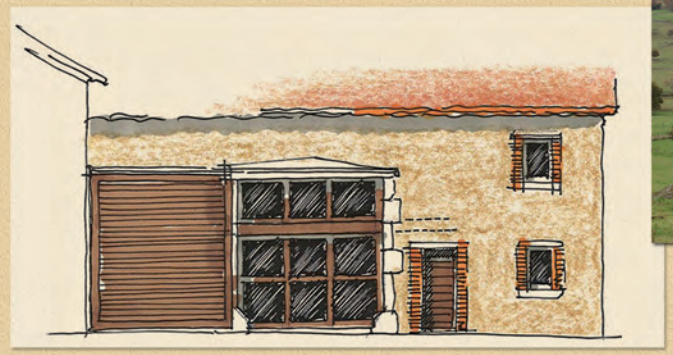
RÉNOVER & CONSTRUIRE dans le Parc naturel régional Livradois-Forez



RÉNOVER & CONSTRUIRE DURABLEMENT EN PAYS DE COURPIÈRE

Communauté de Communes du pays de Courpière

Parc naturel régional Livradois-Forez

Une réalisation de la Communauté de communes du Pays de Courpière, avec l'assistance du Parc naturel régional Livradois-Forez, du C.A.U.E. du Puy-de-Dôme et de l'Aduhme.

Conception : *Christophe Camus, Georges Floret, Marie Deschamps.*

Conception graphique/impression *: Agence Sépia.*

Financement : *Conseil Général du Puy-de-Dôme, Leader+.*

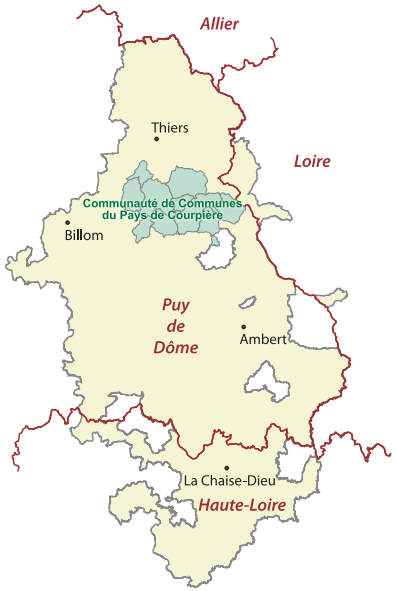
Date de réalisation *: Mai 2011.*

Les réalisations des architectes suivants ont été reproduites dans ce document :
Julien Aupècle, Luc Breuillé , Christophe Camus, Dominique Désiré, Georges Floret, Claude Gaillard, Dominique Gendre, Michel Gévaudan, Jacky Jeannet, Stéphane Le Driant, Antoine Morand/ Nicolas Meunier, Simon Teyssou.

Merci aux propriétaires dont les maisons nous ont permis d'illustrer ce document.

SOMMAIRE

Le PADD du Pays de Courpière p1
Le paysage, le bâti et les modes d'implantation du bâti p2
Les typologies traditionnelles p3
Les matériaux traditionnels p4
Les matériaux contemporains p5
Restaurer votre maison p6
Le toit p6
Restaurer votre toiture p7
La façade p8
Restaurer la façade p9
La façade et les ouvertures p10
Portes, volets et fenêtres p11
Transformer une ouverture p12
Créer de nouvelles ouvertures p13
Les extensions p14
Réhabiliter : quelques exemples p15
Vous souhaitez construire p16
Choisir un terrain p17
Implanter votre maison sur la parcelle p18
Implanter sa maison dans la pente p19
Construire : un exemple adapté au territoire p20
Construire sa maison : s'inspirer et innover p21
Les clôtures et les abords de la maison p22
Utiliser l'énergie du soleil p23
Le confort thermique et la maîtrise des énergies p23
Des énergie renouvelables p24
Lexique - Adresses utiles p25



Ce document concerne le territoire de la Communauté de communes du Pays de Courpière qui est composée de 10 communes :
Aubusson d'Auvergne, Augerolles, Courpière, Néronde-sur-Dore, La Renaudie, Olmet, Sauviat, Sermentizon, Vollore-Ville, Saint-Flour l'Etang.

Vous avez choisi de vivre sur le territoire de la Communauté de communes du Pays de Courpière, au coeur du Parc naturel régional Livradois-Forez.

Vous souhaitez réhabiliter votre maison ou construire un nouveau logement.

Ce document a pour but de vous accompagner et faire en sorte que vos projets s'inscrivent dans une démarche de développement durable et trouvent harmonieusement leur place dans les paysages et les villages qui font le charme de notre région.

Le territoire est soumis à des pressions grandissantes, résultant de la proximité de Thiers et de Clermont-Ferrand, mais aussi de la présence de l'autoroute A89. L'arrivée de nouveaux habitants, notamment dans la vallée de la Dore, la présence importante de résidences secondaires, ne sont pas sans conséquence pour le paysage et les villages, et l'on constate parfois une transformation peu maîtrisée des bourgs et de leurs abords : constructions neuves hétéroclites, réhabilitations peu respectueuses de l'existant.

Conseils d'utilisation du document :

isolation	*Les encadrés verts, signalent un conseil de développement durable.*
thuyas	*Les encadrés rouges, signalent des erreurs à éviter.*
faîtage	*Les termes en rouge font référence au lexique en fin d'ouvrage.*

LE PADD DU PAYS DE COURPIÈRE

Qu'est ce qu'un PADD ?

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable est un projet de territoire élaboré par les élus de la Communauté de communes, en concertation avec la population locale. Il exprime la volonté d'initier une stratégie commune pour un développement raisonné du Pays de Courpière.

Quatre grands principes sont retenus :

- *Inscrire le développement local dans le temps du développement durable, en tenant compte notamment des grands enjeux climatiques.*
- *Mettre en place une politique d'accueil de nouvelles populations.*
- *Placer la qualité et le cadre de vie au coeur du projet de territoire, pour en améliorer son image et sa capacité à séduire et attirer.*
- *Se positionner fermement et durablement dans la stratégie et les valeurs exprimées par le Parc naturel régional Livradois-Forez.*

Parmi les axes stratégiques au service de cette nouvelle politique, la volonté de faire évoluer les pratiques de construction et de réhabilitation est une orientation forte des élus.

Il s'agit :

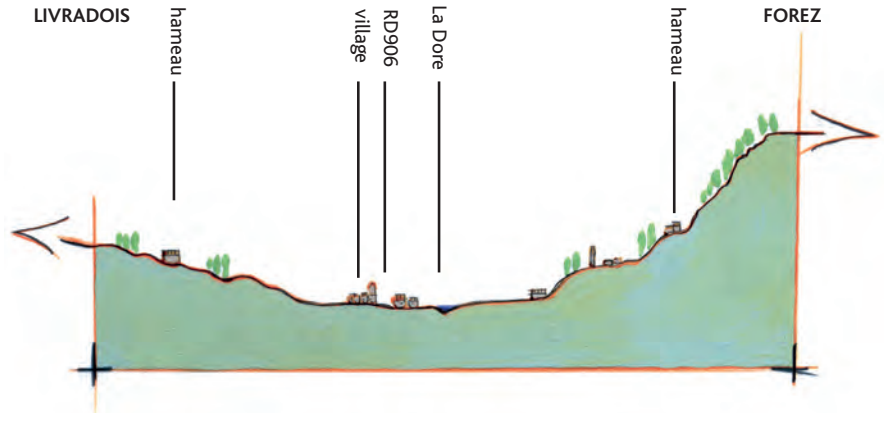
- *De considérer le patrimoine bâti comme élément culturel et identitaire, à préserver ou faire évoluer de façon contemporaine en fonction des modes de vie actuels.*
- *De limiter l'étalement urbain, multiplicateur de déplacements et consommateur d'espaces agricoles.*
- *De valoriser l'utilisation de matériaux locaux et de matériaux sains (pisé, bois, pierre, isolants naturels...).*
- *De promouvoir une architecture adaptée au contexte et à l'identité locale (volumétries simples, intégration dans le paysage, adaptation à la pente).*
- *De limiter les consommations d'énergie et préserver les ressources naturelles.*

Le document que vous avez aujourd'hui s'inscrit dans cette volonté politique d'affirmer qualitativement l'acte de construire ou de rénover, pour un territoire et un cadre de vie préservés et valorisés.

C'est un document de conseil, qui ne se substitue pas aux règlements des documents d'urbanisme en application.

LE PAYSAGE

Le Pays de Courpière est localisé à la confluence de plusieurs entités paysagères distinctes, situation complexe que traduit la diversité de l'architecture vernaculaire.



***La plaine de la Dore**, axe Nord/Sud du territoire regroupe la principale voie de communication, la RD 906 et la voie ferrée, parallèlement au cours de la rivière.*

***L'extrémité Sud** de la plaine se prolonge par une succession de plateaux en belvédère : le plateau de Sauviat, d'Augerolles...*

***La Dore** contourne le verrou naturel de Piboulet par l'Ouest, et s'enfonce dans un paysage de gorges inhabitées.*

***A l'Est, les monts du Forez** dominent le paysage, tandis qu'à l'Ouest se développent les derniers reliefs du Livradois.*

Le vallonnement du Bas-Livradois

Les pentes boisées du Forez

La plaine de la Dore

LE BÂTI ET SES MODES D'IMPLANTATION

On observe une large dispersion du bâti, résultant de la forte croissance démographique qui a caractérisé le XIX^{ème} siècle. La vocation agricole du territoire a induit une dispersion des lieux de vie et d'exploitation, que matérialisent encore aujourd'hui les multiples hameaux où s'affirme une architecture rurale traditionnelle.

Dans ce contexte, la topographie a largement conditionné l'implantation du bâti : les replats intermédiaires des versants, les plateaux, plus faciles à cultiver et à habiter sont principalement recherchés. En plaine, ce sont les voies de communication qui ont déterminé l'implantation et le développement des bourgs : Néronde, Courpière. Le fond de la plaine de la Dore, soumis aux aléas de la rivière, ainsi que les gorges contraintes par de fortes pentes ont été épargnés par cette dispersion de l'habitat.

Hameau , implanté sur un replat de la pente.

Le bourg d'Augerolles, inséré entre le relief Est et Ouest.

Les bourgs, ici Vollore-Ville, comme les hameaux, se sont développés sur les espaces en replat.

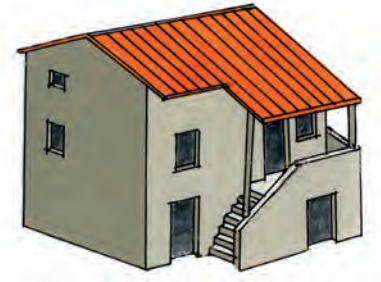
Les hameaux matérialisent la nécessité de se répartir sur un espace agricole vaste, à la géographie complexe.

LES TYPOLOGIES TRADITIONNELLES

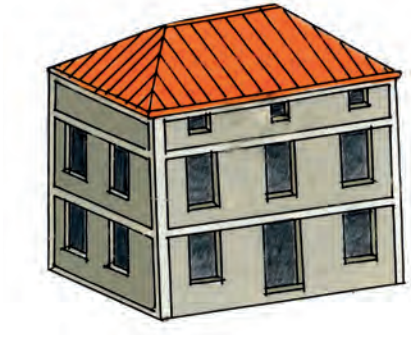
***La ferme bloc en long**, modèle le plus répandu, où les bâtiments d'activités prolongent le logement et composent un seul volume sous un toit à deux pans.*

*Une variante assez courante affirme le logement par une surélévation de son **faîtage**.*

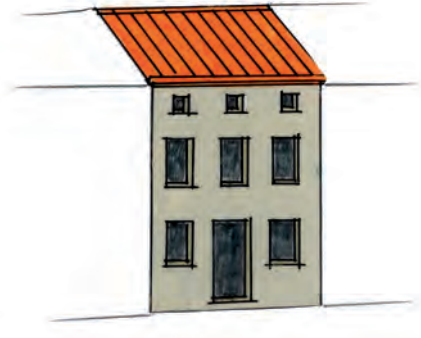
***La ferme en «L»** dont la morphologie résulte de l'adjonction d'une dépendance agricole (hangar, étable...) à la **typologie** précédente, délimitant ainsi une cour protégée des vents dominants.*



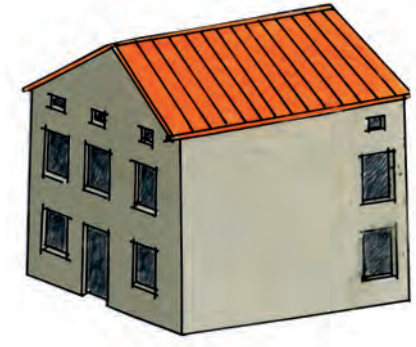
***La maison de vigneron**, maison bloc en hauteur, superpose le logement et le cuvage. La structure verticale permet une utilisation rationnelle du terrain, dans l'organisation groupée du village.*



***La maison de maître** ne présente pas de **typologie** systématique. Elle s'impose par son volume, un toit à quatre pans et la régularité de ses ouvertures sur deux ou trois niveaux.*



***La maison de bourg**, maison d'habitation en alignement et continuité sur rue, à un, deux, voire trois étages sur rez-de-chaussée.*

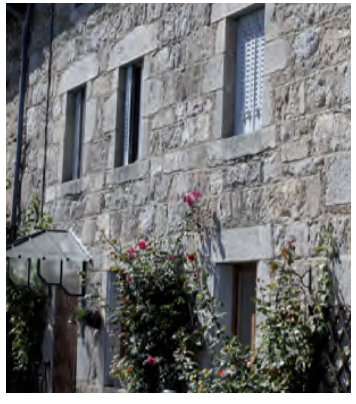


***La maison ouverte en pignon** représente une **typologie** locale particulière. Construite généralement sur trois niveaux, le **mur pignon** Sud est largement percé d'ouvertures et constitue la façade principale de la maison.*

LES MATÉRIAUX TRADITIONNELS

Les constructions étaient bâties avec les matériaux disponibles sur place : ce choix limité a contribué à la production d'une architecture simple, en harmonie avec le paysage.

*Les constructions sont majoritairement bâties en **pierre**, dont la nature et l'aspect varient selon la localisation.*

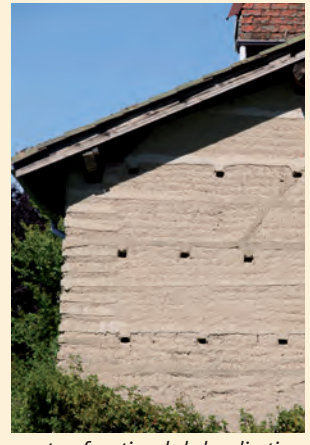


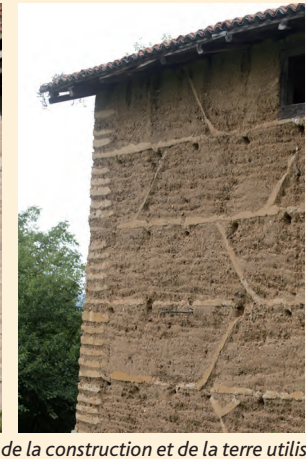
Granit gris sur les hauteurs du Forez.

Granit blond ou rose, gneiss et schistes, issus de la décomposition du granit sur les secteurs de plaine et du Bas-Livradois.

*Le **bois** est présent dans la construction, visible sous forme de bardage sur les dépendances agricoles.*
*Il est également utilisé en structure porteuse : charpente, piliers… mais aussi pour les encadrements d'ouvertures (**lindage**).*

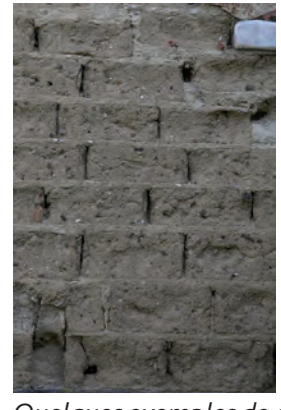
*Matériau autrefois économique car extrait sur place, le **pisé** était largement utilisé aux abords de la plaine de la Dore, ainsi que sur les premières pentes Est et Ouest.*
*La technique du pisé met en oeuvre de la terre ameublie, compactée dans des coffrages de bois appelés banches. Ces banchées obtenues sont liées horizontalement par des lits de **chaux** et aboutées les unes aux autres grâce à leurs extrémités en biseau.*
Le pisé est élevé sur un soubassement en pierre qui l'isole du sol et de l'humidité. Le pisé peut rester apparent, ou être enduit notamment sur les habitations.





La teinte du pisé peut varier sensiblement en fonction de la localisation de la construction et de la terre utilisée.

*La **brique de terre cuite** est utilisée pour la réalisation d'encadrements de portes et fenêtres, pour les souches de cheminées, pour la confection des **génoises** et des corniches.*
Quelques éléments porteurs peuvent également être réalisés en briques.



*Quelques exemples de constructions en **briques de terre crue** sont exceptionnellement visibles à Lapeyrouse (Courpière).*

LES MATÉRIAUX CONTEMPORAINS

Le parpaing béton a ces dernières décennies constitué, par habitude, le matériau le plus répandu dans la construction de maisons individuelles. D'autres matériaux sont aujourd'hui disponibles sur le marché. Ils présentent d'indéniables qualités et les entreprises savent désormais bien les mettre en oeuvre.

LA BRIQUE ALVÉOLÉE

Aussi appelée brique Monomur, elle est intéressante pour son ***inertie thermique****.*

LE BÉTON CELLULAIRE

Il présente l'avantage d'être léger et donc d'une mise en oeuvre facilité par rapport au parpaing traditionnel.

LA PIERRE

C'est un matériau onéreux à mettre en oeuvre, mais la pierre parfois disponible sur le terrain (ruine, ancien muret) peut être utilisée pour une construction neuve, et peut favoriser, par son aspect local, l'insertion du bâtiment dans le site.

LE PISÉ

L'utilisation traditionnelle du pisé en Livradois justifie sa valorisation contemporaine. Une construction en pisé s'insérera à priori mieux dans l'environnement d'un village, par mimétisme du matériau.
La construction d'un mur, d'une maison en pisé est cependant coûteuse en raison de l'importance de la main d'oeuvre.
Les qualités du pisé sont nombreuses : il favorise une bonne hygrométrie intérieure, présente une excellente ***inertie thermique****.*
Le pisé doit être impérativement préconisé pour la réhabilitation d'ouvrages en pisé : maisons, granges, murs de jardin.

LA PAILLE

Son utilisation se développe actuellement avec plusieurs projets réalisés ou en cours en région Auvergne.
Les techniques sont nombreuses : en système autoporteur, bottes de paille en remplissage sur une structure bois, panneaux de paille compressée.
Ces techniques ont en commun une excellente isolation thermique, ainsi qu'une rapidité de mise en oeuvre qui facilite l'auto-construction.
La paille, en bottes rectangulaires, est ensuite protégée par un enduit ou par un bardage bois.

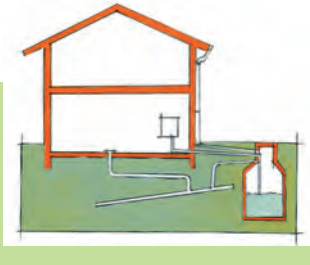
LE BOIS

Son utilisation valorise une filière régionale.
Les techniques de mise en oeuvre sont variées (ossature bois, bois massif), réalisées sur place ou préfabriquées en atelier. Dans les deux cas, la rapidité de mise en oeuvre est un atout important.

Le charme et l'équilibre d'un bâtiment sont toujours fragiles et précaires : préserver ces équilibres mérite la plus grande attention.
Avant tout, une réhabilitation, même légère, nécessite une réflexion préalable sur ce qui compose le charme de votre maison : son intégration dans l'environnement, l'harmonie des matériaux, des teintes, la composition de la façade, la présence de végétation.

Quelques principes essentiels vous assureront un meilleur résultat :
• conserver les pentes de toit,
• respecter la composition de la façade, la proportion et l'alignement des ouvertures,
• réutiliser si possible des matériaux identiques,
• privilégier des produits respectant l'environnement,
• préserver les abords et dans le cas de plantations, privilégier les essences locales.

L'unité de ce domaine de Sermentizon est assurée par les toits de tuiles canal et par la constante des pentes des toitures.



LE TOIT

Le toit à deux pans et à faible pente couvert en tuile canal est une des caractéristiques essentielles des constructions rurales traditionnelles et façonne l'aspect des villages. Le toit est un élément important dans la perception du bâti : les vues plongeantes sur les hameaux sont fréquentes depuis les pentes. Les toits deviennent alors l'élément architectural le plus visible.

Des tuiles creuses en terre cuite rouge sont utilisées en couverture, maintenues par des pierres sur les ouvrages plus sensibles au vent : le faîtage et les bords du toit.

Tuile canal traditionnelle

Tuile plate mécanique

La tuile plate mécanique s'est substituée à la tuile canal au XX^{ème} siècle. Elle couvre donc une grande partie des édifices construits ou rénovés à cette époque.

Différents principes pour rejeter les eaux pluviales à distance du mur de façade :

Les débords de toit, portés par les chevrons apparents protègent la maçonnerie : c'est la solution la plus rustique et la plus courante.

Un débord important du toit, porté par les chevrons protège les murs gouttereaux.

On trouve également des génoises et des corniches. Elles assurent la même fonction protectice, avec un sens plus élaboré du décor.

Corniche à deux rangs.

Génoîse où alternent un rang de tuiles creuses et un rang de carreaux de terre cuite.

Des dispositifs particuliers sont parfois utilisés pour augmenter et supporter ces débords.

Les cheminées sont massives, édifiées le plus souvent en briques.

Sur les murs pignons, les deux dispositifs cohabitent : avec ou sans débord.

Récupérer les eaux de pluie *vous permettra de réduire votre facture d'eau. Ce système se développe en France depuis les récentes périodes de sécheresse. Le principe consiste à stocker l'eau de pluie dans une citerne. Une pompe et un système de filtrage permettent d'utiliser cette eau pour les usages domestiques : arrosage du jardin, fonctionnement des sanitaires, lavage du linge.*
Des dispositifs plus simples, avec citerne extérieure abritée (hors gel) sont également disponibles.

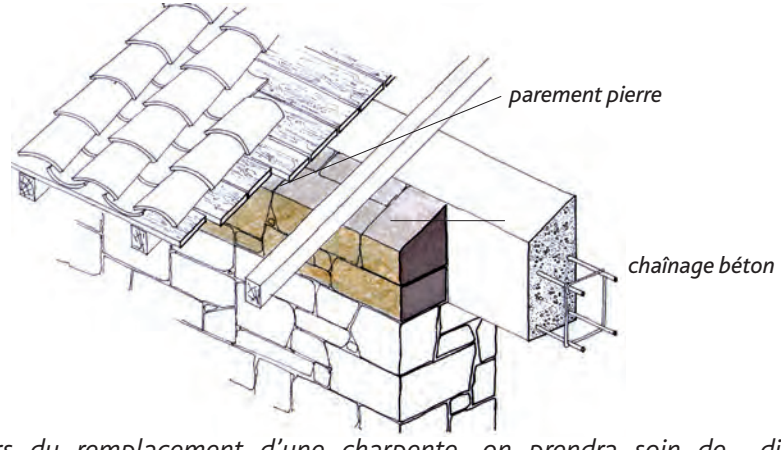
RESTAURER VOTRE TOITURE

Les pentes d'origine doivent être conservées dans le cas d'une réfection de toiture.
Les tuiles canal en terre cuite de teinte rouge sont les plus adaptées sur le secteur. On pourra également réutiliser les tuiles d'origine lorsque leur état le permet.
Un soin particulier est à apporter à la liaison entre le mur et le toit qui constitue un élément fonctionnel et esthétique important dans la maison traditionnelle : les corniches et génoises seront conservées lorsqu'elles existent.

Ne jamais surélever une toiture en présence d'une corniche ou d'une génoïse.

Les toitures végétales assurent une bonne régulation thermique en atténuant les écarts de température entre le jour et la nuit ou entre les différentes saisons.

Bon exemple d'une rénovation de toit en tuiles canal.



Lors du remplacement d'une charpente, on prendra soin de dissimuler le ***chaînage*** *derrière un parement de pierre (dans le cas d'une maçonnerie apparente).*

Pour une grange, un bâtiment agricole de grande superficie, l'utilisation de plaques ondulées de type «Eternit» peut constituer une alternative crédible si le coloris est adapté au contexte.

On utilisera de préférence des tuiles canal rouge.
Les tuiles à emboîtement de type «Oméga» peuvent également être utilisées.

Contrairement à une idée répandue, les tuiles à rabat, coûteuses et inesthétiques ne sont pas indispensables.
Les ***rives*** *de toit en pignon seront traitées par un simple débord de tuiles creuses courantes.*

L'aspect massif des souches de cheminée sera conservé : ne surtout pas rapporter d'éléments préfabriqués.

Dans le cas d'un toit à très faible pente, la pose d'une sous toiture de type plaques ondulées, assurant l'étanchéité sera indispensable pour une couverture en tuiles canal.
Ce dispositif permet d'utiliser des tuiles de récupération.

Débord de toit posé sur les chevrons. La ***volige*** *brute doit rester apparente.*

Les habitations majoritairement bâties en maçonnerie de pierres souvent de qualité moyenne, ainsi qu'une grande partie des logements en pisé, sont destinées à être protégées par un enduit.
Cet enduit était parfois réalisé ultérieurement, car il était autrefois coûteux de s'approvisionner en chaux à bâtir, qu'il fallait importer des régions calcaires.
Pour cette raison certaines constructions sont restées inachevées, en pierre apparente.
Dans les villages établis sur les pentes du Forez, la qualité du granit produit une maçonnerie de meilleure qualité : celle-ci est plus souvent qu'ailleurs conservée apparente.

Le décrépissage d'une façade laisse apparaître le plus souvent une maçonnerie de qualité médiocre.

La fonction de l'enduit est de dissimuler l'irrégularité de la maçonnerie et de la protéger contre les intempéries : pluie, vent, gel.

L'enduit améliore sensiblement l'isolation et le confort du logement.

Les dépendances sont rarement enduites en raison de leur superficie plus importante et donc d'un coût élevé.
L'enduit sert également de support à la décoration dont témoignent les vestiges de ***badigeons****, et à la représentation d'éléments constructifs : encadrements d'ouvertures,* ***chaînages****.*

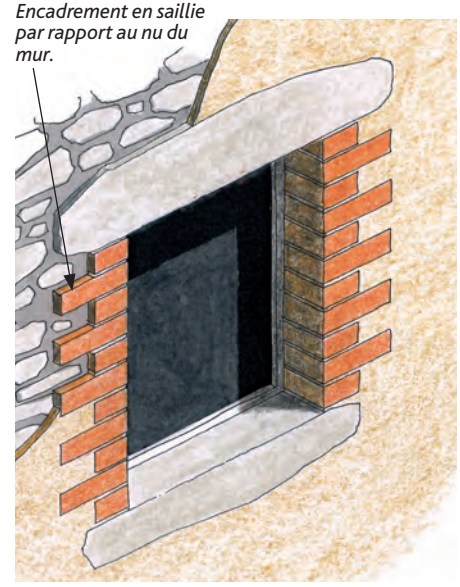
Le rythme des couleurs d'enduit sur les maisons de bourg affirme le caractère urbain des centres bourg.

Le pisé est protégé par un enduit sur cette petite maison rurale. La décoration est assurée par la représentation des bandeaux horizontaux.

Exemples de décoration figurant un chaînage d'angle harpé et un encadrement de fenêtre.

Un exemple de maçonnerie destinée à rester apparente : les pierres sont de bonne qualité et sont soigneusement appareillées. Les encadrements d'ouvertures et les chaînages d'angle sont au nu du mur.

L'appareillage est de bonne qualité et peut rester apparent. Les encadrements des fenêtres en relief par rapport au mur prouvent qu'un enduit avait cependant été prévu.



Le logement, qui nécessitait une meilleure isolation était enduit, contrairement à l'étable et à la grange.

La maçonnerie des dépendances agricoles est le plus souvent apparente.

Les jointoiements sont réalisés à «fleur de pierre» et assurent une meilleure étanchéité.

Les enduit talochés (la dernière couche est lissée à la taloche) sont les plus répandus.

Les encadrements d'ouvertures, conçus en légère saillie sont destinés à bloquer l'enduit.

RESTAURER LA FAÇADE

L'aspect des façades de votre maison peut parfois résulter d'interventions successives dans le temps.
Il est impératif d'avoir une bonne analyse du bâtiment et de repérer au préalable les teintes anciennes, les éléments de décor.
De la qualité de la maçonnerie dépendra le traitement de la façade : les maçonneries édifiées pour être vues seront conservées apparentes (moëllons de granit taillés). Les murs des dépendances telles que les granges ou les hangars peuvent également être conservés bruts.
Les autres constructions, largement majoritaires, seront enduites.

*Attention, toutes les **chaux** ne se ressemblent pas.*
Les chaux hydrauliques et les chaux artificielles sont recommandées pour les constructions neuves.
Pour une maçonnerie de pierre, on leur préférera la chaux aérienne ou une chaux faiblement hydraulique : perméables à la vapeur d'eau, elles permettent aux murs de «respirer».
*Trois couches sont nécessaires à la bonne réalisation d'un enduit : un **gobetis**, un corps d'enduit, et une couche de finition.*
Il est important de respecter les règles de l'art afin d'obtenir un bon rendu : délais de séchage entre les couches, température ambiante tempérée.

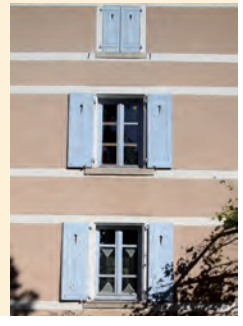
Toutes les surfaces de façade n'ont pas à être traitées de façon identique, malgré la continuité des volumes.
Le logement sera enduit, les dépendances agricoles seront simplement rejointoyées, ou pourront recevoir un enduit de teinte différente.

LES ENDUITS

La qualité d'un enduit tient à sa texture et à sa composition : il présentera un aspect lisse, finement taloché ou bien feutré à l'éponge, balayé.
La teinte de l'enduit joue un rôle essentiel, ainsi que la notion de décor.
*Les techniques du **badigeon** sont particulièrement adaptées à la création de ces décors.*

LES ÉLÉMENTS DE DÉCOR

*Les **appareillages** particuliers de la construction sont figurés sur l'enduit : encadrements des ouvertures, chaînes d'angle (droit ou en **harpage**), bandeaux de toits.*
Ces décors traditionnels marquent la limite de la construction, soulignent les ouvertures et évitent un effet de masse uniforme de l'enduit : ils doivent absolument être retrouvés sur la nouvelle façade.



LES JOINTS

*Ils devront être réalisés au mortier de **chaux** dont la teinte sera choisie en fonction de celle de la pierre de la façade.*
*Sur la maçonnerie de «tout venant» les **joints** seront «beurrés» à pierres vues ou semi-vues, selon la nature de la maçonnerie.*
Le sablage des pierres est à proscrire impérativement.
Il élimine la couche superficielle de protection et fragilise la pierre.

Enduire sa maison plutôt que de rejointoyer ne relève pas que de la seule problématique esthétique. L'enduit assure une meilleure étanchéité à l'air et vous permettra des économies d'énergie sensibles.

Attention à l'intégration des paraboles !
Les modèles de teintes sombres sont beaucoup plus discrets et il existe des formats encore plus réduits.

La couleur de la façade pourra être plus intense sur de petites surfaces, comme ces maisons de bourg.

Le choix d'une teinte dense pour les menuiseries est une solution pour rehausser l'aspect monochrome de la maçonnerie apparente d'un corps de ferme.

Le pisé est protégé par le nouvel enduit. La finition de celui-ci évoque l'aspect granuleux de la terre, et le rythme des joints à la chaux est figuré en surface.

LA FAÇADE ET LES OUVERTURES

Le bâti se caractérise par des façades régulièrement composées, répondant d'abord à une organisation fonctionnelle précise, mais où apparait clairement un souci esthétique : portes et fenêtres sont alignées sur une trame horizontale et verticale, marquées par des espacements réguliers entre les ouvertures de l'habitation.
Les fenêtres du rez-de-chaussée et de l'étage sont de proportion verticale, à l'exception notable des quelques ouvertures des ateliers de couteliers visibles sur le territoire.

*Les encadrements des ouvertures sont fréquemment en bois (**lindage**), à l'exception des pentes du Forez où domine la pierre.*

Les menuiseries sont subdivisées par un principe de trois carreaux.
Lorsqu'elles sont protégées, elles le sont par :
- des volets bois persiennés ou semi-persiennés,
- des volets bois pleins à lames verticales,
- des persiennes métalliques.

Les portes d'entrée sont en bois, souvent vitrées pour un apport de lumière supplémentaire.

LES OUVERTURES DES DÉPENDANCES AGRICOLES

La porte d'étable et la porte de grange sont les principales ouvertures des dépendances agricoles.
L'étable est parfois éclairée par une ou deux ouvertures horizontales, situées à proximité de la porte.

*Les **ouvertures des combles**, qui faisaient office de ventilation présentent plus de diversité dans leurs formes : triangle, carré, rectangle, cercles ou demi-cercles. Les **linteaux** sont en bois, en pierre de taille, en brique.*

*Les ouvertures horizontales des **anciens ateliers** de coutellerie, appelées «vannes», constituent une spécificité de l'architecture thiernoise.*
Elles sont de taille variable, l'horizontalité du format étant la caractéristique principale.
On les trouve sur le bâti industriel des environs de Thiers, mais aussi sur les constructions des bourgs et hameaux voisins de la montagne, comme Vollore-Ville.
Les menuiseries sont en fer, plus rarement en bois.
*Les encadrements sont réalisés en bois, en pierre de granit, parfois en brique pour les **jambages**.*

PORTES, VOLETS ET FENÊTRES

L'impact visuel des menuiseries est important dans la perception générale de la maison, et il est fréquemment sous-estimé.
Les menuiseries blanches, trop visibles, sont déconseillées.

Les menuiseries bois de tradition locale sont particulièrement adaptées en réhabilitation. Une peinture apporte une protection maximum. Une seule couleur pour les volets (bois et éléments de quincaillerie) simplifie la perception de la façade.

En réhabilitation, les nouvelles menuiseries doivent s'adapter parfaitement aux percements existants. Ces menuiseries doivent être réalisées sur mesure.

Les modèles industriels de portes sont inadaptés à l'esthétique des anciennes fermes de la région. On leur préfèrera des modèles sur mesure, en bois.

Les ouvertures de petite taille peuvent être traitées par un chassis à simple carreau.

L'aluminium peint, l'acier, sont aussi envisageables en réhabilitation et permettent d'avoir des menuiseries discrètes et de section inférieure.

LES VOLETS

Les volets roulants, métalliques ou aluminium, peuvent constituer une alternative aux volets traditionnels : le coffret du volet sera alors impérativement situé à l'intérieur, et sera ainsi invisible en façade.

Les volets bois persiennés constituent la réponse la plus adaptée pour protéger les fenêtres d'un logement.

Les persiennes métalliques sont également utilisées et sont cohérentes avec l'architecture industrielle de la vallée de la Dore.

LES ANCIENNES VITRINES COMMERCIALES

La restitution de la vitrine évoque un dispositif traditionnel de devanture commerciale, tout en intégrant un système de volets efficace.

Les contraintes qui motivent la transformation des vitrines sont liées :
- à la vue sur l'intérieur depuis l'espace public,
- au besoin de clôre pour des raison de sécurité.

Des dispositifs simples permettent de se protéger des regards extérieurs comme pour n'importe quelle ouverture en rez-de-chaussée : des rideaux ou voilage, des stores intérieurs.
Une vitrine peut être efficacement sécurisée par des persiennes métalliques posées dans l'embrasure, du verre anti-effraction, des volets intérieurs ou extérieurs.

Evitons le PVC
Le PVC est produit à partir de dérivés du pétrole, sa fabrication consomme beaucoup d'énergie et il est coûteux à recycler.
L'utilisation du PVC nécessite des sections de menuiseries plus larges qu'avec le bois ou l'aluminium : elles laissent donc passer moins de lumière à l'intérieur.
L'épaisseur de ces menuiseries nuit à leur esthétique : trop voyantes, le plus souvent blanches, elles sont particulièrement mal adaptées à la réhabilitation du bâti ancien.
De plus dans le cas d'un incendie, le PVC dégage des vapeurs de chlore fortement toxiques.

TRANSFORMER UNE OUVERTURE

Intervenir sur des ouvertures existantes (porte de grange, porte d'écurie, ancienne ouverture d'atelier), créer de nouvelles ouvertures sont des exercices difficiles.
Le traitement d'une porte de grange ne fait pas référence à des modèles : un nouveau dispositif est à inventer, et plusieurs solutions sont possibles. Elles devront simplement respecter les proportions de la construction : les ouvertures ne doivent jamais être remurées ou dénaturées par un remplissage partiel, les encadrements doivent être préservés.

Quatre trames différentes pour le traitement de ces anciennes portes de grange : quatre propositions respectueuses et novatrices où l'utilisation du bois est privilégiée.

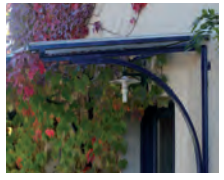
Le choix de matériaux plus contemporains est bien sûr possible. La teinte est importante et l'on évitera les couleurs claires. Les menuiseries en aluminium laqué gris sont ici bien adaptées, et les portes de grange permettent de sécuriser l'ouverture.
L'épaisseur de la dalle de l'étage est dissimulée en façade par la menuiserie.
Ce type de solution permet des volumes agréables à l'étage, correctement éclairés par un principe de lumière rasante au sol.

LE CAS PARTICULIER DES OUVERTURES DES ANCIENS ATELIERS DE COUTELLERIE

Ancien atelier dont l'ouverture a été transformée.

La reconfiguration d'une ancienne «vanne» est parfois possible par un module associant deux fenêtres classiques. La fermeture est assurée par des volets bois à plusieurs panneaux.

On peut également créer des dispositifs plus complexes qui permettent d'animer différement la façade en fonction des usages ou des désirs des habitants.



Pour protéger une porte d'entrée, une marquise en acier et verre est aussi efficace et beaucoup plus discrète qu'une avancée de toit en tuiles, portée par une structure bois trop massive. Elle présente également l'avantage de laisser passer la lumière.

L'ancienne vocation de ces portes d'étable est toujours identifiable.

CRÉER DE NOUVELLES OUVERTURES

La création d'une nouvelle fenêtre tiendra compte de la composition de la façade.

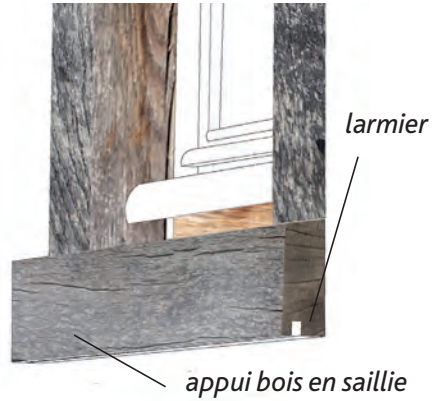
L'utilisation de pierres locales et un travail soigné de maçonnerie permettent de créer une nouvelle fenêtre.

L'utilisation du lindage bois permet de conserver la maçonnerie en l'état.

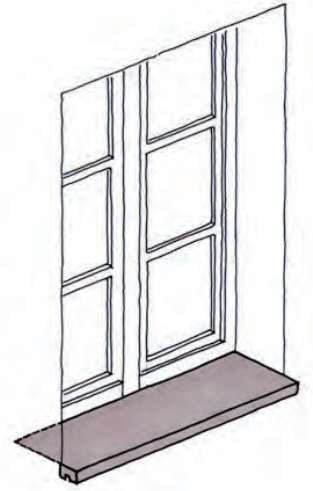
La transformation de cette autre grange a nécessité la création d'ouvertures sur la façade nord. Leur surface a été limitée au minimum pour éviter les déperditions de chaleur. Elles respectent un alignement vertical et horizontal.

*La technique du **lindage** bois a été utilisée pour créer les nouvelles fenêtres. Elle limite l'impact du percement sur l'enduit existant qui peut être conservé.*

Une grande ouverture verticale a été créée à l'occasion de la rénovation exemplaire de cette grange.
Elle ne reproduit pas le modèle des ouvertures classiques d'une habitation, mais s'adapte aux proportions de la porte de grange et fait rentrer un maximum de lumière sur la façade Sud.



*Une innovation est cependant apportée au dispositif. La pièce d'appui du **lindage** ressort de quelques centimètres et un larmier est réalisé en sous face. L'eau de pluie ne ruisselle plus contre l'enduit.*



*Un **bassoir** en béton sera aussi fin que possible, sans moulure et ne débordera pas de part et d'autre de la largeur de la fenêtre.*
L'appui peut être réalisé en zinc ou en aluminium laqué qui reprendra la teinte de l'encadrement de fenêtre.

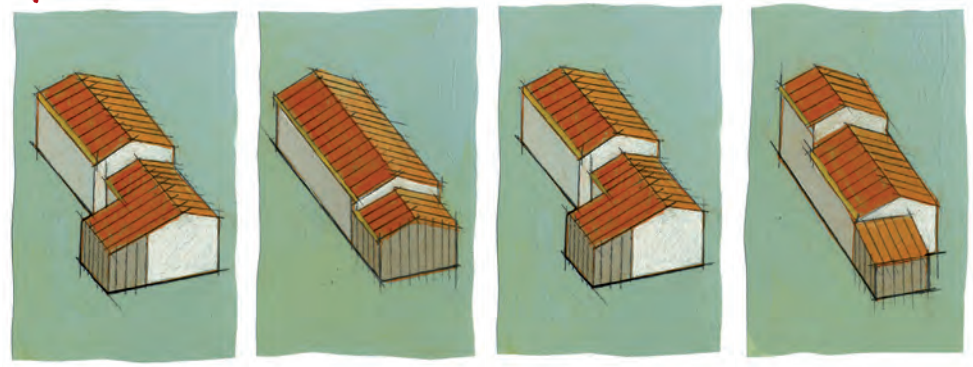
LES EXTENSIONS

L'aspect actuel des fermes résulte d'extensions successives, réalisées au gré de l'évolution des besoins.

Un principe de base : la construction initiale constitue le volume de référence.
L'extension peut s'accoler en pignon, ou parfois latéralement, appuyée sur le mur gouttereau.
Le toit est à un ou deux pans, le bois y est souvent utilisé en bardage.

Ces petites extensions sont parfois conçues de façon à améliorer également la protection contre les vents dominants.

AGRANDIR SA MAISON



La prise en compte des caractéristiques architecturales de la construction à agrandir est déterminante pour la conception de l'extension : proportion, volumétrie, pente de toit, matériaux, teintes.
Le bois est particulièrement bien adapté pour ce type d'intervention : tradition locale, cohérence esthétique avec la pierre, rapidité de mise en oeuvre.

L'extension en «L» permet de protéger la façade principale Sud des vents d'Ouest. Le garage sert également de remise, la cour et le jardin sont plus agréables à vivre.

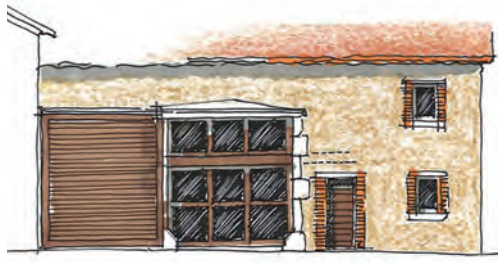
Une extension existante peut répondre au besoin d'agrandissement de la maison. L'association du bois à la pierre, traitée de façon contemporaine est une solution parfaitement adaptée.

*Une **véranda** peut apporter un complément de chaleur en mi-saison. Un dispositif de protection doit être prévu pour limiter les excès de chaleur en période estivale : stores, ventilation par chassis ouvrants (25% de la surface vitrée doit pouvoir s'ouvrir). Planter un arbre à feuilles caduques à l'avant de la véranda peut également être une solution adaptée.*

La structure de la véranda doit être la plus légère possible. L'acier permet des sections plus réduite que le bois.
Selon sa superficie, la réalisation d'une véranda nécessite une déclaration préalable de travaux ou un permis de construire.

RÉHABILITER : QUELQUES EXEMPLES

Les quelques exemples de réhabilitation qui suivent s'inspirent des conseils précédents, mais ne constituent pas des «recettes» à appliquer systématiquement. Chaque réhabilitation est un cas particulier, sur lequel il faudra réfléchir et où plusieurs alternatives seront possibles.
Ces quelques esquisses veulent simplement témoigner des potentialités du bâti traditionnel, de sa capacité à évoluer pour se transformer en logements confortables et adaptés aux exigences actuelles.



Cette grange en centre bourg représente l'opportunité de vivre à proximité des équipements publics et des services. Les transformations consistent à faire rentrer la lumière à l'intérieur par la porte de grange, qui éclaire le rez-de-chaussée et l'étage.

TRANSFORMER UNE GRANGE EN HABITATION

Transformer une grange en habitation est un exercice délicat : les ouvertures ne sont pas adaptées, et la tentation est souvent forte de copier la composition d'une façade de maison ordinaire. Les portes de granges et d'étables ont alors du mal à cohabiter avec des fenêtres de format classique.
Ici, la porte d'étable a été prolongée en hauteur pour créer une haute fente vitrée, aux proportions de la porte de grange.
L'apport de lumière à l'intérieur est ainsi résolu.

Les matériaux utilisés pour la terrasse sont en harmonie avec l'aspect de l'ancienne grange : pierres et graviers.
La vigne est préservée sur la façade, des plantations sont prévues en pied de mur.

Cette maison paraît assez hétéroclite, mais un projet d'ensemble peut lui redonner une cohérence. Le percement d'une fenêtre rééquilibre la partie Ouest du bâtiment qui est débarrassée du auvent de tuiles. La partie centrale est affirmée par un traitement vertical qui laisse rentrer la lumière. Elle est filtrée par un parement bois ajouré pour les pièces plus intimes de l'étage.

Le logement d'origine de cette ferme est de taille très réduite, et devra être agrandi dans l'hypothèse d'une réhabilitation du bâtiment. L'extension peut être double :
- l'une, dans le volume de la grange permet de créer un grand volume éclairé grâce à la transformation de la porte,
- l'autre, dans le volume du «hangar» abrite un garage et une entrée plus confortable en rez-de-chaussée, une chambre et une salle de bains à l'étage.
La symétrie du corps central est affirmée par l'ouverture de deux nouvelles fenêtres.

L'arbre apporte une zone d'ombrage à l'avant de la maison, agréable en période estivale et protège les grands vitrages des excès solaires.

Composer avec le paysage

Vous avez décidé de construire votre maison qui fera bientôt partie de ce paysage qui vous a séduit par ses qualités. Elle devra à son tour s'intégrer dans ce site.
Une maison n'est jamais un objet architectural indépendant, perçu de façon isolée.
Toute construction entretient un rapport avec son environnement naturel (le site, le terrain, la végétation) et bâti (le village, le hameau, la ferme voisine), environnement dont vous devrez tenir compte.

Avant de concevoir votre maison, il est impératif d'observer et d'analyser l'espace dans lequel viendra s'intégrer votre projet :
- le site dans sa globalité et son organisation générale : les vues, les pentes, la végétation, les groupements bâtis, le parcellaire, les voies de circulation.
- la localisation de votre terrain dans le site : son exposition, ses accès, son environnement proche.
- la proximité du bâti existant, son organisation, ses principales caractéristiques architecturales.

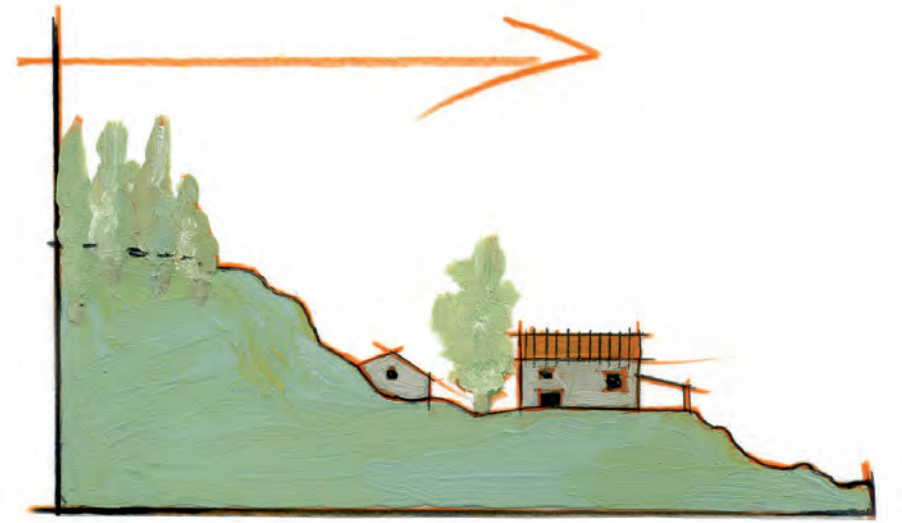
Le respect de quelques principes simples apporte toujours un gain substantiel de confort et d'économie :
- orienter la façade principale au Sud,
- limiter les ouvertures ou la taille des ouvertures des façades Nord,
- implanter sa maison en retrait des sommets, en utilisant le relief comme protection,
- utiliser les dépendances (garages, remises...) comme éléments de protection d'un logement ou d'un espace à abriter,
- se protéger des vents dominants par une haie, un alignement d'arbres, d'arbustes.

La volumétrie, les matériaux utilisés, la pente de toit, la végétation préservée à ses abords, assurent à cette nouvelle construction une bonne insertion dans le hameau.

Composer avec le site, les éléments naturels, s'adapter aux pentes.

L'observation des pratiques antérieures (alignement ou retrait le long des voies, orientation dans le site, volumétrie des constructions), permet de comprendre les modes d'occupation du territoire :
- comment sont implantées les constructions anciennes par rapport au relief, aux parcelles, à la rue ?
- quelles sont les orientations, les volumes, mais aussi les détails architecturaux, les ouvertures, les teintes, les clôtures ?

Sans qu'il soit question de reproduire une architecture traditionnelle, l'analyse des types d'implantation, d'orientation ou d'organisation sur la parcelle sera une aide précieuse pour construire votre maison en préservant l'identité du paysage.

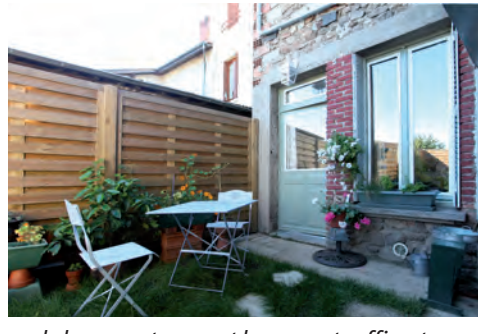


La tentation est souvent forte de vouloir implanter sa maison sur un point haut du relief et de profiter de la meilleure vue possible.
Les contraintes climatiques sont importantes en Livradois-Forez, et il est préférable de considérer le relief comme une protection naturelle. Une implantation sur la pente Sud, de surcroît protégée par la végétation existante garantit confort et économie.

Le choix du terrain et l'implantation sont des phases essentielles de votre projet. Elles conditionneront votre mode de vie et la perception de votre maison.

Dans la limite du foncier constructible, préférez un terrain situé dans le périmètre bâti d'un village ou le plus proche possible, vous éviterez par la suite des déplacements fréquents et coûteux, pour accompagner vos enfants à l'école, faire des courses, fréquenter les équipements publics.
La protection contre le froid et les vents dominants est bien plus efficace en coeur de bourg que pour une maison isolée.
Les déperditions d'énergie seront ainsi plus limitées d'autant que vous aurez choisi une implantation en mitoyenneté de bâtiment existant.

Evitez également les terrains en bord de routes très fréquentées où la circulation risque d'augmenter, elle pourra présenter plus tard un danger pour les déplacements de vos enfants.
Construire à l'extérieur des bourgs devient coûteux pour les collectivités. L'extension rapide et mal maîtrisée des villages a pour conséquence de prolonger inconsidérément la voirie et l'ensemble des réseaux qui vous seront nécessaires. Les répercussions sur l'évolution du budget des communes - donc sur les impôts locaux - sont sensibles, et le choix d'une urbanisation raisonnée en limitera l'impact.



Un petit jardin ou une terrasse à l'arrière d'une maison de bourg, est souvent largement suffisant pour manger dehors, recevoir des amis. Le problème de l'intimité sera aisément résolu par la création de parois adaptées : haie, claustra bois.

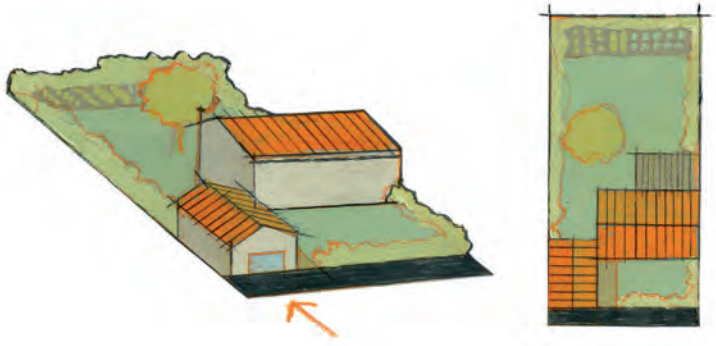
Et pourquoi ne pas vivre en centre bourg ?

L'éventualité de vivre au coeur d'un village rebute parfois, et le projet de vivre dans une maison isolée est bien souvent idéalisé.
On oublie souvent que des maisons, parfois des terrains, sont disponibles dans les bourgs et présentent de nombreux avantages.

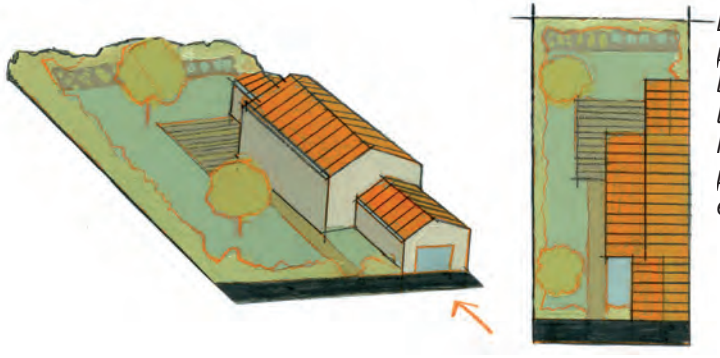
Exemple possible d'implantation sur une parcelle libre en centre bourg

Une place aménagée et arborée, la proximité d'un commerce multi-services, d'une école, participent à un un cadre de vie agréable et recherché.
Les maisons de bourg souffrent de préjugés bien ancrés, et pourtant.
- Au coeur du village, votre logement sera proche des équipements publics, des commerces et services disponibles.
- Les réseaux nécessaires (assainissement, eau, électricité) sont déjà installés et ne sont pas à financer.
- Si elles ne disposent pas d'un vaste terrain, ces habitations possèdent souvent à l'arrière, un jardin ou une cour, amplement suffisants pour laisser jouer des enfants, manger dehors.
- Les collectivités ont souvent investi et rénové leurs espaces publics. Places, placettes, sont autant d'espaces de jeux, de lieux de rencontres.

La maison posée au milieu de la parcelle induit des espaces résiduels peu agréables et difficiles à utiliser. Des solutions existent pour les optimiser.



On retrouvera ici, adapté aux pratiques contemporaines, un principe d'implantation en «L»
Implanter un garage en limite de rue évite la circulation des véhicules sur la parcelle. On conservera ainsi l'intégralité du terrain pour des usages plus conviviaux : jardin potager, pelouse, terrasse.
C'est aussi l'opportunité «d'accrocher» la construction à l'un des côtés de la parcelle et de retrouver des alignements existants, tout en préservant le logement en retrait.
Le garage peut également être utilisé pour renforcer l'intimité par rapport à la rue, ou comme écran contre des vents dominants.



La construction peut également être implantée perpendiculairement à la voie, bénéficiant d'une bonne exposition, d'un espace protégé de la rue par le garage et le recul de l'habitation.
Implanter une maison en limite longitudinale de parcelle optimise l'utilisation d'une parcelle étroite en évitant des recoins ou des passages étroits.

De nombreuses variantes sont possibles. Ici l'ouverture sur l'arrière de la parcelle n'est plus latérale, mais centrale. Elle peut être couverte, ce qui aura pour avantage :
- de relier l'ensemble de la construction, garage et logement, toujours préférable pour des raisons pratiques (liaison abritée) et esthétique (volume mieux affirmé dans le paysage).
- de créer un espace de transition couvert permettant d'abriter un véhicule, des vélos.
- de protéger l'accès au logement.

Cette maison neuve tire le meilleur parti possible d'un petit terrain d'environ 310 m².
Construire sur trois niveaux et en bord de rue, limite l'emprise bâtie au sol et permet de consacrer l'arrière de la parcelle à un jardin d'agrément invisible de la rue.

A surface égale, une maison en étage est plus économe à construire qu'une maison en rez-de-chaussée grâce à la réduction de la surface des fondations et du toit.
L'économie concerne également la surface de terrain consommée, mais aussi le chauffage : un volume plus compact est plus facile à chauffer. A superficie égale, une maison consomme environ 30% de plus qu'un appartement.

La mitoyenneté, forme urbaine traditionnelle des villages (la maison de bourg) est également source d'économie : économie de terrain, économie de construction avec des murs pignon communs, économie de chauffage avec une compacité accrue entre les logements.

IMPLANTER SA MAISON DANS LA PENTE

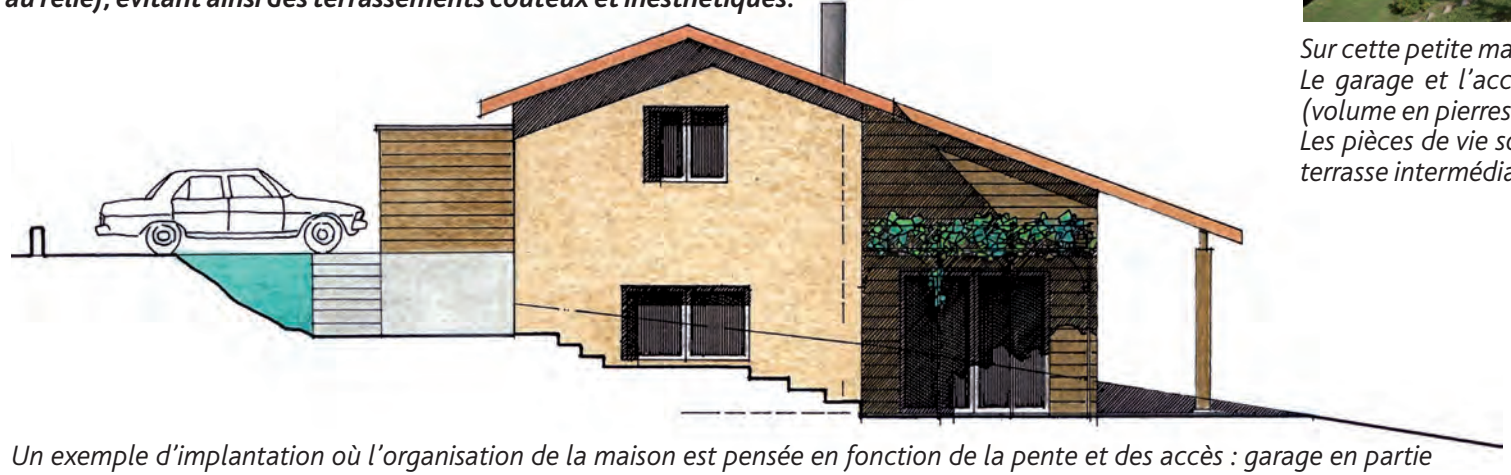
Les pentes des vallées sont des secteurs traditionnels d'implantation des villages : abri contre les vents dominants, espaces ensoleillés pour vivre et cultiver la terre.

On trouve deux types d'implantation dans la pente :

Une implantation perpendiculaire aux courbes de niveau, avec un étagement successif des niveaux dans la pente.

Une implantation parallèle aux courbes de niveaux.

Dans le cas d'une implantation sur la pente, la maison doit s'adapter au relief, évitant ainsi des terrassements coûteux et inesthétiques.



Un exemple d'implantation où l'organisation de la maison est pensée en fonction de la pente et des accès : garage en partie haute près de la voie, pièces de vie et terrasse en contre-bas.

Implanter une construction nouvelle dans la pente sans dénaturer le site, sans terrassement excessif est un enjeu important pour l'intégration du bâtiment dans son environnement et la préservation des paysages.
L'adaptation de la maison à la pente impose une adaptation du projet à chaque situation particulière : pente, accès, orientation...

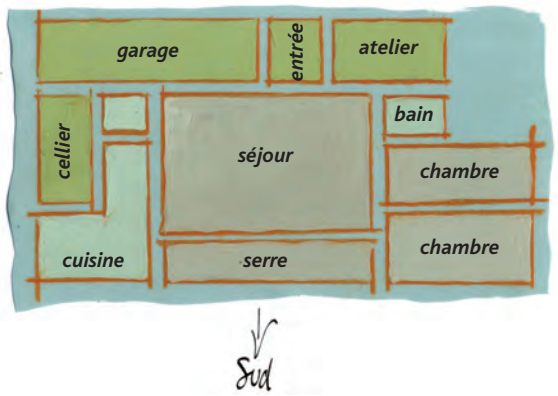
Cette construction en ossature et bardage bois est appuyée contre un talus rocheux. Le logement est accessible en partie haute. L'espace situé sous le bâtiment est utilisé comme garage.

Sur cette petite maison locative, la voie est en partie supérieure. Le garage et l'accès du logement sont donc en partie haute (volume en pierres apparentes).
Les pièces de vie sont en contrebas, ouvertes sur la vallée. Une terrasse intermédiaire accompagne le dénivelé.

Une bonne organisation pour des économies d'énergie

Pour une construction neuve comme en réhabilitation, c'est lors de la phase de conception que vous réaliserez les plus fortes économies d'énergie. Il suffira pour cela d'appliquer quelques principes simples afin de construire en harmonie avec l'environnement, le climat et les ressources locales :

- *bien réfléchir et prévoir l'organisation de votre maison : s'orienter au Sud, se protéger des vents froids, répartir les espaces intérieurs en fonction de l'orientation des façades*
- *privilégier les formes simples et compactes, plus faciles à chauffer*
- *capter le soleil pendant la saison froide par les vitrages, tout en se protégeant du rayonnement l'été*
- *stocker la chaleur dans la masse du bâtiment, amortir les variations de température grâce à l'**inertie thermique**. Celle-ci augmente avec l'épaisseur des murs et l'utilisation de matériaux lourds (béton, brique pleine, terre crue)*
- *laisser entrer la lumière du jour pour favoriser l'éclairage naturel, en prévoyant les risques d'éblouissement et de surchauffe.*



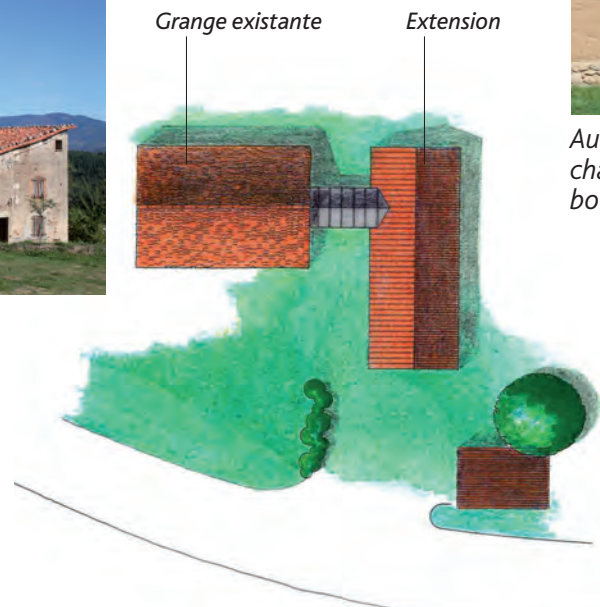
Concevoir son logement est avant tout un projet personnel, adapté à la taille de la famille, aux modes de vie de chacun, il n'existe pas de solution standard.

CONSTRUIRE : UN EXEMPLE ADAPTÉ AU TERRITOIRE

Ce projet est exemplaire à plus d'un titre :

- Une insertion réussie dans le village,
- L'utilisation du pisé et du bois pour une construction neuve,
- Une implantation du nouveau bâtiment qui protège et améliore la qualité des abords,
- Une prise en compte des données climatiques et des qualités intrinsèques des matériaux utilisés pour créer un lieu confortable et économe en énergie.

La grange rénovée est orientée Est/Ouest. La nouvelle maison bloque les vents du Nord et crée à la jonction des deux bâtiments un espace abrité agréable.
La liaison entre les deux bâtiments est réalisée par la création d'un petit volume vitré, couvert par une toiture en zinc à faible pente.



La construction neuve met en oeuvre des matériaux similaires à ceux des constructions traditionnelles voisines, sans pour autant les pasticher.
L'espace en herbe, sans clôture, est ouvert sur le village.

Pour une meilleure isolation, la façade Nord est réalisée en ossature bois intégrant l'isolant, protégée par un bardage en mélèze.

Au Sud, les murs de pisé accumulent la chaleur qu'ils restituent la nuit grâce à la bonne inertie de la terre.

Trop de constructions neuves semblent «parachutées» dans nos villages, sans aucun rapport avec ce qui est déjà construit autour : chalets, vagues inspirations du mas provençal, modèles aux formes complexes et souvent coûteuses, en équerre, en «ailes d'avion», ou organisés à partir d'une tour centrale, banalisent la périphérie de nos villages.

Les typologies architecturales locales constituent évidemment des modèles éprouvés et validés, sources d'inspiration. Ce qui ne voudra pas dire reproduire, mais interpréter des savoirs faire, des techniques, pour créer des espaces et des lieux contemporains, agréables à vivre.

Une volumétrie simple, proche de celle de la grange, favorise l'insertion à proximité des villages. Le volume peut être adapté aux usages de la vie courante : ici découpé à l'étage pour créer une loggia, ou entaillé au rez-de-chaussée pour protéger l'entrée et abriter une terrasse.

La structure bois, par sa légèreté et sa modularité est parfaitement adaptée à la réalisation d'extensions, notamment en centre ancien.

Une volumétrie simple et compacte se situe dans une tradition constructive. La simplicité d'un volume permet de l'agrandir facilement en fonction des besoins de la famille : naissance, personnes âgées à accueillir.

Il est préférable d'accoler les annexes au volume principal afin de donner plus d'assise à la construction.

Construire en bois

Le bois était autrefois utilisé en association avec d'autres matériaux, et il est aujourd'hui parfaitement compatible avec la pierre, la brique, le béton, l'acier.

Le bois peut-être utilisé en bardage ou en structure ; il est particulièrement adapté à la réalisation d'éléments porteurs (poteau, poutre), d'éléments de détails (balcon, galerie, pare-soleil, barrière, escalier).

Localement, le bardage est le plus souvent posé verticalement.

Il est recommandé de respecter l'aspect naturel du bois, ce qui n'exclut pas une protection pour certaines essences fragiles : huile de lin, peintures microporeuses.

De petites extensions en bois peuvent être implantées à proximité de la maison, répondant aux besoins en stationnement ou en rangement.

Cette maison s'inspire des pratiques locales tout en déclinant des thèmes contemporains : respecter le site en s'appuyant sur un mur de pierre existant, conserver l'intégralité du terrain plein Sud. Les volets coulissants sur rails, le bardage de larges planches gardées brut s'inspirent de dispositifs fréquents sur les granges ou les petits bâtiments industriels.

Le sapin douglas, le mélèze sont des essences parfaitement adaptées à la construction, qui «grisent» avec le temps. Ce processus est naturel et n'altère aucunement la résistance de ces matériaux. Les teintes obtenues se rapprochent bien souvent des teintes du granit local.

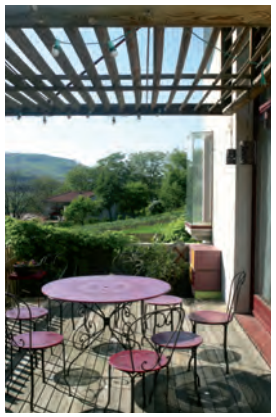
Visible en premier plan depuis la rue, la clôture est un élément déterminant du paysage. Elle peut être à dominante minérale ou végétale, en bois. Elle peut associer plusieurs matériaux mais devra rester en cohérence avec l'aspect de la maison.
Une clôture peut être opaque pour préserver l'intimité, au contraire ajourée ou discontinue pour permettre des vues, des échanges. Dans tous les cas, les clôtures trop hautes, refermant excessivement la maison sont à proscrire.

Le PVC n'est pas un matériau adapté à la création de clôtures.

Clore une parcelle n'est pas une fatalité, les habitations restaient bien souvent ouvertes sur le chemin ou le ***couderc*** *du village.*

Une haie de noisetiers, un muret de pierre marquent efficacement la limite d'une parcelle privée.

Les thuyas sont déconseillés pour tout usage. Ils créent de véritables murs végétaux, sombres, trop visibles dans le paysage. On leur préférera des essences locales favorisant l'insertion dans le paysage.



Manger dehors l'été ne nécessite pas obligatoirement la construction d'un auvent, d'une véranda, ou d'investir dans des stores ou abris souvent inesthétiques.
Des dispositifs discrets et économiques peuvent ombrager les abords d'une maison : une pergola supportant une vigne, une glycine, un pare-soleil, une toile tendue sur une structure amovible.

Sur la façade sud, glycines, vignes, chèvrefeuilles, apportent de l'ombre et régulent les variations de température en période estivale.

Un sol en pente peut être traité avec des matériaux adaptés à l'espace du jardin : emmarchements de bois, rampe en béton désactivé limitée aux simples passages de roues d'un véhicule.

Quelles essences pour les abords de la maison?
Une règle, privilégier les mélanges d'essences locales qui permettent une meilleure intégration avec l'environnement végétal et favorisent la pérennité de la haie.

Pour marquer une limite :
- association d'arbres de haut jet et d'arbustes qui agiront en complémentarité : noyers, arbres fruitiers, frênes, lilas, noisetiers, buis.
- grilles de clôture : rosiers, chèvrefeuille, capucine.

Sur la façade ensoleillée de la maison : vigne, glycine.

Les abords de la maison sont indissociables de la construction elle-même, et comptent pour beaucoup dans sa perception depuis l'extérieur, mais aussi dans le plaisir que l'on peut avoir à y habiter. Un espace en herbe, fleuri, est la solution la plus simple et la plus économique pour aménager les abords de sa maison.

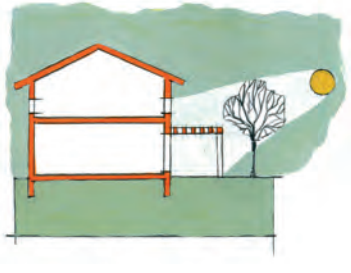
Les murs de jardin en pierres et en pisé sont caractéristiques de la plaine de la Dore. Leurs ***faîtages*** *sont protégés par un rang simple ou double de tuiles canal.*
L'entretien de ces faîtages est essentiel pour la préservation de ces murs.

UTILISER L'ÉNERGIE DU SOLEIL

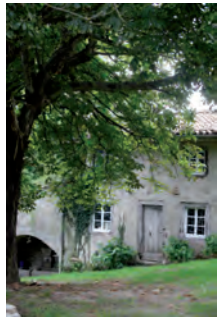
Une bonne conception du logement permet de tempérer rapidement l'espace intérieur dès les premiers beaux jours de l'année ou à l'automne (accumulation de chaleur dans un espace vitré mais ventilé).
Mais il faudra penser à la période estivale, où la maîtrise du rayonnement solaire est indispensable.
• Les ouvertures de type «Velux» sont à éviter sur les pentes Sud et Ouest de toit, où les combles sont déjà sollicités par une surchauffe de la couverture. Les pentes orientées à l'Est où le soleil est moins chaud, ou au Nord sont préférables.
• Des espaces ombragés doivent être aménagés aux abords de la maison, par exemple, une terrasse à l'ombre d'un arbre.
Pensez à une ventilation entre façades opposées : les ouvertures des façades Nord permettent un apport d'air frais.

Une large ouverture apporte de la lumière et des vues. Elle est ici protégée du rayonnement à l'Ouest par une large avancée du toit.

En été, les ouvertures doivent pouvoir être occultées (volets) ou protégées du rayonnement solaire par des débords du toit, des pare-soleil, une pergola végétalisée. La ventilation naturelle permet de rafraîchir les espaces intérieurs sans recourir à des dispositifs coûteux en énergie comme la climatisation.



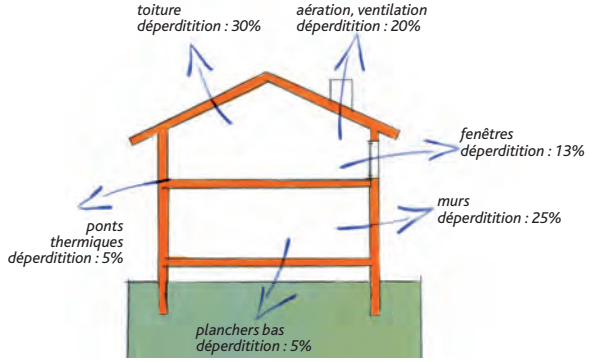
En hiver, lorsque le soleil est bas sur l'horizon, le même arbre sans ses feuilles laisse passer le rayonnement qui tempérera l'intérieur de la maison.



LE CONFORT THERMIQUE ET LA MAÎTRISE DES ÉNERGIES

Bien ventiler son logement

L'aération se faisait autrefois naturellement dans des logements peu étanches aux courants d'air. Les maisons sont aujourd'hui de plus en plus isolées thermiquement.
L'humidité et les polluants se concentrent parfois dans des proportions importantes, et peuvent nuire à votre santé et à l'état de votre maison. Ces pollutions peuvent avoir différentes origines, parmi lesquelles les matériaux de construction ou de décoration : solvants, lasures, peintures, colles diverses, produits de nettoyage.
Une partie de ces polluants peut être évitée en choisissant des matériaux naturels (isolant en laine de lin, de chanvre, de mouton, en ouate de cellulose, en fibres de bois, peintures naturelles, lasures à l'eau).
La ventilation peut être :
*• **naturelle**, et consiste à ouvrir régulièrement les fenêtres. Les pertes d'énergie sont importantes en hiver.*
*• **mécanique**, avec des systèmes plus ou moins élaborés :*
- VMC simple flux autoréglable à débit d'air constant,
- VMC hydroréglable dont le débit d'air varie en fonction de l'humidité intérieure,
- VMC double-flux qui récupère la chaleur de l'air vicié extrait, et l'utilise pour réchauffer l'air neuf filtré venant de l'extérieur.

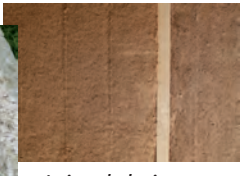


Pourcentage moyen de déperdition constatée dans une maison neuve.

Bien isoler sa maison

L'isolation de la maison est évidemment essentielle.
L'isolation par l'extérieur est actuellement le système le plus efficace pour éviter les ponts thermiques, facile à réaliser pour les bâtiments neufs. Les panneaux isolants sont fixés à l'extérieur du mur, puis recouverts par un enduit ou un bardage.
En réhabilitation, l'isolation par l'extérieur permet de conserver intact l'intérieur du logement, et ne réduit pas, de fait la superficie habitable.
Elle n'est cependant pas adaptée au bâti patrimonial puisqu'elle modifie l'aspect des façades.

En intérieur, de nouvelles gammes d'isolants sont aujourd'hui disponibles sur le marché, réalisées à partir de matériaux naturels : chanvre, ouate de cellulose, laine de bois.
L'utilisation de ces matériaux limite les pollutions intérieures.

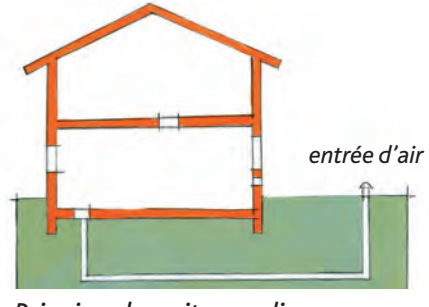


Laine de bois fixée entre des tasseaux bois.

Un exemple de réhabilitation avec isolation par l'extérieur.

Tempérer sa maison

Le puit canadien, ou puit provençal, permet, comme pour la ventilation, d'apporter de l'air de l'extérieur grâce à un tuyau enterré à environ 2 mètres de profondeur. Son intérêt est d'amener un air tempéré, été comme hiver.



Principe du puit canadien

Le chauffage de votre maison

Le chauffage représente 70% environ de la consommation d'énergie d'une résidence principale, auxquels il faut encore ajouter 12% pour la production d'eau chaude : au-delà de l'enjeu écologique, les enjeux financiers sont donc loin d'être négligeables. Votre maison sera d'autant plus facile à chauffer qu'elle sera bien isolée (toiture, murs, portes et fenêtres). Une bonne isolation permet une économie de chauffage comprise entre 30 à 50%.

Le choix du mode de chauffage est déterminant, et quelques critères sont à prendre en compte. N'oubliez pas que :

*- le **fioul** et le **gaz** sont issus de matières premières non renouvelables, et connaissent actuellement des augmentations importantes, appelées à durer,*

*- l'**énergie solaire** présente l'avantage d'être non polluante et renouvelable,*

*- les **ressources géothermiques** utilisent des calories stockées dans le sol, ou dans les nappes phréatiques,*

*- l'**énergie bois**, avec des appareils performants, est particulièrement bien adaptée dans notre région, en chauffage principal comme en chauffage d'appoint.*

L'énergie bois

Le bois est un combustible particulièrement disponible dans notre région, et «faire son bois» reste une tradition encore bien ancrée.

Les poêles à bûches sont aujourd'hui performants, et de nouveaux procédés sont également en pleine expansion, des poêles à granulés, ou des chaudières à plaquettes (broyage des résidus de l'industrie forestière), permettent un chargement automatique du combustible. Ces installations optimisent le rendement jusqu'à 90%. (10 à 15% pour une cheminée classique à foyer ouvert).

S'équiper d'une chaudière automatique au bois suppose de prévoir son implantation et son approvisionnement en amont du projet. Le volume de stockage des plaquettes ou des granulés doit être suffisamment important pour garantir une bonne autonomie, et sera accessible à un camion de livraison.

L'énergie solaire

Les choix techniques sont à prendre en compte le plus tôt possible dans l'élaboration de votre projet. Ils auront inévitablement des conséquences sur votre budget, mais aussi sur l'esthétique finale.

Le choix du solaire en amont du projet permet une meilleure intégration des capteurs.

L'exploitation de l'énergie solaire thermique se développe de façon importante. Ces installations couvrent essentiellement la production d'eau chaude (70% des besoins annuels peuvent être assurés), mais aussi le chauffage de l'habitation par planchers ou par radiateurs solaires.

En réhabilitation, ou en construction neuve, les capteurs seront posés :
- sur un bâtiment annexe plutôt que sur la construction principale, plus visible,
- sur un toit à deux pans plutôt que sur un toit à quatre pans.

L'implantation des capteurs solaires a été conçue dès le début du projet pour un rendement maximum. Ils auraient été moins efficaces sur la pente plus faible du toit.

La pompe à chaleur géothermique

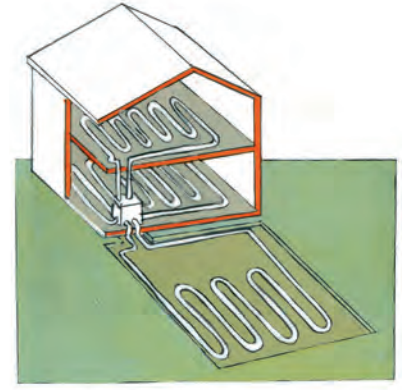
Le principe de la géothermie consiste à capter les calories contenues dans le sol ou l'eau pour les restituer dans la maison par l'intermédiaire de planchers chauffants ou de radiateurs.

Le système est composé de capteurs extérieurs, d'un circuit chauffant intérieur et d'une pompe à chaleur (fonctionnant à l'électricité) reliant les deux réseaux et permettant l'échange d'énergie.

Les capteurs extérieurs peuvent être :

- horizontaux, composés d'un réseau de tuyaux enterrés à faible profondeur (environ 1 mètre).

- verticaux, par forage plus ou moins profond, variant selon la nature du sol (de 30 à 100 mètres en moyenne).



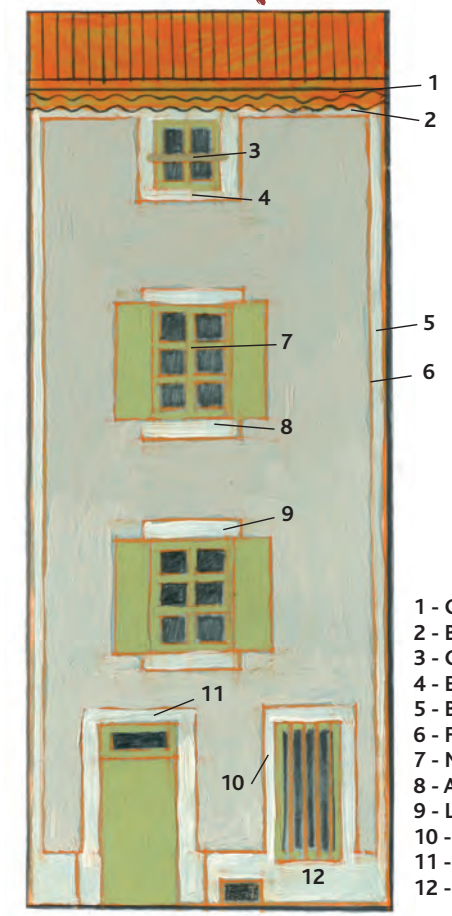
Système de captage horizontal.
Ce dispositif plus économique est également moins performant.
Il nécessite un terrain d'une grande superficie, dégagé d'arbres et de réseaux enterrés.

La RT 2012

La nouvelle règlementation thermique s'appliquera dès le 1er janvier 2013 pour les bâtiments neufs à usage d'habitation. Elle a pour but de limiter plus strictement qu'aujourd'hui les consommations énergétiques des constructions neuves (50 kWh/m²/an contre 130 kWh/m²/an actuellement).
Elle imposera :

- Un recours aux énergies renouvelables pour les maisons individuelles.
- Le traitement des ponts thermiques.
- Le traitement de l'étanchéité à l'air.
- Une surface minimale de baies vitrées (1/6 de la surface des murs).
- La mesure ou l'estimation des consommations d'énergie par usages.
- La prise en compte de la production locale d'électricité en habitation.

LEXIQUE



1 - Génoise
2 - Bandeau de toit
3 - Garde-corps
4 - Encadrement
5 - Bandeau vertical
6 - Filet de couleur
7 - Menuiserie
8 - Appui de fenêtre
9 - Linteau
10 - Jambage
11 - Imposte
12 - Soubassement

Appareillage : *maçonnerie constituée d'éléments apposés, chaque pierre étant taillée pour occuper une place précise dans le mur.*

Badigeon : *peinture liquide réalisée à partir de chaux diluée et d'un pigment naturel destiné à teinter. Les badigeons locaux étaient le plus souvent teintés au sable de rivière, avec des terres ou des oxydes.*

Bassoir : *appui de fenêtre permettant d'éloigner l'eau de ruissellement de la maçonnerie.*

Couderc : *espace public en herbe, traditionnellement situé dans les hameaux.*

Chaînage : *partie horizontale ou verticale de la maçonnerie destinée à rigidifier la construction par l'utilisation d'éléments ou de matériaux plus résistants que ceux de la façade.*
Les chaînages d'angle ou de toit sont parfois matérialisés sur l'enduit afin de décorer la façade.

Chaux : *la chaux est un calcaire, qui entre dans la composition des enduits traditionnels. La chaux hydraulique, plus facile d'emploi est utilisée depuis le XVIII^{ème} siècle.*

Crépi : *c'est un matériau de surfaces qui recouvre et protège la maçonnerie.*
Différentes finitions peuvent être proposées par le maçon :
- l'enduit gratté fin : la dernière projection est grattée dans le frais à l'aide d'un grattoir métallique.
- l'enduit taloché : la finition est marquée par une empreinte légère, en arc de cercle, témoignant du geste du maçon. L'effet produit est légèrement nuagé, plus lisse que l'enduit «gratté».

Faîtage : *c'est l'ouvrage qui assure l'étanchéité du faîte, ligne de rencontre haute des deux versants d'un toit.*

Génoise : *élément intermédiaire entre le mur et le toît. La génoise est formée de plusieurs rangs de tuiles canal renversées et remplies de mortier.*

Gobetis : *première couche d'accroche d'un enduit.*

Harpage : *décor peint inspiré de l'alternance des pierres d'un chaînage d'angle.*

Jambage : *montants verticaux d'une ouverture.*

Inertie thermique: *c'est la capacité d'un bâtiment ou d'un matériau à absorber la chaleur ambiante puis à la restituer. Plus l'inertie est forte, plus il se réchauffe et se refroidit lentement.*

Joint : *espace entre deux pierres, généralement rempli de mortier.*

Joint à pierres vues : *le mortier affleure au nu des pierres. Cette finition permet de mettre en valeur les pierres les plus importantes et de masquer le tout venant de la maçonnerie.*

Lindage : *pièces de bois composant l'encadrement des portes et fenêtres.*

Linteau : *pièce horizontale qui ferme la partie supérieure d'une ouverture et supporte la maçonnerie.*

Moëllon : *pierre non taillée ou partiellement taillée qui sert à monter les murs.*

Mur pignon : *généralement triangulaire, le pignon porte les deux versants du toit. Par extension, le mur pignon désigne le mur perpendiculaire à la façade.*

Mur gouttereau : *c'est le mur latéral de la construction, qui supporte le plus souvent une gouttière.*

Rive : *la rive est une limite du toit, située en pignon ou en bas de la pente.*

Typologie : *répertoire des différents types d'architecture.*

Volet persienné : *volet ajouré horizontalement, laissant passer la lumière.*

Volige : *planches clouées sur les chevrons de la charpente et supportant les tuiles.*

Adresses utiles :

- ***Communauté de communes du Pays de Courpière***
  4 avenue J. Jaurès, 63120 Courpière - Tél : 04 73 53 24 71
  www.pays-courpiere.fr
- ***Parc naturel régional Livradois Forez***
  63880 Saint-Gervais-sous-Meymont
  Tél. : 04 73 95 57 57 - www.parc-livradois-forez.org
- ***CAUE du Puy-de-Dôme***
  (Conseil en architecture urbanisme et environnement)
  Maison de l'Habitat, 129 avenue de la république,
  63000 Clermont-Ferrand - Tél : 04 73 42 21 20
  courriel : contact@caue63.com - www.caue.com
- ***Agence Livradois-Forez (DDT 63)***
  10 rue de Barante, BP 5 63301 Thiers - Tél : 04 73 51 79 71
  courriel : ddt-agences-thi@puy-de-dome-gouv.fr
- ***ADIL*** *(Association Départementale Information Logement)*
  Maison de l'Habitat - 129 avenue de la République
  63000 Clermont-Ferrand
  Tél : 04 73 14 50 90 - www.adil63.org
- ***Aduhme*** *(Agence locale de l'énergie et du climat)*
  Maison de l'Habitat - 129 avenue de la République
  63000 Clermont-Ferrand - Tél : 04 73 42 30 90
  www.aduhme.org
- ***ADEME*** *(Agence de l'Environnement de la Maîtrise de l'Energie)*
  63 bld Berthelot - 63000 Clermont-Ferrand
  Tél : 04 73 31 52 80 - www2.ademe.fr
- ***STAP*** *(Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine)*
  Hôtel de Chazerat, 4 rue Pascal, BP 378, 63010 Clermont-Fd
  Tél : 04 73 41 27 37 - courriel : sdap63@culture.gouv.fr

Bibliographie :
- Parc naturel régional Livradois-Forez / Les maisons du Livradois-Forez :
façades, enduits et couleurs / 1999.
- Parc naturel régional Livradois-Forez / Bâtir en bois en Livradois-Forez :
formes, paysages et couleurs / Septembre 2003.
- Fiches information, Espace Info Energies et ADEME

VOUS DÉCIDEZ DE RÉNOVER UNE CONSTRUCTION EXISTANTE

Un permis de construire sera exigé pour :
- toute extension supérieure à 20 m²,
- tout changement d'affectation d'un bâtiment (transformation d'une grange en logement…) qui en modifie l'aspect ou la volumétrie (surélévation de toiture…)

Certaines interventions nécessitent une simple déclaration préalable :

- toute extension comprise entre 2 et 20 m² (garage, véranda…)
- ravaler une façade,
- créer une piscine non couverte de superficie inférieure à 100 m²
- toute modification de façade (percer ou supprimer une fenêtre, une fenêtre de toit…)
- construire un mur de clôture en secteur protégé ou dans les communes ayant institué des prescriptions particulières : PLU, AMVAP (Aire de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine)
- installer une antenne parabolique.

Un permis de démolir sera exigé pour toute démolition en secteurs protégés (sites protégés, abords de monuments historiques, secteurs sauvegardés, AVAP) .
Lorsque la démolition est liée à une opération de construction, la demande de permis de construire porte à la fois sur la démolition et la construction.

VOUS DÉCIDEZ D'ACHETER DU TERRAIN ET DE FAIRE CONSTRUIRE

Il vous faudra prendre connaissance des documents d'urbanisme existants sur la commune : Carte communale, Plan d'occupation des sols (POS) ou Plan local d'urbanisme (PLU).
Ces documents précisent les secteurs constructibles, ainsi que les règlements divers.
Assurez-vous également des possibilités de construire en demandant un certificat d'urbanisme. La demande est à déposer à la mairie de la commune où se situe le terrain. Ce certificat précise les règles d'urbanisme, l'état des réseaux existants desservant la parcelle, les éventuelles servitudes d'utilité publique applicables au terrain, le régime des taxes et participations.

Vous allez construire
Il vous faut obtenir un permis de construire, la demande est à déposer à la mairie de la commune où la construction est projetée.
Le délai d'instruction est de 2 mois, sauf dans le cas de consultations obligatoires de services tels que le Service territorial de l'architecture et du patrimoine (STAP) où ce délai sera prolongé d'un mois.
Le permis de construire atteste de la conformité du projet par rapport aux dispositions législatives et réglementaires qui s'appliquent sur la commune et qui concernent : l'implantation des constructions, leur destination, leur aspect architectural, leur dimension, l'aménagement des abords, l'assainissement…

Consulter un architecte
Vous aurez l'obligation de vous adresser à un architecte pour la conception de votre projet et le dépôt du permis de construire si la SHON (surface hors oeuvre nette) est supérieure à 170 m².

Consulter un architecte, quelle que soit la nature (réhabilitation, construction neuve) et la taille de votre projet, est une garantie supplémentaire pour le mener à bien : c'est un professionnel quotidiennement confronté aux problèmes que vous rencontrerez inévitablement.

VOUS RECHERCHEZ DES CONSEILS

L'ADIL *(Association départementale information logement Espace Info Energie)*
Elle pourra vous accompagner dès le montage financier de votre projet, mais aussi sur des choix architecturaux ou techniques concernant les économies d'énergie, les énergies renouvelables grâce à des conseillers de l'Espace Infos Energie…

L'Aduhme*, (agence locale des énergies et du climat). Elle intervient sur les thèmes de sobriété et d'efficacité énergétiques, sur les énergies renouvelables (solaire, bois-énergie, éolien…), l'utilisation rationnelle des ressources et le développement durable des territoires. Ses compétences sont au service des collectivités publiques et des professionnels, notamment du bâtiment.*

Le CAUE *(Conseil en Architecture Urbanisme et Environnement), Vous pouvez disposer de conseils gratuits auprès du C.A.U.E. dont l'une des missions est le conseil auprès des particuliers qui ont pour projet de construire ou réhabiliter un logement. Un architecte, rattaché au territoire des communautés de communes pourra vous guider dans vos choix (implantation, volumétrie, parti architectural…).*

LE PARC NATUREL RÉGIONAL LIVRADOIS-FOREZ *dispose d'un point d'information sur l'énergie, l'éco-construction et la construction bioclimatique.*

S.T.A.P. *(Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine)*
Le service vérifie la conformité de tous les dossiers concernant les constructions situées dans le périmètre de protection des édifices classés ou inscrits. Vous pourrez y recevoir des conseils avant de déposer votre permis de construire.

Enfin, ***les collectivités locales*** *(communes, Communauté de communes) pourront également vous apporter une information sur les démarches à entreprendre, les services à consulter, ou vous permettre de consulter les documents dont elles disposent : Charte architecturale et paysagère, documents réglementaires tels que les Cartes communales ou les PLU (Plan Local d'Urbanisme)*

Le SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif)

La loi sur l'eau et l'arrêté du 6 mai 1996 obligent les communes à contrôler les systèmes d'assainissement de tous les logements individuels au moment de leur construction, et par la suite au cours de leur fonctionnement, ainsi que les habitations existantes non raccordées à une station d'épuration.
Si vous n'êtes pas relié à un réseau collectif, vous devez disposer, sur votre parcelle, d'un système d'assainissement individuel qui traitera directement les eaux usées de votre habitation.
Son bon fonctionnement impose une conception qui tienne compte de votre projet et de la nature du terrain. Il est soumis à des contraintes d'implantation par rapport aux zones de circulation, de culture, de captage d'eau potable.

Pour tout renseignement, adressez-vous à la Communauté de communes du Pays de Courpière.