

Dépendances de l'airial



Le CAUE des Landes s'engage en faveur d'une transition écologique respectueuse du patrimoine urbain et architectural. Cette préoccupation le conduit à suggérer des solutions de réhabilitation des maisons traditionnelles landaises qui permettent à la fois d'améliorer leur performance énergétique, et de garantir leur durabilité. Pour chaque type de maison ancienne, un compromis entre le respect de l'architecture originelle, la performance énergétique et le coût global est proposé. Le CAUE remercie Nobatek, institut spécialisé dans la transition énergétique et environnementale du bâtiment, qui l'a accompagné dans la réalisation de ces notices.

Qu'est-ce que le CAUE ?

Le Conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement (CAUE) des Landes est une association départementale chargée de promouvoir la qualité architecturale, urbaine, paysagère et environnementale. Le CAUE est un organisme indépendant qui s'adresse à tous : particuliers, professionnels, élus ou encore jeunes publics. Par ses actions de conseil, de formation, d'information et de sensibilisation, le CAUE des Landes remplit une mission de service public.

Un projet de rénovation ?

Rencontrez gratuitement un architecte-conseiller du CAUE. Il vous reçoit dans une permanence près de chez vous. Prenez rendez-vous en nous contactant par téléphone ou par mail.

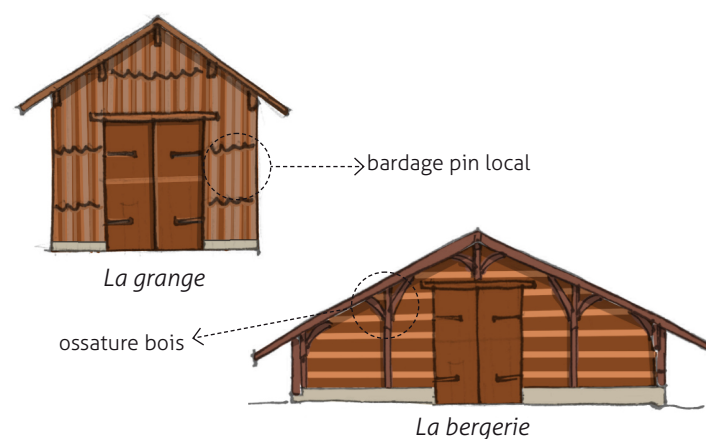
Contactez-nous !

ARCHITECTURE, PRINCIPES CONSTRUCTIFS

Sur l'airial, l'organisation spatiale des dépendances est un témoignage précieux du mode de vie paysan de la Haute Lande. Ces bâtiments d'exploitation étaient dispersés mais soigneusement implantés autour de la maison d'habitation, selon leur usage et la fréquence de leur accès.

La grange, plus imposante, joue un rôle central dans cet ensemble : elle servait au stockage du fourrage, des charrettes et des outils agricoles. Les autres constructions — bergerie, loge à porcs, poulailler, four à pain, bûcher — complètent l'armature de cette ferme à cour ouverte. Elle est construite en ossature bois, avec un bardage vertical en pin local, posé sans recouvrement mais protégé par un couvre-joint. La bergerie est également construite en ossature bois avec un bardage horizontal sans recouvrement.

Le chaume de seigle ou la tuile canal recouvre les toits selon la pente, avec un usage de plus en plus courant de la tuile mécanique à partir du 19^e siècle.



BONS GESTES

> EN HIVER

Maximiser les apports solaires et conserver la chaleur

— **Ouvrir les volets et rideaux en journée** : laisser entrer le soleil sur les façades exposées (sud et est) pour profiter du chauffage naturel.

— **Fermer les volets dès la tombée de la nuit** : cela limite les déperditions de chaleur par les vitrages et réduit l'effet de paroi froide.

— **Utiliser des rideaux épais la nuit** : ils créent une couche d'isolation supplémentaire contre le froid extérieur.

— **Limiter l'aération à des moments stratégiques** : aérer brièvement (5-10 minutes) aux heures les plus chaudes pour renouveler l'air sans refroidir les murs.

— **Réguler le chauffage pièce par pièce** : chauffer modérément les chambres (17-18 °C) et davantage les pièces de vie (19-20 °C), selon l'usage.

> EN ÉTÉ

Éviter la surchauffe et favoriser la ventilation naturelle

— **Fermer volets et stores côté soleil en journée** : empêcher l'entrée directe des rayons solaires, surtout sur les façades est, sud et ouest.

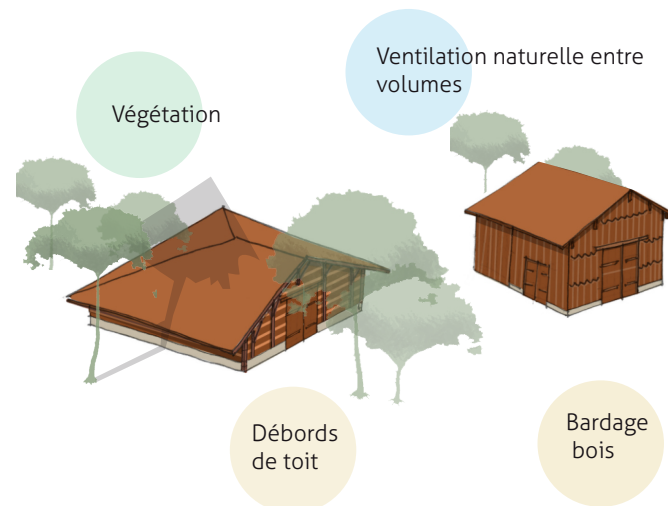
— **Ventiler efficacement la nuit** : ouvrir largement les fenêtres aux heures les plus fraîches (souvent la nuit et tôt le matin) pour rafraîchir les murs et les sols.

— **Créer des courants d'air** : ouvrir plusieurs fenêtres opposées pour favoriser la circulation de l'air et le refroidissement naturel.

— **Utiliser des protections solaires extérieures** : stores, volets, brise-soleil ou plantations (arbres à feuillage caduc) limitent l'ensoleillement direct.

— **Limiter les sources de chaleur internes** : éviter l'usage excessif de fours, plaques ou appareils électroniques en journée.

BIOCLIMATISME LES ATOUTS DE VOTRE MAISON



Les dépendances de l'airial participent au confort climatique du lieu par leur implantation judicieuse et leur matérialité. La disposition éparse autour de la maison crée une ventilation naturelle entre les volumes, tout en limitant les zones d'ombre portées directement sur l'habitation. La grange, souvent orientée pour protéger la maison des vents dominants ou des pluies d'ouest, joue le rôle de barrière climatique. Le bardage en bois de pin, matériau respirant et isolant naturel, contribue à la régulation thermique, tout comme les toitures à forte pente en chaume ou tuile qui protègent efficacement de la chaleur estivale.

ACTIONS POUR DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

Attention ! Avant de procéder à une rénovation énergétique il faut s'assurer que le bien peut faire l'objet d'un changement de destination. Contacter la mairie.

— **Action 1** = effectuer un changement de destination (vers l'habitation) afin de pouvoir obtenir un permis de construire (démarche administrative).

— **Action 2** = faire réaliser un diagnostic de la structure, des murs et des planchers.

Rénovation (usage habitation) :

— **Action 3** = isolation continue de l'enveloppe par l'intérieur. Ne pas hésiter à maximiser la résistance thermique des parois si le contexte le permet.

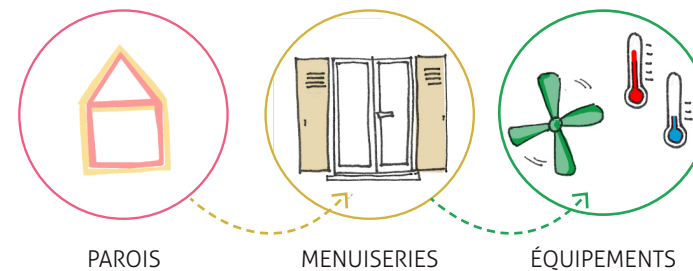
- Isolation de la toiture	min 30 cm
- Isolation des murs	12-14 cm
- Isolation sous nouveau dallage	7-10 cm

— **Action 4** = pose de menuiseries performantes en double vitrage, avec une performance d'isolation thermique (Uw) de :

- Menuiseries performantes	1,3 W/(m².K)
----------------------------	--------------

— **Action 5** = pose d'un système de ventilation mécanique contrôlée (VMC) symple flux type Hygro B ou VMC double flux.

Les actions 3+4+5 permettent de réduire au maximum le besoin de chauffage



RÉNOVER LE PATRIMOINE ANCIEN UN ORDRE A RESPECTER

Le patrimoine vernaculaire, souvent négligé ou abandonné, subit les effets de l'exode rural, du manque d'entretien et des transformations modernes. Pourtant, il constitue un héritage architectural et culturel précieux. Le rénover implique une démarche structurée, respectueuse de ses spécificités, où chaque intervention doit suivre un ordre précis pour garantir cohérence et durabilité.

1

REPENSER L'USAGE ET L'ORGANISATION SPATIALE

— Toute transformation doit respecter les qualités d'origine : relation au jardin, esthétique de la villa, et séparation des fonctions.

— Adapter les espaces aux usages réels : rassembler les pièces de vie quotidiennes dans les zones chauffées, limiter les espaces peu utilisés.

2

ISOLER L'ENVELOPPE

— Isoler permet de réduire les dépenses énergétiques, tout en améliorant le confort au quotidien, été comme hiver.

— Privilégier l'isolation de la toiture et une isolation par l'intérieur des murs.

3

CRÉER DES OUVERTURES ADAPTÉES

— Respecter les principes bioclimatiques : l'implantation des ouvertures doit s'intégrer à une stratégie globale de confort thermique et de qualité de l'air intérieur.

— Anticiper les impacts thermiques : l'analyse doit donc être fine, adaptée à chaque façade, et envisager des alternatives pour ce patrimoine.

VENTILER

— Favoriser une circulation d'air efficace : concevoir des ouvertures opposées ou décalées pour permettre une ventilation naturelle efficace.

— Respecter les conditions techniques pour une bonne circulation de l'air.

4

GÉRER LES APPORTS SOLAIRES

— Privilégier le confort thermique passif grâce aux éléments bâtis d'origine (volets, débords de toits, auvent...) ou aux arbres de haute tige existants pour maintenir une température confortable dans la maison qui devrait réduire, voire éliminer, le besoin de chauffage ou de climatisation supplémentaire.

— Si besoin ajouter des éléments de protection extérieurs (volets, brise-soleil, pergola...) tout en respectant les caractéristiques architecturales de la maison et en accord avec sa typologie.

5

AMÉLIORER LE SYSTÈME ÉNERGÉTIQUE

— Moderniser le système énergétique pour réduire consommation et émissions.

— Intégrer les équipements avec soin pour préserver le patrimoine.

6

INTÉGRER DU RÉEMPLOI

— Favoriser le réemploi pour une rénovation plus durable et économique.

— S'appuyer sur un réseau local spécialisé.

1 REPENSER L'USAGE ET L'ORGANISATION SPATIALE

Les anciennes dépendances de l'airial, notamment les granges, offrent un potentiel de reconversion intéressant. Leur grande hauteur sous faîtage, leur volume libre et leur structure robuste permettent d'envisager une transformation en logement.

La question à se poser : comment adapter les anciennes dépendances de l'airial à de nouveaux usages tout en conservant leur volumétrie, leurs matériaux et leur apparence d'origine, afin de préserver la mémoire architecturale du site ?

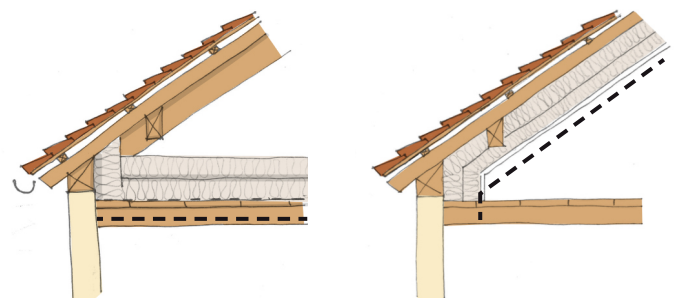
Il est essentiel de respecter leur fonction initiale en conservant les matériaux, la volumétrie, les ouvertures. Il est déconseillé, par exemple, d'ajouter un étage, des ouvertures standardisées ou des volets roulants. Certaines dépendances plus modestes (poulaillers, fours à pain, loges à porcs) peuvent être restaurées pour des usages annexes (abri de jardin, bureau, espace de loisirs), tout en conservant leur rôle dans la mémoire architecturale du site. Un projet bien pensé, respectueux des formes anciennes, s'inscrit dans une démarche durable et patrimoniale.

2 ISOLER L'ENVELOPPE

Ce type de bâtiment, souvent étanche à l'eau mais non étanche à l'air, nécessite toujours une isolation complète de son enveloppe. Il convient de ne pas dissocier l'isolation de la toiture et l'isolation des murs, du à la forte déperdition thermique de son enveloppe.

La toiture :

- isolation du plancher bas des combles par soufflage (vrac), rouleaux ou panneaux semi-rigides ;
- isolation des rampants par insufflation (vrac) ou panneaux semi-rigides.



Isolation du plancher bas ou des rampants avec pare-vapeur

Les façades :

- **L'isolation par l'intérieur** sera privilégiée, car elle permet de préserver l'aspect extérieur des dépendances même si elle réduit légèrement la surface habitable et nécessite une anticipation des besoins et des positionnements des réseaux électriques et de plomberie.
- L'isolation par l'extérieur est déconseillée car elle masque les caractéristiques architecturales de la façade.
- La mise en œuvre de revêtement à inertie thermique (terre crue, pierre, céramique, etc.) constitue un levier efficace pour améliorer le confort thermique en contribuant à limiter les surchauffes estivales et à prolonger la restitution de la chaleur en hiver.

Plancher bas :

- En cas de création de nouveau sol, prévoir un isolant sous ou sur la dalle pour améliorer l'efficacité thermique.

Points de vigilance :

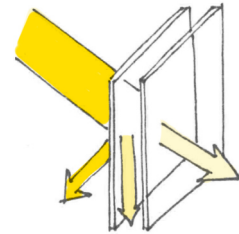
- Vérifier l'état de la couverture et son étanchéité.
- Prévoir un pare-pluie et pare-vapeur pour assurer la pérennité de l'ouvrage.
- Traiter l'humidité avant travaux.

3 CRÉER DES OUVERTURES ADAPTÉES ET VENTILER

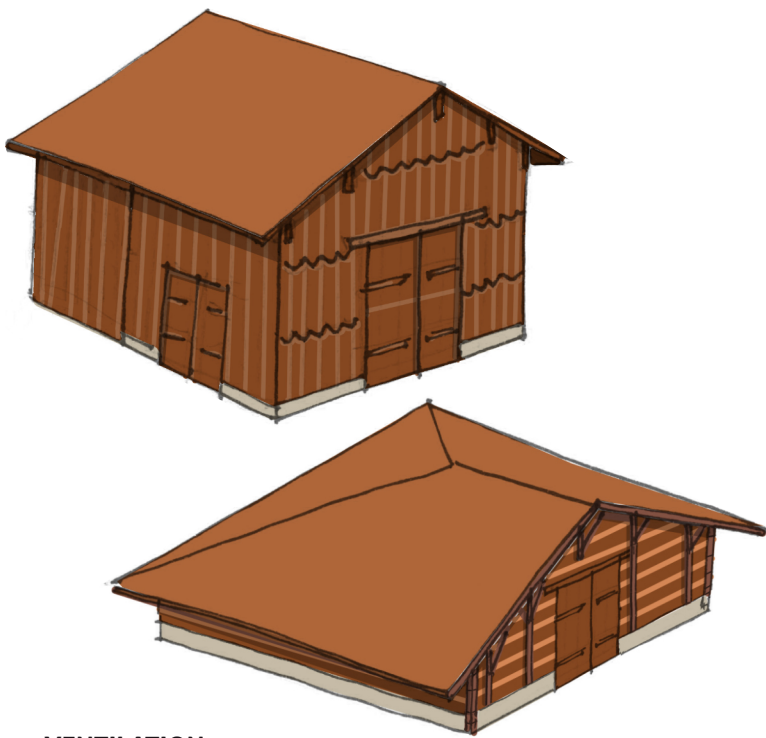
> OUVERTURES ADAPTÉES

Dans le cadre de la transformation d'une grange ou d'une bergerie en logement, la création ou la modification des ouvertures est une étape essentielle. Ces bâtiments, souvent peu percés ou dotés de grandes ouvertures non adaptées à un usage résidentiel, nécessitent une réflexion approfondie.

L'implantation des nouvelles baies doit respecter les principes bioclimatiques et patrimoniaux : privilégier les ouvertures au sud pour profiter des apports solaires en hiver, limiter celles au nord pour réduire les déperditions, et veiller à une bonne répartition pour favoriser l'éclairage naturel et la ventilation croisée. Chaque façade devra être analysée pour adapter les percements aux conditions climatiques et à l'usage des pièces.



Les menuiseries devront allier performance thermique et intégration esthétique : bois massif, teintes naturelles, et vitrages adaptés, double vitrage performant. L'ajout de protections intérieures (volets, rideaux) et extérieures (volets bois) permettra de compléter l'isolation et la gestion des apports.



> VENTILATION

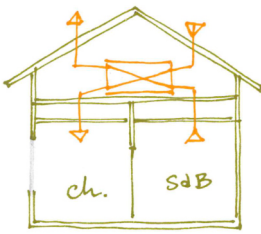
Après avoir rendu le bâtiment étanche à l'air avec isolation et nouvelles menuiseries, la ventilation est essentielle pour assurer la qualité de l'air, évacuer l'humidité et protéger le bâti.

Dans une rénovation globale, la VMC double flux est recommandée : elle extrait l'air vicié, insuffle de l'air neuf préchauffé, limite les pertes de chaleur et améliore le confort thermique.

La VMC simple flux reste adaptée aux maisons anciennes peu isolées, mais la double flux est préférable pour une grange, bien isolée et étanche.

Une bonne circulation de l'air passe aussi par un agencement réfléchi des ouvertures et le détalonnage des portes. Le système peut être installé en comble, faux plafond ou local technique.

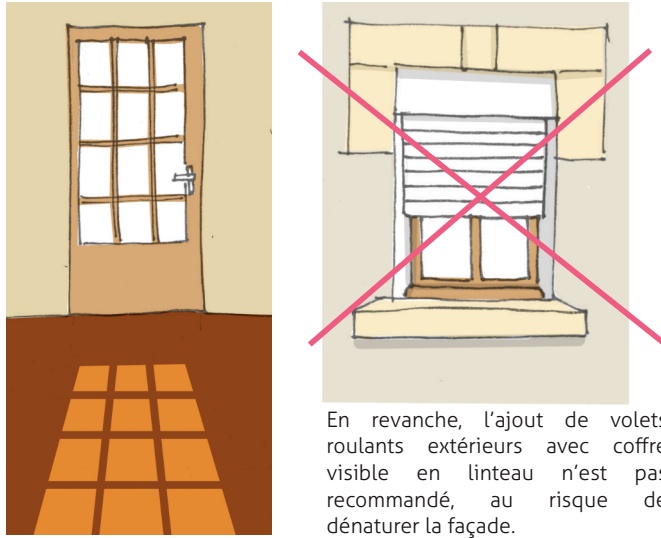
L'ajout de brasseurs d'air dans les chambres et les séjours permet d'améliorer le confort en été en favorisant la sensation de fraîcheur. Ce dispositif simple et économe en énergie constitue une alternative efficace à la climatisation.



VMC double flux

4 GÉRER LES APPORTS SOLAIRES

Les éléments vernaculaires existants (auvents, débords de toiture, volets pleins) doivent être conservés ou réinterprétés pour assurer une protection solaire passive efficace. Lorsqu'ils sont absents, des dispositifs réversibles et discrets peuvent être ajoutés : volets extérieurs en bois, brise-soleil, pergola légère ou végétalisée... Ces ajouts doivent rester cohérents avec le caractère rural du bâti.



Les grandes ouvertures permettent de profiter des apports solaires et de chauffer l'intérieur du logement. Au même titre que des dallages en pierre ou en terre cuite, les appuis de fenêtres peuvent participer à l'absorption de la chaleur pour la restituer lentement le soir.

5 AMÉLIORER LE SYSTÈME ÉNERGÉTIQUE

Choisir un équipements de chauffage adéquat permet de réduire les consommations et les émissions de gaz à effet de serre, tout en améliorant le confort. Le dimensionnement du système doit être adapté à la performance de l'isolation de l'enveloppe et au type de ventilation VMC.

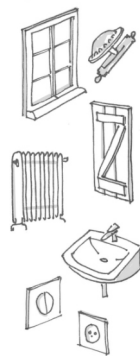
Options de systèmes adaptés à la rénovation du patrimoine :

- **Le poêle à bûches ou granulés de bois** pour servir de chauffage d'appoint. Il est idéal pour les mi-saisons ou les pièces de vie (salon). Il permet un confort visuel et thermique ponctuel, tout en réduisant la sollicitation de la chaudière.
- **La chaudière à granulés de bois** pour assurer le chauffage principal et la production d'eau chaude sanitaire (ECS). Elle fonctionne de manière automatisée et peut être pilotée par thermostat.
- **La chaudière à condensation** (gaz) pour remplacer une chaudière à fioul ou une vieille chaudière gaz par un modèle à condensation plus efficace.
- **La pompe à chaleur** (air/eau ou eau/eau) : pour utiliser les calories de l'air ou du sol. Prévoir un emplacement de l'unité extérieure respectueux du patrimoine.
- **Le chauffage solaire** : pour préchauffer l'eau du système de chauffage ou d'eau chaude sanitaire avec un ballon tampon de stockage grâce à la mise en place de panneaux solaires thermiques. Une attention particulière est à porter sur la position des panneaux afin de ne pas dégrader le patrimoine.

6 INTÉGRER DU RÉEMPLOI

Dans le cadre de projet de rénovation, de nombreux matériaux de construction et équipements de réemploi peuvent être intégrés à votre projet.

Un réseau important de plateformes et structures dédiées à la revente des produits et matériaux issus du secteur de la construction se développe en Nouvelle Aquitaine. Certaines d'entre elles sont spécialisées dans les matériaux anciens à forte valeur patrimoniale.



À RETENIR :

- Traiter les problèmes d'humidité avant d'isoler
- Bien isoler l'enveloppe constitue le geste le plus efficace
- La rénovation doit respecter matériaux, formes, volumétrie et principes bioclimatiques.
- Créer des ouvertures et poser des fenêtres après avoir traité l'isolation
- Bien penser la ventilation pour assainir
- Bien dimensionner son système énergétique en fonction de ses besoins actuels et à venir

LES ERREURS À ÉVITER :

- ✗ Faire des travaux dans le mauvais ordre
- ✗ Utiliser des matériaux inadaptés aux patrimoine ancien
- ✗ Dissimuler les désordres derrière des doublages, étouffer les murs, bloquer l'humidité
- ✗ Remplacer son système énergétique avant d'avoir repensé l'isolation ou changer les menuiseries, au risque d'avoir un équipement surdimensionné
- ✗ Ne pas anticiper l'évolution de la maison et des besoins