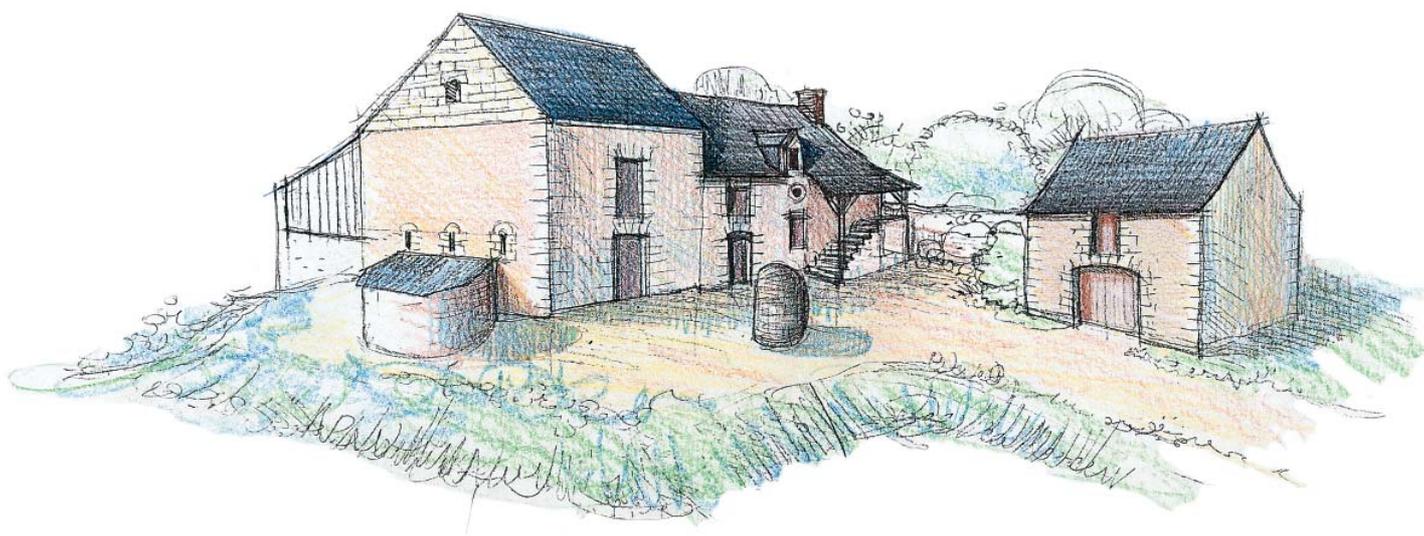


Restaurer sa maison en zone inondable

Vallée de Rochefort

**Recommandations
architecturales**



des fiches pratiques sur :

- la maison de pays aujourd'hui* ■
- la restauration de la maison de pays* ■
- les couleurs et matériaux* ■
- la maison de maître néoclassique du XIX^{ème}* ■
- les spécificités de la restauration en milieu inondable* ■
- les tertres* ■

...

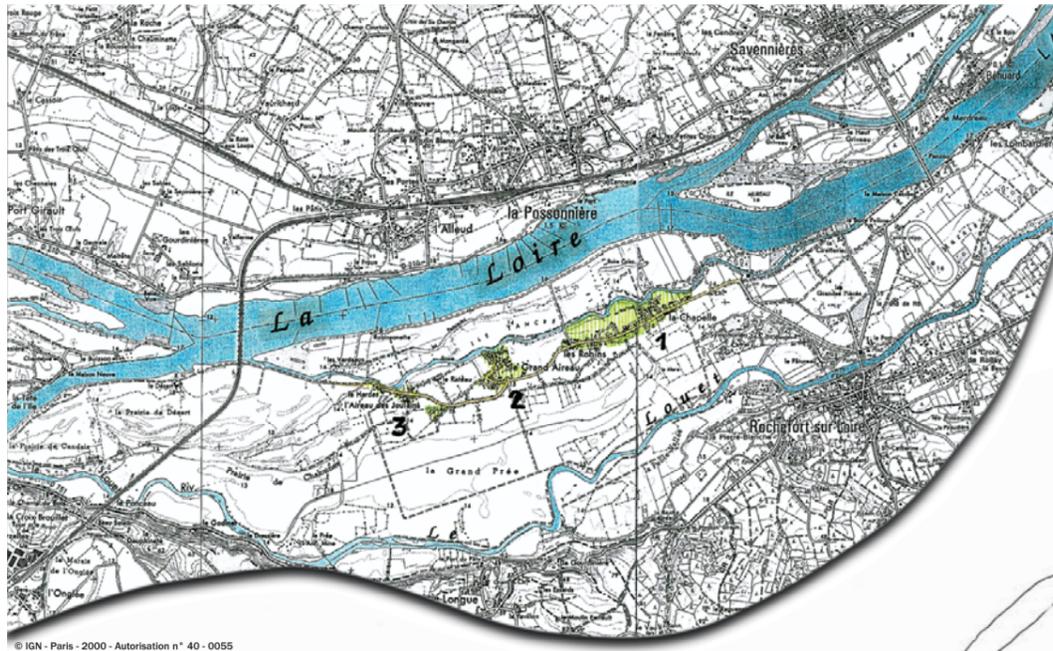


CONSERVATOIRE RÉGIONAL DES RIVES DE LA LOIRE ET DE SES AFFLUENTS

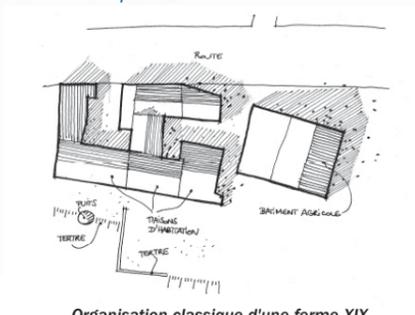
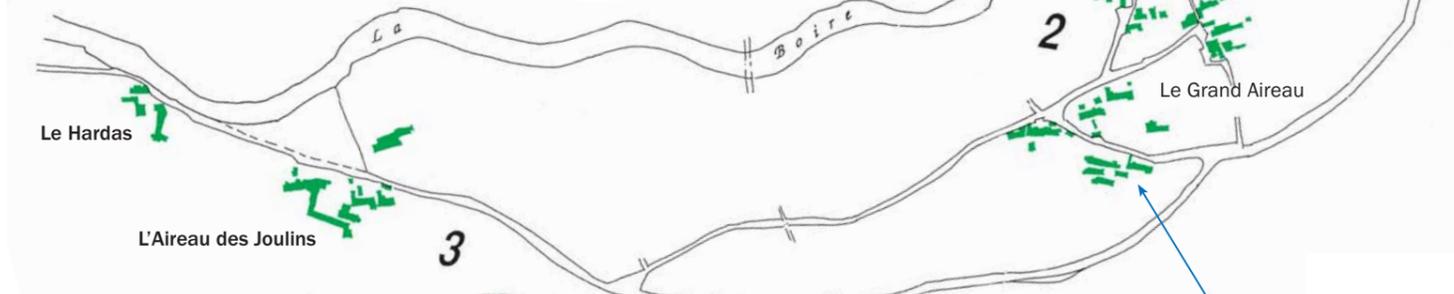
2 rue de la Loire - 44200 NANTES

Tél. 02 28 20 51 66 - Fax 02 28 20 50 75

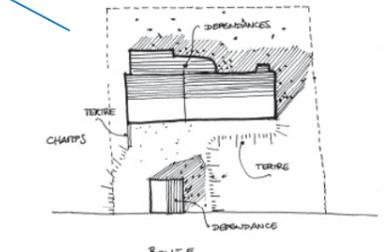
E-mail : contact@corela.org - site internet : www.corela.org



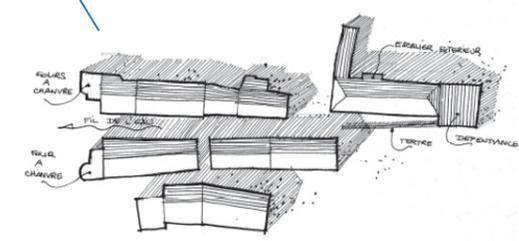
© IGN - Paris - 2000 - Autorisation n° 40 - 0055



Organisation classique d'une ferme XIX



Disposition linéaire dans "le fil de l'eau" des maisons et regroupement familial d'exploitants agricoles



Disposition linéaire dans "le fil de l'eau" des maisons organisation autour d'une rue

Cette section de la Vallée de la Loire comprise entre le fleuve au nord et le coteau au sud est située sur les communes de Chalonnes sur Loire, Chaudefonds sur Loire, St Aubin de Luigné et Rochefort sur Loire. Elle domine un vaste espace pastoral enserré entre le Louet et la Loire.

C'est un espace remarquable car il présente encore de nombreux éléments du paysage traditionnel des zones inondables de la Loire qui révèlent la complicité entre les hommes et leur fleuve.

"... musée vivant du paysage traditionnel des îles ligériennes, il révèle la marque de l'organisation sociale et de la colonisation de ces espaces inondables ; château et parc de St Offange à l'abri des eaux sur des buttes rocheuses, hameaux de fermes fondés sur des tertres de terre prélevée dans les fonds alluviaux et distribués dans le maillage du bocage à frênes et saules émondés. Ce paysage raconte une histoire, celle des hommes qui, au prix d'un travail opiniâtre, ont colonisé ces espaces exposés au caprice de la Loire et les ont organisés avec des outils dérisoires".¹

Le type architectural de la vallée, est particulièrement original en raison de sa situation surélevée, de son organisation, de son mode de construction et de sa décoration simple.

Facilement identifiable mais menacé par de nombreuses interventions qui effacent ou atténuent ses caractéristiques, cet habitat spécifique est à préserver et à valoriser.

Cette plaquette présente en quelques fiches une typologie du bâti, des techniques adaptées à la restauration de ce patrimoine et des conseils pour l'entretien et l'aménagement des tertres.

¹ Inventaire des paysages ligériens, première phase d'étude : identification, évaluation, SEGESA/CNRS, JC Bontron, Z. Cros et Y. Lunginbuhl, p 14, Paris, Juin 1991

Coordonnées des services compétents en matière de réglementation de la construction dans le secteur concerné :

- Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine
Hotel de Maillé - 10 bis rue du Canal - 49100 ANGERS - 02 41 23 10 90
- Service Maritime de la Navigation
61 boulevard de Strasbourg - 49000 ANGERS - 02 41 74 16 30
- Subdivision de l'Equipement de Chalonnes
3 rue Eperonnerie-49290 CHALONNES SUR LOIRE - 02 41 68 91 50
- Direction Départementale de l'Equipement
Service de l'Aménagement de l'Urbanisme et de l'Environnement
Rue du Clon - 49047 ANGERS Cedex 01 - 02 41 86 65 00

Conception :
 Bruno Duquoc, architecte urbaniste
 assisté de Stéphanie Thomasson, architecte
 Conservatoire Régional des rives de la Loire et de ses affluents
 Conseil Régional des Pays de Loire
 DIREN Pays de Loire
 Réalisation :

La maison de Pays Aujourd'hui

Caractéristiques architecturales

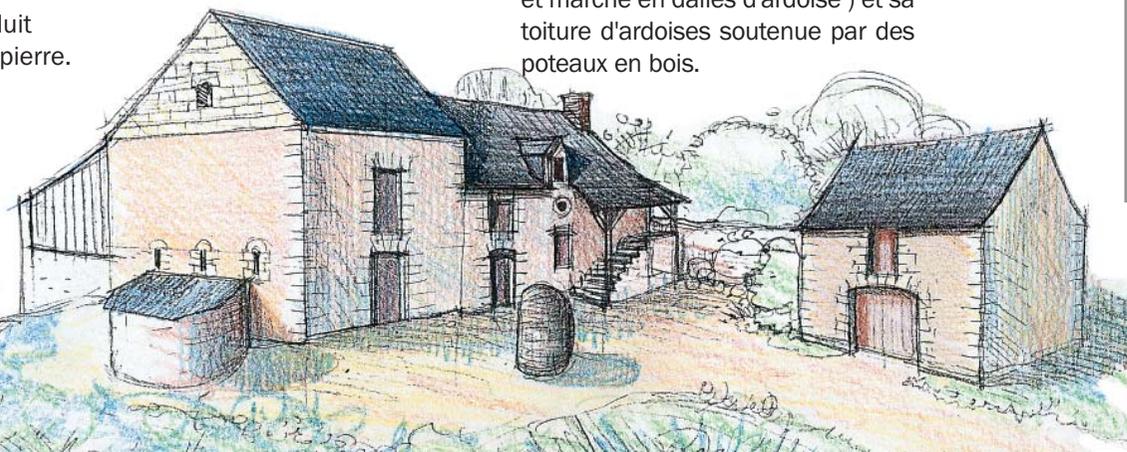


Restaurer sa maison dans la vallée de Rochefort

Le pignon en damier

À conserver sans que l'enduit soit en surépaisseur de la pierre.

Petites ouvertures de ventilation à conserver avec leur appareillage.



L'escalier abrité

Elément architectural fréquent à conserver avec ses matériaux d'origine (contre-marche en briques et marche en dalles d'ardoise) et sa toiture d'ardoises soutenue par des poteaux en bois.

Four à chanvre

C'est un élément identitaire de la vallée, à conserver car il témoigne de l'activité agricole du chanvre, arrêtée dans les années 1960.

Le tertre renforcé ou apparent

Après les grandes crues, les tertres ont souvent été renforcés pour éviter leur érosion (se reporter à la fiche n°7).

Le puits

Souvent placé devant la maison, c'est un élément à conserver (exemples d'appareillages intéressants).

Les dépendances

Volumes indépendants de la maison et construits ultérieurement à un niveau plus élevé (cru 1910 ou 1936). Facilement transformables en garages.

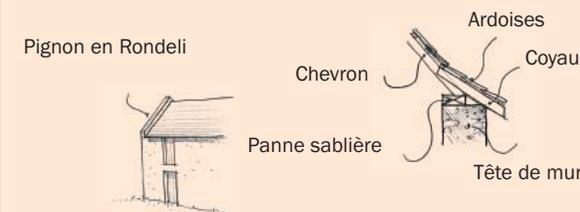
■ Caractéristiques principales :

- Niveau bas : pièces de vie.
- Niveau haut : grenier à chanvre et habitation provisoire en période de crue.

- Dépendances : Servent d'étables ou d'écuries, volumes souvent indépendants de la maison et placés à sa perpendiculaire.

■ Glossaire technique

- **Coyau** : petite pièce de bois rapportée au devant d'un chevron.
- **Rondeli** : partie maçonnée du pignon qui dépasse de la toiture.
- **Entrait retroussé** : entrait qui n'est pas fixé à la partie la plus basse des arbalétriers.



Variante:

La maison basse antérieure au XIX^{ème} siècle

■ Caractéristiques :

- Volume bas (rez de chaussée + combles)
- Eléments tuffeux pour les encadrements des baies, les appuis de fenêtres, les corniches ...
- Briques pour appuis de fenêtre
- Maçonnerie de schiste
- Dépendances attenantes à la maison ont un niveau de sol plus haut
- Les niveaux des maisons montent avec la hauteur croissante des crues tout au long des siècles
- Mur pignon terminé en rondeli (cf. glossaire technique).



La maison de Pays Aujourd'hui

Restauration



Restaurer sa maison dans la vallée de Rochefort

Eclairage des combles aménagés

La pose d'une fenêtre de toit est possible en privilégiant les petites tailles (55/98 ou 78/118) et de préférence plus hautes que larges. La pose se fera "en encastré" avec un film de protection sur le verre (teinte foncée).

La lucarne n'est pas un élément architectural des maisons de pays de la vallée.

Elle ne peut être la réponse au besoin d'ouverture que suscite un aménagement de combles. Seules, de petites lucarnes, extrêmement ouvragées, apparaissent sur les toitures des maisons de maîtres du XIX^{ème} siècle.

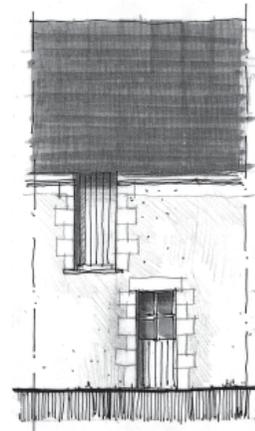


Photo :

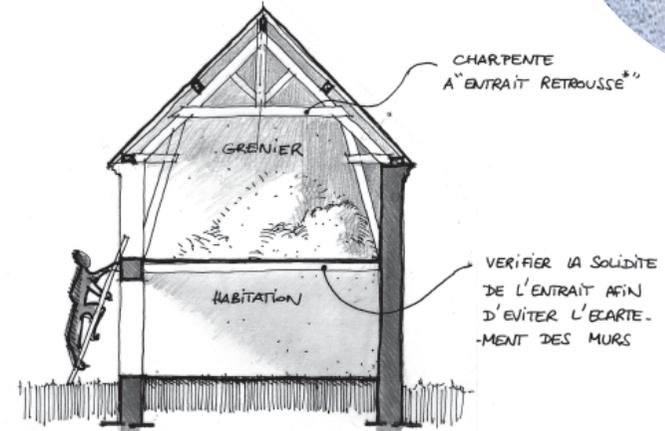
Remplissage en appareillage de tuffeau d'une ancienne porte fermière

Exemple de transformation d'une maison de pays

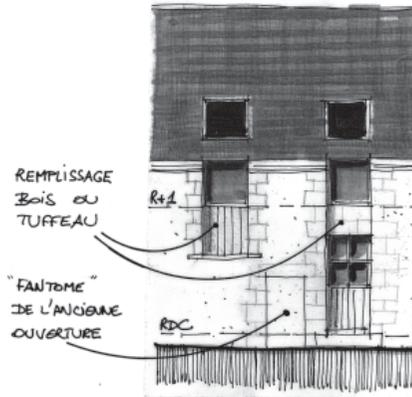
Les travaux consistent en l'aménagement des combles et le réhaussement du sol de 80 cm



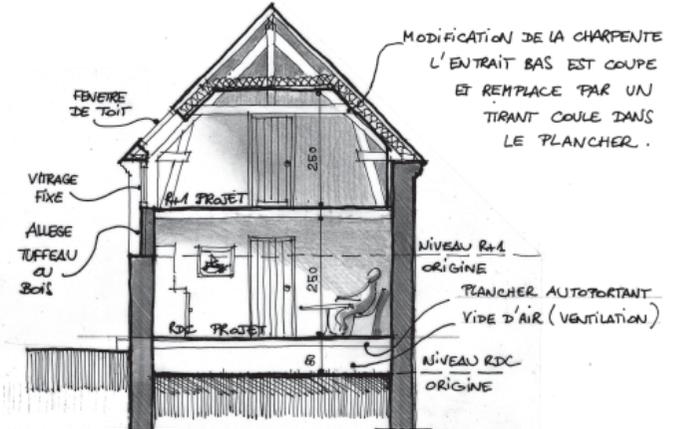
Façade avant travaux



Coupe avant travaux



Façade après travaux



Coupe après travaux

La maison de Pays Aujourd'hui

Couleurs et matériaux



Restaurer sa maison dans la vallée de Rochefort



Exemple d'un enduit à pierres vues

Enduits

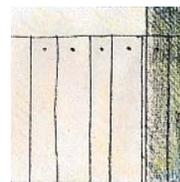
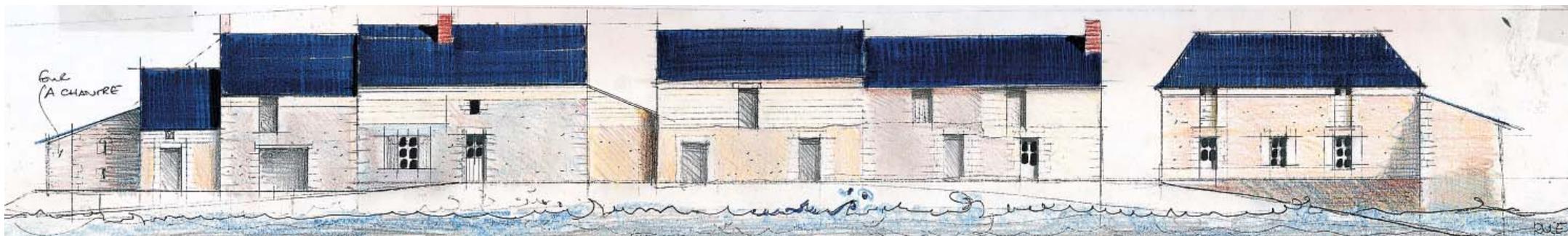
- L'enduit à la chaux grasse est l'enduit le plus adapté car il assure protection, étanchéité et "respiration" du mur.
- Aspect : ne pas piquer les moëllons pour les "mettre en valeur".
- Finir l'enduit de manière irrégulière sur les tuffeaux des arêtières et des baies.

Variété des matériaux de façade

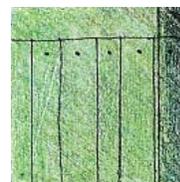
Image dominante des maisons de la vallée
Les façades sont caractérisées par le recours à deux

matériaux, le tuffeau et l'enduit sur maçonnerie de pierre. L'appareillage de tuffeau est généralement réservé aux murs d'étage et la maçonnerie enduite aux murs de rez de chaussée susceptibles d'être inondés. L'enchaînement de façades offre ainsi un camaïeu

de couleurs dont la diversité est à préserver lors des restaurations.



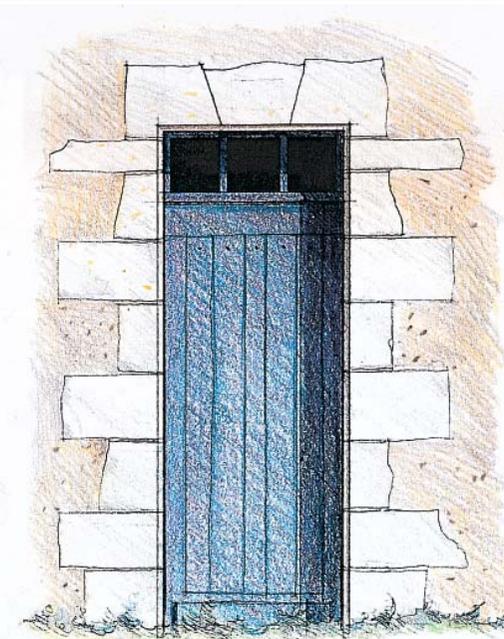
Blanc cassé



Vert



Rouge van Dick



Bleu RAL 5014

Menuiseries : gamme de couleurs conseillée



La maison de maître néoclassique du XIX^{ème} siècle

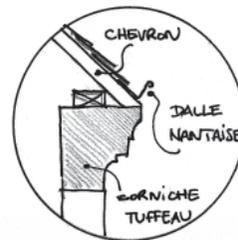
Caractéristiques architecturales

Restaurer sa maison dans la vallée de Rochefort

Toiture

Toiture droite sans coyau* mourrant sur la corniche.

* cf glossaire technique fiche 1

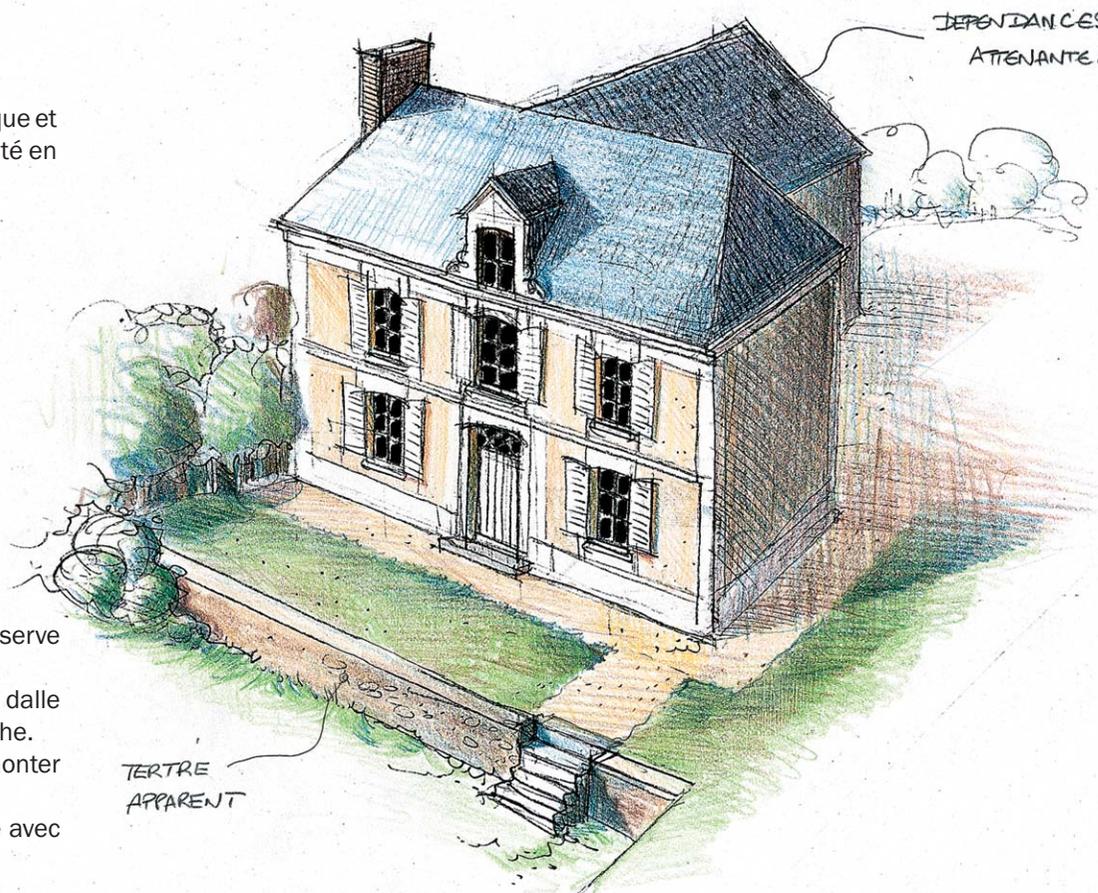


Cheminées

Les cheminées à l'origine en brique et tuffeau, ont été refaites en totalité en briques au XIX^{ème} siècle.

Zinguerie

- Une zinguerie en bon état préserve la corniche en tuffeau.
- Profiter de la réfection de la dalle nantaise pour refaire la corniche.
- Empêcher la vigne vierge de monter jusqu'à la zinguerie.
- Protéger les appuis de fenêtre avec des bavettes en zinc.



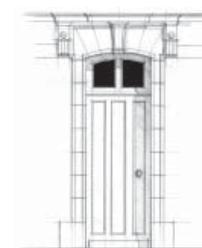
■ Caractéristiques principales :

- **Architecture** : similaire aux maisons XIX^{ème} de la région angevine.
- **Volume** : 2 niveaux + combles.
- **Encadrements** : des baies, des appuis de fenêtres, des corniches, des chaînes d'angles en tuffeau.
- **Dépendances** : attenantes à la maison (cuisines, cellier, cave...).

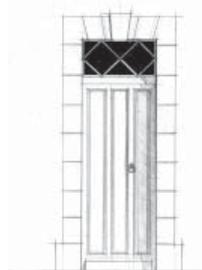
Menuiseries

■ Couleurs :

- Les menuiseries du bâtiment principal sont peintes de couleur claire (blanc cassé).
- Les menuiseries des dépendances peuvent être traitées de couleur foncée (rouge Van Dick ou vert jardin).
- à proscrire : les lasures teintées bois.



Porte d'entrée
linteau arc surbaissé



Porte d'entrée
linteau arc surbaissé



Fenêtre avec volets bois
à lames debout
sans écharpe

La maison de maître néoclassique du XIX^{ème} siècle

Restauration

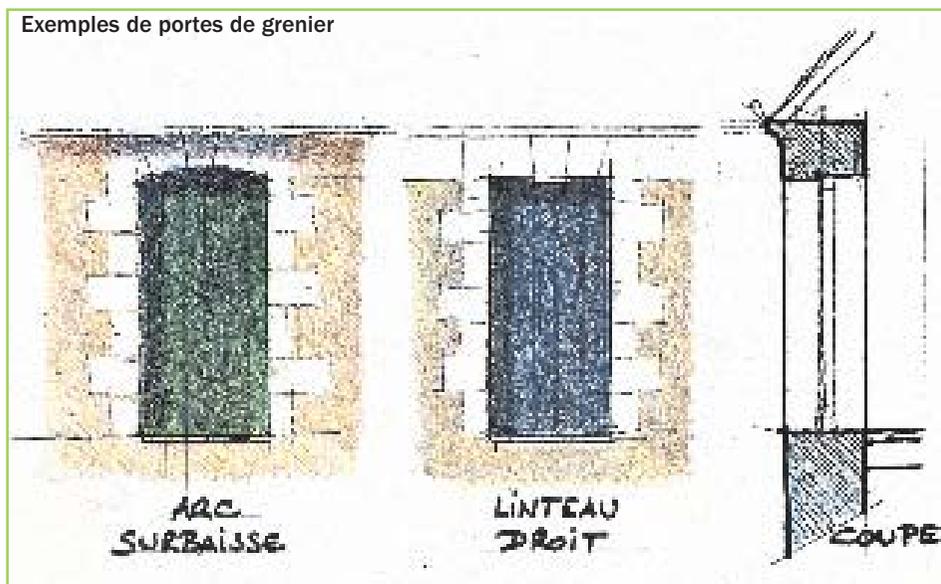


Restaurer sa maison dans la vallée de Rochefort

■ Vous envisagez une transformation

- Le volume XIX^{ème} est intouchable car symétrique. Une extension déséquilibrerait la façade.
- Préférez aménager les dépendances qui offrent des facilités d'aménagement (voir encadré ci-contre "transformation des dépendances").

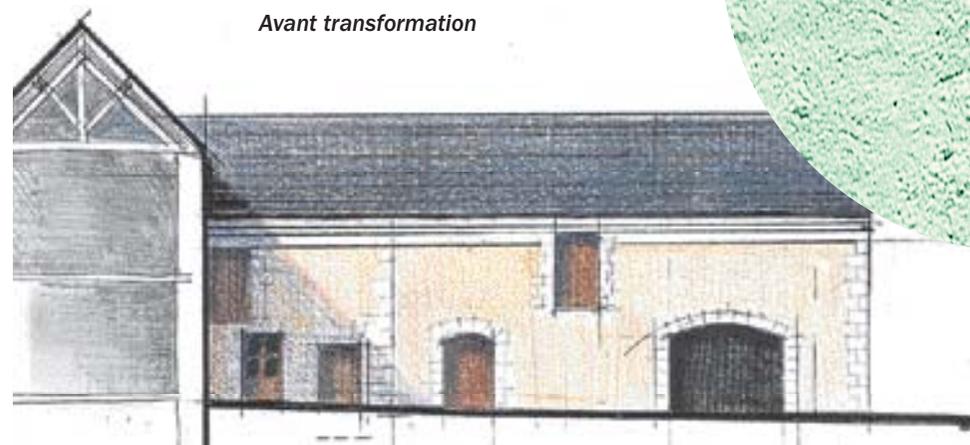
Exemples de portes de grenier



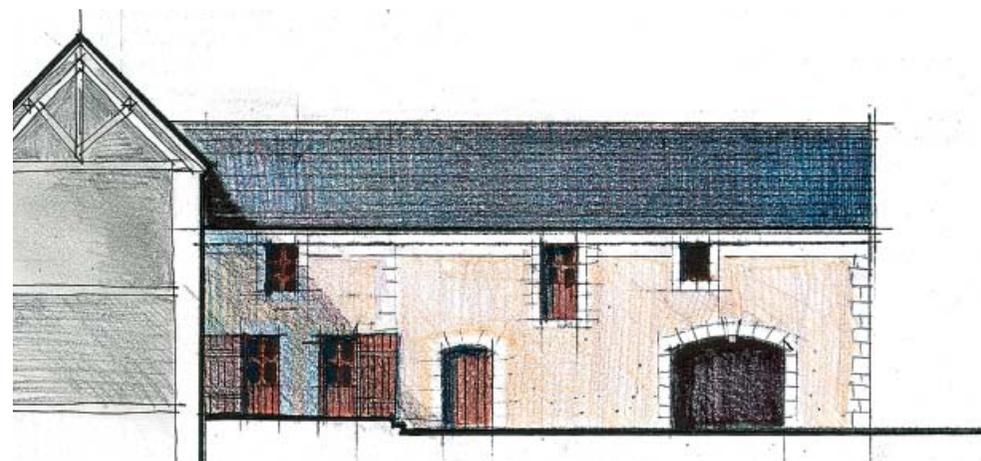
Transformation des dépendances

Motivée par la conservation d'un patrimoine bâti de qualité préalablement recensé

Avant transformation



Les ouvertures des dépendances ont été réalisées selon les besoins sans qu'existe la volonté de composer une façade comme pour la maison de maître. Ainsi, dans le cas d'un aménagement, la création d'ouvertures reste libre en respectant néanmoins les proportions et les encadrements d'ouverture.



Après transformation (aménagement du grenier, nouvelles ouvertures)

Spécificités des techniques de restauration

en milieu inondable



Restaurer sa maison dans la vallée de Rochefort



Février 2000

Murs intérieurs et cloisons

■ Sur les murs existants en pierre :

- Mur tuffeau : toujours laisser respirer la pierre sur ses deux faces. Le ciment est à proscrire car il piègera l'humidité dans le tuffeau,
- Mur en moëllons de pierres dures : préférer des matériaux respirants (enduits à la chaux),
- Mur salpêtré en pied :

- 1 Piqueter les enduits extérieurs et intérieurs et laisser sécher plusieurs mois,
- 2 Poser des drains d'aération et d'évacuation de l'eau,
- 3 Réenduire au mortier de chaux grasse.

■ Réalisation de cloisons ou contre-cloisons

- Poser des briques hourdées au ciment, en évitant toute utilisation du plâtre,
- Peuvent être utilisées également les "briques de chanvre", éléments préfabriqués à base de chaux et de chanvre. Le matériau souple et respirant séchera rapidement... de plus la Vallée était un grand site de production du chanvre.

Ventilation

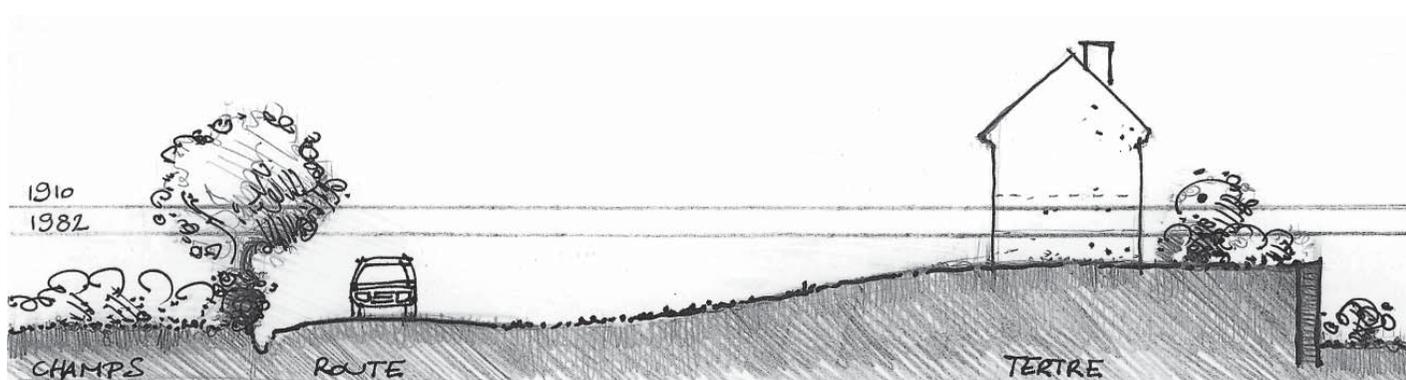
La ventilation mécanique contrôlée (V.M.C.) est intéressante dans une maison inondable. L'arrivée forcée d'air frais et sa circulation permanente permettront un assèchement plus rapide. Les contre-cloisons éventuelles seront elles aussi ventilées.

Electricité

Les maisons les plus basses de la vallée ont été inondées sur une hauteur de 1,20 m en 1982. Il est indispensable de prévoir une remontée systématique de tous les appareillages électriques à une hauteur de 1,50 m. L'alimentation sera réalisée par des goulottes dans le plafond du RDC ou le plancher de l'étage.



La trace des années de crues est à conserver...



Février 2000

Spécificités des techniques de restauration

en milieu inondable



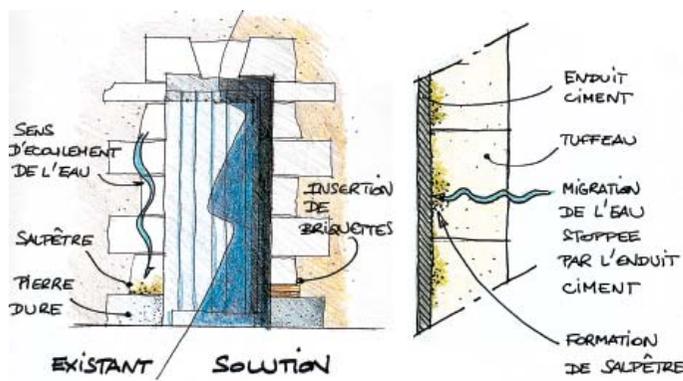
Restaurer sa maison dans la vallée de Rochefort

Le tuffeau : matériau fragile

- Le tuffeau est un matériau fragile qu'il faut laisser respirer en évitant les barrières étanches formées par un enduit ciment. Tout ce qui entrave le cheminement vertical de l'eau est une erreur et provoque l'apparition de salpêtre.

ex : une pierre dure sous un tuffeau

ex : utilisation d'un mortier de ciment



- Utiliser un mortier très maigre, très sableux.
- Le rejointoiement du mur se fera à la chaux grasse, les joints non lissés et granuleux.
- Une pierre de tuffeau très abîmée pourra être remplacée par un tuffeau extrait des carrières de St Cyr.
- Protéger les pierres de tuffeau en saillie dans leur partie supérieure par du zinc.
- Ne pas laisser grimper le lierre sur le tuffeau car il finit par faire éclater les pierres.
- Appui de fenêtre : une zinguerie en bon état est indispensable.

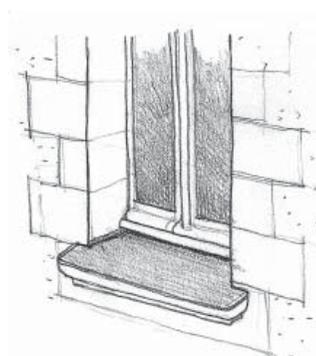
Fondations et soubassement

- Mise en oeuvre d'une pierre dure pour les fondations et le soubassement jusqu'aux premiers tuffeaux des allèges des fenêtres.
- Eventuellement, quelques lits de briques entre le tuffeau et la pierre dure. L'eau migrant dans le tuffeau descend jusque dans la brique qui l'absorbe et la rejette par transpiration. Ainsi l'eau n'est pas piégée au pied du tuffeau.
- Il est inutile d'essayer d'étancher les murs intérieurs car l'eau pénétrera et restera après l'inondation.

Un principe à respecter :

**recourir à des matériaux
et des techniques**

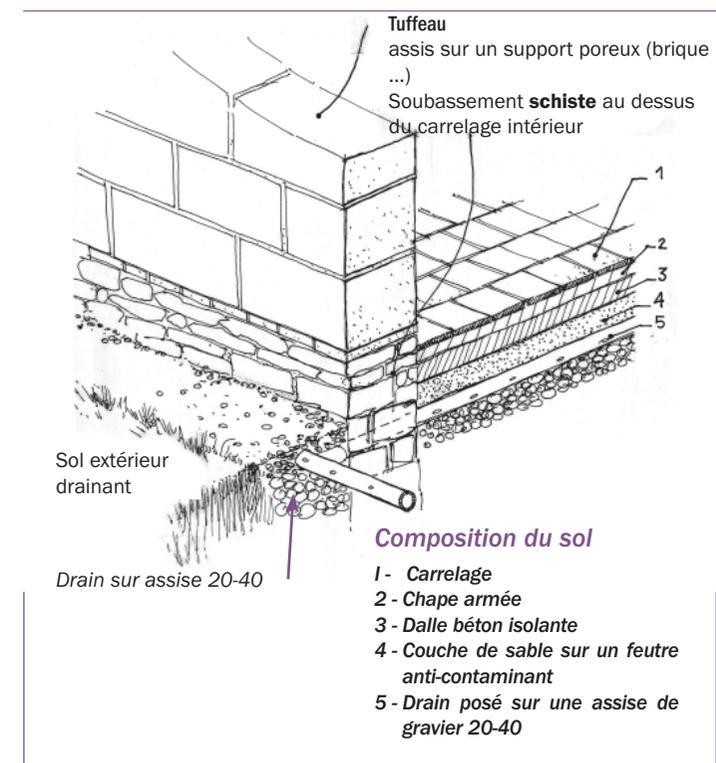
qui "laissent passer l'eau"



Appui de fenêtre en tuffeau recouvert de zinc

Les sols

La réfection ou le rehaussement des sols du rez de chaussée doit tenir compte des inondations éventuelles et de la nécessité d'un assèchement rapide des murs périphériques. Les matériaux de revêtement de sols en rez de chaussée seront des revêtements scellés de type carrelage terre cuite ou grès. Le chauffage par le sol à basse température, qu'il soit électrique ou à circulation d'eau chaude est bien entendu à proscrire. Toujours le même principe : l'eau s'infiltrera quoique l'on fasse. L'important est d'assurer un assèchement rapide sans dégradation des matériaux par un principe de mise en oeuvre tel que celui proposé ci-dessous.



Exemple de réalisation d'un dallage

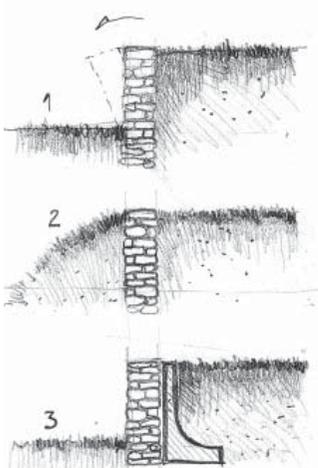
Les Tertres

Caractéristiques et aménagement



Restaurer sa maison dans la vallée de Rochefort

Les tertres



1 Les tertres étaient traditionnellement maçonnés en pierre de schiste. Le mur de pierre était utilisé comme un mur de soutènement.

2 Les crues ont provoqué des fissures importantes ce qui a incité les propriétaires à combler devant les tertres.

Très souvent, le non comblement est simplement dû au fait que le propriétaire du tertre ne possède pas le terrain situé devant sa parcelle.

3 Aujourd'hui les tertres peuvent être conservés visibles et appareillés (sans enduit). Leur renforcement peut se faire par un mur de soutènement arrière sur lequel est accroché le vieux mur. On peut faire le choix de conserver le comblement en partie avant à condition qu'il ne serve pas de lieu de stockage...

NOTA IMPORTANT : En zone inondable, légalement aucune création nouvelle de tertre n'est possible.

La plantation des tertres

Pour fixer et habiller les tertres, quelques espèces adaptées se trouvent couramment sur les bords de la Loire. L'installation de ces végétaux nécessite la mise en place d'une bonne couche de terre sablonneuse sur le talus du tertre. Selon les effets recherchés, on peut aménager le tertre avec une végétation herbacée ou arbustive...

Quelques essences :

- Fétuque élevée
- Chiendent rampant
- Vulpin des prés
- Agrostis stolonifère
- Agrostis fine
- Ray grasse anglais
- Fétuque rouge
- Fétuque des prés
- Fléole des prés
- Flouve odorante
- Dactyle aggloméré
- Pâturin commun
- Fromental
- Crételle

Les végétaux herbacés

Ces végétaux qui constituent pelouses et prairies sur le talus assurent par leur système racinaire, rapidement mis en place, un tapis de protection contre le ruissellement. Ces végétaux sont semés.

Leur système racinaire et à moindre degré leur système aérien assurent le maintien du talus.

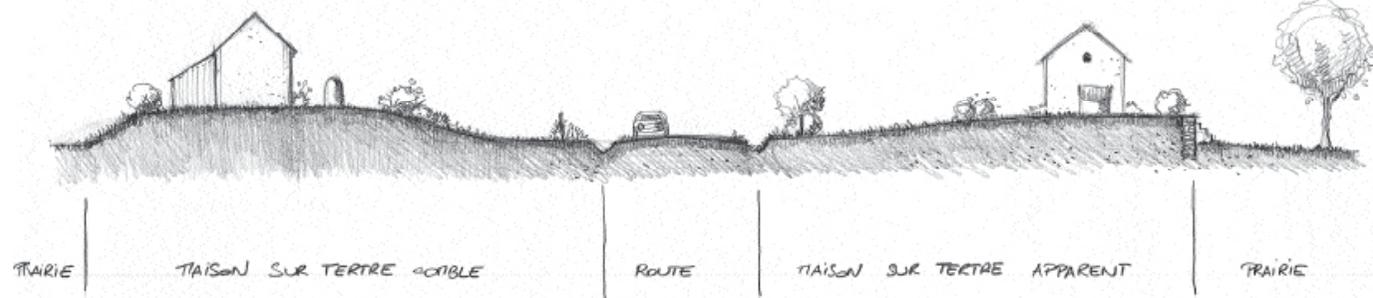
La plantation des résineux en haute tige ou en haie est déconseillée car ce sont des essences non locales.

Espèces plus colorées

- Trèfle des prés
- Lotier corniculé
- Luzerne lupuline
- Trèfle rampant
- Mériilot blanc
- Achillée millefeuille
- Plantain lancéolé
- Sangisorbe



Les arbres à hautes tiges sont à éloigner des tertres en raison des dégâts que pourraient causer leurs systèmes racinaires.



Adaptés en milieu humides, à planter en pied de talus et utilisables en boutures :

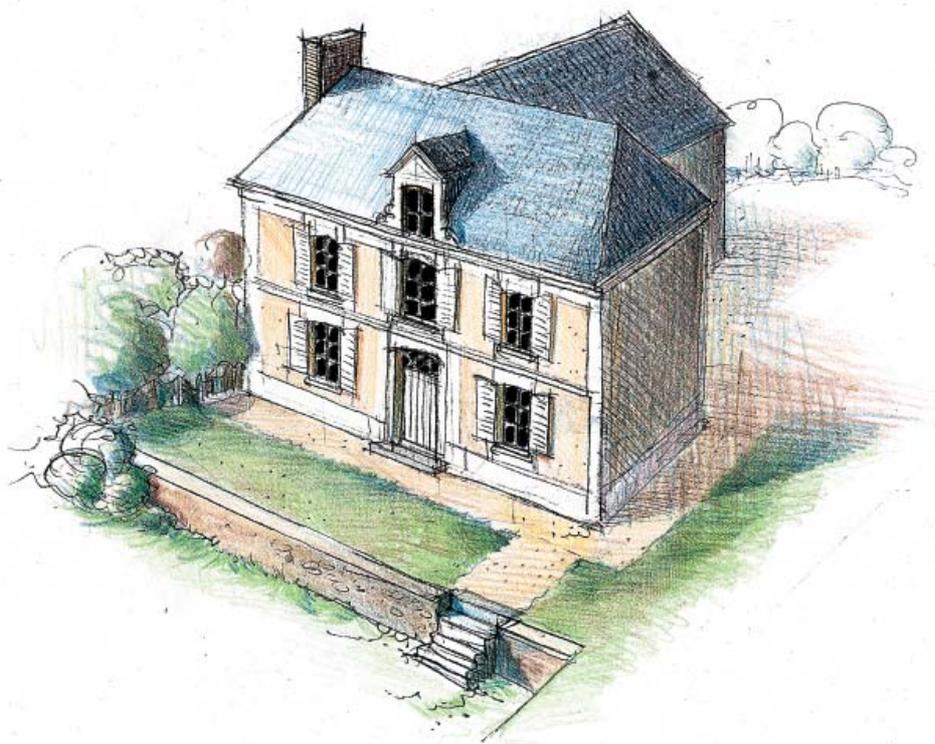
- Saule roux
- Saule osier
- Saule à trois étamines
- Saule pourpre

Les arbustes

Parmi les arbustes les bois tendres sont utilisés sous différentes formes : boutures, plançons, ramilles, branches, plants racinés. Ils assurent souvent l'ossature des ouvrages de par leur système racinaire très performant (aulnes et saules) et une protection de surface avec leur partie aérienne buissonnante et souple. Ils ont un haut pouvoir de régénération.

Adaptés aux milieux plus secs, à planter sur talus et à son sommet et se trouvant en plant :

- Fusain d'Europe
- Viorne orbier
- Cornouiller sanguin
- Sureau noir
- Nerprun purgatif



Ce document a été réalisé avec le soutien financier
du Conseil Régional des Pays de la Loire
et de la Direction Régionale de l'Environnement
des Pays de la Loire

CONSERVATOIRE RÉGIONAL DES RIVES DE LA LOIRE ET DE SES AFFLUENTS

2 rue de la Loire
44200 NANTES

Tél. 02 28 20 51 66 - Fax 02 28 20 50 75

E-mail : contact@corela.org

Site Internet : www.corela.org