œuvre pour les menuiseries extérieures. Solide et durable, le chêne est en outre un excellent isolant.

Sa très bonne résistance et la finesse de sa fibre permettent de travailler différents profils sur des sections minces qui laissent aux menuiseries toute leur légèreté sans alourdir les façades.

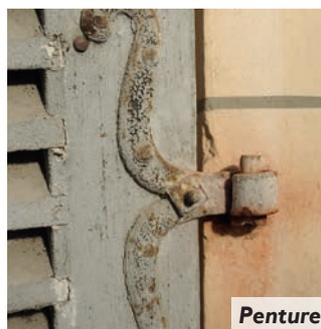


Les matériaux encore présents à ce jour sur le territoire du Parc seront obligatoirement privilégiés lors des travaux pour sauvegarder l'aspect authentique de l'architecture. C'est le cas pour le bois, encore très présent sur le territoire du Perche et toujours exploité et transformé localement.

Cependant, en raison de la forte exportation du bois du Perche, un approvisionnement local n'est pas toujours possible pour les menuisiers. Une traçabilité du bois, peut, tout de même, être effectuée, favorisant ainsi un approvisionnement davantage régional mais toujours respectueux des valeurs de l'architecture traditionnelle percheronne.



De ce fait, les menuisiers devront se fournir en priorité auprès des scieries et fournisseurs du Perche, puis dans les alentours. Une traçabilité du bois et l'agrément PEFC des fournisseurs seront exigés. Les bois seront transformés sur le territoire du Parc.



Le menuisier utilisera en priorité le chêne, à hauteur de 80 %. Il sélectionnera son bois et le travaillera de façon adéquate et choisira le mode d'assemblage traditionnel le mieux adapté à la forme et à l'usage des pièces à réaliser.

Il est souvent possible de privilégier une restauration partielle et de ne changer que quelques pièces endommagées d'une menuiserie ancienne. Si le coût d'une telle opération n'est pas moins élevé qu'une création (car il peut être long de démonter, d'ajuster et de remonter une menuiserie), son recours permet cependant de maintenir en place certains éléments particulièrement intéressants : portes sculptées, moulurations très ouvragées à grand bois notamment, larges vantaux de

granges (pour lesquels une réfection totale serait plus coûteuse lorsque seul le bas de porte nécessite une restauration), portes dites « de ferme » à double battants indépendants, etc.

La métallerie et la quincaillerie doivent aussi faire l'objet de récupération lorsque les éléments sont en bon état général : pentures, poignées de porte, ornements de serrure, loquets pousier, etc.

Replacer ces éléments sur des menuiseries neuves permet d'assurer une « transition » et de mieux les intégrer au reste du bâti.



Lors d'un diagnostic précis, l'artisan conseillera son client sur ces possibilités de réemploi (du bois, de la métallerie...). Il proposera le cas échéant des éléments de métallerie adaptés au style des huisseries en offrant un choix au maître d'ouvrage.

D'une manière générale, pour tout élément, si son endommagement est avéré, le menuisier privilégiera de le réparer avant d'entreprendre sa restauration complète ou son remplacement.



Verrou ancien



Métallerie ancienne

Le respect de la forme et du style

Les menuiseries anciennes épousent la forme des ouvertures pour lesquelles elles ont été réalisées sur mesure. Droit ou courbe, en plein cintre ou en anse de panier, le linteau détermine le travail de la menuiserie. Les fenêtres restent discrètes et respectent ainsi le rythme des percements des murs.

Montants et traverses restent fins pour laisser largement pénétrer la lumière.



L'artisan respectera la forme des ouvertures existantes : les mesures et la forme des croisées, châssis et portes doivent respecter les dimensions des tableaux d'origine.

À partir d'un relevé précis des cotes, le menuisier saura refaire à l'identique les menuiseries originelles et respecter l'esprit du bâtiment. Les baies sont en général plus hautes que larges dans une proportion d'1 pour 1,3 à 1 pour 1,5.



Malgré leur apparente simplicité, les menuiseries anciennes possèdent de nombreux détails, fonctionnels ou décoratifs. Parmi ceux-ci, la mouluration des profils tient une place non négligeable qui révèle toute l'attention portée à leur réalisation.

En façade, l'imposte vitrée au dessus des portes permet à la pièce de bénéficier d'un léger éclairage lorsque les portes en question sont fermées. De même, le petit jour des contrevents (volets extérieurs) laisse filtrer un peu de lumière.



Le menuisier conservera tous les éléments fonctionnels et décoratifs existants si cela s'avère pertinent avec la datation et l'architecture spécifique du bâtiment et adaptera, s'il le faut, les huisseries à l'architecture spécifique du bâtiment.

Si la conservation des détails décoratifs s'avère impossible pour cause de disparition totale ou d'endommagement important, ces éléments seront refaits comme à l'origine selon la datation du bâtiment, son architecture spécifique et son environnement. Dans le cas d'une disparition totale des détails décoratifs, l'artisan effectuera des recherches sur les pratiques traditionnelles.



Porte avec imposte vitrée



Contrevents avec jour



Espagnolette à crochets



Crémone

Les fenêtres

Les fenêtres sont en général emboîtées « à mouton et gueule de loup », système qui assure une très bonne étanchéité. Un jet d'eau au bas des vantaux évite les infiltrations.

Le système de fermeture est traditionnellement assuré soit par le dispositif de l'espagnolette à crochets, soit par celui de la crémone en applique.

Les vitres, sur les bâtiments ruraux, sont au nombre de trois ou quatre par vantail. Elles sont en général légèrement plus hautes que larges. Sur certaines maisons du XVIII^e siècle ou d'architecture « bourgeoise », les vantaux comptent parfois 6 ou 8 vitres (2 x 3 ou 2 x 4 carreaux) suivant la hauteur de la baie.

À noter que la vitrerie ancienne était posée avec un minimum de décaissement par rapport au nu extérieur de la menuiserie.



Le menuisier saura travailler ces différents détails des fenêtres et réutilisera les systèmes de fermeture originels lorsque leur état le permet. L'emboîtement « à mouton et gueule de loup » sera conservé. Si la



Fenêtre 8 vitres



Jets d'eau profil en doucine



Porte vitrée



Fenêtre 6 vitres

récupération des éléments est impossible, le menuisier proposera au client l'utilisation des systèmes de fermeture traditionnels perchérons (fermeture par espagnolette à crochet ou crémone en applique).

Il est conseillé de réaliser des jets d'eau avec un profil en doucine surmontant un appui arrondi avec un léger débord par rapport au jet d'eau.

L'artisan respectera l'aspect traditionnel des menuiseries percheronnes :

- > Pour les montants et traverses, une feuillure sur les trois sens devra recevoir le dormant.
- > Les traverses des petits bois devront toujours être d'une seule longueur, et les montants seuls seront par morceaux et viendront s'assembler sur les traverses.
- > Les surfaces vitrées seront toujours plus hautes que larges.
- > Concernant les petits bois assemblés, ce sont les montants qui porteront la mortaise ou l'enfourchement et il sera nécessaire de conserver une section carrée assez forte pour l'assemblage des petits bois.
- > La dimension des bois assemblés dans le cas de vitrages indépendants sera aux environs de 42 - 45 mm.
- > L'artisan veillera à empêcher toute infiltration entre le dormant et le châssis.

L'isolation des baies

L'isolation des fenêtres est aujourd'hui une exigence légitime à laquelle les menuiseries d'autrefois étaient moins soumises. Si un survitrage permet de maintenir en place les huisseries d'origine, il reste techniquement et esthétiquement contesté.

Le double vitrage, plus performant, nécessite une adaptation de la fenêtre qui se traduit souvent par une épaisseur supérieure des montants, traverses et petits bois et donc un appauvrissement de l'aspect de la menuiserie.



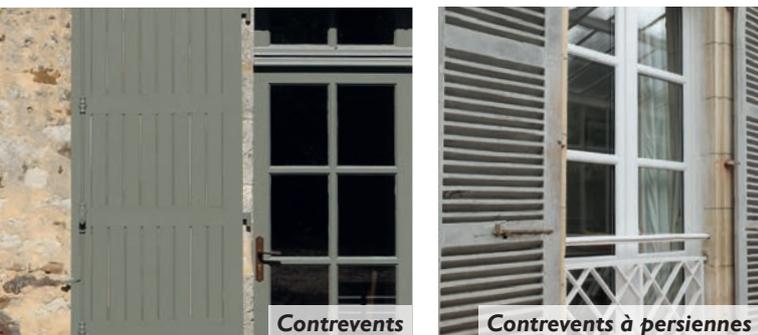
Il est parfois préférable de choisir la technique des petits bois assemblés à coupe d'onglet et collés de chaque côté du vitrage qui maintiendront l'aspect traditionnel de la menuiserie.

Les petits bois collés, sur du double vitrage, devront être accordés aux profils des menuiseries anciennes encore existantes. En leur absence, le menuisier se référera à un exemple pris dans les environs du bâtiment. La dimension des bois collés sera aux environs de 30 - 35 mm. Loin de ne proposer que des solutions standardisées, l'artisan étudiera avec son client les différentes solutions adaptées à une bonne isolation et plus particulièrement en ce qui concerne le double vitrage.

Volets et contrevents

On donne aujourd'hui indifféremment le nom de volet à des éléments d'occultation des baies de l'intérieur ou de l'extérieur. Traditionnellement cependant, le mot « volets » désigne les vantaux intérieurs, et le mot « contrevents » les vantaux extérieurs.

Le contrevent traditionnel de l'architecture rurale est composé de deux ou trois planches assemblées à rainures et languette, et maintenues par deux ou trois traverses à assemblage droit ou en queue d'aronde.



La forme des traverses est parfois en queue de billard et présente un sifflet.

Ce contrevent traditionnel, de faible hauteur mais relativement épais, ne nécessite pas l'emploi d'une écharpe transversale comme on en voit sur les panneaux standardisés de type « Z ».

Les pentures et les traverses sont le plus souvent placées sur la face rabattue contre le mur. Ouvert, le contrevent présente une surface lisse qui permet un



meilleur ruissellement des eaux de pluie. La penture inférieure est parfois forgée et posée avec une légère inclinaison afin d'éviter l'affaissement des contrevents.

Dans les villages et sur les façades des maisons bourgeoises, les contrevents peuvent être à persiennes pour laisser filtrer la lumière.

Enfin, dans des maisons anciennes de belle architecture ou sur des façades étroites, on trouve des volets (intérieurs), droits ou à rabat, qui viennent s'encaster dans l'embrasure de la fenêtre.



Le menuisier proposera un large choix de contrevents et persiennes en bois, en évitant les solutions standardisées. Les contrevents et éventuellement les volets intérieurs constituent aussi une solution à envisager pour une meilleure isolation.



La pose et l'entretien

La pose des menuiseries est une étape importante. Les éléments de fixation doivent être le plus discret possible et les joints d'étanchéité fins et adaptés à la couleur de la maçonnerie. Pour cela, on privilégiera des matériaux susceptibles d'être peints.

Autrefois, le système de fixation était assuré par des pattes-fiche, piron de section carrée simplement enfoncé dans la maçonnerie et non par des pattes à scellement qui nécessitent l'utilisation d'un mortier.

Les seuils de porte en métal, lorsqu'ils sont indispensables, devront être faiblement saillants. Ils restent dans tous les cas peu pratiques et mal adaptés à l'architecture rurale de plain-pied. Il existe des solutions d'étanchéité intégrées à la menuiserie. Si le vantail s'adapte bien à l'ouverture de la baie, un joint souple en bas de porte est parfois suffisant.



L'artisan proposera des solutions techniques adaptées à l'architecture traditionnelle et réalisera une pose soignée et discrète.

À partir du XVII^e siècle, les menuiseries extérieures étaient systématiquement peintes. Aussi convient-il de leur conserver cet habit coloré : gris de lin, bleu pervenche, vert d'eau, vert de gris, vert amande, etc.



L'artisan saura conseiller son client pour le choix des couleurs selon une palette de couleurs prédé-



finies qu'il lui fournira (voir le *Référentiel couleurs du Parc*).

Dans le but d'harmoniser la façade du bâtiment, le choix des couleurs relève d'une question de nuance selon l'enveloppe entière du bâtiment et selon son environnement naturel.



Le menuisier conseillera ses clients sur l'entretien des menuiseries traditionnelles et l'emploi de produits adaptés pour celui-ci, comme l'utilisation de produits microporeux, de préférence naturels, qui laissent respirer le bois. Les lasures donnent aux menuiseries une couleur jaunâtre peu en accord avec les teintes du bâti ancien.

L'entretien se base sur des produits qui vont protéger le bois de l'humidité. Pour cela, le menuisier préconisera l'utilisation de matériaux naturels, comme l'huile de lin et les terres colorantes, dans le respect des pratiques anciennes.



010 40 35	020 30 40	030 50 20	030 40 40
030 50 40	040 40 30	040 40 40	040 50 50
050 30 30	040 40 20	050 50 20	060 50 30
070 80 20	080 80 10	070 80 10	080 80 05
000 60 00	000 80 00	000 85 00	Blanc cassé (esprit lait de chau)
130 70 20	130 80 20	130 80 30	140 80 10
150 70 20	140 60 10	160 80 10	160 80 05
220 70 25	220 70 20	240 70 10	240 80 10
250 60 15	250 70 10	260 60 15	260 70 05

Extrait du Référentiel couleur du Parc

Vocabulaire

Une belle restauration est souvent le fruit d'une bonne entente entre l'artisan et son client, entre le maître de l'ouvrage et le maître d'œuvre. Or, pour bien s'entendre, il faut parler le même langage.

Le vocabulaire de l'architecture est riche et chaque corps d'état possède le sien. Il est souvent indispensable d'expliquer précisément au commanditaire des travaux ce que recouvre chaque mot. Voici quelques-uns de ces mots, parmi tant d'autres.

Appareil, appareillage : façon de disposer les pierres ou les briques dans la construction d'un mur : régulier, mixte (plusieurs matériaux), oblique (arête de poisson). Le terme d'appareil s'applique aussi au format de la pierre : grand appareil (minimum 70 x 40) ; petit appareil, etc.

Appui de fenêtre : partie horizontale inférieure d'une baie. L'appui peut présenter une légère pente pour l'écoulement des eaux de pluie vers l'extérieur. Ne pas confondre l'appui et l'allège (ou mur sous-appui) qui désigne la partie du mur en dessous de la fenêtre.

Arête, arêtier : ligne saillante formée par l'intersection de deux pentes de toiture. En couverture, les arêtières sont les tuiles courbes recouvrant les arêtes. Les intersections rentrantes sont quant à elles appelées noues.

« Au droit de ... » : situé dans le même plan, vertical ou horizontal.

Avis technique : document officiel établissant les caractéristiques techniques d'un matériau ou d'une mise en œuvre non décrits par un DTU. L'avis technique n'est pas un label de qualité.

Badigeon : dilution de chaux aérienne passée en mince couche de finition sur les murs ou les pierres. Aussi appelée lait de chaux, cette préparation était autrefois fréquemment renouvelée.

Baie : ouverture dans un mur et son encadrement : fenêtre, porte ou lucarne.

Bandeau : bande horizontale saillante, parfois moulurée ou sculptée qui court à la surface d'un mur. Le bandeau présente une section rectangulaire.

Bâtard : mortier bâtard, mortier mélangeant chaux aérienne et hydraulique, parfois du ciment.

Bâtière : toiture à deux versants sans croupe : toit en bâtière. On parle aussi de linteau en bâtière lorsque celui-ci présente une forme triangulaire.

Battellement : double ou triple rang d'ardoises ou de tuiles composant l'égout de la toiture : rangs de battellement.

Bossage : surface en relief sur un mur, à fonction souvent décorative.

Calage : réglage à l'horizontal d'une pierre par l'emploi de cales avant coulage du mortier.

Calcin : croûte dure superficielle de carbonate de chaux qui se forme à la surface des pierres calcaires sous l'action de l'air et des intempéries. La couche de calcin protège la pierre.

Capucine : lucarne traditionnelle dont la toiture présente une croupe. Traditionnellement, la « capucine » présente une avancée sur la façade.

Chaînage : consolidation de la maçonnerie par entrecroisement des matériaux de construction.

Chaîne d'angle : chaînage vertical à l'angle des constructions.

Chanfrein : angle rabattu d'une pièce de bois ou d'une pierre de taille.

Chatière : petite ouverture pour l'aération des combles.

Chevron : pièce de bois qui suit la ligne de pente et supporte les éléments horizontaux (lattes, liteaux, voliges) destinés à recevoir le matériau de couverture.

Couche d'impression : couche fluide qui pénètre profondément dans le support et uniformise l'absorption des couches suivantes.

Coupe d'onglet : coupe d'assemblage suivant un angle de 45°.

Courbe granulométrique : courbe graphique représentant les différentes tailles des grains composant un sable.

Couvre-joint : baguette située sur un joint pour le dissimuler.

Crémone en applique : système de fermeture composé de deux tiges métalliques actionnées par une poignée tournante et dont le mécanisme est situé sur la menuiserie par opposition aux crémones encastrées dont seule la poignée est visible.

Crête : bourrelet de mortier scellant les tuiles faîtières entre elles.

Croisée : fenêtre divisée en croix par un meneau (pièce verticale) et un croisillon (pièce horizontale). On l'appelle souvent plus simplement « fenêtre à me-

neau ». Elle apparaît dans les bâtiments de qualité au XIV^e siècle.

Croupe : pente de toiture à l'extrémité d'un comble.

Dégrossi : couche d'enduit la plus épaisse, formée du gobetis (première couche d'accroche) et du corps d'enduit. Sur le dégrossi vient s'appliquer la couche de finition.

Dévirure : courbe remontante donnée aux rives de la toiture et servant à renvoyer l'eau de pluie vers l'égout.

Doucine : profil composé d'une courbe suivie d'une contre-courbe.

DTU : Document Technique Unifié qui définit les normes françaises concernant les travaux du bâtiment.

Echarpe : pièce de bois disposée en biais servant de décharge et de contreventement.

Egout : partie basse de la couverture vers laquelle ruissèlent les eaux de pluie.

Embarrure : boudin de mortier scellant les tuiles faîtières à la couverture.

Espagnolette : système de fermeture des fenêtres composé d'une tige pivotante et d'une poignée basculante. Système apparu au XVII^e siècle.

Faïençage : craquelure superficielle d'un mortier. Le faïençage s'observe surtout lorsque la dose du mortier est trop riche en liant.

Ferme : assemblage de pièces dans un plan vertical formant l'ossature d'une charpente.

Feuillure : angle orthogonal rentrant réalisé à l'arête d'une pièce de menuiserie ou d'une pierre de taille. Sur l'encadrement d'une baie, la feuillure servait autrefois à encastrier les contrevents au nu de la pierre.

Flammé : se dit d'une brique ou d'un carreau de céramique sur lequel la cuisson au feu a produit des différences de colorations.

Frise : en architecture, la frise désigne un motif décoratif, sculpté ou peint, situé au-dessous de la corniche.

Fronton : surface couronnant une baie, une lucarne ou un mur et encadré d'une mouluration. Le plus souvent, le fronton est triangulaire mais il peut prendre de nombreuses formes : cintré, brisé, à trois pans, etc.

Gobetis : le gobetis constitue la première couche d'un enduit traditionnel. C'est la couche dite d'accroche, généralement mince et présentant une surface irrégulière sur laquelle on applique la seconde couche, ou corps d'enduit. Le gobetis est généralement fortement dosé en liant.

Imposte : en menuiserie, l'imposte désigne la partie supérieure du bâti, située au-dessus des vantaux. Elle est le plus souvent vitrée et permet à la pièce de bénéficier d'un peu de lumière lorsque la porte ou les volets et contrevents sont fermés. L'imposte peut être fixe ou mobile. La traverse qui la sépare de la porte ou des vantaux de la fenêtre s'appelle elle-même imposte ou traverse d'imposte.

Jet d'eau : partie saillante de la traverse basse du vantail. Sa forme en doucine est destinée à chasser les ruissellements vers l'appui.

Jouée : partie latérale d'une lucarne, à la jonction du long pan de la toiture. La jouée peut être maçonnée ou simplement composée de planches de bois. Sa surface peut être enduite, bardée ou recouverte d'ardoises ou de tuiles. On lui donne aussi parfois le nom de joue.

Jour, petit jour : ouverture de faibles dimensions pratiquée dans un mur pour laisser passer la lumière. En menuiserie, le petit jour désigne une petite ouverture pratiquée dans la partie supérieure des contrevents pour permettre l'entrée d'un peu de lumière lorsque ceux-ci sont fermés.

Lait de chaux : chaux aérienne fortement diluée utilisée en badigeon pour blanchir et assainir la surface du mur. Traditionnellement, on passait une couche de lait de chaux très régulièrement sur les maçonneries.

Lasure : produit d'imprégnation servant à protéger les menuiseries tout en laissant visibles les fibres du bois. Il existe des lasures de couleur servant en décoration.

Linteau : pièce de bois, de pierre, de métal ou de béton qui ferme la partie supérieure d'une baie et décharge le poids de la maçonnerie située au-dessus vers les jambages de la baie. La partie inférieure d'un linteau est généralement droite mais peut présenter des sculptures ou un amaigrissement (linteau en accolade, linteau délardé...). La partie supérieure peut être en bâtière ou arquée. Si le linteau est composé de plusieurs pièces appareillées, on parle de plate-bande.



Microporeux : qualité de certains revêtements imperméables qui laissent cependant « respirer » le support et permettent en particulier à la vapeur d'eau de s'évaporer. Les revêtements microporeux sont adaptés à la menuiserie extérieure.

Mignonette : sable de gros calibre, proche de petits gravillons.

Modénature : caractéristiques des éléments architecturaux et de l'ornementation (en particulier les moulures) d'un bâtiment qui permettent d'en définir le style et parfois de le dater.

Moellon : pierre calcaire utilisée en maçonnerie, taillée ou non.

Montant : élément vertical d'une menuiserie.

Mortier : mélange composé d'un liant (chaux ou ciment) et d'éléments inertes qui constituent l'ossature du mortier (sable, granulats, éventuellement terre et fibres végétales ou animales). Le mortier sert à lier entre eux les éléments constitutifs de la construction : pierres, briques, etc.

Mouton et gueule de loup : mode d'encastrement vertical des battants d'une fenêtre : le mouton constitue la mouluration arrondie convexe du montant qui vient s'encaster dans une mouluration concave appelée gueule de loup.

Noquet : pièces métalliques (en zinc ou en plomb) coudées servant à assurer l'étanchéité de la couverture aux angles de celle-ci : noues, arêtiers, jouées, rives... Les noquets ne sont normalement pas visibles.

Noue : on distingue les noues fermées des noues ouvertes ainsi que la noue croisée ou ronde qui ne présente pas de ligne de tranchis.

Nu : on appelle « nu » le plan de référence d'une toiture ou d'une maçonnerie fine, hors moulurations ou débords. On parlera d'un châssis placé au nu de la couverture, c'est-à-dire sans surépaisseur.

Panne : pièce horizontale d'une charpente de comble, en bois ou en métal, reposant sur les arbalétriers des fermes et servant de support aux chevrons.

Parement : face visible d'une maçonnerie. Il peut être constitué de briques, de pierres de taille, d'enduit. On parle de parement brut lorsque les pierres constituant le mur restent visibles. L'enduit de parement est la dernière couche d'enduit.

Paumelle : ferrure constituée de deux éléments mobiles qui permet le pivotement d'un élément ouvrant (porte, fenêtre, volet...). La paumelle se distingue de la penture par sa fixation sur le chant de la menuiserie ou de l'élément ouvrant.

Penture : pièce de métal allongée, fixée sur un élément ouvrant (porte, contrevent, barrière...) et qui permet son pivotement.

Persienne : contrevent constitué de plusieurs panneaux qui se replient les uns sur les autres pour tenir contre le tableau de la baie. Ces panneaux peuvent être persiennés sur l'ensemble ou seulement une partie de leur surface, c'est-à-dire constitués de lames inclinées servant à filtrer la lumière.

Petit-bois : traverses et montants fins qui divisent la surface de la fenêtre ou de la porte en carreaux vitrés de petite taille.

Plein-cintre : courbe en demi-cercle sur un arc, une voûte, un linteau.

Pureau : partie de la tuile ou de l'ardoise qui n'est pas recouverte en toiture par le rang supérieur. La taille du pureau qui fait l'objet d'une normalisation DTU représente environ un tiers de la longueur totale de la tuile ou de l'ardoise.

Queue d'aronde : mode d'assemblage dans lequel deux pièces de forme trapézoïdales s'encastrent l'une dans l'autre. L'intérêt de cet assemblage réside dans sa bonne résistance à la traction.

Queue de billard : se dit d'un élément dont les deux bords ne sont pas parallèles et donnent à la pièce une forme effilée.

Rive : en couverture, la rive désigne le bord latéral d'un pan de toiture par opposition à l'égout et au faîtage.

Ruellée : solin de mortier assurant l'étanchéité entre la rive d'une toiture et le mur pignon. Tuiles ou ardoises peuvent être partiellement scellées dans la ruellée.

Sifflet : coupe en biais d'une pierre, d'une brique ou d'un élément de menuiserie.

Solin : bande de mortier, de plâtre ou de mastic servant au scellement ou au calfeutrement de différents éléments. En couverture, le solin situé entre la rive de toiture et le mur pignon s'appelle une ruellée.

Souche : la souche d'une cheminée désigne la partie supérieure du ou des conduits qui s'élèvent au-dessus de la couverture. Entre la toiture et la souche, un solin de mortier assure l'étanchéité de la jonction.

Surcroît : hauteur de mur entre le dernier étage et la charpente qui permet d'augmenter le volume du comble.

Survitrage : vitrage rapporté sur un vitrage existant. Le survitrage peut être fixe ou mobile. Il se distingue du double vitrage dans lequel les deux vitres sont solitaires et séparées par une lame d'air immobile.

Tableau : partie verticale intérieure des jambages d'une baie. Lorsque cette surface est en biais par rapport à la façade, on parle d'ébrasement.

Tranchis : coupe droite ou biaisée d'une tuile ou d'une ardoise à placer le long d'une rive d'arêtier ou d'une noue.

Avec le soutien financier de :



Restauration, réhabilitation, rénovation...

Des mots souvent employés, à tort, les uns pour les autres.

La restauration est l'action de rendre à la construction son aspect et ses dispositions d'origine. La restauration est une démarche « historique ».

La réhabilitation au contraire modifie le bâtiment d'origine pour l'adapter à de nouveaux besoins. Transformer une ancienne écurie en habitation, ou aménager des combles sont des opérations de réhabilitation.

La rénovation enfin est une opération qui consiste à refaire un bâtiment entièrement à neuf sans tenir compte de l'état antérieur de la construction. La rénovation ne concerne pas la notion de patrimoine.



**Maison du Parc
Courboyer - Nocé - 61340 Perche-en-Nocé
Tél. : 02 33 85 36 36
contact@parc-naturel-perche.fr
www.parc-naturel-perche.fr**



Le Syndicat mixte de gestion du Parc est composé des Conseils Régionaux de Normandie et du Centre-Val de Loire, des Conseils Départementaux de l'Orne et de l'Eure-et-Loir et des 92 communes du territoire du Parc. Il est soutenu par l'État et la Communauté européenne.