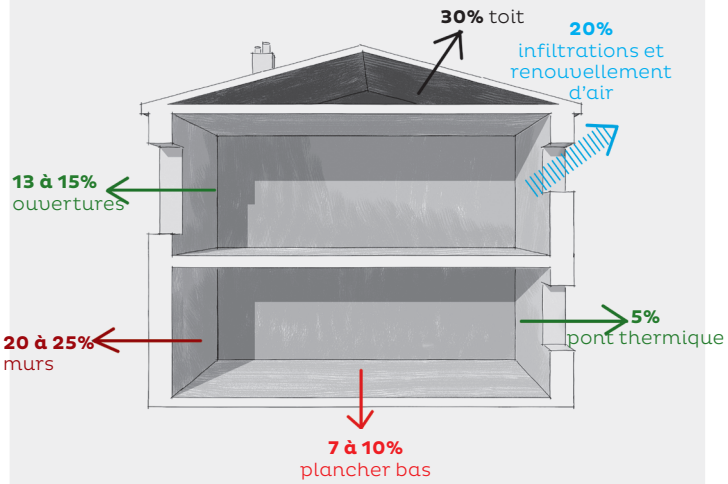
le confort thermique

Lorsque l'on souhaite améliorer le confort thermique d'un bâtiment ancien, il est nécessaire de bien tenir compte de son fonctionnement hygrothermique spécifique, au risque de lui faire perdre ses qualités bioclimatiques intrinsèques et altérer sa structure.





Répartition des déperditions thermiques dans le bâti ancien
Source fiches ATHEBA

le confort thermique

Construit avec des matériaux perméables à la vapeur d'eau et naturellement ventilés, on dit souvent du bâti ancien qu'il « respire ». Tout enduit, tout recouvrement ou toute isolation avec des matériaux hydrofuges ou étanches risquent de créer des désordres et des pathologies irréversibles.

L'inertie est le grand atout thermique d'un mur ancien. Il garde longtemps la chaleur ou la fraîcheur ressentie. En hiver, il restitue lentement la chaleur par rayonnement. En été, il limite les surchauffes intérieures en accumulant pendant la journée une partie de la chaleur, qu'il ne restitue que plus tard, pendant la nuit. Pour ne pas perdre ce bénéfice, il faut trouver un équilibre entre isolation et inertie thermique.

Les entreprises proposent fréquemment des produits industriels et des solutions de rénovation standard mis au point pour le bâti dit « récent » (après 1945) issus de l'ère de l'industrialisation du bâtiment, mais souvent inadaptés au bâti ancien.

AVANT TOUS TRAVAUX

Retenez qu'il n'existe pas de « recette » standard, mais des solutions à adapter au cas par cas pour atteindre le double objectif d'économie d'énergie et d'amélioration du confort dans les bâtiments anciens. Attention, des aménagements inappropriés peuvent entraîner une perte des qualités intrinsèques du bâti ancien, voire des pathologies ou une réduction de sa durée de vie. Un diagnostic global de votre habitation s'impose pour prendre les bonnes décisions, définir les priorités, optimiser votre budget. Consultez un professionnel (architecte, espace info énergie) pour vous accompagner dans vos choix.

QUELS TRAVAUX ?

SOYEZ ATTENTIF À LA VENTILATION ET À L'AÉRATION DE VOTRE LOGEMENT.

Plus la maison est isolée et devient étanche à l'air, plus il faut veiller au renouvellement de l'air intérieur et à l'évacuation de la vapeur d'eau produite par les occupants, afin d'éviter le développement de moisissures et de salpêtre et la dégradation des murs et cloisons. Pour garantir un renouvellement d'air constant, la ventilation doit être assurée par des entrées et sorties d'air fonctionnant par tirage naturel ou mécanique (la VMC : Ventilation Mécanique Contrôlée). Si vous optez pour un tirage mécanique, il est important d'utiliser une VMC « hygroréglable » ou « double flux » bien réglée, qui vous permettra de ventiler suffisamment sans perdre trop de chaleur. Aérez votre logement 5 à 10 minutes par jour, pour renouveler l'air intérieur et réduire la concentration des polluants (produits d'entretien, matériaux...).

COMMENCEZ PAR ISOLER VOS COMBLES.

Dans le bâti ancien, 30% des déperditions thermiques se font par le toit. Avec un coût limité et un très bon rapport investissement / gain, l'isolation des combles constitue une priorité. Une solution efficace consiste à conserver les combles perdus qui forment un tampon thermique entre votre logement et l'air extérieur et isoler les planchers de ces combles perdus pour réduire le volume à chauffer. Pour des combles déjà isolés, vérifiez l'état et la performance de l'isolant. Pour l'isolation thermique des rampants d'un comble habitable, veillez à bien maintenir la ventilation de la sous-face de la couverture.

POUR OPTIMISER LE CONFORT D'HIVER, DIMINUEZ L'EFFET DE PAROI FROIDE.

Pour ne pas perdre le bénéfice de leur inertie, les murs anciens souvent épais peuvent simplement recevoir une « correction thermique » qui permet une amélioration efficace du confort en atténuant l'effet de paroi froide. Des panneaux de laine de bois collés ou posés à sec sur tasseaux avec maintien d'une lame d'air ventilée, l'application d'un enduit isolant type chaux-chanvre, ou d'un enduit à base de cellulose ou de billes de liège, la pose de panneaux de liège collés avec finition enduit terre-argile permettent d'effectuer cette correction sans modifier l'équilibre hygrothermique du mur.

CHOISISSEZ DES SYSTÈMES ADAPTÉS D'ISOLATION DES MURS.

Les isolants naturels comme la laine de bois, de chanvre,

ou des panneaux de liège combinés à un enduit isolant allient des qualités d'inertie thermique et de perméabilité garantissant leur efficacité, été comme hiver. Les laines minérales et les matériaux issus de l'industrie pétrochimique restent moins efficaces l'été. L'isolation par l'extérieur est rarement envisageable dans les centres anciens, car incompatible avec les qualités patrimoniales du bâti ancien: disparition des modénatures de façade, problèmes de raccord avec les débords de toits et les encadrements de baies, défaut d'alignement des façades entre bâtiments mitoyens, imperméabilisation des façades risquant d'altérer les murs ...

OPTIMISEZ VOTRE SYSTÈME DE CHAUFFAGE.

Dans une résidence occupée de façon permanente, utilisez l'inertie de vos murs anciens et optez pour des systèmes de chauffage par rayonnement plutôt que par convection de l'air ambiant. Conservez vos anciens radiateurs en fonte, très efficaces, et remplacez votre vieille chaudière par un modèle récent plus performant qui vous permettra de réaliser des économies importantes. Équipez votre installation de chauffage d'un système de régulation thermostatique et de programmation.

AMÉLIOREZ VOS FENÊTRES AVANT DE LES CHANGER.

Ne vous précipitez pas pour changer les fenêtres ! Un rideau épais (ou isolant) est une solution simple et économique pour limiter l'effet de paroi froide, source d'inconfort qui vous amène à chauffer plus que nécessaire. Vous pouvez aussi faire réparer et améliorer les menuiseries existantes, pour qu'elles soient plus étanches à l'air et plus isolantes, en posant ou en remplaçant les joints par exemple, en intégrant un vitrage isolant ou en réalisant une nouvelle fenêtre intérieure en doublage de l'existant. Conservez ou restituez les volets en bois qui isolent vos fenêtres été comme hiver.

MAXIMISEZ LE CONFORT D'ÉTÉ EN PROFITANT DES QUALITÉS DU BÂTI ANCIEN.

L'inertie des maçonneries anciennes est favorable au confort d'été. Une trop forte isolation des murs risque de leur faire perdre cette qualité. Pour limiter les surchauffes en été, équipez impérativement les baies des façades sud et ouest de volets, en bois de préférence. En Provence, les protections solaires extérieures traditionnelles sont indispensables au confort d'été : treilles, masques végétaux ou bâtis limitent la pénétration du rayonnement solaire dans le logement. Conservez les ou installez-en.

POUR EN SAVOIR PLUS

Fiches ATHEBA disponibles sur :
→ www.maisons-paysannes.org/restaurer-et-construire/fiches-conseils/amelioration-thermique-bati-ancien/

Points rénovation Info-Service :
→ www.renovation-info-service.gouv.fr

→ www.ademe.fr

→ www.enertech.fr

→ www.institut-negawatt.com

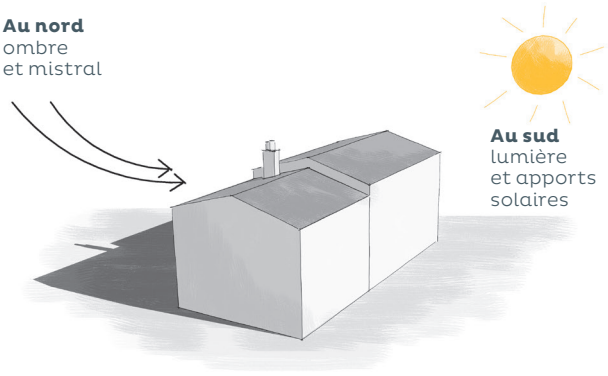
→ www.envirobat-med.net

→ www.polebdm.eu

UN PATRIMOINE LOCAL

les vertus bioclimatiques de l'implantation traditionnelle nord-sud

En Provence, l'orientation nord-sud du bâti ancien résulte de son adaptation aux contraintes climatiques. La façade nord est fermée pour se protéger du mistral. On y trouve traditionnellement les pièces peu occupées, qui forment un tampon thermique destiné à protéger du froid les pièces de vie disposées côté sud.
La façade sud est plus ouverte pour capter la lumière et la chaleur du soleil. Ses volets en bois permettent de s'en protéger en été. Devant la façade, un arbre à feuilles caduques (le plus souvent un platane), un auvent ou une treille végétalisée, offrent un masque solaire en été tout en préservant une exposition optimale en hiver.
Ainsi conçu, le bâti ancien favorise le confort thermique et la maîtrise des consommations énergétiques.



LE SAVIEZ-VOUS ?

un comportement responsable est aussi important qu'un bâtiment énergétiquement performant

Baisser votre chauffage de 1°C en hiver peut vous faire économiser jusqu'à 7 % de votre facture énergétique ! Certains gestes simples vous permettront de diminuer notablement votre consommation en énergie sans réduire votre confort. Installez un thermostat programmable et baissez la température de consigne lorsque la maison est vide. Diminuez la température la nuit, spécialement dans les chambres autour de 18° et fermez les rideaux et les volets.
En été, fermez vos fenêtres et volets pendant la journée pour ne pas faire entrer l'air chaud de dehors à l'intérieur. En revanche, dès que la température extérieure diminue, ouvrez-les en grand pour ventiler et rafraîchir votre logement pendant la nuit.

POINT RÉGLEMENTAIRE

Le texte de référence en matière de rénovation thermique du bâti ancien est le décret n° 2007-363 du 19 mars 2007 et le décret n°2016-711 du 30 mai 2016.
Dans le cas de rénovation de bâtiments construits avant 1948 dont la surface est inférieure à 1.000 m², la réglementation définit une performance minimale pour l'élément remplacé ou installé. C'est le volet dit « RT existant par élément ».
Les travaux de rénovation énergétiques peuvent ouvrir droit à des aides financières. Pour les connaître, contactez votre Point Rénovation Info-Service au 0810 140 240.

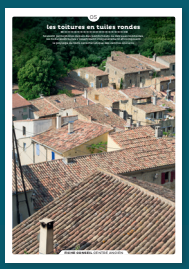
EN COMPLÉMENT DE LA FICHE 15



01
les façades enduites



03
les façades en pierre de taille



05
les toitures en tuiles rondes



06
les débords de toiture



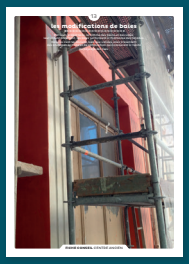
07
les fenêtres



08
les volets



12
devant la maison



13 **modifications de baies**

Qu'ils fassent ou non l'objet d'une protection, les centres anciens sont toujours des espaces de qualité. Chaque intervention sur les façades ou sur les toitures compte et participe à l'harmonie du paysage urbain. Au cœur de nos villes et villages, l'intérêt particulier et l'intérêt général doivent être conjugués pour créer le cadre de vie que nous y recherchons tous.

Les architectes de l'UDAP et du CAUE ont conçu ces 22 fiches conseils pour vous guider dans vos travaux et vos démarches. Elles ont l'ambition d'aider chaque particulier à concilier les contingences de la vie contemporaine, la maîtrise de l'énergie et la qualité environnementale avec la transmission de notre patrimoine culturel et historique.

Ce document est issu d'un projet collaboratif de grande qualité réalisé d'abord par le CAUE et l'UDAP des Bouches-duRhône.

TÉLÉCHARGEZ LES FICHES CONSEILS

→ à télécharger sur **www.cauevar.fr**

→ à télécharger sur **le site de la DRAC PACA**
rubrique **aides et démarches** / démarches et conseils architecture et patrimoine

POUR EN SAVOIR PLUS

UDAP VAR

Unité départementale
de l'architecture
et du patrimoine
du Var

→ **Réception du public**
sur rendez-vous à l'UDAP ou dans certaines collectivités locales et territoriales

www.culture
communication.gouv.fr
/ Regions / DRAC-PACA

sdap.var@culture.gouv.fr

04 94 31 59 95 (Toulon)

CAUE

Conseil
d'architecture d'urbanisme
et de l'environnement
du Var

→ **Réception du public**
sur rendez-vous au CAUE à Toulon, dans certaines collectivités locales et territoriales

www.cauevar.fr

contact@cauevar.fr

04 94 22 65 75 (Toulon)

Photos et croquis© CAUE 13 sauf mentions contraires • Dessins KP architectes urbanistes

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Ministère Culture

Direction régionale des Affaires culturelles
de Provence-Alpes-Côte d'Azur
Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine du Var
449 avenue de la Mitre
83000 Toulon

Le Var Le Département

caue var conseil architecture urbanisme environnement

CAUE VAR
17 rue Mirabeau - BP 5512
83098 Toulon cedex