

Rénover & Construire dans le Parc naturel régional Livradois-Forez



Rénover & Construire  
entre Dore & Montagnes

**Une réalisation des Communautés de communes du Pays d'Arzac et Livradois Porte d'Auvergne, avec l'assistance du Parc naturel régional Livradois-Forez et du C.A.U.E. du Puy-de-Dôme**

**Conception :**

Christophe Camus, Marie Deschamps, Georges Floret.

**Financement :**

Conseil général du Puy-de-Dôme, Leader +.

**Date de réalisation :**

Août 2008

**Remerciements :**

Les réalisations des architectes suivants ont été reproduites dans ce document : Julien Aupécle, Hervé Badet, Boris Bouchet, Luc Breuillé, agence Le Compas dans l'oeil, Eric Chazelle, Jean-Paul Christina, Dominique Désiré, Georges Floret, Michel Gévaudan, Jacky Jeannet, Simon Teysso...

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

**SOMMAIRE**

Deux entités distinctes ..... p.3  
 Le bâti : des formes variées et évolutives ..... p.4  
 Des habitations enduites et décorées ..... p.5  
 Une gamme variée de matériaux ..... p.6

**Vous allez restaurer votre maison ..... p.7 à 11**  
 Portes, volets et fenêtres ..... p.8  
 Les revêtements de façades ..... p.9  
 Les ouvertures ..... p.10  
 Les extensions ..... p.11

**Vous allez construire ..... p.12 à 15**  
 Composer avec le site ..... p.13  
 Implanter sa maison sur la parcelle ..... p.14  
 S'inspirer et innover ..... p.15  
 Les clôtures ..... p.16  
 Les abords ..... p.17  
 Maîtriser la consommation ..... p.18

Lexique - Infos pratiques .....p.19/20

**Vous avez choisi de vivre dans les communautés de communes du Pays d'Arzac et Livradois Porte d'Auvergne, au sein du Parc naturel régional Livradois-Forez.**

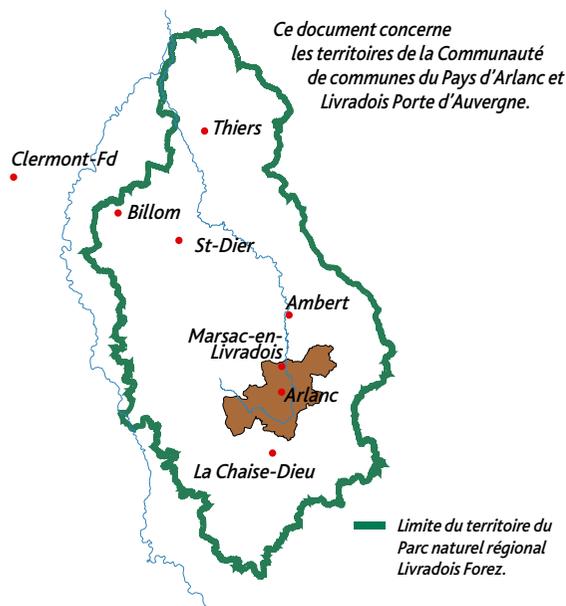
**Vous souhaitez réhabiliter votre maison ou construire un nouveau logement. Cette brochure a pour but de vous accompagner dans cette démarche : faire en sorte que vos projets trouvent harmonieusement leur place dans les paysages et les villages qui font le charme de notre région.**

Ce territoire est soumis à des pressions grandissantes. L'arrivée de nouveaux habitants, 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....

**Les deux communautés de communes s'étendent sur trois entités paysagères distinctes associant plaine et moyenne montagne :**

- au centre la vallée de la Dore, paysage de plaine ouverte, de faible altitude et facilement accessible, marquée par le passage de la rivière. Constituée de terrains plats en partie centrale, la vallée se caractérise par des pentes latérales en direction du Livradois et du Forez et se referme en limite Sud du territoire.
- A l'Ouest le Livradois, secteur de moyenne montagne, où dominent largement boisements et prairies.
- A l'Est le Forez, secteur où alternent des pentes boisées parfois abruptes, et des replats, culmine en altitude sur des espaces ouverts et ventés.

*Trois entités paysagères associant plaine et montagnes*

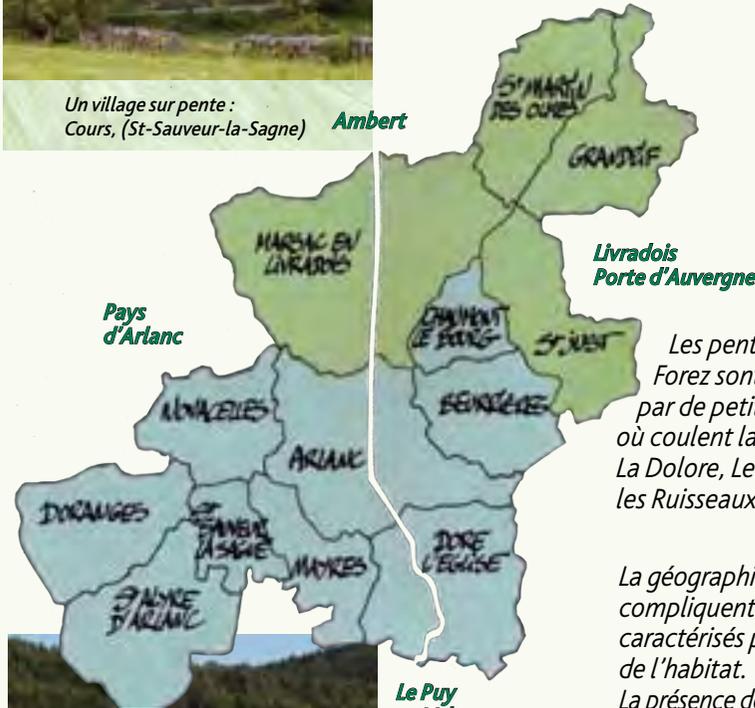


# LES TYPOLOGIES TRADITIONNELLES



Un village sur pente :  
Cours, (St-Sauveur-la-Sagne)

**Ambert**



**Livradois**  
Porte d'Auvergne

Les pentes du Livradois et du Forez sont régulièrement entaillées par de petites vallées ou des gorges où coulent la Dore et ses affluents : La Dolore, Le Riolet, le Rif, les Ruisseaux de Duret...

La géographie et l'altitude compliquent l'accès à ces secteurs caractérisés par une forte dispersion de l'habitat. La présence de cette énergie hydraulique est à l'origine de l'implantation de nombreuses activités artisanales : moulins papetiers, scieries, féculeries et plus récemment microcentrales électriques.

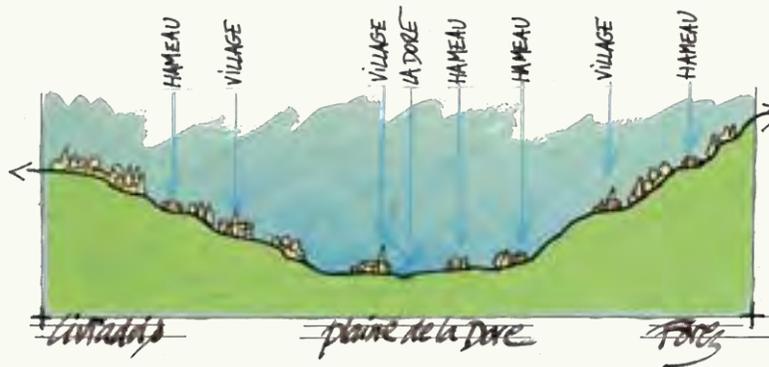


Un village implanté en pied de pente :  
Espinasse (Marsac-en Livradois)

**Le Puy en Velay**

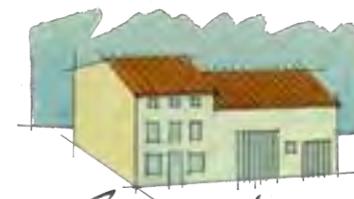
## Les sites et modes d'implantation du bâti

Les pratiques agricoles, la nécessité de se répartir sur cet espace agricole sont à l'origine de la dispersion de l'habitat en de multiples hameaux. Dans ce contexte, la topographie a largement conditionné l'implantation du bâti : les replats intermédiaires des versants, plus faciles à construire et cultiver sont principalement recherchés.



*Ferme bloc en long*

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.



*Ferme bloc en long*

Une variante assez courante en Livradois affirme le logement par une surélévation de son faitage.



*Ferme en « L »*

La ferme en « L », qui résulte de l'adjonction d'un bâtiment perpendiculaire à la typologie précédente, délimitant à l'avant un espace protégé des vents dominants.



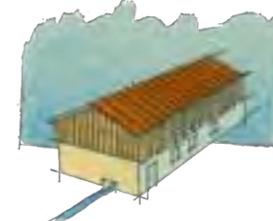
*Maison de maître*

La maison de maître, monobloc à deux ou trois niveaux, couverts par un toit à quatre pans.



*Maison de ville*

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



*Féculerie*

Les féculeries et les moulins constituent des typologies très particulières, aujourd'hui résiduelles, issues d'activités liées à la présence de l'eau.



*Moulin*

Le moulin papetier abritait l'habitation et les locaux de travail du papetier. En sous-sol, la salle des machines, à l'étage, l'habitation, au-dessus les séchoirs. Le bardage bois de ce dernier étage facilitait la circulation de l'air.

Adopter son projet au site



Village en pente

Utiliser le relief et la végétation pour se protéger : une stratégie ancienne en Livradois.  
Implantée dans la pente, cette ferme utilise le relief, la végétation et les dépendances pour protéger le logement et la cour des vents dominants. Un tilleul apporte de l'ombre à l'avant de la maison.

**Prendre en compte les éléments naturels dès la conception de votre projet est essentiel.**

**Cela implique l'observation de quelques principes simples d'implantation, d'orientation, éventuellement de protection.**

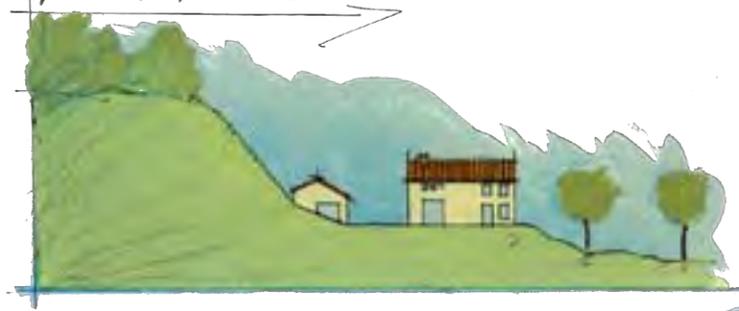
Le respect de ces règles apporte toujours un gain substantiel de confort et une économie d'énergie :

- Orienter la façade principale au sud
- Limiter le nombre 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 volumes 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 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 fortes en Livradois 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.

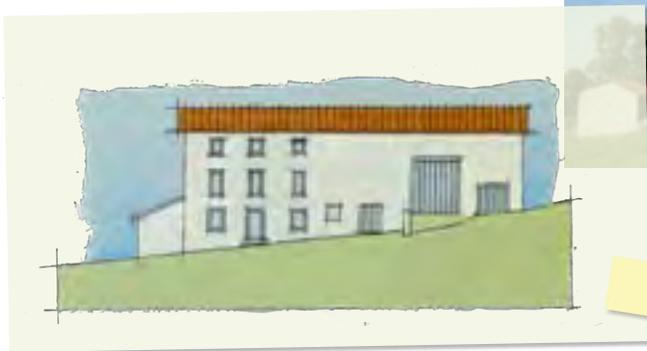
Vents dominants



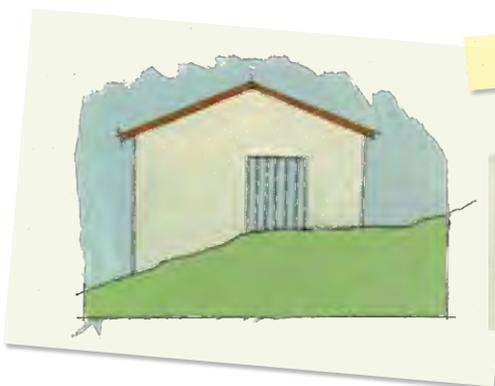
Abritée du Nord par la végétation et le garage..., la maison s'ouvre au sud pour profiter davantageusement de la course du soleil. Un arbre à l'avant de la façade, une treille... vous protégeront de ses excès en période estivale.

**L**es 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 volumes dans la pente.*



*Une implantation parallèle aux courbes de niveaux.*



**Adapter la construction à la pente en limitant le terrassement permet une meilleure insertion dans le site et préserve l'aspect naturel du terrain.**

*Une bonne gestion de la circulation et du stationnement des voitures évite des allées superflues, au profit d'espaces d'agrément sur la parcelle : jardin, pelouse, terrasse...*

*Le plus court chemin devra ainsi être trouvé entre la voie d'accès et le garage.*



*Une implantation perpendiculaire aux courbes de niveau, inspirée des principes traditionnels : les pièces de vie s'ouvrent de plain-pied sur le terrain. Le garage est accessible en partie haute.*



*Le stationnement, ou le garage est ici situé en partie haute, proche de la voie et évite ainsi toute circulation sur la parcelle. En contrebas, un espace abrité et intime est créé.*



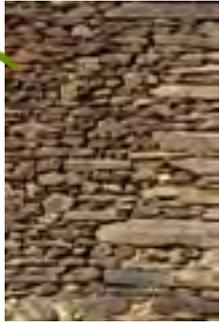
*Autre possibilité d'adaptation au terrain lorsque la voie d'accès est en bas de pente. Le garage est au plus près de l'entrée. Au premier niveau, l'espace de vie est en liaison avec la terrasse et le terrain à l'arrière, protégé des regards. Les chambres sont au rez de chaussée.*

# HIER

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

Le basalte, extrait dans le secteur de La Chaulme, est également réservé au même usage.

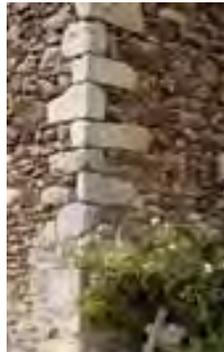
Des appareillages particuliers sont parfois mis en oeuvre, ici une alternance de lits horizontaux et verticaux.



Dans la vallée et sur les premières pentes, les schistes sont assemblés par un discret mortier composé de chaux liée à du sable, ou du « gore » décomposé sur place.

Le granit est largement dominant sur les hauteurs du Livradois et du Forez.

Plus résistant, le granit est utilisé pour les chaînages d'angle, les encadrements d'ouverture : linteaux, jambages...



Dans les villages près du cours de la Dore, des galets bruts sont parfois intégrés aux maçonneries.

Moulin

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



## Le pisé

La technique du pisé met en oeuvre de la terre ameublie et compressée dans des coffrages de bois appelés banches. Ces banches 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. Il peut rester apparent, ou être crépi notamment sur les habitations.



## La brique de terre cuite

est utilisée pour la réalisation d'encadrements de portes et fenêtres, pour les souches de cheminées et pour la confection des génoises et des corniches.



La présence du bois en bardage ou en claire-voie en étage supérieur permettant la ventilation et le séchage caractérise les féculeries et moulins à papier.



Féculerie

Bien choisir ses matériaux

# AUJOURD'HUI

## La pierre

sera de provenance locale, les joints seront les plus discrets possible.



Les matériaux traditionnels sont toujours possibles dans la construction et participent, dans un projet de qualité, à une meilleure insertion dans l'environnement.

**L**e parpaing de béton reste très répandu, mais de nouveaux matériaux de construction sont aujourd'hui disponibles sur le marché.

Utilisant pour leur fabrication des matières premières abondantes (argile, bois, paille...), ces matériaux contribuent au respect de l'environnement. Leurs performances thermiques améliorent largement le confort du logement et participent à la maîtrise de la consommation d'énergie.

## Le pisé

Il présente un excellent coefficient d'isolation thermique ainsi qu'une très bonne inertie.

S'il est coûteux d'envisager aujourd'hui la construction intégrale d'une maison en pisé, il pourra être utilisé en association avec d'autres matériaux.

Il 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 en cours en région Auvergne.

Les techniques sont nombreuses : 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'autoconstruction.

La paille, provenant de l'agriculture traditionnelle, est ensuite protégée par un enduit ou par un bardage bois qui banalise l'aspect extérieur de la maison.

Maison en bois massif préfabriqué



## Le bois

Sa mise en oeuvre 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. L'économie de chauffage d'une maison bois par rapport à une construction traditionnelle est évaluée à environ 20 %.



## La brique alvéolée

en terre cuite (dite brique Monomur) présente une meilleure isolation thermique que le parpaing classique, et ne nécessite aucun isolant complémentaire (l'isolation est assurée par les alvéoles d'air de la structure).

**L**e toit à deux pans et à faible pente (de 25 à 40 %) est une des caractéristiques essentielles des constructions du Livradois, et façonne l'aspect des villages.



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



Tuile canal traditionnelle



Tuile plate mécanique

Si le toit deux pans est largement dominant, le toit quatre pans des « maisons de maître » marque également le paysage.



Faciles à mettre en oeuvre, les tuiles plates, dite de Montchanin, ont souvent remplacé les anciennes tuiles canal traditionnelles.



Tuile à double emboîtement de type « Oméga »

Aujourd'hui, on utilisera de préférence des tuiles canal. Les tuiles à emboîtement de type « Oméga » peuvent également servir.

Les souches de cheminées sont massives, réalisées en pierre ou en brique.

Les murs pignons peuvent être protégés par un débord de toit porté par les pannes.

Ce débord peut être limité au minimum. Dans les deux cas, la rive de toit est protégée par un simple débord de tuiles creuses courantes.

Certains dispositifs particuliers, comme ces corbeaux, renforcent la solidité de la charpente, fortement sollicitée par de larges débords.

**Trois principes différents pour rejeter les eaux pluviales à distance de la façade :**

De larges débords de toit portés par des chevrons apparents, parfois sculptés en sifflet, protègent la maçonnerie : c'est la solution la plus rustique et la plus courante.



Corniche en pierres



Corniche en briques



Génoise à trois rangs

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



Des appareillages mixtent les deux techniques avec l'alternance de lits de tuiles et de briques.



Réfection de toit en tuiles à emboîtement

**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.



Les éléments de décoration, comme les épis de faîtage seront restitués.

La volige brute doit rester apparente. Les rives de toit en pignon seront traitées par un simple débord de tuiles creuses courantes. Les tuiles à rabat sont à éviter : elles alourdissent le profil des rives.

Les pierres posées sur les limites sensibles au vent -bords et faîtage- évitent un scellement systématique.



Débord de toit posé sur les chevrons et la panne sablière.

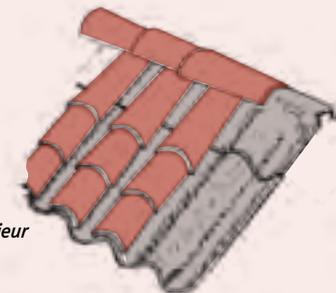


L'aspect massif des souches de cheminées sera conservé : surtout ne pas rapporter d'éléments préfabriqués

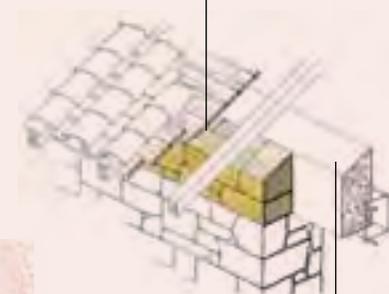


Dans le cas d'un toit à très faible pente (inférieure à 25%) la pose d'une sous toiture de type plaques ondulées, assurant l'étanchéité sera indispensable pour une couverture en tuiles canal. Ce dispositif permet d'utiliser des tuiles canal de récupération.

La sous toiture peut être teintée pour assurer une unité de couleur avec les tuiles.



Parement extérieur en pierre



Chaînage

Pour la rénovation d'un toit imposant le remplacement de la charpente, on prendra soin de dissimuler le chaînage derrière un parement de pierre (dans le cas d'une maçonnerie apparente).

D'autres types de couverture, plus contemporaines peuvent être envisagées : toit végétal, zing, couverture métallique...



**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, ainsi que les dépendances agricoles telles que les granges. Les autres constructions, largement majoritaires, seront enduites.



**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.**

Ces décors, fréquents et de qualité, matérialisent certains éléments constructifs : encadrements d'ouvertures, chaînages verticaux et horizontaux. Ces décors sont parfois soulignés par un fin liseré de couleur.



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



Sur cette façade de ferme, le logement est enduit et décoré. La grange conserve sa maçonnerie apparente.



L'enduit à « pierres vues » met en évidence la façade de l'habitation, dans un souci de protection mais aussi d'esthétique : la façade vue est traitée, contrairement au mur pignon.



Les constructions enduites et décorées des bourgs affirment l'importance sociale et administrative du bourg. Les couleurs sont variées ainsi que les décors.

### Attention !

Décrépir une maçonnerie pour conserver les pierres apparentes est fortement déconseillé. La présence d'un enduit ancien atteste d'une maçonnerie conçue pour être protégée et non montrée.

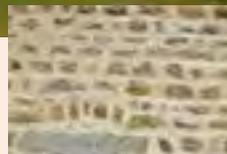
La qualité de la maçonnerie du logement permet de la conserver apparente. La grange est rejointoyée à la chaux.



### Les joints

Ils devront être réalisés au mortier de chaux naturelle, 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.



### Les enduits

Les enduits seront faits à la chaux naturelle. La qualité d'un enduit tient à sa texture : il présentera un aspect lissé, ou finement taloché, feutré à l'éponge, balayé, ou gratté fin. La teinte de l'enduit joue un rôle essentiel, ainsi que la notion de décor.

Dans les bourgs les logements devront être systématiquement enduits. Le choix d'une maçonnerie apparente pourra être admis dans les hameaux.



Lorsque la façade est enduite, la génoise est intégrée au bandeau de toit.



**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 la chaux naturelle : perméables à la vapeur d'eau, elles permettent aux murs de s'assécher.

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 prescriptions afin d'obtenir un bon rendu : délais de séchage entre les couches, température ambiante tempérée...

### 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 techniques du badigeon sont particulièrement adaptées à la création de ces décors.

### Le pisé

La façade dégradée de cette ferme a été rénovée par une reconstitution en surface du pisé. Cette technique permet de conserver l'aspect originel de la construction.





**L**e bâti se caractérise par des façades régulièrement composées, répondant d'abord à une organisation fonctionnelle précise, mais où apparaît 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 encadrements des ouvertures sont fréquemment en bois (lindage).

On peut trouver plus exceptionnellement des menuiseries subdivisées par seize ou vingt carreaux.



Les menuiseries étaient peintes afin de les protéger.



**Les petites ouvertures de combles**, qui faisaient office de ventilation présentent plus de diversité : elles sont carrées, triangulaires, circulaires... Les linteaux sont en bois, en pierre de taille, en brique.

### Les ouvertures du logement

Les fenêtres du rez-de-chaussée et de l'étage sont toujours de proportion verticale, les menuiseries sont divisées par un principe de six ou huit carreaux.

Elles sont protégées par des volets bois persiennés ou semi-persiennés au rez-de-chaussée.

### La porte d'entrée est en bois

Elle est souvent surmontée d'une imposte vitrée. Les portes plus récentes peuvent être composées de deux panneaux rectangulaires vitrés.

### Les ouvertures des dépendances agricoles

La porte d'étable et la porte de grange sont les principales ouvertures des dépendances agricoles. Le linteau peut être droit ou cintré.

Porte d'étable



La porte de grange est parfois accessible par une montade, levée de terre qui permet un accès malgré le dénivelé.



Sur la façade Nord, des ouvertures réduites au minimum éclairent la souillarde, l'arrière cuisine.

**L'impact visuel des menuiseries et la proportion des carreaux sont importants dans la perception générale de la maison, et sont fréquemment sous-estimés.**

Les volets bois persiennés constituent la réponse la plus adaptée pour protéger les fenêtres d'un logement. Ces volets seront semi-persiennés au rez-de-chaussée, pour plus de résistance et une intimité accrue.

Une seule couleur pour les volets (bois et éléments de quincaillerie) simplifie la perception de la façade.



Les menuiseries bois sont particulièrement adaptées en réhabilitation.



Peindre vos menuiseries apportera une protection efficace et participera au décor et au charme de votre façade. Lasures et vernis sont à proscrire en extérieur.



### A propos du 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.



Les modèles industriels de portes sont inadaptés à l'esthétique des anciennes fermes du Livradois. On leur préférera des modèles sur mesure, en bois.



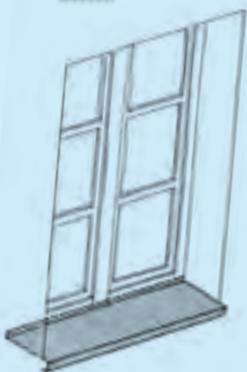
Les ouvertures de petite taille peuvent être traitées par un châssis à simple carreau.

Les anciennes fenêtres à petits carreaux sont à remplacer par des menuiseries identiques, en vérifiant que les petits bois conservent leurs proportions (éviter les montants trop larges qui limitent la lumière et transforment les proportions de la fenêtre)

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

### Les volets roulants

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



Bassoir en zinc



Bassoir béton

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.

Créer de nouvelles ouvertures

**C**réer de nouvelles ouvertures est tout à fait possible...  
On prendra soin de créer un rythme selon une trame horizontale et verticale, à l'image des façades traditionnelles.



Les alignements verticaux et horizontaux de ces quatre nouvelles ouvertures sont une référence évidente à l'ordonnance régulière des façades traditionnelles

En réhabilitation il est préférable d'éviter les ouvertures horizontales d'un seul tenant, souvent incompatibles avec la composition des façades. Jumeler plusieurs fenêtres verticales classiques offre la même surface vitrée et facilite l'intégration dans la façade.

Soigner les encadrements de ces nouvelles ouvertures permettra de conserver la maçonnerie dans l'état.



*L'innovation est possible dans le traitement des ouvertures : celle-ci est conçue comme un balcon clos, ouvrant l'espace intérieur sur le jardin.*



***De nouvelles ouvertures peuvent être créées en réinterprétant des dispositifs traditionnels :***

*Les portes coulissantes d'atelier, de scierie sont fréquemment utilisées en Livradois. Ce principe peut être utilisé de façon contemporaine pour clore de grandes surfaces vitrées.*



*L'encadrement est affirmé visuellement par un linteau traditionnel. La maçonnerie de pierre peut être conservée en l'état.*

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



*Les volets s'ouvrent en coulissant dans l'épaisseur du bardage bois en référence à l'espace de séchage des moulins à papier.*

*Les longues fentes verticales s'inspirent des fentes des claire-voies des séchoirs.*

**Intervenir sur des ouvertures existantes (porte de grange, porte d'écurie), créer de nouvelles ouvertures sont des exercices difficiles.**

Le traitement des portes d'étables et de granges ne fait pas référence à des modèles : de nouveaux dispositifs sont à inventer. Plusieurs solutions sont possibles. Elles devront simplement respecter « l'histoire » de la construction et cette histoire doit rester lisible : les ouvertures ne doivent jamais être murées ou dénaturées par un remplissage partiel. Les encadrements et les proportions doivent être préservés.



Cette entrée de grange reconstruite en véranda couverte sert de sas d'entrée. C'est également un apport de chaleur non négligeable en demi-saison. La toiture couverte évite les surchauffes estivales.



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 du plancher de l'étage est dissimulée en façade par la menuiserie.



L'ancienne vocation de ces portes d'étables est toujours identifiable. Ces solutions apportent la lumière nécessaire.



Plusieurs variations possibles pour le traitement de ces anciennes portes de grange : des solutions respectueuses et novatrices où l'utilisation du bois est privilégiée



On peut également créer des dispositifs plus complexes qui permettent d'animer différemment la façade en fonction des usages ou des désirs des habitants. Ici on pourra intervenir sur l'accès ou sur la quantité de lumière en jouant sur les différents modules de la porte.

**F**aire évoluer la vitrine d'un commerce définitivement fermé et transformé en logement est un problème fréquent en ville et centre bourg et plusieurs cas de figure se présentent :



La vitrine est dégradée, sa conception, son aspect dénaturent le bâtiment. On aura tout intérêt à retrouver la composition antérieure de la maison par le percement d'ouvertures traditionnelles.



La devanture en bois valorise la façade. Le plaquage peut être restauré, la création d'une nouvelle menuiserie bois permet de :  
- retrouver le rythme d'une vitrine traditionnelle,  
- supporter un double vitrage.



**Les contraintes qui motivent les transformations des vitrines sont liées :**

- à la vue sur l'intérieur du logement depuis la rue,
- au besoin de clôre pour des raisons 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 sécurisée efficacement par :**

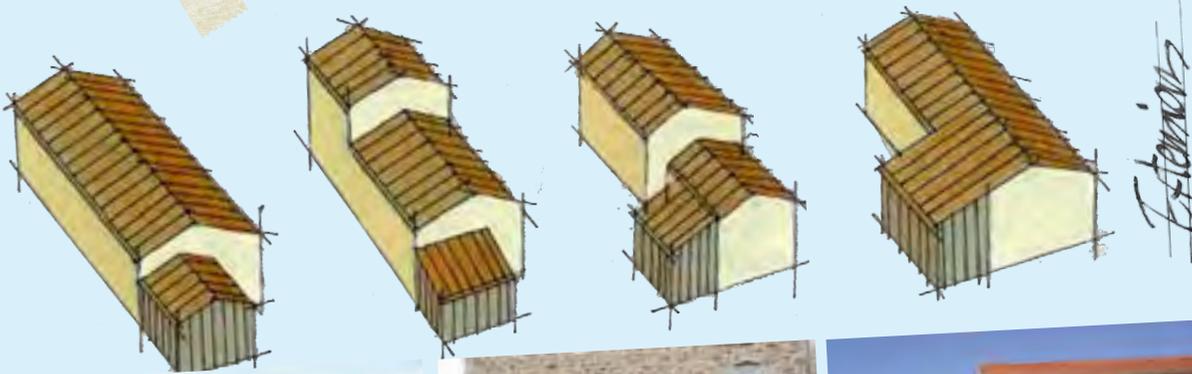
- des persiennes métalliques posées dans l'embrasure,
- du verre anti-effraction dans le cas d'une rénovation
- des volets intérieurs.

Cet ancien commerce conserve son charme et son histoire tout en étant parfaitement habitable, éclairé et accessible sur le principe de la porte-fenêtre.



Ces dispositifs peuvent également s'appliquer aux exemples ci-dessus.

# Agrandir sa maison



Extensions



Les piles de pierre caractéristiques de l'architecture du Livradois sont utilisées pour porter le toit de ces hangars.



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

Le prolongement du toit protège la maçonnerie sur les sommets du Forez.



**L'aspect actuel des villages est le résultat d'extensions successives, réalisées au gré de l'évolution des besoins.**

Un principe de base : la construction initiale constitue la référence et doit rester le volume principal.

L'extension peut s'accoler en pignon, ou s'appuyer sur le mur gouttereau. Le toit est à un ou deux pans, le bois est souvent utilisé en bardage.

Dans tous les cas, ces agrandissements enrichissent le volume initial, souvent austère, par leur inventivité et leur diversité : forme, implantation, matériaux...

La cour fermée est isolée des vents du Nord.





*L'extension en « L » permet de protéger une façade sud des vents d'ouest. La cour ou le jardin sont plus agréables à vivre.*

*Une extension existante peut répondre au besoin d'agrandissement du logement. L'association pierre et bois, traité de façon contemporaine est une solution parfaitement adaptée.*



*L'extension en pignon a toujours constitué la pratique la plus spontanée et vient prolonger la construction initiale. La qualité d'une extension peut s'affirmer par une rupture délibérée avec la maison à agrandir.*



*Une véranda peut constituer un apport de chaleur en mi-saison, mais une protection solaire par des stores, une ventilation par chassis ouvrant permettront de limiter les excès de chaleur en période estivale. (25% de la surface vitrée doit pouvoir s'ouvrir pour rafraichir efficacement) Planter un arbre à l'avant de la véranda peut également être une solution adaptée. Une structure légère favorisera son intégration, ce que permet notamment l'acier.*



*Une petite extension peut être construite sur la parcelle sans liaison avec l'habitation. Elle sera discrète, de préférence associée à la végétation.*



**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 solutions 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.



Le logement, de petite taille, sera étendu à la dépendance agricole attenante. L'ouverture du séchoir est traitée de façon à conserver son impact visuel d'origine sur la façade, avec pour objectif d'apporter le plus de lumière possible



La porte de grange largement vitrée pour apporter de la lumière est utilisée comme porte d'entrée. Une terrasse peut être créée sous l'avancée de toit. Elle est en liaison directe avec le logement par la création d'une ouverture vitrée. L'abri de voiture est situé dessous et reste ouvert.



L'ordonnancement régulier des ouvertures du logement est conservé, mais ne sera pas reproduit sur l'ancienne grange. Les ouvertures de celle-ci s'affirment par des proportions différentes, mais cohérentes entre elles.

Malgré la taille du bâtiment, le logement existant est réduit au minimum. La réhabilitation éventuelle de cette ancienne ferme passera par une extension sur la grange. L'ancienne étable est conservée en rangement, atelier...

La porte de grange est vitrée et se ferme par une porte coulissante en bois. Des ouvertures horizontales éclairent la grange et peuvent être subdivisées en modules verticaux accolés. Le logement est enduit, la maçonnerie de la grange reste apparente.



# Choisir un site

## Implanter sa maison sur la parcelle

**L**e choix du terrain et l'implantation sont des phases essentielles de votre projet qui conditionneront votre façon de vivre, vos modes de déplacement..

Vous devrez également tenir compte de l'impact de votre future maison dans le paysage : toute construction entretient un dialogue avec son environnement, qu'il soit naturel ou bâti.

Dans la limite du foncier constructible, préférez un terrain situé dans le périmètre construit d'un village ou le plus proche possible: vous limiterez par la suite des déplacements fréquents et à la longue coûteux : accompagner vos enfants à l'école, faire des courses, fréquenter les équipements publics...

Évitez 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.

La taille de votre parcelle sera déterminante dans le coût final de votre projet. Le prix du foncier est en augmentation sensible, y compris loin des grandes agglomérations. Les vastes parcelles sur lesquelles on construisait autrefois sont désormais chères et l'entretien de l'espace nécessite une disponibilité importante.

Construire à l'extérieur des bourgs devient coûteux pour les collectivités. L'extension rapide et mal maîtrisée des villages a pour conséquences 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 tangibles, et le choix d'une urbanisation raisonnée en limitera l'impact.

## 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 le périmètre des bourgs et présentent de nombreux avantages.

Une place aménagée et arborée, une petite église à clocher carré typique du Livradois, la proximité d'un commerce multi-services, d'une école... participent à 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 pour les enfants, de lieux de rencontre pour les adultes...
- Et puis la maison de bourg mitoyenne est économique : deux façades à entretenir au lieu de quatre, une isolation accrue...

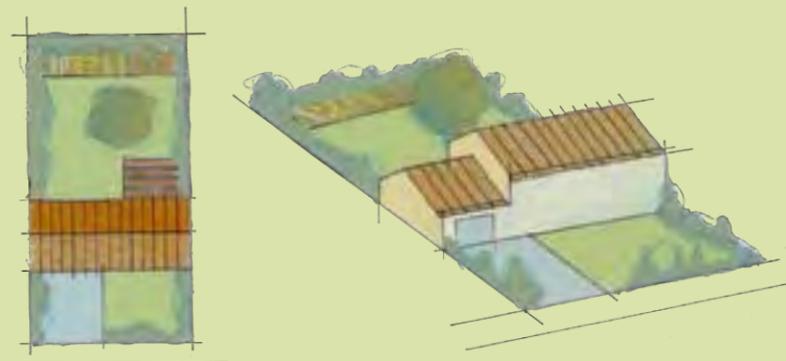


Le centre bourg, un cadre de vie attractif

**Une parcelle de taille raisonnable, comprise entre 300 et 800 m<sup>2</sup>, dont l'organisation sera soigneusement réfléchie répondra à tous vos besoins.**



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.



Cette variante illustre également l'utilisation possible d'une parcelle étroite que l'on hésite parfois à occuper. Ce type d'organisation permet de hiérarchiser les espaces : une cour avant en relation avec l'espace public, un jardin à l'arrière, plus intime, à l'abri de la maison. Un accès de service destiné à ce jardin peut être créé par le garage.



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 esthétiques (volume mieux affirmé dans le paysage).
- de créer un espace de transition couvert permettant d'abriter un véhicule, des vélos... et de protéger l'accès au logement.

Construire sa maison : s'inspirer et innover

**Trop de constructions neuves semblent « parachutées » dans nos villages, sans aucun rapport avec ce qui est déjà construit autour : vague inspiration du mas provençal, modèles aux formes aléatoires et souvent coûteux, 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 savoir-faire, des techniques, pour créer des espaces et des lieux contemporains, agréables à vivre.



Construire sur plusieurs niveaux, couvrir avec un toit deux pans en tuiles rouge, conserver un principe d'alignement des ouvertures... situent ce projet dans une tradition constructive.

La simplicité du volume, la pente du toit deux pans assimilent cette maison aux constructions locales. Le format des ouvertures et le traitement de leurs encadrements affirment la volonté de réaliser un projet contemporain, confirmée par :

- l'utilisation de l'énergie solaire pour la production d'eau chaude,
- le choix du bois et d'essences locales (mélèze et sapin Douglas du Livradois), protégés par de l'huile de lin.

### Construire en bois

La maison « tout en bois » ne correspond pas à une pratique constructive locale.

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...

Il est également particulièrement adapté à la réalisation d'éléments porteurs (poteau, poutre), d'éléments de détails (balcon, galerie, pare-soleil, barrière, escalier...)

Il est recommandé de conserver l'aspect naturel du bois qui évoluera avec le temps en fonction des essences, ce qui n'exclut pas une protection incolore pour certains bois plus fragiles : huile de lin, peintures microporeuses, ...



Sur cette maison neuve, les annexes accolées au volume principal assurent une meilleure assise à la construction.

Un volume simple s'intégrera plus facilement, par similitude avec les constructions voisines du bourg.

Un projet plus contemporain pour une implantation dans la pente est possible.



### Limiter les coûts

Une architecture simple sera par définition plus économique. Construire sur plusieurs niveaux rationalise l'utilisation de la parcelle en limitant l'emprise au sol.

On limite également les surfaces de fondation et de toit, qui représentent des postes importants dans le budget du gros oeuvre.

Le plan carré, la toiture à quatre pans, l'alignement des ouvertures s'inspirent du modèle de la maison de maître. La forme des ouvertures, la teinte de l'enduit affirment la volonté de faire évoluer le modèle vers une organisation plus contemporaine.



La façade sud de la maison est réalisée en bois et verre, enchassée entre deux murs pignons en maçonnerie traditionnelle.

**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.



Une limite peut aussi être matérialisée par une simple haie de noisetiers.



Évitez les thuyas et autres résineux qui s'intègrent mal dans le paysage de notre région. Ils sont contraignants à tailler et forment des murs végétaux opaques et austères.



Clore une parcelle n'est pas une fatalité, et les maisons du Livradois restaient bien souvent ouvertes sur le chemin ou le coudert du village. La présence d'arbres peut suffire à marquer une limite privative.



**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 vivre.**

La végétation protège et accompagne le bâti pour former un ensemble harmonieux : arbres fruitiers, arbustes, vignes sur la façade...

Un espace en herbe, fleuri, est la solution la plus simple et la plus économique pour traiter les abords de sa maison.



Une clôture légère pour marquer l'entrée de la cour.



Un simple muret de pierres sèches suffit à affirmer une limite.



Une clôture basse ou ajourée permet de conserver un contact avec l'espace public.



**Quelles essences pour les abords de votre maison ?**

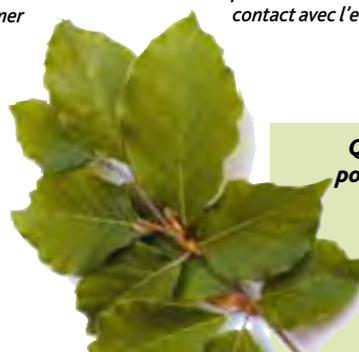
une règle : privilégier les essences locales permet une meilleure intégration avec l'environnement végétal.

**Pour marquer une limite :**

association d'arbres de haut jet et d'arbustes qui agiront en complémentarité : noyers, frênes, arbres fruitiers, lilas, noisetiers, aubépines, églantiers...

**Sur un support tel que les grilles d'une clôture, une façade :**

rosiers, chèvrefeuille, vigne, poirière, glycine...



**L**es hauts murs de jardin, en pierres ou en pisé sont caractéristiques de la plaine de la Dore.



Le faitage des murs de clôture est traditionnellement protégé par un rang simple ou double de tuiles creuses.

L'entretien de ce faitage est essentiel pour la préservation de ces murs.

En construction neuve, ce dispositif peut être réutilisé pour la protection des murs et murets à bâtir.

Le pisé dégradé peut être restauré par des entreprises locales.



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...

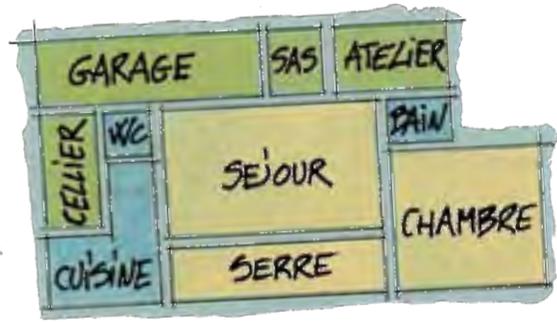


Sur la façade sud, poirières, glycines, vignes... apportent de l'ombre et atténuent la rigueur minérale du bâti.



L'herbe est la solution la plus économique aux abords de la maison.

# Le confort thermique et la maîtrise des consommations d'énergie



**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.**

Utiliser l'énergie solaire

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...)

Pour éviter toute surchauffe, les baies doivent pouvoir être occultées (volets...) ou protégées par des pare-soleil, débords de toit, pergola végétalisée...

- Il est préférable de limiter les ouvertures de toit, type « Velux », au sud et à l'ouest, où les combles sont déjà sensibles à la chaleur. (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 : terrasse à l'ombre d'un arbre...

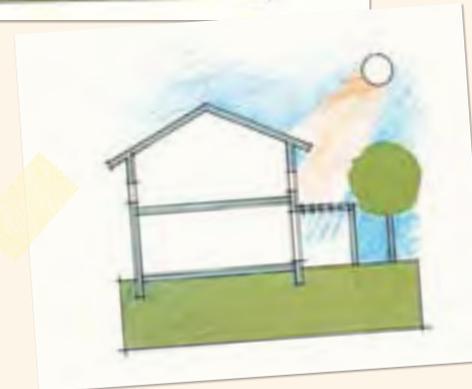
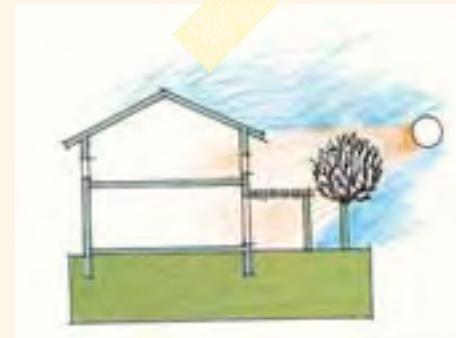
Pensez à une ventilation naturelle : les ouvertures des façades nord permettent un apport d'air frais.

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.

Un dispositif éprouvé depuis longtemps : un tilleul... devant la maison apporte une ombre appréciée en été.



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



En été des protections doivent être prévues contre le soleil : larges débords de toit, volets, pergola végétalisée, arbres...

**Pour une construction neuve ou pour une réhabilitation, une bonne conception de votre projet vous permettra 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 :

- Analyser et prendre en compte le terrain, l'environnement proche, les caractéristiques climatiques : soleil, vents dominants...
- 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.
- Isoler avec soin pour conserver la chaleur l'hiver et éviter qu'elle ne pénètre l'été.
- Capter le soleil pendant la saison froide par les vitrages (double et triple vitrage) 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 : bien conçue, votre maison peut absorber la chaleur la journée puis la restituer.
- Renouveler l'air en utilisant au mieux la ventilation naturelle ou une ventilation contrôlée efficace
- Laisser entrer la lumière du jour pour favoriser l'éclairage naturel, en prévoyant les risques d'éblouissement et d'excès de chaleur
- Choisir un mode de chauffage approprié, peu polluant, privilégiant les énergies renouvelables.

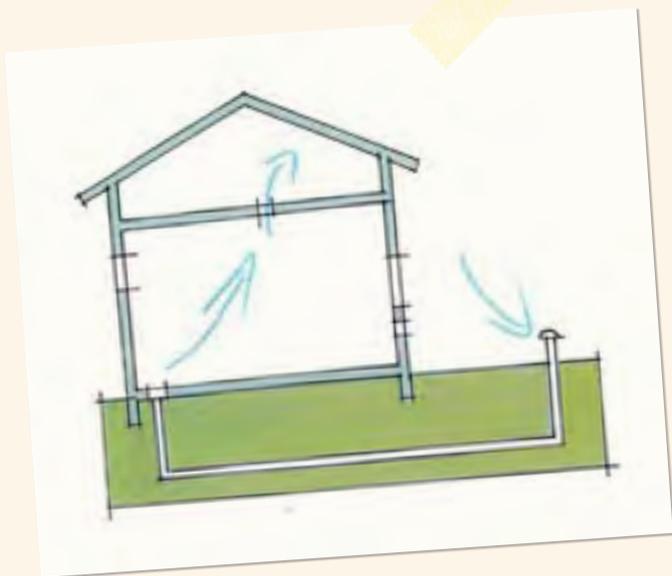
## Tempérer sa maison

Le puits canadien, ou puits provençal, utilise de manière passive l'énergie stockée dans le sol. Le système consiste à importer de l'air extérieur par un tuyau enterré à environ 2 m de profondeur.

L'hiver, l'air froid est partiellement réchauffé au contact de la terre plus chaude que l'atmosphère (la température de l'air à l'arrivée est d'environ 4°)

L'été, l'air chaud est tempéré de la même façon lors de son passage en sous-sol, alors plus froid que l'air (la température de l'air à l'arrivée est d'environ 17°)

Ce système, simple et facile à réaliser lors de la construction de votre maison, permet de maintenir un logement hors gel sans avoir à chauffer.



## 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, ...

**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.

## Le chauffage de votre maison

**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 (utilisation des calories stockées dans le sol, les nappes phréatiques...) sont illimitées et l'exploitation de cette énergie est en pleine expansion.
- Enfin, l'énergie bois est particulièrement bien adaptée dans notre région, en chauffage principal comme en chauffage d'appoint.

**Quelques chiffres**

Le chauffage représente 70 % environ de la consommation d'énergie d'une résidence principale : au-delà de l'enjeu écologique, les enjeux financiers sont donc loin d'être négligeables.

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 et chaudières à granulés ou plaquettes, issus du broyage des déchets 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.

**Des crédits d'impôts sur les énergies propres sont disponibles sur l'achat du matériel (norme Flamme Verte...)**



L'impact visuel des capteurs est assez limité sur les toits à faible pente du Livradois

## 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.

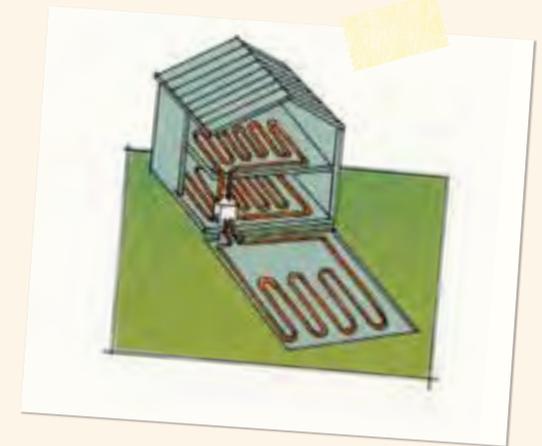
L'exploitation de l'énergie solaire thermique se développe de façon importante.

Ces installations concernent essentiellement la production d'eau chaude (70 % des besoins annuels peuvent être couverts), ou le chauffage de l'habitation par plancher ou radiateurs solaires

En réhabilitation, les capteurs seront posés de préférence :

- 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.

## La pompe à chaleur géothermique



Le principe de la géothermie consiste à capter les calories contenues dans le sol 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 composés d'un réseau de serpentins enterré à environ 0,60 cm de profondeur.

Si vous ne disposez pas d'une superficie suffisante, ce réseau peut être remplacé par un forage vertical par puits.

### Renseignez-vous :

des aides ou des crédits d'impôts existent afin de favoriser les énergies renouvelables !

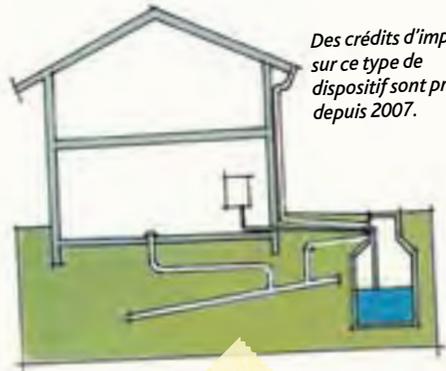
## Récupérer les eaux de pluie

Ce principe se développe en France depuis les récentes périodes de sécheresse.

Le principe consiste à stocker l'eau de pluie dans une citerne enterrée. 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.

Récupérer les eaux de pluie vous permettra de réduire votre facture d'eau et d'être moins sensible aux restrictions administratives en cas de sécheresse.

Des dispositifs plus simples, avec citerne extérieure abritée (hors gel) sont également disponibles.



Des crédits d'impôts sur ce type de dispositif sont prévus depuis 2007.

## 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 au SIVOM d'Ambert.**

Vous décidez de rénover une construction existante

### Un permis de construire sera exigé pour :

- toute extension supérieure à 20 m<sup>2</sup>,
- 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 m<sup>2</sup> (garage, véranda...)
- ravalé une façade,
- Créer une piscine non couverte de superficie inférieure à 100 m<sup>2</sup>
- 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, ZPPAUP)
- installer une antenne parabolique.

Un permis de démolir sera exigé pour toute démolition en secteurs protégés (sites protégés, abords de monuments historiques, secteurs sauvegardés, ZPPAUP) et dans les territoires où les communes l'ont institué.

Lorsque la démolition est liée à une opération de construction, la demande de permis de construire peut porter à la fois sur la démolition et la construction.



Vous décidez d'acheter un terrain

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 à respecter.

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 d'urbanisme 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 départemental de l'architecture et du patrimoine (SDAP)....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 œuvre nette) est supérieure à 170 m<sup>2</sup>.

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

### Le CAUE (Conseil en Architecture Urbanisme et Environnement),

Vous pouvez également 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...).

### L'ADUHME (Association Départementale pour un Développement Urbain Harmonieux par la Maîtrise de l'Énergie)

vous fournira également des conseils sur ces derniers thèmes.

### L'ADIL (Association départementale information logement)

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...

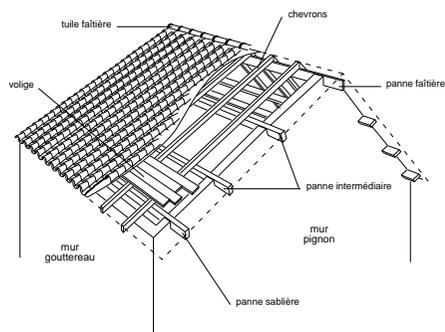
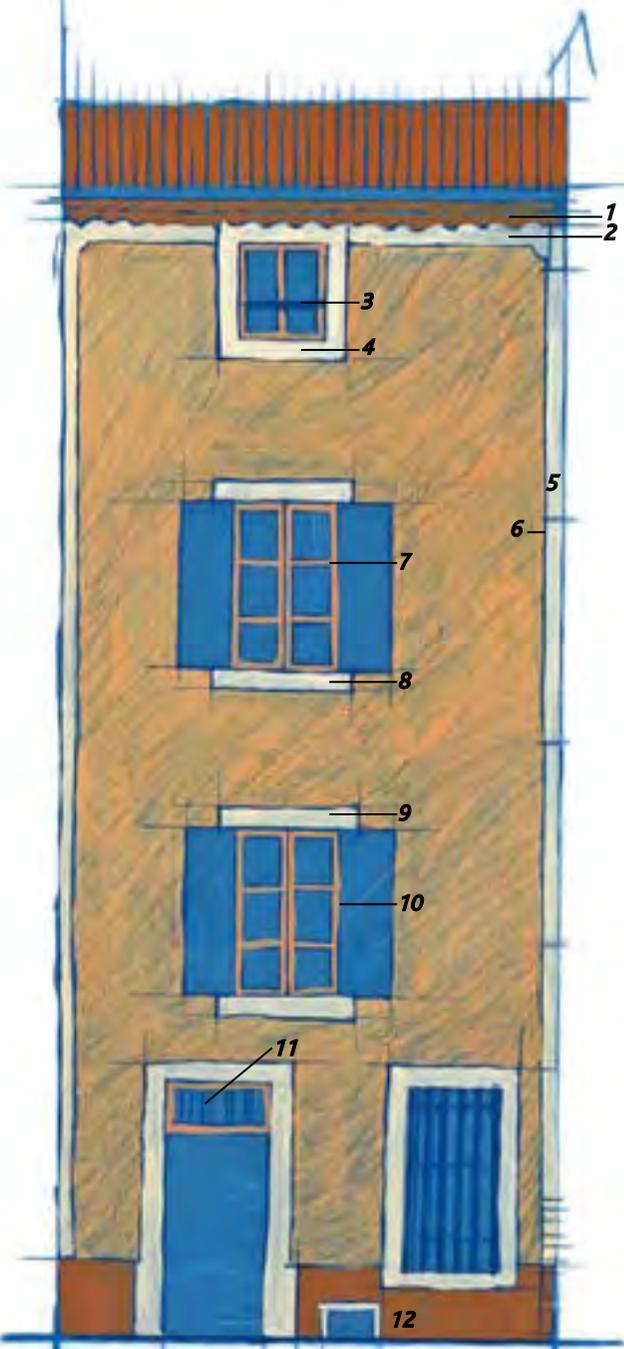
### S.D.A.P (Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine)

Ce service de l'Etat 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.

### LE PARC NATUREL RÉGIONAL LIVRADOIS-FOREZ

dispose d'un point d'information sur l'énergie, l'éco-construction et la construction bioclimatique.

Enfin, les collectivités locales (Communes, Communauté de Communes) pourront également vous apporter une information sur les démarches à entreprendre, les services à consulter, les aides éventuelles, ou vous permettre de consulter les documents dont elles disposent : Chartes architecturales et paysagères, documents réglementaires tels que les Cartes communales ou les PLU (Plan Local d'Urbanisme)



# Lexique

**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.

**Chainage** : 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<sup>ème</sup> siècle.

**Couvertine** : élément de protection contre l'eau d'une maçonnerie. Elle peut être en mortier, en zinc...

**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 (adapté aux constructions neuves)
- l'enduit taloché : la finition est marquée par une empreint légère, en arc de cercle, témoignant du geste du maçon. L'effet produit est légèrement nuagé, plus lisse que l'enduit «gratté».

**Faitage** : C'est l'ouvrage qui assure l'étanchéité du faite, ligne de rencontre haute des deux versants d'un toit.

**Génoise** : élément intermédiaire entre le mur et le toit. 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** : montant vertical d'une ouverture.

**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.

**Moellon** : 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.

**Solin** : partie inférieure d'un mur, réalisée dans un matériau différent de celui-ci et l'isolant du sol.

**Typologie** : répertoire des différents types (d'architecture)

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

**Volet à écharpe** : élément de renfort du volet composé d'une pièce en diagonale (volet à «Z»)

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

## Bibliographie

**Charte architecturale et paysagère Livradois Porte d'Auvergne**  
Alpages, (2005)

**Charte architecturale et paysagère du Pays d'Arlanc et de la commune de Marsac-en-Livradois**, Sycomore (1996)

**Etude chromatique, communauté de communes du Pays d'Arlanc**, Marie Onzon, coloriste-conseil (2001)

**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 matériaux (2003)

Fiches info ADEME

1. génoise
2. bandeau de toit
3. garde-corps
4. encadrement
5. bandeau vertical
6. filet de couleur
7. menuiserie
8. appui de baie
9. linteau
10. jambage
11. imposte
12. soubassement

## Adresses utiles :

### Communauté de Communes du Pays d'Arlanc

Place Saint-Joseph, 63220 Arlanc.  
Tél : 04 73 95 19 13 / [www.arlanc.com](http://www.arlanc.com)

### Communauté de Communes Livradois-Forêt d'Auvergne

Le bourg, 63600 Grandrif.  
Secrétariat : 4 rue de la mairie, 63940 Marsac-en-Livradois.  
Tél : 04 73 82 26 37 / [www.cc-livradois.fr](http://www.cc-livradois.fr)

### Parc naturel régional Livradois-Forez

63880 Saint-Gervais-sous-Meymont  
Tél : 04 73 95 57 57  
[www.parc-livradois-forez.org](http://www.parc-livradois-forez.org)

### CAUE du Puy-de-Dôme (Conseil d'architecture, urbanisme et environnement)

Maison de l'Habitat, 129 avenue de la république, 63000 Clermont-Ferrand  
Tél : 04 73 42 21 20 / [www.caue.com](http://www.caue.com)

### Délégation de l'Ambertois (ex antenne de l'Équipement)

1 rue de la Masse, 63600 Ambert  
Tel : 04 73 82 12 36  
[www.puy-de-dome.equipement.gouv.fr](http://www.puy-de-dome.equipement.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](http://www.adil63.org)

### ADUHME (Association pour un développement urbain harmonieux par la maîtrise de l'énergie)

Maison de l'Habitat, 129 avenue de la république, 63000 Clermont-Ferrand  
Tél : 04 73 92 78 22 / [www.aduhme.org](http://www.aduhme.org)

### ADEME (agence de l'environnement de la maîtrise de l'énergie)

63 bd Berthelot, 63000 Clermont-Ferrand  
Tél : 04 73 31 52 80 / [www2.ademe.fr](http://www2.ademe.fr)

### SIVOM (gestion du S.P.A.N.C.)

35 rue Anna Rodier, 63600 Ambert.  
Tél : 04 73 82 37 81



