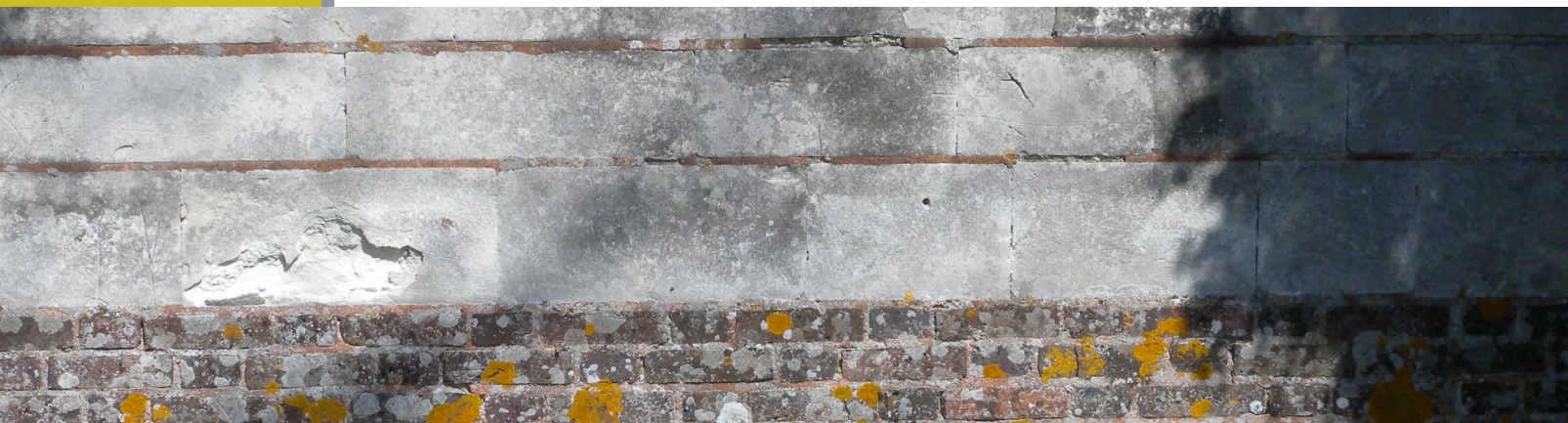


# RESTAURER & CONSTRUIRE

dans le respect  
de l'identité architecturale  
et paysagère locale



## guide architectural & paysager du Parc naturel régional de la Forêt d'Orient



recommandations

Restaurer, Construire, Agrandir, Implanter

Mettre à jour une Construction

Créer, Changer une Ouverture

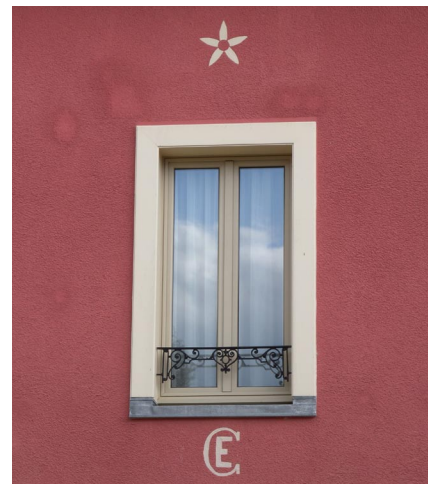
Choisir des Matériaux, Textures, Couleurs

Stationner, Abriter des Véhicules

Construire un Bâtiment Agricole ou Artisanal

Intégrer les Equipements Techniques

Réaliser une Clôture, Aménager les Abords, un Jardin



## éditorial

Le Parc naturel régional de la Forêt d'Orient est riche d'un patrimoine bâti remarquable, caractérisé à la fois par des traits communs et des spécificités locales. Un lien étroit et séculaire existe entre l'architecture traditionnelle et le paysage. Cette interrelation est l'un des fondements de l'identité du territoire du Parc de la Forêt d'Orient et offre de fortes potentialités en terme d'amélioration du cadre de vie, d'attractivité du territoire et de développement socio-économique. Conscient de cet enjeu, le Parc a inscrit la valorisation du patrimoine et le développement culturel parmi les orientations de sa Charte. Malheureusement, depuis quelques décennies, face aux nouvelles logiques économiques, les constructions en milieu rural perdent de leur homogénéité architecturale et se banalisent.

Le territoire de notre Parc se divise en deux grandes entités architecturales : pans de bois et moellons calcaire; et deux grandes entités paysagères : champagne humide et champagne crayeuse. Chacune de ces grandes entités recèle différentes zones caractéristiques, traduites cartographiquement dans le diagnostic réalisé dans le cadre du projet de révision de Charte 2010-2021 du Parc.

Cependant, l'identité architecturale du Parc de la Forêt d'Orient est aujourd'hui menacée par deux phénomènes :

- d'une part, l'augmentation du nombre de constructions réalisées sans prise en compte des spécificités architecturales locales et sans souci d'intégration paysagère,
- d'autre part, les travaux de rénovation du bâti ancien entrepris sans considération patrimoniale.

Ces deux phénomènes découlent généralement d'un manque d'information.

Face à ce constat, le Parc naturel régional de la Forêt d'Orient souhaite développer un outil de sensibilisation et de conseil à l'architecture rurale traditionnelle et innovante : le Guide Architectural et Paysager du Parc (GAP).

Ce Guide s'adresse en priorité aux habitants du Parc mais sera aussi diffusé à toute personne concernée par le processus de construction et de restauration d'un édifice: maîtres d'œuvre, architectes, artisans du bâtiment... Il donne les bases de connaissance et d'analyse d'un bâti ancien et répond clairement aux questions se posant au maître d'ouvrage. Il aborde tous les aspects de la restauration d'un bâti traditionnel et de la construction neuve.

Ce Guide Architectural et Paysager du Parc naturel régional de la Forêt d'Orient est publié en trois fascicules :

- ❑ le premier a pour objectif la "sensibilisation" aux particularités du patrimoine local et à son évolution au cours du temps,
- ❑ le second propose des "recommandations" d'ordre pratique pour un aménagement présentant une intégration paysagère réussie
- ❑ le troisième apporte des précisions "techniques" concernant les différents types d'interventions courantes, il est à destination des professionnels.

Le GAP constitue un outil de référence pour un bâti de qualité respectueux de son environnement paysager. Il s'agit d'un outil de sensibilisation et de conseils à l'architecture rurale traditionnelle et aux caractéristiques paysagères du territoire. Son but n'est pas d'établir une obligation, ni de proposer un catalogue de solutions, ni d'encourager une copie servile de ce que nos devanciers ont réalisé harmonieusement. Sa vocation est pédagogique en proposant des pistes de réflexion avant d'envisager tout type d'aménagement. Il est également chargé d'encourager les initiatives locales alliant innovation et tradition de manière esthétique et fonctionnelle.

Désormais, il appartient à chaque élu (Maire, Conseiller municipal, pétitionnaire d'autorisation d'urbanisme, professionnel du bâtiment et de l'architecture) ou simple observateur de notre territoire de faire en sorte que notre patrimoine soit sauvegardé par le biais de ce Guide Architectural et Paysager du Parc.

Amance	Luyères
Argançon	Magny-Fouchard
Assencières	Maison des Champs
Val-d'Auzon	Maizières-les-Brienne
Blaincourt-sur-Aube	Mathaux
Bossancourt	Mesnil-Saint-Père
Bouranton	Mesnil-Sellières
Bouy-Luxembourg	Molins-sur-Aube
Brévonnes	Montiéramey
Briel-sur-Barse	Montreuil-sur-Barse
Brienne-la-Vieille	Onjon
Brienne-le-Château	Pel-et-Der
Champ-sur-Barse	Piney
Chauffour-lès-Bailly	Précy-Notre-Dame
Courteranges	Précy-Saint-Martin
Dienville	Puits-et-Nuisement
Dolancourt	Radonvilliers
Dosches	La Rothière
Épagne	Rouilly-Sacey
Géraudot	Saint-Christophe-Dodinicourt
Hampigny	Saint-Léger-sous-Brienne
Jessains	Thennelières
Juvanzé	Trannes
Lassicourt	Unienville
Laubressel	Vallentigny
Lesmont	Vauchonvilliers
La Loge-aux-Chèvres	Vendeuvre-sur-Barse
Lusigny-sur-Barse	Villemoyenne
	La Villeneuve-au-Chêne

- 1 • reconnaître les paysages du Parc
- 2 • restaurer ou construire ?
- 3 • réaménager une maison rurale
- 4 • créer une baie, changer une fenêtre
- 5 • agrandir une habitation
- 6 • choisir matériaux, textures, couleurs
- 7 • garer, abriter des voitures
- 8 • implanter une nouvelle construction
- 9 • mettre à jour un pavillon des années 50/70
- 10 • intégrer un bâtiment agricole ou artisanal
- 11 • aménager les abords et le jardin, réaliser une clôture
- 12 • intégrer les équipements techniques
- 13 • jeu "cherchez l'erreur"
- 14 • glossaire
- 15 • crédits
- 16 • notes





Géraudot,  
succession de maisons en pan de bois masqué par enduit ou à remplissage de brique avec  
toitures à croupe, implantées perpendiculairement à la rue, sur la limite de propriété

### Les logiques d'implantation villageoises

L'intérêt patrimonial des paysages du Parc réside dans la conservation des formes d'implantation, des morphologies et des volumes ainsi que dans l'organisation spatiale des villages et de leurs terroirs. Le village, cellule de base de la construction des paysages aubois, a organisé l'espace physique et social. L'ancienneté, la diversité et l'étonnante stabilité historique des villages est frappante, bien que la densité rurale soit aujourd'hui plus faible qu'au XVIIIème siècle. On distingue :

- les villes de **Champagne crayeuse**, légèrement perchées au dessus des vallées humides, et ses villages dispersés le long des vallées de la Seine et de l'Aube, organisés généralement sous forme de villages-rues.
- les villages dispersés en hameaux et en fermes isolées de la **Champagne humide**.
- les villes et villages groupés du **Barrois**, implantés dans les vallées sans que soit franchie la ligne de rupture de pente du talus contre lequel ils s'adosent, et souvent, pour les plus importants, ancrés aux rivières. Le Barrois a toujours été plus densément peuplé que la Champagne humide et la Champagne crayeuse.

## CHAMPAGNE CRAYEUSE

plaine calcaire de grandes cultures,  
collines inclinées vers la Champagne humide

- Paysages ouverts très "graphiques" ponctués de quelques bosquets,
- Bâti regroupé en villages ou villages-rues

## BALCON DU PARC

ligne de crête  
dominant les lacs

## CHAMPAGNE HUMIDE

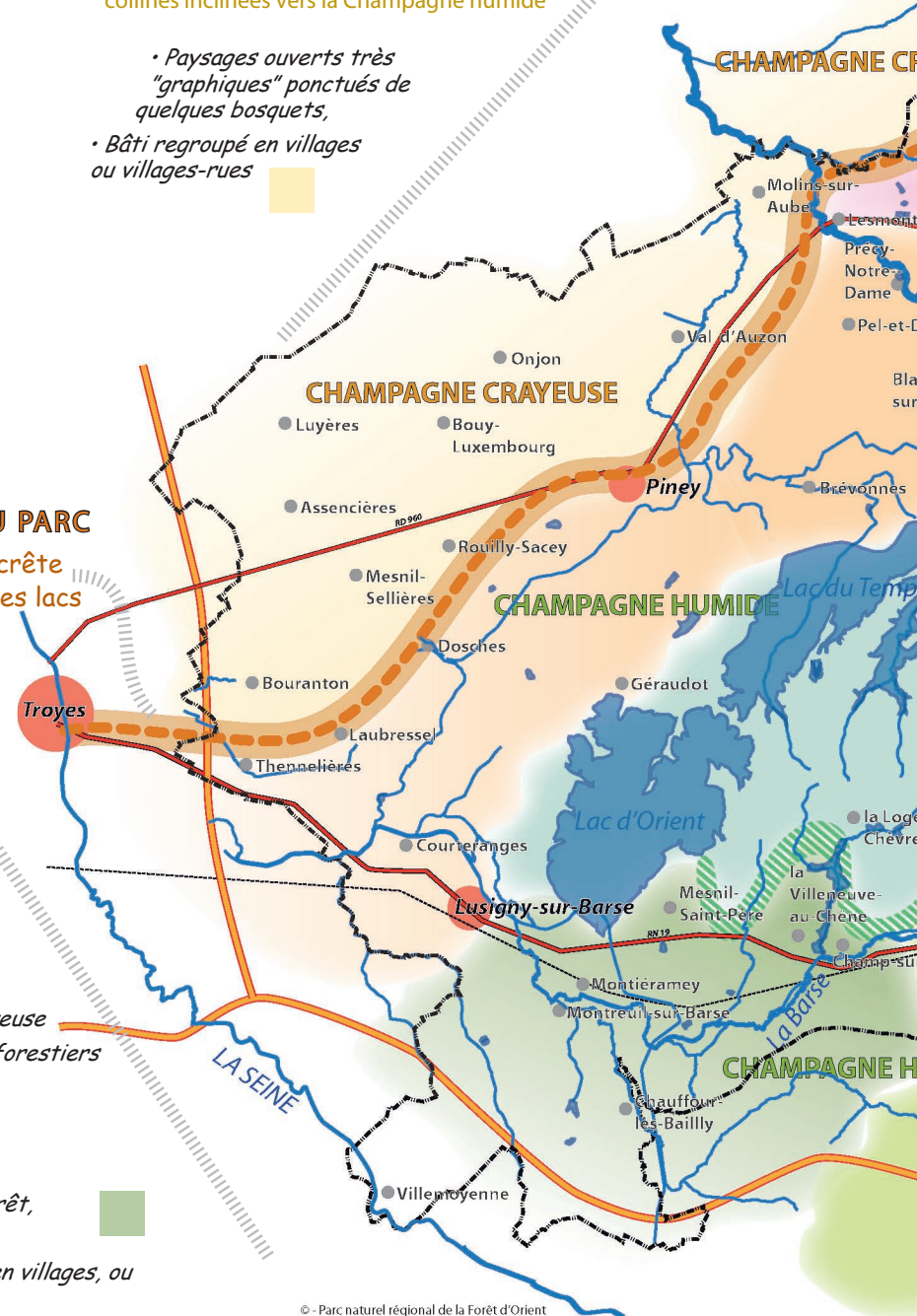
plaine semi-bocageuse  
associant pâturages, cultures,  
bois, haies, arbres isolés  
sols à dominante  
argileuse et sableuse

- Paysage semi-ouvert
- Dominante de grandes cultures au contact de la Champagne crayeuse
- Effet de couloir entre blocs forestiers

• Forêts et lacs

• Prairies, bocage, forêt,  
relief ondulé

• Bâti regroupé en villages, ou  
villages-rues



# 1. reconnaître les paysages du Parc



## CHAMPAGNE HUMIDE

Paysage semi-bocager, prairies et grandes cultures alternées  
Forte présence de l'eau  
Sensibilité face aux poussées péri-urbaines de Brienne-le-Château

- *Plaine de Brienne, paysages ouverts de terres cultivées*
- *Urbanisation en taches autour des agglomérations*



- *Paysage de transition*
- *Grandes lisères forestières et franges pâturées*



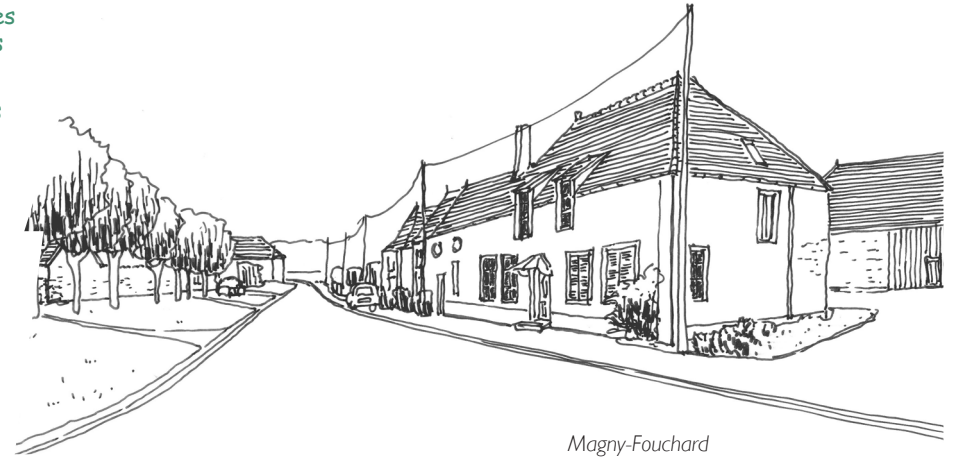
- *Vignes sur coteaux, pâtures en fond de vallée*
- *Bâti regroupé en villages*

## BARROIS

*paysage agraire composite, relief alternant plateaux et coteaux, viticulture sur coteaux, prairies humides en fond de vallées, bois disposés en crête, grandes cultures en plateau*  
sols à dominante calcaire

Bar-sur-Aube

- *Prairies, bocage, forêt, relief ondulé*
- *Bâti regroupé en villages, hameaux et bâti isolé*



Magny-Fouchard  
maisons de pierre calcaire alignées sur rue

## La richesse de l'architecture vernaculaire

Pendant des siècles, les ressources locales en matériaux divers ont contribué à la formation d'un habitat traditionnel varié qui joue un grand rôle dans l'appréhension de la qualité patrimoniale du territoire. Offrant d'incessantes surprises, variations, subtilités ou contrastes, le patrimoine non monumental des villages présente une grande richesse historique et paysagère délaissée dans la deuxième moitié du XX<sup>ème</sup> siècle. Depuis une quinzaine d'années, des efforts importants tant publics que privés ont été déployés pour redonner vie à ce patrimoine. Il reste encore beaucoup à entreprendre aujourd'hui.

**En Champagne humide**, la prédominance d'argiles aux couleurs vives et la présence du bois de chauffage, ont favorisé la production de tuiles, briques et poteries, ainsi que la construction à pans de bois (colombages). Les régions de Soulaines-Dhuys et Vendevre-sur-Barse ont également fourni des pierres à moellons.

**La Champagne crayeuse**, présente des matériaux moins diversifiés, et la craie marneuse de moindre qualité. D'une couleur plus claire que dans le Barrois, elle fut tout de même utilisée pour la construction, en parallèle à ses usages industriels («Blanc de Troyes», chaux hydraulique). Dans les vallées, notamment celle de l'Aube, la présence d'alluvions variées, fines ou grossières, et de limons, a favorisé l'utilisation de mortiers et torchis particuliers.

**Dans le Barrois**, l'habitat vernaculaire est dominé par la pierre, issue de calcaires très résistants. La présence du canal de navigation de la Haute-Seine entre Troyes et Bar-sur-Seine a favorisé la diffusion de ces matériaux. On les retrouve donc parfois dans d'autres régions contiguës, comme les franges de la Champagne humide. Les carrières ont également alimenté la fabrication des mortiers et de la chaux.

## choisir de restaurer

### ■ Les avantages

- Préserve le **patrimoine culturel** : une construction existante transmet toujours une part de l'Histoire des hommes qui ont forgé les particularités régionales au fil des siècles. Détruire un bâtiment ancien qu'il serait possible de restaurer, c'est détruire une part de notre culture.
- Participe à un mouvement de **valorisation d'un terroir**, d'un village, d'un style.
- Permet le **phasage** pour ajuster les aménagements et le rythme des travaux à ses besoins et à ses moyens.
- Augmente la **valeur du bien** lorsque la restauration est respectueuse du bâti ancien. C'est donc intéressant financièrement à long terme.

### ▼ Les inconvénients

- Processus **complexe** qui doit prendre en compte non seulement les caractéristiques techniques et structurelles actuelles mais aussi leur capacité à accepter la nouvelle organisation fonctionnelle.
- Demande d'**adapter** son projet aux caractéristiques du bâti.
- Des **surprises** techniques sont toujours possibles, ce qui rend la maîtrise du budget plus délicate que pour le neuf.

### ● Les démarches

- Trouver un bâtiment et un site qui présentent du **potentiel** et pour lequel on a un "coup de coeur".
- Consulter ensuite le **règlement d'urbanisme** de la commune pour connaître les règles à respecter pour les transformations nécessaires.
- Prendre les **conseils** d'un architecte ou d'un maître d'oeuvre, pour choisir en toute connaissance de cause soit de faire face aux contraintes soit de renoncer à l'achat.
- Mettre au point un **programme** : bien évaluer ses besoins et leur évolution dans le temps et dans l'espace.
- Suivre avec attention l'**étude** du projet complet, les implications financières et envisager des phases ou des tranches de travaux si nécessaire.



Magny-Fouchard sur la N19 - en 1998



Maison rurale, à restaurer



Ancien atelier en centre bourg,  
Brienne-le-Château

### Avant de s'engager dans un projet de restauration

Prendre conseil auprès d'un architecte ou d'un maître d'oeuvre (et d'un charpentier spécialisé dans la restauration s'il s'agit de pan de bois) avant l'acquisition pour **connaître** les contraintes techniques du bâti et du site et leur compatibilité avec le programme envisagé.

Si la surface hors-oeuvre nette de la construction est inférieure à 170 m<sup>2</sup> et si l'on ne modifie pas les volumes et les façades, l'intervention de l'architecte peut s'arrêter là.

Toutefois, il est vivement conseillé de confier une mission complète comprenant projet et suivi des travaux à un professionnel spécialisé dans la restauration du bâti : sa connaissance étendue

des possibilités que peut offrir l'habitat ancien en terme de qualités fonctionnelles permet de tirer le meilleur parti du bien acquis, d'imaginer "autre chose" qui **change le quotidien** ; sa maîtrise des implications financières et techniques évite bien des écueils au néophyte.

Le professionnel se met au service de son client : ses honoraires sont vite remboursés par l'économie de temps et de soucis, par son apport dans le **choix de solutions pérennes** qui valoriseront le bâti dans le temps, par sa capacité à négocier les offres des entreprises et à combiner les prestations pour obtenir le **meilleur rapport qualité/prix** au final.

Il s'assure que les travaux sont **conformes aux normes** de plus de plus nombreuses et complexes.



Ancienne grange restaurée avec insertion d'une nouvelle façade vitrée parfaitement intégrée



Magny-Fouchard - en 2004

Un transformateur, un château d'eau et une maison ancienne en brique et pierre ont disparu.

Un pavillon neuf a été construit à la place de la maison ancienne, MAIS il est implanté nettement en retrait de la rue et son faitage est parallèle à la voie, alors que la construction ancienne présentait un pignon proche de la rue, avec faitage perpendiculaire.

Le tissu bâti des villages se transforme ainsi peu à peu radicalement.

## ■ Neuf ou restauration: les bonnes questions

De quels moyens je dispose ?

Quels sont mes besoins ?

Qu'autorise le règlement d'urbanisme de la commune ?

Comment choisir le maître d'oeuvre ?

Quelles missions lui confier ?

Quels choix s'offrent en matière d'énergies ?

Comment respecter le cadre bâti et paysager ?

Comment établir le programme en répondant aux questions :

- vaste salle de séjour avec grande hauteur sous plafond ou salon "cosy" et douillet ?
- vraie salle à manger classique ou grande table installée dans l'espace de vie ?
- une grande chambre pour chaque enfant ou de petites chambres qui ouvrent sur une grande salle de jeux ?
- une salle de bains claire dans une pièce sans fenêtre ?
- une buanderie et un cellier pour dégager la cuisine ?

## Capacité d'évolution

Réfléchir, dès la conception, aux possibilités d'évolution de l'habitation peut être utile pour soi-même mais également dans le cas d'une revente. Il s'agit de pouvoir répondre facilement aux nouveaux besoins que peut réserver l'avenir : extension suite à l'agrandissement de la famille, accueil d'un parent âgé avec des déplacements difficiles, autonomie d'un jeune étudiant ....

Des fourreaux ou des branchements en attente pour les fluides, des linteaux en prévision de futures portes ou même des cloisons facilement démontables sans interruption des carrelages, permettent des modifications ultérieures aisées à moindre coût.



Transformation d'un hangar en deux habitations contemporaines, Laubressel

! NEUVE OU RESTAURÉE, LA MAISON S'INSÈRE DANS UN ENSEMBLE QUI CONSTITUE UN PATRIMOINE PAYSAGER : SOIT ELLE CONTRIBUE À EN PROLONGER L'HARMONIE, SOIT ELLE PARTICIPE À SA DÉTÉRIORATION

## 2. restaurer ou construire ?

### Choisir de construire

#### ■ Les avantages

- Confort du **prêt à habiter** et sans entretien pendant les premières années.
- Facilité d'intégration des **équipements** techniques modernes.
- **Budget maîtrisé** dès le début du projet.

#### ▼ Les difficultés

- Trouver un **terrain constructible** : hors du périmètre déjà urbanisé, il génère les coûts importants des réseaux et voiries supplémentaires à créer et à entretenir par la collectivité (donc indirectement par les citoyens). Le foncier est, en outre, souvent soustrait aux terres agricoles et aux espaces naturels.
- Caractéristiques locales ignorées dans les secteurs pavillonnaires, d'où **insertion médiocre** voire inexistante et peu ou pas de qualités architecturale et paysagère.
- **Banalisation** des franges de village.
- **Peu d'atouts à la revente** pour le pavillon sur le vaste marché de produits similaires.

#### ● Les démarches

- Trouver un terrain de préférence à **l'intérieur du tissu** déjà urbanisé.
- Consulter le règlement d'urbanisme de la commune pour connaître les **règles à respecter**.
- Bien **observer les qualités** du site et du contexte pour les conserver et les mettre en valeur.
- Mettre au point un **programme** : bien évaluer ses besoins et leur évolution dans le temps et dans l'espace.
- Faire appel à un concepteur (architecte ou maître d'œuvre) qui aura pour mission de **concevoir un projet intégré dans le paysage** reprenant certaines des caractéristiques du bâti ancien local présent aux abords du terrain, et prenant en compte le paysage existant, dans le respect de la réglementation en vigueur et du budget.

## Solliciter aide financière, subvention, crédit d'impôts

- crédit d'impôts **isolation**
- crédit d'impôts **énergies renouvelables**
- **éco-prêt** à taux zéro pour des travaux s'inscrivant dans le cadre de la réhabilitation énergétique du logement.

### Attention :

- les **critères de performances** exigés pour en bénéficier sont très précis : pour éviter les surprises, vérifier les textes officiels au moment de l'établissement des devis et demander un engagement de l'artisan sur les caractéristiques des produits et de leur mise en oeuvre.

- les **dispositions fiscales** évoluent rapidement : là aussi, vérifier les textes avant d'entreprendre

• le **label de la Fondation du Patrimoine** permet de défiscaliser les travaux effectués sur les parties visibles depuis l'espace public d'une construction traditionnelle caractéristique du bâti local. Le dossier de demande est soumis à accord de l'Architecte des Bâtiments de France. Les travaux doivent être conçus et réalisés dans le respect du bâtiment et des techniques de la construction ancienne. L'apport d'architecture contemporaine n'est pas exclu dans la mesure où elle répond aux critères précédents.

## ■ Imaginer un nouveau rapport à l'espace

Lorsqu'il s'agit de réaménager un grand volume en habitation, comme une grange par exemple, de nombreuses **solutions d'aménagement** existent pour en tirer le meilleur parti :

- cloisonnement partiel complété par des parties vitrées pour apporter de la lumière
- séparation des pièces par une différence de niveau, estrade, planchers décalés
- cloison épaisse utile comprenant des espaces de rangement, une bibliothèque, etc.
- grandes cloisons coulissantes pour redistribuer l'espace de façon partielle et temporaire

Il convient de bien réfléchir au préalable à la configuration des espaces qui peuvent générer bruit, odeurs, humidité et les distinguer de ceux qui peuvent être plus ouverts et contribuer à l'impression de fluidité des volumes de l'habitation.

## ■ "Casser" les volumes sans détruire

Sur une surface identique, une maison peut **changer radicalement** de physionomie intérieure. Cela implique une intervention plus ou moins importante sur les murs dits porteurs, à réaliser impérativement par des professionnels. Le jeu en vaut la peine en termes de qualité de vie quotidienne.



Maison de village en attente d'une restauration, Précy-Notre-Dame



Maison restaurée, Montreuil-sur-Barse



Maison d'ouvrier agricole à restaurer, Unienville

! LES DERNIÈRES CONSTRUCTIONS TYPIQUES DE L'ARCHITECTURE TRADITIONNELLE DU PARC LAISSÉES À L'ABANDON SERONT DÉFINITIVEMENT PERDUES DANS QUINZE À VINGT ANS SI ELLES NE SONT PAS RESTAURÉES AUJOURD'HUI.

## ■ Des artisans spécialisés

Les artisans qui interviennent sur le bâti ancien ont acquis des **connaissances spécifiques** différentes de celles que réclame la construction neuve. Lorsque l'on s'engage dans des travaux de restauration, il convient de s'assurer au préalable que les artisans pressentis pratiquent fréquemment sinon exclusivement ce type de travaux. Faute de quoi, on s'expose à deux sortes de déconvenues : les prix élevés d'artisans redoutant des chantiers de restauration dont ils connaissent mal les contraintes, l'emploi de techniques, matériaux et mises en oeuvre impropres au bâti ancien.

## ■ Obtenir les autorisations

L'aménagement d'un grenier, la suppression ou l'ajout de planchers, la modification des volumes ou des façades, par exemple, nécessitent d'obtenir une **autorisation administrative**.

Déposer une demande de permis de construire ou une autorisation de travaux nécessaire à la réalisation du projet implique d'avoir déjà une idée bien précise du projet final.

Avant toute autre démarche, il convient de se renseigner à la mairie dès l'intention de travaux. Les formulaires administratifs et leurs notices explicatives sont également disponibles sur internet : [www.service-public.fr/formulaires](http://www.service-public.fr/formulaires) Le dossier doit être clair et complet pour être recevable par l'administration.

## ■ Un mot d'ordre : ISOLATION !

### • le sol du rez-de-chaussée :

En l'absence de cave, si le sol doit être refait, il convient de placer un isolant sur le dallage avant de réaliser le nouveau sol. Si le dallage est également à refaire, préférer le mortier de chaux-chanvre, isolant et régulateur d'humidité, au ciment. En présence d'un sous-sol, l'isolant sera posé en sous-face du plancher haut.

### • la toiture :

30 % de l'énergie consommée s'évade par le toit. Lors de travaux de charpente et de couverture, il est possible d'opter pour l'isolation par l'extérieur qui consiste à poser, sur la charpente, des panneaux isolants qui supporteront la couverture. Cette solution permet de conserver apparents les éléments de charpente dans les combles.

Si la toiture est en bon état, une isolation classique par l'intérieur est envisageable. Anticiper le traitement éventuel de la charpente contre les insectes et les champignons avant l'isolation car ensuite elle ne sera plus accessible. Utiliser des produits sans danger pour l'environnement.

### • les murs :

Lorsqu'il s'agit d'une construction ancienne en pan de bois, pierre ou brique, l'isolation ne peut être réalisée que par l'intérieur. Une réglementation thermique "élément par élément" est applicable depuis le 1er novembre 2007 aux rénovations. Si le projet concerne une surface de plus de 1000m<sup>2</sup>, une réglementation thermique globale s'applique depuis le 1er avril 2008. Pour des informations précises et détaillées, consulter la fiche "Réglementation thermique dans l'existant" : [www.prioriterre.org/ong/132/telechargement-fichier.html](http://www.prioriterre.org/ong/132/telechargement-fichier.html)

## Penser à la revente du bien

Une maison constitue un bien dix à quinze fois plus onéreux qu'une automobile. L'acquéreur d'une maison s'engage financièrement pour plusieurs dizaines d'années : comme lors de l'achat d'une automobile, il attend que les caractéristiques du bien lui soient décrites par des informations claires sur la structure, les matériaux et les techniques employés, les équipements installés, le respect des règles de construction.

Avec la généralisation des diagnostics obligatoires, une construction ancienne restaurée qui ne présentera pas les garanties de réalisation dans les règles de l'art des travaux relevant de chaque corps de métier deviendra de plus en plus difficile à revendre.

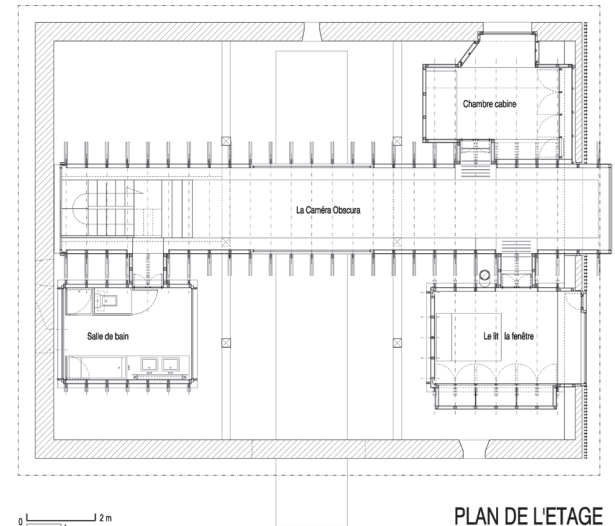
## ■ Conserver tout ce qui peut l'être

Il n'est pas forcément nécessaire de remettre à neuf tous les éléments et ce n'est généralement pas souhaitable lorsque l'on a pour objectif de conserver le caractère de la construction.

Un enduit, une maçonnerie, des ouvrages de menuiserie ou de serrurerie, un pan de bois peuvent être **réparés** sans être refaits entièrement. Des tuiles anciennes peuvent être réutilisées, en tout ou partie.

*Une solution originale imaginée par les architectes Amiot et Lombard pour habiter une grande grange ancienne en pierre : les pièces de l'habitation indépendants constitués d'une charpente faite de cadres en planches de sapin. La charpente ancienne, la maçonnerie de moellons restent visibles et conservent toute leur authenticité. La sous-face des tuiles laisse filtrer des rais de lumière (Ferme des Marcassins, Haute-Saône, [www.amiot-lombard.com](http://www.amiot-lombard.com), photo et plan ©Amiot-Lombard).*

## 3. réaménager une maison rurale



## ■ Equipements techniques

- **installation électrique** : une refonte complète est généralement à prévoir, les normes évoluant très rapidement. A cette occasion, prévoir d'autres passages de câbles (tél, TV, internet...)
- **plomberie** : à revoir partiellement selon l'état et l'ancienneté (éventuelle présence de canalisations en plomb en particulier) et en fonction du nouveau plan d'aménagement.
- **chauffage** : une chaudière fuel ou gaz qui a plus de 10 ou 12 ans, devra toujours être remplacée pour un appareil actuel performant.

De **nouvelles techniques** sont apparues avec les pompes à chaleur : attention à bien isoler pour profiter de leurs qualités, sinon le coût de l'investissement ne sera pas compensé par les économies d'énergie. Attention également à l'intégration ! On ne doit pas accepter de les voir installées en façade !

- **ventilation** : l'exigence d'isolation des habitations l'a rendue indispensable pour assurer le renouvellement d'air et l'élimination de l'humidité.





Petite maison rurale à restaurer



Solution fenêtres de toit axées sur les fenêtres existantes



Solution fenêtres basses au 1er étage

Les nouvelles fenêtres créées dans la façade ou en toiture de cette petite maison rurale s'inscrivent dans l'organisation de la construction existante en respectant son caractère modeste qui exclut par exemple la création de lucarne(s).



## L'intervention d'un professionnel

Pratiquer une ouverture dans une façade ou un mur pignon pour y placer une fenêtre exige la mise place d'un linteau en partie haute de la baie, et d'un appui avec un petit relevé appelé rejingot qui reçoit la traverse basse de la fenêtre et permet l'évacuation de l'eau de pluie. De la bonne réalisation de ces ouvrages dépendent non seulement les **performances techniques** de la fenêtre, l'étanchéité à l'air et à l'eau, mais aussi le **respect de l'authenticité** de la maison, selon son ancienneté et son caractère.

Il est conseillé de recueillir l'avis des professionnels des corps de métier impliqués, maçonnerie et menuiserie, qui établiront un devis, et de ne pas retenir les offres techniquement ou esthétiquement inappropriées même si elles sont plus basses, ni les offres qui paraissent excessives.

Il est nécessaire d'obtenir une **autorisation administrative** au préalable, un permis de construire ou une autorisation de travaux. Il faut en outre respecter le "droit des tiers" (art. 676 à 680 du Code civil). Si la fenêtre envisagée risque de donner une vue "droite" sur la propriété voisine (vision directe sans tourner la tête), la distance entre la partie vitrée et la limite séparant les deux propriétés devra être d'au moins 1,90 m, si elle crée une vue "oblique" (vision sur le côté) un recul de 60 cm minimum doit être maintenu.

## Les matériaux

Le choix influera directement sur l'**apparence** générale de l'habitation comme sur ses **performances** thermiques et acoustiques.

- Le **bois**, très isolant, accepte toutes les finitions. Il peut être réajusté si la baie a joué. Il présente l'inconvénient de devoir être repeint régulièrement pour conserver ses qualités dans le temps. Il faut s'assurer que le bois provient de forêts gérées durablement et non d'un mode d'exploitation qui entraîne la déforestation.
- L'**acier** est robuste, recyclable, mais les profilés isolants dits à rupture de pont thermique sont onéreux.
- Le **PVC**, isolant, imputrescible, bon marché, sans entretien, présente plusieurs inconvénients : il n'autorise pas d'ajustement ultérieur. Ainsi, une fenêtre dont le cadre s'est déformé ne peut pas être réparée. La gamme de couleurs est extrêmement limitée ce qui ne facilite pas son intégration dans le bâti ancien. Les filières de recyclage sont très réduites et son incinération produit des dégagements polluants.
- L'**aluminium** thermolaqué est résistant, léger, adapté aux grandes surfaces, nécessite peu d'entretien, mais ses performances isolantes sont faibles et son coût élevé. Pour le produire, il demande une quantité d'énergie nettement plus importante que les autres matériaux mais il est recyclable indéfiniment.
- Des produits **mixtes** comme les fenêtres bois-aluminium combinent les atouts de chaque matériau.

## Double vitrage isolant

Un gain réel en économies d'énergie et en confort acoustique passe par l'installation d'un **double vitrage**. La composition du double vitrage peut varier.

En règle générale, les **fenêtres industrielles** sont fournies avec un vitrage de 24mm d'épaisseur, dit 4/16/4, ce qui signifie deux couches de verre de 4mm séparées par un vide d'air de 16mm. Elles répondent ainsi en standard à la nouvelle réglementation thermique applicable aux constructions neuves.

Mais cette épaisseur est inadaptée à l'esthétique de la construction ancienne : les profils intercalaires en aluminium de 16mm choquent par leur épaisseur et leur brillance dans les menuiseries de conception traditionnelle avec petits bois.

Pour les mêmes performances thermiques, on exigera des doubles vitrages de 16mm d'épaisseur totale, soit 4/8/4 avec un **verre à faible émissivité**, un remplissage au **gaz argon** et un profil **intercalaire noir**, appelé "warm edge" qui améliore non seulement l'esthétique mais aussi la performance thermique.

La baie cadre le paysage comme un tableau



De grandes baies contemporaines en pignon d'une ancienne grange restaurée avec des matériaux naturels, bois, pierre, zinc

Ferme des Marcassins, Haute-Saône

Amiot-Lombard architectes, photos ©Amiot-Lombard

Pignon en pan de bois vitré  
contemporain dans une  
ancienne grange; les  
montants des vitrages  
sont masqués par  
la structure (hors  
PNR)

!

EN NEUF COMME  
EN RÉNOVATION,  
LA QUALITÉ DES FENÊTRES  
DÉPEND DE TROIS ÉTAPES  
ESSENTIELLES : LE CHOIX DU  
MATÉRIAU - L'ESSENCE DU BOIS -  
SI ELLES SONT EN BOIS - ,  
LES QUALITÉS RESPECTIVES DE  
LA PAROI ET DU CADRE QUI  
REÇOIVENT LA MENUISERIE,  
LA BONNE EXÉCUTION DE  
LA POSE.

#### ■ Les volets

Ils assurent la défense contre l'intrusion mais aussi la protection thermique.

En rénovation du bâti ancien, seuls les **volets battants en bois** sont acceptables. Les volets battants en PVC ne peuvent pas être mis en couleur en accord avec le bâti ancien et les matériaux et teintes des façades. Les volets roulants présentent des coffres saillants inadaptés aux baies et des couleurs limitées.

Dans le territoire du Parc, on trouve des solutions différentes pour les volets battants selon la typologie du bâti :

- à lames verticales et pentures acier ou écharpes bois pour les volets des fermes
- persiennées en partie ou en totalité pour les maisons de bourg du XIX<sup>ème</sup> et du début du XX<sup>ème</sup> siècle.

Toutes les configurations de fenêtres ne permettent pas d'installer des volets.



#### ■ Les systèmes d'ouverture

Selon sa fonction dans l'habitation, ses dimensions et son emplacement, une fenêtre peut être équipée de différents systèmes d'ouverture :

- **“à la française”** c'est à dire le mode d'ouverture traditionnel et le plus courant
- **oscillo-battant** et à **projection** qui conviennent à des situations particulières où le débattement des vantaux à la française serait trop encombrant
- portes-fenêtres et fenêtres **coulissantes** peuvent convenir à la construction neuve mais s'intègrent très difficilement dans une rénovation

Si la baie vient en complément de fenêtres ouvrantes, un châssis vitré fixe apporte lumière et vue en étant moins onéreux qu'une fenêtre ouvrante.



Ensembles de fenêtres inscrits dans la charpente du pan de bois



Fenêtres placées derrière le pan de bois

## 4 . créer une baie, changer une fenêtre

### Voir et être vu

Les fenêtres jouent un rôle essentiel dans la relation que la maison entretient avec le paysage environnant et avec les éléments climatiques extérieurs.

En rénovation, l'orientation du bâtiment étant imposée, le travail consiste à améliorer l'existant en reconsidérant les ouvertures. De nouvelles baies peuvent être créées, d'autres agrandies toujours dans le respect des règles d'équilibre et d'harmonie de la façade et du matériau qui la compose, d'autres encore obturées ou rectifiées.

Selon le cas, changer l'organisation de l'espace à l'intérieur peut suffire à réorganiser l'apport de vues et de lumière : supprimer un couloir inutile, éclairer en second jour par une paroi vitrée, ouvrir une pièce sur une autre pour créer des transparences.

Créer une fenêtre dans une paroi, c'est s'offrir une vue mais aussi s'offrir à la vue. Les deux faces d'un même ouvrage doivent être mûrement réfléchies au préalable, qu'il s'agisse d'une construction neuve ou d'une rénovation.



Création d'une baie (en cours de travaux) : un paysage révéélé (hors PNR)

## Améliorer l'ensemble grâce à l'extension

Agrandir son habitation, c'est l'occasion d'**optimiser ses potentialités** ou de **corriger des défauts** apparus à l'usage : pièces mal desservies, trop petites ou trop grandes, mal éclairées, relations entre intérieur et extérieur non fonctionnelles, mauvaise exploitation de l'orientation et des vues, etc.

Il convient généralement d'**éviter de juxtaposer** simplement un nouveau volume qui ne réponde qu'à une fonction unique. Cet ajout indifférent au reste de la construction ne serait ni fonctionnel ni esthétique, son volume semblera toujours "rapporté" et non intégré.



*Une extension sans pastiche : le volume contemporain en bardage bois reprend la volumétrie de la maison en pan de bois et non pas les percements. Une transition franche est effectuée grâce à une grande verrière de couleur neutre placée en retrait des façades, Larrivour / Lusigny-sur-Barse*

### ■ Utiliser le bois

**Très présent dans les paysages** bâtis et naturels du Parc, seul ou en association avec d'autres matériaux, le bois possède de nombreux atouts pour réaliser une extension : souple, léger, il autorise une grande liberté dans la conception des volumes. Les revêtements bois en façade proposent des solutions variées qui peuvent **s'inspirer des architectures traditionnelles** du Parc en évitant pastiche ou imitation.

Le territoire du Parc compte un réseau d'excellents charpentiers, partenaires indispensables de tout projet intégrant une structure bois.



*Une verrière d'atelier artisanal qui peut servir d'inspiration pour un projet actuel, Montiéramey*



*Un escalier contemporain dans une extension vitrée, Mesnil-Saint-Père*



*Un appentis en bardage bois adossé à une maison de pan de bois est aisé à transformer en pièce habitable ; il peut servir de modèle pour une extension*

### ■ Aménager les annexes

Certaines dépendances existantes peuvent être aménagées facilement pour accueillir les fonctions manquantes ou les déplacer pour utiliser l'espace autrement, et ainsi **éviter de construire** une extension.

Pour aménager un grenier, il faut vérifier que le plancher est capable de supporter les nouvelles charges que réclame une pièce habitable. Le volume situé en-dessous de 1,40m de hauteur pourra être utilisé pour créer des rangements. C'est l'occasion de réaliser une bonne isolation de la toiture.

La cave ou une partie du garage peut accueillir une buanderie à condition de prévoir l'aération du local. On peut en profiter pour remplacer son chauffe-eau électrique classique par un chauffe-eau thermodynamique qui réutilise les calories du local pour chauffer l'eau et économise l'énergie.

### ■ Etude de sol

La partie neuve accolée à une construction exerce sur le sol une pression différente de celle de l'existante et peut également avoir une influence sur les fondations de la partie existante.

Faire réaliser des sondages de sol en quelques points des futures fondations permet de faire le **choix d'une technique de fondations adaptées** et pour éviter d'éventuels désordres ultérieurs.

Les sols compressibles ou argileux nécessitent une vigilance toute particulière et l'adoption de mesures spécifiques.

Les dommages résultant de mauvaises fondations sont parmi les sinistres les plus difficiles et onéreux à résoudre.

## 5. agrandir une habitation

### ■ Intégrer une véranda

Pour être véritablement agréable et vivable, l'espace vitré doit pouvoir **modérer les variations de température** extérieure, et non pas les exagérer.

La première contrainte à respecter est l'orientation correcte des grandes surfaces vitrées. Au Nord et à l'Est, les vitrages sont plus exposés au froid l'hiver. Face à l'Ouest, il est nécessaire de les protéger du soleil bas de fin de journée. L'idéal est de **créer des masques** avec des arbres ou des plantes grimpantes à feuilles caduques sur une treille qui laisseront passer le soleil vers la véranda en hiver lorsqu'il est utile et le bloqueront en été lorsqu'il est indésirable.

Au Sud, les risques de surchauffe sont réels; si le projet est une simple véranda, cette exposition est à éviter absolument. Mais bien conçue, intégrant les **protections solaires extérieures** et de larges ouvertures en parties basse et haute pour l'évacuation de l'air chaud en été et pour la **ventilation**, une grande paroi vitrée exposée au Sud construite devant la façade de l'habitation peut servir en hiver à préchauffer l'air pour les pièces qui ouvriront sur cet espace abrité.

D'une manière générale, une véranda est soumise à des variations de température plus importantes que le reste de la maison : bien conçue, c'est

à dire à condition de créer une bonne circulation de l'air pour profiter d'air réchauffé lorsqu'il fait froid et évacuer l'air chaud en été, elle contribue à faire des économies d'énergie.

On peut adapter une véranda aux constructions anciennes comme au bâti contemporain sous réserve de faire réaliser une étude de conception soignée intégrant les caractéristiques du bâti.

Comme pour les fenêtres, attention au respect du "droit des tiers" pour les vues donnant vers la propriété voisine.

### ■ Surélever

Questions essentielles à résoudre :

- la **technique** : la surélévation va apporter un poids supplémentaire à la structure existante qui n'a pas été prévue pour supporter cette nouvelle charge. La technique à adopter dépend donc de l'étude à faire réaliser par un bureau d'études qualifié, qui évalue également la capacité des fondations à supporter les nouvelles charges, puis propose la ou les techniques adéquates.
- l'**esthétique** : la solution technique est évaluée au regard de l'harmonie de l'ensemble ; l'adéquation du projet avec le paysage de proximité et la morphologie du bâti villageois ou urbain demande des allers-retours de **mise au point entre impératifs techniques et objectifs esthétiques**.

L'étude de structure puis la réalisation par des artisans professionnels, tous dûment assurés, apportent la garantie décennale nécessaire à tout ouvrage de gros-oeuvre.

- l'**autorisation administrative** : une modification de la toiture, en géométrie et/ou en hauteur, exige d'avoir au préalable obtenu un permis de construire.

### Le cadre légal

Il convient avant toute démarche de consulter le document d'urbanisme en vigueur dans la commune s'il en existe un (PLU ou carte communale) pour évaluer les possibilités de transformation de l'existant.

Une extension implique soit une demande de permis de construire, soit une déclaration de travaux selon la surface et la hauteur projetée et en fonction de sa situation éventuelle dans un périmètre protégé. Consulter la " Notice explicative pour les demandes de permis de construire, les permis d'aménager, les permis de démolir et la déclaration préalable ".



Attention aux proportions des fenêtres créées dans une extension : elle doivent être soit verticales pour s'accorder à la construction traditionnelle, soit franchement horizontales pour affirmer une modernité en contraste avec la tradition



Une grande pièce éclairée par une verrière installée dans le volume de la construction et en continuité de la façade, Mesnil-Sellières

!

UN PROJET D'EXTENSION  
EXIGE DE LA RÉFLEXION  
POUR METTRE EN ACCORD  
CELLE-CI AVEC LES  
CONTRAINTES D'ORIENTATION,  
DE FONCTIONNEMENT ET  
D'ESTHÉTIQUE DE LA  
CONSTRUCTION EXISTANTE.

Une maison ancienne n'est pas faite pour ressembler à une maison neuve : bannir les enduits trop bien dressés, le ciment, les placages de matériaux



Attention aux assemblages de tons dans la même gamme de couleur, et aux contrastes approximatifs, il est préférable de chercher des repères dans le contexte

## ■ Le bois

**Pan de bois** : ce mode de construction ne doit pas être transposé dans la construction neuve comme un pastiche, c'est à dire une simple reproduction d'un modèle ancien, encore moins si elle utilise des matériaux et des techniques actuelles ; pourquoi construire une maison en pan de bois "à l'ancienne" alors que tant de maisons à pan de bois vraiment anciennes demandent à être rénovées ?

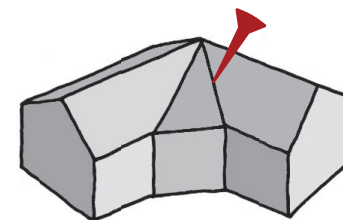
**Rondins (ou fustes) et madriers** : l'engouement récent en France pour la construction bois amène sur le marché national des modèles totalement étrangers aux architectures locales, sauf en régions de montagne. Les maisons de catalogues exogènes en rondins n'ont pas leur place sur le territoire du Parc.

!

NE PAS CHERCHER À SE  
DISTINGUER PAR LA COULEUR,  
LA FORME OU LES MATÉRIAUX. IL  
EN EXISTE UNE GAMME TRÈS LARGE  
DANS LE BÂTI TRADITIONNEL, À  
RÉEMPLOYER EN PRIORITÉ.

**Bardages et essentes**: il convient de ne pas confondre la tradition champenoise du bardage et des essentes avec les produits qui, s'en approchant, relèvent de l'imitation (bardages PVC ou de bois reconstitué qui ne prendront jamais la patine du bois des constructions anciennes).

**Architecture contemporaine** : les techniques ci-dessus, déconseillées lorsqu'elles ne sont employées que dans une tentative de reproduire des modèles (locaux ou étrangers au parc), trouvent une place nouvelle lorsqu'elles s'inscrivent dans une démarche créative inspirée par l'**histoire locale des formes, des matériaux et des couleurs**. Cet acte volontaire de **transposition d'un héritage culturel** constitue au contraire un apport : il démontre la capacité de la culture locale à trouver un prolongement au travers des époques et à en renouveler les termes sans rupture.



Exemples de formes sans relations .....

## ■ Couleur des menuiseries et ferronneries

Il est préférable d'employer des peintures mates ou satinées mates, **jamais de peinture brillante** qui fait ressortir les défauts et change la perception de la couleur.

Pour composer les couleurs des menuiseries et des ferronneries avec celles de la façade et son décor, deux principes d'harmonie colorée existent : le "**ton sur ton**" ou camaïeu (même gamme de couleur déclinée du clair au foncé) et le rapport de **contraste** (gammes de couleurs opposées). On se référera aux couleurs dominantes présentes sur le territoire du Parc (voir fascicule Sensibilisation).

Fenêtres et volets doivent être peints et non vernis, avec des **couleurs accordées avec celles du bâti ancien** (voir fascicule Technique).

Les fenêtres peuvent être de la même couleur que les volets, ou d'une couleur plus claire dans la même gamme. La porte d'entrée éventuellement soulignée par un ton plus foncé que les volets. Dans tous les cas, éviter le ton bois ou le PVC blanc qui ne correspondent pas aux couleurs traditionnelles du territoire du Parc.

D'une manière générale, le blanc pur est à proscrire pour tous les ouvrages peints. Il ne fait pas partie des couleurs caractéristiques du Parc.

Pour les ferronneries, les couleurs sombres comprenant du noir peuvent être utilisées sauf le noir pur.

Des **essais sur site** doivent toujours être réalisés avant leur choix définitif et la mise en peinture générale. Il n'est pas rare que la perception sur place soit très différente de la perception sur nuancier.

## Choisir une forme

Éléments essentiels de l'expression d'une région, c'est d'abord à ses formes que nous reconnaissons les particularités du bâti ancien qui le distinguent d'autres régions.

Les matériaux fabriqués ou extraits localement ont déterminé les formes, l'aspect et les couleurs dominants qui s'inscrivent naturellement dans le paysage dont ils sont issus.

S'inspirer des formes simples présentes sur le territoire du Parc ne signifie pas les imiter, mais les recomposer avec les moyens et les techniques actuelles.

C'est enfin l'une des toutes premières façons d'affirmer à titre individuel son opposition à l'uniformisation et à la perte des identités locales vers lesquelles nous entraîne la mondialisation.

## 6 . choisir formes, matériaux, textures, couleurs



Maison en rondins, technique totalement étrangère à l'architecture du Parc, photo CAD-Construction, Aydat (63)



Maison en madriers (hors France)  
Quel qu'il soit, un matériau totalement étranger aux traditions locales s'intègre toujours mieux lorsqu'il s'affirme avec des formes contemporaines

### ■ La toiture

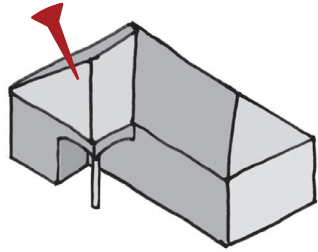
La **réfection** d'une couverture ancienne doit toujours être réalisée dans le **même matériau** du même module qui correspond à la charpente qui la supporte.

Pour les constructions neuves, on se référera au bâti ancien voisin en privilégiant la **terre cuite**, matériau dominant sur le territoire du Parc. Les teintes seront choisies en accord avec les nuances observées localement.

La **toiture végétalisée**, dont la pente peut aller jusqu'à 35° (70%) est une technique ancienne qui a été actualisée grâce aux performances de systèmes d'étanchéité et de drainage adaptés qui garantissent désormais une bonne tenue dans le temps.

### ■ La pierre

Après une période de mise en œuvre en plaques agrafées, qui a montré les limites de la technique, l'emploi de la pierre revient dans des mises en œuvres plus "rustiques" qui se rapprochent de la maçonnerie : pierres montées dans des banches en mélange de mortier, gabions.



..... avec le bâti du Parc

Le gabion, cage de grillage d'acier destinée à être remplie de roches, peut employer des matériaux de récupération. Dans ce mur de soutènement on été placés les restes d'un bâtiment démolé avant la construction nouvelle, en bois (hors France)



Réparer le bardage, c'est faire des économies tout en conservant la mémoire et la patine des ouvrages anciens

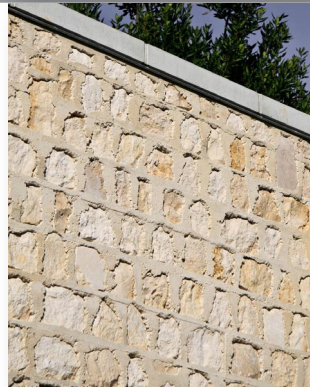


### ■ La brique

Pour les plus anciennes, les constructions en brique apparente remontent au XIXème siècle et franchissent superbement les époques, grâce à leurs qualités techniques et esthétiques. Elles montrent souvent des assemblages décoratifs qu'il n'est plus envisageable de réaliser aujourd'hui compte tenu des coûts de main d'œuvre.

On s'attachera donc à **restaurer au maximum** le bâti de brique apparente en s'assurant que les réparations sont effectuées avec le même soin.

Nota : la brique se développe actuellement sous forme de blocs alvéolés isolants revêtus d'un enduit ou d'un bardage.



Interprétation contemporaine du mur moellons de pierre calcaire, construction en "pierre banchée" Angoulême (16),  
A. Chemetoff architecte  
photo Ph. Peyrefitte arch.



Les matériaux se juxtaposent aisément en conservant chacun leur attrait

### Mises en oeuvre contemporaine de matériaux traditionnels

Les techniques de mise en œuvre des matériaux anciens (bois, pierre, brique) ont beaucoup évolué au cours des dernières années.

S'il n'est pas approprié d'utiliser des matériaux contemporains (PVC, aluminium, par exemple) dans une imitation de bâti ancien, l'emploi de matériaux traditionnels avec une technique et une architecture actuelle est encouragée. La matière opère bien mieux la transition entre tradition et modernité que ne le fait l'imitation.



Observatoire photographique du paysage dans le PNR Forêt d'Orient

Vendevre-sur-Barse

en 1997



en 2006

les voitures ont conquis le trottoir

## Intégrer une porte de garage dans un bâti ancien

Pour ne pas détruire les qualités esthétiques et architecturales de la construction, le mieux est de **s'inspirer d'exemples existants**.

La porte de garage ne doit pas répondre au seul besoin fonctionnel en cédant à la standardisation des formes et des matériaux. L'originalité n'est pas non plus de mise : une porte de garage originale paraîtra d'abord incongrue une fois en place, puis elle sera rapidement démodée.

La porte doit être conçue et dessinée pour que ses proportions et son aspect réussissent son intégration à la façade existante et dans son paysage de proximité. Il faut parfois faire quelques concessions sur le côté pratique (ouverture télécommandée par exemple), vite compensées par la satisfaction de **contribuer à la mise en valeur du patrimoine**.



De grandes portes de bois inscrites sous un arc de décharge en pierre incorporent des parties vitrées, Vendevre-sur-Barse



Montiéramey

Les sapeurs pompiers disposent dans tout le Parc de petites constructions parfaitement aménagées pour le garage de véhicules

### ■ Stationnement sur la voie

La rue est un **espace PUBLIC**, ce qui signifie **partagé par les citoyens**. Elle n'a pas pour vocation de servir au stationnement résidentiel des habitants, sauf lorsqu'il y a impossibilité absolue de se garer sur la propriété.



Des détails de portes de granges anciennes sont réutilisables, Nuisement



Intégration de portes de garage dans une façade de pan de bois, Courteranges



**!**  
PORTES DE GARAGES ET ABRIS DE GARAGE PRÉFABRIQUÉS NE SONT - QUE DANS DE TRÈS RARES CAS - COMPATIBLES AVEC LA PRÉSERVATION DU PATRIMOINE BÂTI ET PAYSAGER. SI, POUR DES RAISONS DE COÛT, CETTE OPTION EST RETENUE, IL EST IMPÉRATIF QUE CES ÉLÉMENTS NE SOIENT PAS VISIBLES DEPUIS L'ESPACE PUBLIC.

### Le cadre légal

Comme pour une extension, avant tout projet de construction d'un garage, il convient de se renseigner sur les contraintes d'urbanisme qui peuvent s'imposer (reculs, hauteurs, aspect, etc).

Construire un garage de plus de 20 m<sup>2</sup> de surface hors-oeuvre brute requiert de déposer une demande de permis de construire. En-dessous de ce seuil, seule une déclaration de travaux est nécessaire.



Précý-Saint-Martin

## ■ Concevoir un garage

La position d'un garage sur un terrain est déterminée en fonction du rôle et de l'usage du garage (nombre de véhicules, fréquence de l'usage, autres fonctions associées), des caractéristiques de la parcelle (implantation de l'habitation, situation, relief, morphologie, aménagement paysager) et des caractéristiques du paysage de proximité.

Le garage doit en effet s'intégrer dans son environnement et s'harmoniser avec le bâti en respectant l'échelle donnée par l'habitation et par les constructions proches.

### Dans le volume de la maison

L'un des inconvénients majeurs du garage qui communique avec le volume d'habitation, qu'il soit en sous-sol ou au rez-de-chaussée, est que les **gaz d'échappement** s'introduisent dans l'habitation à chacune des manoeuvres. Cet aspect, peu pris en compte jusqu'à aujourd'hui, devient important depuis que des études ont identifié un nombre important de **polluants** à l'intérieur des habitations qui sont à l'origine de nombre d'allergies et autres pathologies dont l'incidence est en expansion importante.

Le **garage en sous-sol doit être évité** absolument, pour la raison évoquée ci-dessus, mais aussi pour son **coût** (terrassment, murs de soutènement, structure),

### Garages en sous-sol

Sous le niveau du terrain naturel (à gauche) ou sous le talus de la maison surélevée (à droite) Terrasser pour créer un garage est un ouvrage coûteux qui implique la construction de murs de soutènement et de rampes d'accès disgracieux, qui contredit le paysage naturel et ne correspond à aucun des modes de constructions ancestraux.

et pour son **inadéquation** totale avec le **paysage** des villages : aucune solution de ce type n'était utilisée autrefois pour créer les locaux de service.

Lorsque le garage est au rez-de-chaussée de l'habitation, on impose à la façade principale la présence d'une **porte de garage d'aspect bien technique**. Laquelle s'impose également à la vue depuis l'espace public, contribuant à banaliser le paysage de la rue lorsque les portes de garage se succèdent de maison en maison.

### Dans un volume distinct

Il est préférable d'individualiser le garage pour qu'il devienne un volume à part entière, **soit accolé** à la façade **soit détaché**. Le garage n'est pas nécessairement un volume clos : ce réflexe date de l'époque où les voitures démarraient difficilement les matins d'hiver. Les véhicules actuels supportent parfaitement de rester à l'extérieur, sous un abri qui évitera le givre sur le pare-brise. La solution de l'abri à voiture ou "carport" se révèle la plus efficace en termes de rapport utilité/coût. A titre indicatif, une voiture occupe environ 9 m<sup>2</sup> au sol. Un espace ouvert (500 à 600 €/m<sup>2</sup>) d'environ 15m<sup>2</sup> est suffisant pour l'abriter. Dans un local clos (800 à 1.000 €/m<sup>2</sup>), il faut environ 20m<sup>2</sup> pour une manoeuvre aisée.

### Garages dans un volume distinct

### Volume du garage accolé ou détaché.

De nombreuses variantes sont possibles, qui peuvent combiner plusieurs locaux de services indispensables au fonctionnement de la maison. Ces configurations rappellent le bâti ancien et contribuent à former et à animer le front de rue comme le faisaient autrefois les constructions agricoles implantées en limite de la voie.

## 7. stationner, abriter des véhicules

L'investissement nécessaire passe ainsi de 8 à 9.000 € pour un abri voiture, au double pour un garage fermé, et plus encore dans le cas d'un garage en sous-sol.

Un garage trop vaste coûte cher et occupe de la place inutilement, tandis qu'un garage trop petit amène par la suite à ajouter d'autres constructions utilitaires "anarchiques". Dans un **volume séparé**, on dimensionne exactement la superficie du garage en fonction de ses besoins.

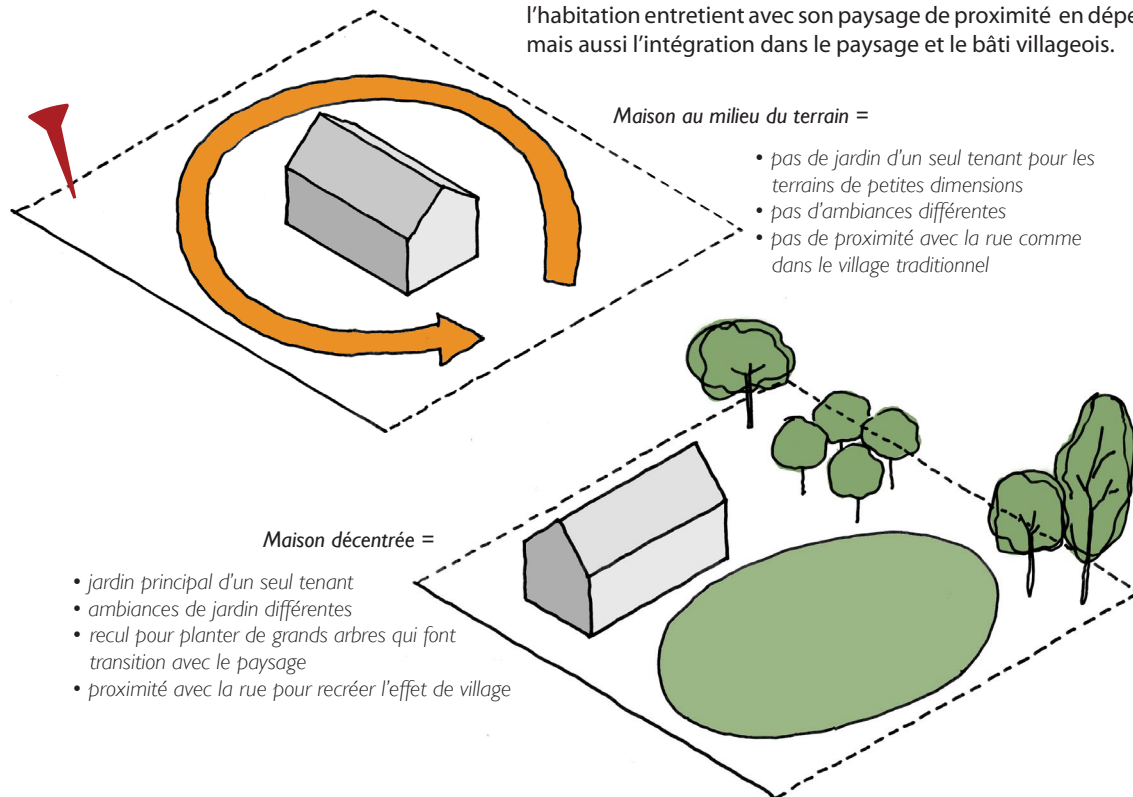
Il est intéressant de **combiner** le garage avec d'autres fonctions techniques : atelier bricolage, stockage du bois, local technique de la chaudière ou de la pompe à chaleur, séchage du linge, etc. Mais dans tous les cas, il convient de ne pas considérer cette construction comme uniquement technique : elle participe pleinement à créer un paysage harmonieux... ou ingrat.



Abri de voiture ou carport, Laubressel

## ■ Imaginer l'espace extérieur de la maison

La position sur le terrain détermine des qualités ou des défauts majeurs de la maison. L'usage et l'agrément du jardin, la relation que l'habitation entretient avec son paysage de proximité en dépendent, mais aussi l'intégration dans le paysage et le bâti villageois.



Maison au milieu du terrain =

- pas de jardin d'un seul tenant pour les terrains de petites dimensions
- pas d'ambiances différentes
- pas de proximité avec la rue comme dans le village traditionnel

Maison décentrée =

- jardin principal d'un seul tenant
- ambiances de jardin différentes
- recul pour planter de grands arbres qui font transition avec le paysage
- proximité avec la rue pour recréer l'effet de village

## ■ Implantation et volumétrie : tenir compte de l'orientation, de la pente, des accès

L'implantation d'une nouvelle construction doit répondre à **deux types** de préoccupations :

> **la prise en compte du contexte climatique** = se protéger des pluies et des vents dominants et bénéficier d'un ensoleillement optimum :

- orienter les chambres à l'Est pour profiter du soleil du matin
- placer les pièces de vie au Sud, avec de grandes baies qui utiliseront l'apport solaire pour le chauffage en prenant soin de les protéger du soleil d'été par un large débord de toit ou des arbres à feuilles caduques
- réserver la face Nord, peu percée, pour les pièces techniques

> **le respect du contexte paysager bâti et végétal** = tenir compte du relief, des constructions proches, des vues, de la composition de la rue, de la position de l'entrée

- éviter d'implanter la construction sur une butte, ce qui l'exposerait aux vues et aux vents
- ne pas créer de reliefs artificiels qui nécessitent des murs de soutènement coûteux, inesthétiques et très consommateurs d'espace
- réduire les surfaces imperméables, en particulier pour les véhicules

## Penser végétation, clôture

En tout premier lieu, il convient d'assurer le maintien de la végétation arborée et arbustive existante : observer cette règle évite de bouleverser le paysage et permet d'employer la végétation existante pour mieux intégrer la future construction.

La conception de la clôture s'inspire du paysage alentour et en reprend le langage : haies arbustives, arbres (à 2m de la limite de propriété), portions de murs anciens, stocks de bois, etc.

## ■ Abriter outils de jardin, poubelles de tri, vélos, etc.

Les habitations actuelles ont, comme celles d'autrefois, besoin de dépendances. Lorsqu'elles ne sont pas prévues dès la construction, on voit s'ajouter de petites annexes par la suite, comme les abris de jardin proposés par la grande distribution, qui banalisent les abords de la maison et les paysages villageois.

Prévoir ces locaux annexes dès la construction, c'est s'assurer de la **cohérence architecturale de l'ensemble** de l'habitation. Au besoin, on réduira la place et le budget consacrés à abriter la voiture (voir page précédente).

!

ON NE FAIT PAS ATERRIR UNE MAISON SUR UN TERRAIN COMME UNE CAPSULE SPATIALE SUR LA PLANÈTE MARS! SA POSITION DOIT ÊTRE RÉFLÉCHIE EN FONCTION DU CONTEXTE. IL N'EXISTE PAS DE RECETTE, LES CLÉS DE LA RÉUSSITE RÉSIDENT DANS L'OBSERVATION DE CE QUI EXISTE ET LE RESPECT DES ÉLÉMENTS QUI CONFÈRENT AU SITE SON UNITÉ ET SON CARACTÈRE : LA RUE, LE GROUPEMENT VILLAGEOIS, L'ENVIRONNEMENT IMMÉDIAT ET ÉLOIGNÉ DONNENT DE NOMBREUSES INDICATIONS EN TERMES DE FORMES, MATÉRIAUX, COULEURS, VÉGÉTAUX.

## ■ Continuer le tissu bâti villageois existant

L'image, l'environnement et le mode de vie attachés au village traditionnel motivent les candidats à la maison individuelle. Pourtant les constructions pavillonnaires réalisées en frange des villages et bourgs depuis la fin du XXème siècle n'ont le plus souvent rien en commun avec ces derniers. Les modes d'implantation des habitations, leur usage, leur matériaux, leur relation à la rue, les caractéristiques des nouvelles rues n'ont plus de rapport avec le noyau bâti ancien.

Il est nécessaire de ré-établir le principe de courtoisie qui exige du nouveau venu à la campagne qu'il **s'insère dans le paysage sans le détériorer**. Pour cela, il convient d'être attentif au **contexte bâti et paysager** ancien.

Que des erreurs aient été commises avant nous ne nous dispense pas de bien faire !

## ■ Créer un nouveau noyau villageois

Un nouveau paysage villageois sans référence morphologique avec le noyau ancien peut être créé pour les extensions résidentielles détachées du tissu bâti existant. La composition doit alors être forte et lisible et les liaisons clairement identifiées par une structure paysagère volontaire qui relie le nouveau quartier au village ou au bourg.

Il n'en reste pas moins que les lotissements excentrés sont difficiles à relier au centre bourg. Mieux vaut utiliser les terrains libres ou sous-employés à proximité du centre que de viabiliser à l'extérieur. Mais pas toujours : les anciens vergers, certaines prairies villageoises doivent être conservées comme des "respirations" dans le tissu urbain.

Le projet s'articule autour des éléments suivants :

### > les éléments à sauvegarder

Arbres remarquables, haies, alignement d'arbres, ripisylves, fossés, éléments du petit patrimoine, vue structurante sur un élément fort, etc.

### > l'organisation des voies

Leur conception observe deux règles :

- se raccorder aux axes du tissu urbain existant, en hiérarchisant les voies piétons, vélos, véhicules
- tenir compte des perspectives à maintenir ou à créer et de la structure du paysage existant (bosquets, arbres, vues) ou à créer

## 8 . implanter une nouvelle construction



### > la forme urbaine du lotissement

Il est important que le lotissement soit fortement relié au tissu urbain existant. La continuité peut se faire par un alignement du bâti, des rues, des chemins, des structures paysagères (alignements, point de vue ...).

Un lotissement en entrée de bourg conçu en retrait par rapport à la voie principale permet d'installer une contre-allée pour accéder aux habitations ou une large bande enherbée plantée d'arbres.

### > la construction sur chaque parcelle

La position dans le terrain et la qualité des zones privées en transition entre la maison et l'espace public (clôtures, jardins avant) ont plus d'importance que l'aspect du bâti. Ces deux éléments majeurs de la composition doivent être pensés pour l'ensemble du lotissement et non laissés à l'appréciation individuelle.

### Penser les limites de la parcelle / du lotissement

Elles vont constituer les nouvelles **limites du village**, les "franges de bourg" et influer fortement sur la perception des **entrées de ville**. Une emprise doit être réservée pour des aménagements de plusieurs types :

- haie vive d'essences locales dont l'impact sera plus facile à maîtriser si elle est située hors du domaine privé
- bande enherbée qui établit la transition entre terres cultivées et jardins des maisons
- cheminement piétons/vélos qui peut s'inscrire dans un schéma de circulation général
- tronçon d'un itinéraire plus vaste : tour de village, chemin de randonnées.

## ■ Mettre aux normes l'électricité

L'un des risques les plus graves dans les bâtiments d'habitation est le risque électrique. Une étude récente de l'Observatoire national de la sécurité électrique (ONSE) montre que la moitié des logements construits avant 1974 ne répond pas aux règles élémentaires de sécurité. Enfin, depuis le 1er janvier 2009, un diagnostic électrique doit être établi lors de la vente d'un logement lorsque l'installation électrique a plus de 15 ans.

Si les **normes** évoluent rapidement, il en est de même des **besoins**. L'**informatique** est présente dans presque chaque foyer, la **domotique** et la gestion centralisée équiperont les habitations de demain.

Une maison construite il y a trente ou quarante ans peut tout à fait être équipée comme une maison neuve. L'intervention, qui est assez lourde, a intérêt à être combinée à une **remise à niveau de l'ensemble des équipements**. C'est l'occasion de repenser l'organisation intérieure, l'isolation, le mode de chauffage, l'aspect, etc.

La norme NF C 15-100 nouvelle édition s'applique obligatoirement depuis fin 2002 aux rénovations complètes comme aux constructions neuves.

## ■ Le bois, matériau

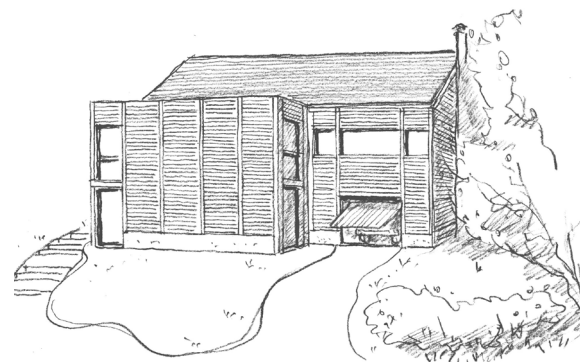
Capable de **renouveler l'aspect** d'une construction pour laquelle il formera la finition d'une **isolation extérieure rapportée**, le bardage bois présente de nombreux avantages : matériau traditionnel produit et utilisé dans le Parc, facile à travailler, d'un entretien simple et peu exigeant.

Sa mise en oeuvre peut s'inspirer des modes de construction anciens, réactualisés par des percements contemporains.

Grâce au bois laissé brut, on obtient une teinte grise qui s'accorde avec les bardages et essentes anciennes patinées et que l'on assortit aisément avec des éléments peints, panneaux pleins, volets, menuiseries, toujours dans la gammes des couleurs dominantes présentes dans le Parc.

!

UN PAVILLON CONSTRUIT DANS LES ANNÉES 1950/1975 NE RÉPOND PLUS AUX NORMES ACTUELLES : L'ISOLATION, L'ÉLECTRICITÉ, LE CHAUFFAGE, LES SANITAIRES, L'AGENCEMENT DOIVENT ÊTRE REVUS. SA STRUCTURE PEUT SERVIR DE BASE À UN HABITAT CONTEMPORAIN INCLUANT LES DERNIÈRES EXIGENCES EN MATIÈRE D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE ET DE CONFORT .



Exemple de rénovation-extension d'un pavillon des années 1960. Programme suggéré :

- création d'un volume à ossature bois pour ajouter une entrée confortable et agrandir les pièces de séjour au premier étage
- isolation de l'extension et isolation par l'extérieur des autres parois de la maison, mise aux normes actuelles
- revêtement de l'ensemble par un bardage bois non traité posé selon les techniques employées localement
- menuiseries double-vitrage
- étude thermique pour détermination des modes de chauffage, production d'eau chaude et ventilation adéquats

On peut également détacher le garage de l'habitation en créant un simple "carport" et récupérer ainsi la surface du garage en surface habitable (nota : sous réserve de l'observation des règles du document d'urbanisme en vigueur dans la commune).

## ■ Améliorer le confort d'hiver

Rénover entièrement un pavillon ancien permet d'installer un **chauffage basse température par le sol**, mode de diffusion le plus confortable qui contribue aux économies d'énergie : grâce à l'inertie de la chape d'enrobage, il chauffe là où c'est nécessaire, c'est à dire dans l'espace habité situé entre le plancher et 1,50m de haut. Il présente, en outre, l'avantage de libérer les parois de la présence des radiateurs.

### Actualiser

#### les techniques, les fonctions, l'image

C'est appliquer à l'habitation individuelle ce qui s'impose notamment pour les constructions publiques : les collèges et lycées construits dans les années 1950/1975 ont déjà tous connus des travaux de mise aux normes, de modernisation, d'extension. L'habitat de la même époque présente les mêmes besoins.

La réutilisation du bâti existant, et l'on peut dire dans ce cas son "**recyclage**", s'inscrit pleinement dans les politiques de **développement durable** : en réutilisant ce qui peut l'être, en installant des systèmes économes en énergie, alliés à une isolation et une ventilation appropriées, elle contribue à limiter la consommation d'espace et le coût de nouvelles infrastructures qu'entraîne la construction pavillonnaire.

## Pavillon neuf ou pavillon remis à neuf ?

Devant la pénurie de terrains constructibles, l'offre de lotissements sans caractère, les modèles standards des constructeurs, la solution de transformer entièrement un pavillon banal se révèle intéressante. Avec l'aide d'un architecte ou d'un maître d'oeuvre, la construction se métamorphose en une habitation contemporaine équipée des techniques actuelles les plus performantes. Ces maisons se situent bien souvent à proximité immédiate des centres urbains et profitent de jardins déjà aménagés et arborés.

On peut ainsi créer une habitation contemporaine personnalisée avec la satisfaction de n'avoir contribué ni à la banalisation des paysages ni à la consommation de terres agricoles en installant un pavillon de plus dans un lotissement de plus.



AVANT



APRÈS

Transformation radicale d'un pavillon des années 1950 à Flawil, Suisse.  
Wespi & de Meuron Architectes, Caviano, Suisse.  
<http://www.wespidemeuron.ch>

## 9. mettre à jour un pavillon ancien

### ■ Les principes de l'isolation

L'énergie la moins coûteuse est celle que l'on ne consomme pas : réduire la note énergétique d'un logement passe en priorité par l'isolation.

C'est sur la base d'un logement bien isolé que l'on dimensionne un système de chauffage performant. Installer un système de chauffage performant dans une maison non isolée serait comparable à poser un robinet haut de gamme au bout d'un tuyau percé.

#### L'isolation de la toiture

La toiture représente de l'ordre de 30 % des pertes. Une bonne isolation permet non seulement de réaliser des économies d'énergie, mais aussi de gagner en confort et en espace.

Isoler les combles est la priorité. Pour des combles perdus sous une charpente traditionnelle, les isolants se posent sur la dalle ou le plancher qui sépare du premier étage. Dans le cas de charpentes à fermettes, on remplit les espaces vacants entre les petites sections de bois. Lorsque les combles sont aménageables, l'isolant vient en sous-face de la couverture avec un vide d'air pour la ventilation, entre ou sur les chevrons de la charpente. un parement de finition (bois ou plâtre). S'il est prévu de refaire la toiture, l'isolation pourra être placée sur les chevrons avant pose de la nouvelle couverture : on gagne ainsi du volume habitable et l'on conserve l'esthétique de la charpente apparente.

#### L'isolation des murs

Les murs non isolés perdent environ 25 % des calories. L'isolation peut se faire par l'intérieur ou l'extérieur.

Si l'on souhaite modifier l'aspect de l'habitation, on aura tout intérêt à prévoir l'isolation par l'extérieur, plus performante. Elle permet en outre de préserver sa surface habitable.

L'isolation intérieure quant à elle évite de modifier l'aspect extérieur du bâti, mais comporte des contraintes : réduction de la surface habitable, démontage des prises de courant, incompatibilité avec la distribution de chauffage central et les radiateurs existants, surépaisseur par rapport aux cadres de fenêtres.

#### L'isolation du plancher de rez-de-chaussée:

S'il y a un sous-sol, on isole par des panneaux fixés en sous-face du plancher. En l'absence de sous-sol, l'isolation doit être intégrée au dallage du rez-de-chaussée, en profitant par exemple pour incorporer le chauffage par le sol (il existe chez certains fabricants des solutions de faible épaisseur pour la rénovation).

#### L'isolation des fenêtres

Les fenêtres à simple vitrage représentent en moyenne 13 % des déperditions de chaleur. Le double vitrage peut être installé dans les menuiseries existantes à condition que les huisseries supportent le surpoids et qu'elles soient correctement étanches à l'air.

Le double vitrage à isolation renforcée (VIR) convient si l'on recherche une performance globale élevée qui comprend le changement des menuiseries extérieures en vue d'une meilleure étanchéité à l'air en plus de la pose d'isolation sur les parois, planchers et toiture.

#### ... plus : la ventilation

Pour être efficace, une isolation confortable, durable et économe doit réunir de façon indissociable : un isolant performant appliqué de façon continue, une étanchéité à l'air des parois et enfin une ventilation mécanique maîtrisée.

Le principe d'une bonne isolation comprend le contrôle du renouvellement d'air.

L'isolation des portes et fenêtres conduit à supprimer les entrées d'air. Pour que l'habitation ne soit pas exposée aux risques de condensation génératrice d'humidité nocive, il est indispensable de compléter les travaux par l'installation d'une ventilation mécanique contrôlée - VMC.

Dans le cadre d'une recherche de haute performance globale, une ventilation double flux peut être intéressante : le principe consiste à réchauffer l'air neuf introduit dans l'habitation par les calories extraites de l'air vicié évacué. Cette installation coûteuse ne présente toutefois d'intérêt que si les autres aspects de l'isolation sont très bien traités.

talus de  
terrassement  
= végétaliser

soubassement  
parpaing brut  
= enduire

stockage matériaux  
et matériels  
= écran végétal



Fléché sur le circuit de visites touristiques du Parc, le site panoramique du Croit, à 180m d'altitude, offre une vue à 360° en surplomb de l'entrée de village nord de Villehardouin ; l'implantation des bâtiments d'activités et le traitement de leur environnement immédiat doit tenir compte de ce site. Un arbre de haut jet, quelques bosquets judicieusement situés suffiront à assurer leur insertion.

A éviter absolument : les haies continues et uniformes (de même que pour les habitations). La même réflexion doit être menée pour les différents points de vue depuis les routes.

La couleur brique foncé d'un hangar s'accorde à la couleur des grands toits de tuiles anciens, Luyères



## ■ Couleur

Les teintes **sombres et mates**, gris, vert, brun, s'assimilent mieux au contexte, attirent moins l'oeil que les tons clairs et diminuent la taille apparente d'une construction.

La couleur et la texture du bardage bois rappellent la tradition et aident à l'insertion.

## ■ Rencontrer des spécialistes

L'agriculteur, l'entrepreneur qui envisage la construction d'un nouveau bâtiment d'activité prend conseil auprès des partenaires tels que la Chambre d'agriculture, la Chambre de commerce et d'industrie, les professionnels de la construction, les architectes, les ingénieurs et les paysagistes.

Grâce à leur approche technique, il pourra analyser les implications liées à la construction ou à la transformation des bâtiments et leur **influence** sur le paysage. Il sera guidé dans ses choix par des conseils pratiques pour mener au mieux son projet, dans un souci de **valorisation** de son **activité** comme du **territoire** dans lequel il l'exerce.

## ■ Réglementation

Pour les bâtiments agricoles, le recours à un architecte est obligatoire pour toute construction supérieure à 800 m<sup>2</sup>, et à 2.000 m<sup>2</sup> pour une serre de moins de 4 m de haut (170 m<sup>2</sup> pour les maisons individuelles).

Ces seuils s'appliquent pour tout nouveau bâtiment comme pour les modifications de volume de constructions existantes.



## ■ Soigner les aires de manoeuvre et stockage



Lors de la conception, veiller à l'implantation des constructions pour limiter les vues sur les aires de stockage et de stationnement.

De simples plantations bien conçues contribuent à les rendre discrètes.

Le rôle de masque de la végétation entre en jeu, mais aussi son aspect attrayant qui détourne l'attention sur une vue agréable.

## Paysages préservés : un atout économique

Pour l'acheteur, pour le consommateur, "ce qui est beau est bon". Des abords entretenus, un lieu de production soigné, un ensemble intégré au paysage sont attirants et engagent à la confiance les riverains comme les visiteurs de passage.

## ■ Implantation et visibilité

Autrefois inséré dans le village, alternant avec les habitations et construites comme elles dans des matériaux issus du terroir, le volume imposant des grandes granges ne posait pas de problème d'intégration. Depuis les années 1970/80, la mécanisation agricole s'est accélérée, les process industriels ont évolué exigeant des bâtiments neufs adaptés. Ceux-ci s'installent aux franges des villages et des villes, là où les terrains peuvent les accueillir et où les allées-venues d'engins présentent le moins de difficultés.

Ces situations de **franges de villes et villages** comportent un haut niveau de **sensibilité paysagère** : elles forment le front avancé du bâti vers le paysage. Elles appellent impérativement une transition végétale dont le rôle est d'accompagner ces grandes constructions et d'assurer le lien entre paysage naturel et/ou agricole et paysage bâti.

## 10. intégrer un bâtiment agricole ou artisanal



Les éléments paysagers à mettre en place pour accompagner le bâti sont très simples et souvent déjà présents sur le site; ici un grand stock de bois pourrait, s'il était adossé au bâtiment, en réduire la hauteur visible et masquer le bas du mur en béton gris, Puits et Nuisement



Phomontage : le stock de bois placé en soubassement du hangar agricole.

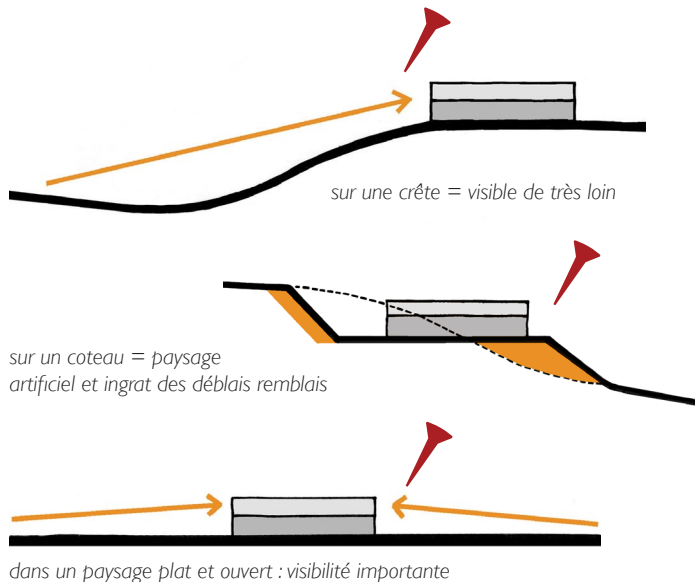
### ■ S'inscrire dans le paysage

- Identifier une **dominante** : une cassure du relief, des horizontales, une masse arborée, etc.
- Fixer l'implantation selon la **topographie** (déclivité, orientation, déblais, remblais) et par rapport aux maisons voisines (attention au respect du règlement sanitaire départemental). Limiter les déblais-remblais, assimilables à une "pollution visuelle".
- Définir l'**orientation** par rapport aux vents et à l'ensoleillement (attention au vent dominant qui peut amener des nuisances aux maisons d'habitation).
- Tenir compte de l'**écoulement des eaux**, des installations techniques annexes.
- Placer judicieusement **accès**, sorties et aires de manoeuvre, aires de stockage.
- Planter les abords avec des **essences locales** variées et étagées.
- Choisir **matériaux et couleurs** en fonction des couleurs du contexte.
- Soigner la **propreté** des abords, mettre en place une bonne gestion des déchets.

### un ouvrage de référence :

#### "Qualité architecturale des bâtiments agricoles"

Publication conjointe des Ministères de l'Agriculture, de l'alimentation, de la pêche et des affaires rurales et de la Culture et de la communication, Eric Bardon directeur de publication, 2003, téléchargeable: [http://www.culture.gouv.fr/culture/sites-sdaps/sdap62/PDFs/qualarchi\\_batiagri.pdf](http://www.culture.gouv.fr/culture/sites-sdaps/sdap62/PDFs/qualarchi_batiagri.pdf). L'essentiel de ce document s'applique également aux constructions artisanales.



### ■ Topographie

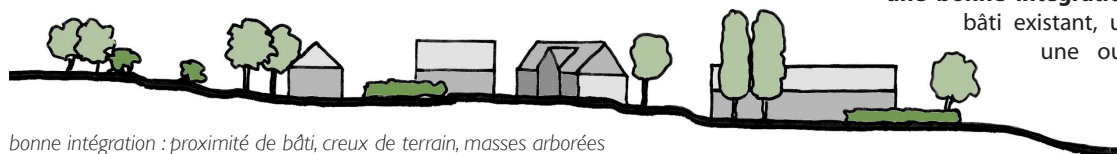
La toute première question à résoudre en matière d'intégration est l'inscription de la construction dans le **relief**. Elle peut conduire à prendre la décision de changer de terrain d'assiette.

Un terrain **en pente** oblige à terrasser ce qui modifie radicalement et **artificialise le paysage** et entraîne des **surcoûts** importants.

Sur une **crête**, le bâti est à coup sûr **visible de très loin**.

Un **paysage plat et ouvert** entraîne une **visibilité importante** : un accompagnement végétal créé en même temps que le bâtiment résout la question, à condition d'éviter les haies continues de formes trop linéaires et les alignements d'arbres trop marquants.

Doivent être considérés comme des **atouts pour une bonne intégration** : la proximité de bâti existant, un creux de terrain, une ou plusieurs masses arborées.



bonne intégration : proximité de bâti, creux de terrain, masses arborées



Exemple d'intégration d'un atelier industriel par le matériau bois  
Menuiserie SAMA, Mazères (09) M. Savoye  
arch.Toulouse



Le saule, essence fréquente dans le Parc, permet de réaliser des haies plessées



Exemple de haies plessées en saule (hors PNR)

## ■ Planter en limite de propriété

Le Code civil impose que les **plantations de basse tige** (ne dépassant pas 2 m) soient implantées à une **distance minimale de 0,50 m** de la limite de propriété. Les **arbres** (dits de haute tige à partir de 2 m) doivent être à une **distance minimale de 2 m** de la ligne séparatrice (vérifier auprès de la mairie que d'autres règles ne s'imposent pas localement).

## ■ Clôtures et règlement

Seules les clôtures situées dans un secteur patrimonial protégé (champ de visibilité d'un monument historique, zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager, secteur sauvegardé, site inscrit ou classé, secteur délimité de Plan local d'urbanisme ou en partie de commune dont le conseil municipal a décidé de soumettre les clôtures à déclaration) sont soumises à une "Déclaration préalable".

C'est le cas également pour les murs de plus de 2 m de haut. Attention toutefois, la hauteur maximale d'un mur de clôture est déterminée par le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune s'il existe.

Avant de clôturer, vérifier qu'il n'existe pas de servitude de passage dans le titre de propriété.

## La gestion de l'eau

C'est l'une des préoccupations environnementales majeures du XXI<sup>ème</sup> siècle. Elle s'exprime dans **deux domaines** : la **qualité de l'eau** de consommation d'une part et la gestion du **risque d'inondation** d'autre part.

Plusieurs actions concourent à améliorer et à simplifier le traitement de l'eau et donc le coût pour la collectivité, c'est à dire pour chaque citoyen : **limiter les rejets de polluants** -domestiques, agricoles, industriels-, installer des **systèmes d'assainissement** collectif ou individuel efficaces et aux normes et bien sûr **limiter sa consommation** et récupérer l'eau pluviale.

Quant à la gestion du risque d'inondation, elle impose de **réduire les surfaces imperméables** en privilégiant les matériaux de sol perméables, de créer des bassins secs ou en eau pour **retenir les eaux d'orages sur place** en y installant des plantes adaptées aux milieux alternativement secs et humides, d'infiltrer les eaux de pluie plutôt que de les rejeter sur le domaine public.

Chacune de ces dispositions peut être observée à titre individuel : il n'est pas raisonnable d'attendre que la collectivité prenne en charge seule la mise en oeuvre et le financement des solutions.

## ■ Sauver les amphibiens

La France métropolitaine compte 38 espèces d'amphibiens tous protégés, dont 15 à 30 % risquent de disparaître (destruction et modification de leurs habitats, fragmentation des milieux isolant les populations, pollutions, mortalité sur les routes, braconnage). Pour les aider, il faut veiller à conserver des milieux qui leur conviennent :

- tas de branches, pierres, bois mort, vieilles souches, pots retournés avec entrée
- haies d'espèces locales pour la rainette arboricole
- prairies fleuries, mares naturelles sans canards, ni poissons

## ■ En harmonie avec le bâti et les paysages

Pour réaliser un jardin, privé ou public, en harmonie avec son environnement, il est nécessaire de s'approprier d'abord les **caractéristiques des paysages** qui le jouxtent : espace villageois ouvert ou resserré, rive d'un cours d'eau, cultures, bocage, etc. Tout en s'inscrivant dans ce paysage, le nouveau jardin peut y apporter un accent particulier : arbre remarquable visible de loin, groupe d'arbres, haies taillées.

Dans tous les cas, préférer la **sobriété** : comme en décoration intérieure, l'accumulation de matériaux, mobiliers et effets différents est difficile à maîtriser et nuit le plus souvent à l'harmonie.

!

ENTRE LA MAISON ET L'ESPACE PUBLIC, LA CLÔTURE ET SES PLANTATIONS D'ACCOMPAGNEMENT REMPLISSENT PLUSIEURS RÔLES ESSENTIELS : MISE EN VALEUR DE L'HABITATION, ACCUEIL DU VISITEUR, PARTICIPATION À LA CONSTITUTION D'UN PAYSAGE VILLAGEOIS OU URBAIN, ABRI POUR LA PETITE FAUNE, ETC.



Rouilly-Sacey, la rue profite de la vue sur verger et potager

## ■ Restaurer les éléments déjà en place

Les plantes existantes âgées de quelques dizaines d'années offrent une structure intéressante pour la reconstitution d'un jardin. L'armature du nouveau jardin peut s'appuyer sur une **sélection des plus beaux sujets**, sur ceux dont la position est valorisante et sur d'autres éléments d'organisation de l'espace éventuellement à restaurer : haies taillées, emmarchements, bordures, allées, murets, terrasse, etc.

Une clôture ancienne, un portail de bois ou de métal sont de préférence conservés et remis en état, tout au plus déplacés si les contraintes fonctionnelles du nouveau jardin l'imposent.

Tous ces éléments déjà existants contribuent à **inscrire le jardin dans son paysage de proximité**. Dans tous les cas, il vaut mieux ne rien ajouter plutôt que les produits proposés en masse par la grande distribution, plantes de pépinière standard ou exogènes et matériels fabriqués à des milliers de kilomètres sans porter attention à leurs conditions d'emploi locales.

Un mur de pierre se répare et s'entretient avec un peu de mortier de chaux. Une clôture de bois ne demande bien souvent qu'à être reclouée, tandis qu'un recalage au sable et un coup de brosse suffit aux dallages ou pavés anciens.

## 11 . aménager les abords , le jardin, réaliser une clôture

### ■ Matériaux des clôtures

Les clôtures anciennes caractérisent fortement les villages du Parc. Rouilly-Sacey par exemple comporte de nombreux ouvrages en **feronnerie sur mur bahut** de brique ou de pierre, d'une qualité artisanale remarquable. Ces clôtures, impossible à recréer aujourd'hui, autant pour des raisons financières que techniques, doivent être conservées et réparées, voire réemployées.

Inutile de chercher à les imiter pour les constructions neuves : mieux vaut utiliser les autres solutions de la Champagne crayeuse. Les clôtures y sont très simples, toujours ajourées, **palissades de bois** ou modeste **grillage sur poteaux de châtaignier**, doublés de **haies vives et de fleurs**. L'ambiance champêtre est en harmonie parfaite avec le paysage et la fonction assurée au moindre coût.

En Champagne humide, les hauts murs de pierre sont tout aussi impossibles à imiter. Il est préférable d'éviter la solution coûteuse du parpaing enduit pour retenir une solution légère associant bois et végétation.

Pour le portail, l'**unité avec la clôture** est la règle. Les formes devront être les plus simples possibles, et les matériaux limités au bois et à l'acier.

Les poteaux de pierre artificielle ou de placage comme les clôtures et les portails en PVC sont inadaptés aux paysages du Parc.

### L'espace public

La qualité paysagère des villages tient non seulement au bâti et à l'entretien des parcelles privées mais également à la qualité de l'espace public. Caractérisés par une **grande simplicité**, les espaces publics des villages du Parc appellent des **aménagements sobres, modestes et retenus**, souvent plus délicats à mettre en place lorsqu'on entreprend de nouveaux aménagements.

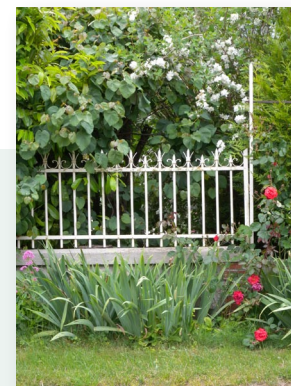
Le mobilier urbain (éclairage, bancs, abribus, signalisation...) contribue à donner une identité et à mettre en valeur le patrimoine architectural et paysager pour autant qu'une règle impérative soit observée : la **sobriété**.

En matière d'éclairage il faut se rappeler que le but est bien de mettre en lumière les lieux, non de rendre visible mâts et lampadaires à l'instar d'une foire-exposition commerciale.

Les **grands trottoirs en herbe** sont une des constantes des paysages villageois. Cette configuration doit non seulement être conservée dans les coeurs de villages, mais également reconduite pour les extensions. Si nécessaire, on peut y inclure un cheminement "au sec" étroit ou réaliser un trottoir plus étroit en stabilisé de l'autre côté de la voie, laissant le trottoir végétal dominer.



Clôture de parpaing enduit et poteaux de pierre artificielle sont inappropriés à l'architecture de cette belle grange de brique



Onjon



Radonvilliers



Rouilly-Sacey

## Bonnes intentions mal traduites

Bien que modernes et justifiés du point de vue des économies d'énergie ou d'une moindre dépendance aux énergies fossiles, les équipements techniques ne doivent **pas s'imposer au paysage rural**.

On déplore les dessertes en aérien pour l'électricité et le téléphone que la collectivité entreprend aujourd'hui d'effacer à grands frais. De même, les techniques actuelles n'ont pas besoin de se montrer ; elles doivent prendre leur place discrètement dans le fonctionnement et l'économie du bâti rural. C'est dans ces termes qu'elles seront les plus satisfaisantes et les plus durables.

### ■ Pour tous les appareils

Toujours favoriser une implantation **sur une façade non visible** de l'espace public ce qui protège en outre du vandalisme. Préférer les bâtis annexes (garages, appentis) à la maison principale. Utiliser des masques végétaux.

### ■ Les pompes à chaleur

Opter pour les solutions **intégrées à l'intérieur du bâti** dont seules les entrées et sorties d'air sont visibles.

Prévoir des habillages en bois persiennés laissant passer l'air pour les pompes à chaleur et les climatiseurs en applique.

Dans la plupart des cas, une pompe installée à distance de la maison avec des canalisations enfouies fonctionnera parfaitement.

### ■ Les antennes paraboliques

De nombreux matériels peuvent être installés **dans un comble**. C'est la meilleure solution avant toute implantation en console sur une façade ou une cheminée, toujours très visible et brisant la silhouette de la maison.



Antenne posée sur un panneau d'enduit ancien avec encadrement décoratif



Il est toujours possible de trouver une meilleure solution que la stricte application de l'évidence technique.



Peut mieux faire !



Une façade bien maltraitée !

### ■ Grilles et bouches de ventilation

Difficiles à masquer, leur position liée à la distribution des pièces laisse, par ailleurs, peu de possibilités quant à leur emplacement. Mais endommager une finition extérieure lors du scellement d'une grille ou bouche de ventilation peut néanmoins toujours être évité à condition de **porter attention à la façade avant de réaliser l'ouvrage**.

Pour une meilleure intégration que le ton "pierre" ou blanc proposés par les fabricants, les grilles et bouches diverses peuvent être peintes dans la couleur du support qui les reçoit.

Les aligner sur un élément de la construction ou dans l'axe d'un percement (fenêtre, porte), entre elles, s'il y en a plus d'une, permet de les inclure dans une logique du bâtiment qui les rend moins choquantes.

### ■ Fenêtres de toit

Elles doivent être choisies dans une **proportion plus haute que large** pour s'accorder aux percements anciens et encastrables pour ne pas présenter de saillie par rapport à la couverture.

Alignées sur les percements de façade, leur emplacement respecte la composition du bâti dans lequel elles s'inscrivent.



Fenêtre de toit associée à des lucarnes, Brienne-le-Château

## 12 . intégrer des équipements techniques



Chauffe-eau solaire, cuve de récupération d'eaux pluviales derrière une haie, Nuisement

### ■ Panneaux solaires et photovoltaïques

L'énergie solaire est économique, disponible, renouvelable, transformable. Elle est peu polluante, sous réserve que la fabrication comme l'élimination des matériels en fin de vie le soient effectivement.

Pour un usage constant sur l'année, les capteurs solaires sont de préférence inclinés à 45° par rapport à l'horizontale. Cependant une inclinaison de plus ou moins 10° joue peu sur leurs performances ; les critères esthétiques sont alors prépondérants. On distingue trois grandes familles :

> **les chauffe-eaux solaires** produisent l'eau chaude par l'intermédiaire d'un échangeur thermique qui extrait les calories du fluide caloporteur présent dans les capteurs. L'eau chauffée est stockée dans un ballon équipé d'un chauffage électrique d'appoint pour pallier les insuffisances des périodes défavorables.

> **les capteurs solaires pour chauffage**, distribuent l'eau chauffée dans un réseau de radiateurs ou dans un plancher chauffant et comprend un système d'appoint pour pallier les insuffisances du rayonnement.

> **les panneaux photovoltaïques pour production d'électricité** renvoient l'énergie produite sur le réseau EDF qui la rachète. Cette technologie n'est pertinente que dans le cadre d'une maîtrise des consommations d'énergie et pour une maison performante : équipements électriques basse consommation, suppression des veilles inutiles, habitudes d'économies d'énergie. Les projets de grandes surfaces de panneaux photovoltaïques se multiplient actuellement sur les bâtiments de grandes dimensions, devenus des sortes de centrales solaires, ce qui ne va pas sans poser quelques problèmes d'intégration.

### ■ Coffrets, boîtiers, boîtes

Le type de matériel et l'emplacement des coffrets doit être discuté avec les représentants d'EDF et GDF. D'une façon générale, il faut veiller à les positionner de la façon la plus discrète et prévoir un **ouvrage d'encastrement** pour les recevoir.

Ils peuvent être cachés par un petit volet en bois dans le pan de bois ou habillés de pierre pour les façades en pierre.



Portillon bois pour coffret encastré, Espagne

### Savoir s'équiper

Pour le futur acquéreur d'un équipement technique, il est nécessaire de **s'informer sur les contraintes et les possibilités** de pose au moment de faire établir des devis.

Il faut interroger plusieurs installateurs : ceux-ci apportent souvent des réponses différentes aux mêmes questions et peuvent faire preuve de plus ou moins d'attention et de capacité à prendre en compte l'intégration, ce qui permet de faire le choix entre les offres en toute connaissance de cause.

Ne jamais laisser des techniciens implanter des appareils sans qu'une **proposition d'intégration** tenant compte des particularités du bâti ait été établie. Pour maîtriser son budget et éviter le risque de se voir facturer des travaux supplémentaires a posteriori, les dispositifs d'intégration doivent être décrits et chiffrés dans les devis.

Sont également à prendre en considération les branchements eau (généralement en sol) et France Télécom. Lorsque des travaux d'enfouissement des réseaux sont effectués, les potences devenues inutiles sont ôtées des façades en prenant soin d'effectuer les réparations de revêtement nécessaires.

On veillera tout particulièrement à **l'intégration de la boîte aux lettres** : les modèles normalisés actuels sont encombrants et inesthétiques lorsqu'ils ne sont pas encastrés. En maison individuelle, le modèle normalisé n'étant pas obligatoire, on pourra faire réaliser une boîte aux lettres personnalisée mieux intégrée, incorporant la serrure de La Poste si possible.



Une boîte aux lettres à intégrer ....

... et une boîte aux lettres intégrée, Géraudot



## 13 . jeu "cherchez l'erreur"

Un certain nombre d'erreurs ont été commises dans cette rénovation d'une maison en pan de bois enduit.

- Combien peut-on en relever ? :
- 4
  - 7
  - 11

### Réponse

*peinture de l'enduit / suppression des décors anciens sur enduit : encadrement de baies, motifs en losanges / conservation du subassement ciment rapporté de bales, motifs en losanges / suppression de la protection zinc de balle au-dessus de la source d'humidité / suppression de proportions d'une fenêtre / changement de proportions d'une fenêtre / porte d'entrée / câbles volants / câbles volants / suppression des volets à l'étage / volets roulants / parabolite en façade /*



Combien d'erreurs l'aménagement de cette maison de brique aurait-il pu éviter ?

- 0
- 2
- 5

### Réponse

*cette maison aménagée avec grand soin et beaucoup de modestie est un exemple remarquable de préservation du patrimoine bâti et paysager du Parc / les quelques installations techniques que l'on peut apercevoir sont placées discrètement. Il ne s'agit pas de l'habiter comme il y a cent ans mais d'adapter cet habitat aux modes de vie d'aujourd'hui, en respectant son caractère et le paysage dans lequel il s'inscrit.*



**Camaïeu** : peinture monochrome, recourant à un dégradé de valeurs d'une même couleur ou teinte.

**Carport** : au contraire d'un garage, un carport est un abri ouvert composé de quatre poteaux qui portent un toit – il peut y avoir des variantes, fermé par des panneaux sur un ou deux côtés par exemple, ou encore en prolongement d'un abri de jardin. Un carport présente l'avantage d'être accessible de manière facile (pas de porte à ouvrir), reste aéré en permanence mais est exposé aux yeux indiscrets sauf s'il est placé en retrait sur la propriété.

**Comble** : superstructure d'un bâtiment, qui comprend sa charpente et sa couverture. Par extension, on appelle également comble le volume compris entre le plancher haut du dernier niveau et la toiture du bâtiment.

**Développement durable** : concept de croissance qui a pour objectif de répondre aux besoins des générations actuelles et futures sans porter atteintes aux aspects écologiques de notre planète ; recherche d'un juste équilibre entre la construction, l'environnement et le bon équilibre physiologique de ses habitants.

**Domotique** : ensemble des technologies de l'électronique de l'information et des télécommunications visant à assurer des fonctions de sécurité, de confort, de gestion d'énergie et de communication utilisées dans une maison.

**Émissivité** : l'émissivité d'un corps se mesure en comparant le rayonnement émis par l'échantillon à celui émis par un corps noir à la même température. Le corps noir est un corps idéal qui absorbe tout rayonnement et n'en réfléchit aucun.

**Gabion** : sorte de casier constitué de solides fils de fer tressés ou soudés et contenant des pierres, utilisé dans le bâtiment et le génie civil. Ils sont souvent employés pour renforcer artificiellement la base des berges de cours d'eau et des talus et pour la réalisation de soutènements et façades.

**Moellon** : au sens large, un moellon est une pierre de construction aisément manipulable du fait de son poids et de sa forme.

**Ouvrant "à la française"** : indique que l'ouvrant d'une menuiserie pivote autour d'un axe vertical.

**Ouvrant "oscillo-battant"** : ouvrant en vantail proposant deux modes d'ouverture : soit ouverture à la française : vantail pivotant verticalement sur leur bord vers l'intérieur ; soit ouverture à soufflet : vantaux basculant horizontalement en imposte vers l'intérieur sur leurs bords inférieurs.

**Pastiche** : imitation ou évocation plus ou moins judicieuse du style ou de la manière d'une école artistique ou d'un artiste.

**Photovoltaïque** : technologie permettant de convertir l'énergie solaire (photons) en énergie électrique par l'intermédiaire de cellules solaires.

**Rejingot** : partie de l'appui de fenêtre et/ou de porte qui supporte la traverse basse de la fenêtre et/ou de la porte tout en évacuant vers l'extérieur l'eau de la baie.

**Thermolaqué** : un revêtement thermolaqué est une peinture en poudre cuite au four qui confère une finition colorée très résistante au métal.

**Topographie** : représentation graphique d'un terrain, d'une portion de territoire, avec l'indication des reliefs et niveaux. Par extension, terme faisant référence à la forme en d'un terrain dans ses trois dimensions.

## ADRESSES UTILES

- ADEME, Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie, établissement public pour des conseils neutres et gratuits par des spécialistes

ADEME Champagne Ardenne, 116 avenue de Paris, 51038 Châlons-en-Champagne

Tél : 03 26 69 20 96, e-mail : champagne-ardenne@ademe.fr

Site Web : <http://www.ademe.fr/champagne-ardenne>

voir aussi : <http://ecocitoyens.ademe.fr/>

- SDAP de l'Aube , Service départemental de l'architecture,

Les Architectes des bâtiments de France assurent leur mission sur les domaines en lien avec la préservation du patrimoine bâti et paysager : l'urbanisme, l'entretien des monuments historiques, la sensibilisation à la qualité architecturale, la valorisation du patrimoine.

SDAP10, 12 rue Bégand 10000 Troyes Tél. 03 25 83 22 40

- "Maisons paysannes de France" - Association nationale de sauvegarde du patrimoine rural bâti et paysager, reconnue d'utilité publique

Délégation de l'Aube: M. Jean-Louis Sauvage, Le Colombier 16 rue des bordes 10210 Lantages, tél: 03 25 40 14 01

<http://www.maisons-paysannes.org>

- la Fondation du patrimoine oeuvre pour la connaissance, la conservation et la mise en valeur du patrimoine national non protégé. Elle apporte des conseils pour les projets de restauration et d'amélioration de l'existant, et des aides financières directes et indirectes selon les projets.

Délégation Départementale: M. Alain IZABEL, 2 rue de la Rance, 10270 Montaulin, tél: 03 25 41 50 33

<http://www.fondation-patrimoine.net>

## ILLUSTRATIONS

Sources photographiques : ALAP, PNR Forêt d'Orient, Alice Thomas.

Sauf mention contraire, les dessins ont été réalisés par ALAP.

## REMERCIEMENTS

Ce document a été élaboré par

ALAP, urbanisme, architecture paysage  
Christiane Luc & Bruno Régnier, architectes & urbanistes,  
Edith Alhassan, assistante et graphiste

L'équipe remercie

le président du Parc naturel régional de la Forêt d'Orient et les élus qui ont décidé d'engager ce travail

Gilles Jacquard, président de la commission Urbanisme et aménagement du territoire du Parc naturel régional de la Forêt d'Orient, maire de Molins-sur-Aube, président de la communauté de communes du Briennois

Meïssa Diallo, directeur du Parc naturel régional de la Forêt d'Orient

Sylvain Dehureau, chargé de mission Développement local du Parc naturel régional de la Forêt d'Orient

Le service d'architecture départemental de l'Aube : Jean-Pascal Lemeunier Architecte des Bâtiments de France, et Jean-Marc Marande, technicien

Les membres du comité de pilotage

Les habitants du Parc rencontrés lors d'échanges informels

et aussi

Sophie Alexinsky, paysagiste-conseil & Marina Devillers, architecte-conseil de la DDE.



# le guide architectural & paysager

## du Parc naturel régional de la Forêt d'Orient

Le Parc naturel régional de la Forêt d'Orient est riche d'un patrimoine bâti remarquable, caractérisé à la fois par des traits communs et des spécificités locales.

Un lien étroit et séculaire existe entre l'architecture traditionnelle et le paysage.

Cet ouvrage de sensibilisation et de conseil à l'architecture rurale traditionnelle

s'adresse en priorité aux habitants du Parc mais plus largement à toute personne

impliquée dans le processus de construction et de restauration d'un édifice :

maîtres d'œuvre, architectes, artisans du bâtiment...

### un ouvrage pour tous en 3 fascicules

1/ sensibilisation

2/ recommandations

3/ techniques

- une présentation claire laissant une large part à l'image,
- des exemples illustrés d'éléments architecturaux caractéristiques
- des conseils pratiques : réalisation de travaux, matériaux, couleurs, démarches, etc...

imaginé et financé par:

la Région Champagne-Ardennes,  
le département de l'Aube et l'Etat.

4ème trimestre 2010

Parc naturel régional de la Forêt d'Orient

Maison du Parc

10220 PINEY

tél : 03 25 43 81 90 et 03 25 41 54 09

<http://www.pnr-foret-orient.fr>

mel : [bonjour@pnrfo.org](mailto:bonjour@pnrfo.org)



conçu et réalisé par  
ALAP urbanisme architecture paysage  
< [alap@wanadoo.fr](mailto:alap@wanadoo.fr) >

