

Isolation Thermique des Maisons Anciennes

Diagnostic, solutions adaptées, coûts 2026 et aides

Prioriser des travaux performants sans dénaturer le bâti



ÉDITION 2026



PROPRIÉTAIRES & COLLECTIVITÉS



GUIDE TECHNIQUE

alexandrasliosberg.com

Conseils Déco et rénovation

Spécificités du Bâti Ancien

Comprendre le fonctionnement hygrothermique avant d'isoler



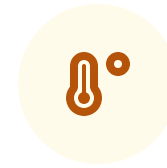
Matériaux Traditionnels

- Pierre, pisé, torchis, briques et moellons.
- Enduits à la chaux ou à la terre.
- Absence de coupure de capillarité d'origine.
- Structure souple qui bouge avec le sol.



Hygrothermie & Respirabilité

- Parois perspirantes (ouverte à la vapeur).
- Régulation naturelle de l'humidité par les murs.
- Nécessité de laisser migrer la vapeur d'eau.
- Éviter les enduits ciment ou isolants étanches.



Inertie & Confort d'Été

- Forte masse thermique des murs épais.
- Déphasage important (fraîcheur en été).
- Stockage de chaleur en hiver.
- Risque de perdre cette inertie avec une ITI mal adaptée.



Risques & Pathologies

- Condensations internes derrière l'isolant.
- Accumulation d'humidité (point de rosée).
- Remontées capillaires piégées.
- Pourrissement des solives et têtes de poutres.

Diagnostiquer les Déperditions

Quantifier les pertes pour prioriser les travaux efficacement



DPE (Diag. Performance Énergétique)

Évaluation standard obligatoire pour vente/location.

Coût : 100 – 250 €



Audit Énergétique Réglementaire

Scénarios de travaux chiffrés et plan pluriannuel.

Coût : 500 – 1 200 €



Thermographie Infrarouge

Visualisation des ponts thermiques et défauts d'isolation.

Coût : 200 – 500 €

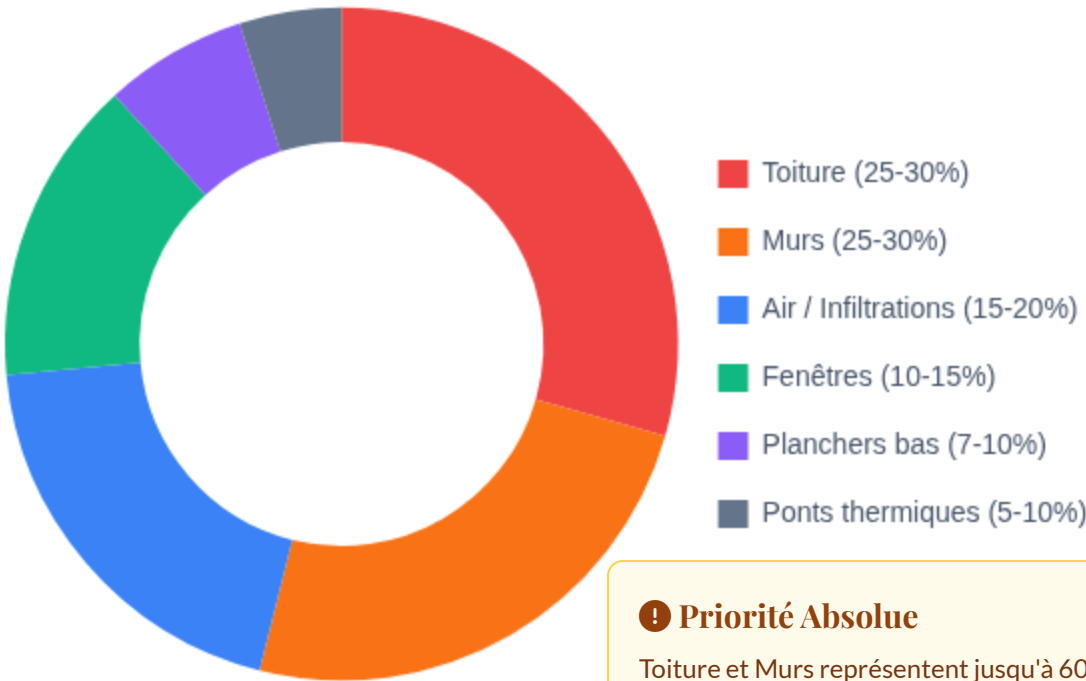


Test d'Étanchéité à l'Air

Détection des fuites parasites (Blower Door).

Inclus dans audit complet ou ~400 €

Répartition Moyenne des Pertes de Chaleur



! Priorité Absolue

Toiture et Murs représentent jusqu'à 60% des déperditions totales. Ce sont les gisements d'économies les plus importants.

Humidité & Perspiration : Enjeux Clés

La gestion de l'eau est la priorité n°1 avant toute isolation

⚠ Pathologies & Risques

SYMPTÔMES VISIBLES

- ✖ Taches d'humidité, salpêtre en bas de mur.
- ✖ Enduits qui cloquent ou s'effritent.
- ✖ Odeurs de moisissure, air vicié.

CAUSES PRINCIPALES

- ⬆ Remontées capillaires (murs sans coupure).
- ☁ Infiltrations (toiture, fissures façades).
- ✂ Condensation : isolation étanche + VMC absente.

⊘ À ÉVITER :

Pose de ciment, polystyrène ou pare-vapeur étanche sur vieux murs. Cela bloque l'humidité à l'intérieur du mur.



✅ Solutions & Bonnes Pratiques

STRATÉGIE D'ASSAINISSEMENT

- ✓ Traiter la source : drainage périphérique, réparation toiture.
- ✓ Décroûter les enduits ciment pour laisser sécher le mur.
- ✓ Ventilation mécanique (VMC Hygro B) indispensable.

CHOIX DES MATÉRIAUX

- 🌿 Isolants biosourcés (laine de bois, chanvre) ouverts à la vapeur.
- ≡ Frein-vapeur hygrovariable (s'adapte à l'humidité).
- 🔨 Finitions perspirantes (chaux, terre, peintures minérales).

💡 RÈGLE D'OR :

La paroi doit être de plus en plus perméable à la vapeur d'eau de l'intérieur vers l'extérieur ("Entonnoir").

Toiture et Combles : Gains Rapides

La priorité n°1 : traiter 25 à 30% des déperditions thermiques

Combles Perdus



Solution la plus rentable et rapide

TECHNIQUE

Soufflage en vrac

MATÉRIAUX

Ouate cellulose / Fibre bois

PERFORMANCE

Viser $R \geq 7 \text{ m}^2.\text{K/W}$

ÉPAISSEUR

30 à 40 cm

Idéal pour les planchers non praticables. L'isolant épouse parfaitement les solives, supprimant les ponts thermiques.

💡 Coût Estimé 2026

20 – 60 € / m²

- ✓ **Continuité pare-vapeur** : Essentielle pour l'étanchéité à l'air (scotchs spécifiques).
- ✓ **Points singuliers** : Traitement soigné du tour de cheminée (écart au feu) et trappe d'accès.
- ✓ **Ventilation** : Ne pas obturer les chatières de ventilation de la sous-face de toiture.
- ✓ **Poids** : Vérifier la capacité de charge du plancher pour les isolants denses.

Rampants & Toiture



Pour combles aménagés ou rénovation toiture

TECHNIQUE

Sous rampants ou Sarking

MATÉRIAUX

Panneaux semi-rigides / Caissons

PERFORMANCE

Viser $R \geq 6 \text{ m}^2.\text{K/W}$

COMPLEXITÉ

Moyenne à Haute

Le Sarking (isolation par l'extérieur) est recommandé si la couverture est à refaire. Sinon, isolation entre et sous chevrons.

💡 Coût Estimé 2026

60 – 250 € / m²

ROI Rapide (3-6 ans combles perdus)

Confort d'été (déphasage)

-30% Facture Chauffage

L'utilisation d'isolants biosourcés à forte densité (ouate, fibre de bois) améliore considérablement le confort lors des canicules par rapport

alexandraslosberg.com - Conseils Déco et rénovation

Murs : ITI vs ITE pour le bâti ancien

Choisir la stratégie adaptée aux contraintes techniques et patrimoniales



PAR L'INTÉRIEUR

ITI (Isolation Thermique Intérieure)

AVANTAGES

- ✓ Faible coût et mise en œuvre pièce par pièce.
- ✓ Préserve intégralement l'aspect de la façade.
- ✓ Chauffe rapide des pièces (faible inertie intérieure).

LIMITES & RISQUES

- ✗ Perte de surface habitable (env. 3 à 5%).
- ✗ Ponts thermiques difficiles à traiter (refends, planchers).
- ✗ **Risque hygrothermique** : point de rosée interne possible.
- ✗ Supprime l'inertie des murs (confort d'été dégradé).

MATÉRIAUX COMPATIBLES

Laine de bois, Chanvre, Ouate + Frein-vapeur Hygrovariable

Coût Estimé 2024

10 - 20 € / m²



PAR L'EXTÉRIEUR

ITE (Isolation Thermique Extérieure)

AVANTAGES

- ✓ Performance optimale : traite tous les ponts thermiques.
- ✓ Protège le bâti des variations climatiques.
- ✓ Conserve l'inertie thermique (fraîcheur en été).
- ✓ Aucune perte de surface intérieure.

LIMITES & RISQUES

- ✗ Modification aspect façade (souvent interdit en zone ABF).
- ✗ Coût nettement plus élevé (échafaudage, finitions).
- ✗ Nécessite de traiter les débords de toiture et appuis.
- ✗ Réduit la luminosité naturelle (effet "tunnel" fenêtres).

MATÉRIAUX COMPATIBLES

Enduit Chaux-Chanvre, Panneaux Fibre de Bois, Liège

VS

Fenêtres et Menuiseries

Traiter 10 à 15% des déperditions et améliorer le confort acoustique

Remplacement Complet



Performance maximale & confort

VITRAGE

Double ou Triple

MATÉRIAUX

Bois / Alu-Bois

CIBLE UW

≤ 1,3 W/m².K

POSE

En feuillure (recommandé)

Remplacement total des menuiseries pour assurer une étanchéité à l'air optimale. Privilégier le bois pour respecter l'esthétique patrimoniale.

💡 Coût Estimé 2026

350 – 1 200 € / unité

- ✓ **Ventilation** : Intégrer des grilles d'aération sur les menuiseries si VMC simple flux installée.
- ✓ **Esthétique** : Respecter le dessin d'origine (croisillons, crémones, jet d'eau) - Consulter l'ABF.
- ✓ **Étanchéité** : Traitement soigné du joint dormant/maçonnerie (compribande) pour éviter les infiltrations.
- ✓ **Pose** : Éviter la pose en rénovation sur dormant pourri qui réduit le clair de vitrage.

Existant & Occultations



Solutions légères et confort d'été

VITRAGE

Survitrage / Film

PROTECTION

Volets battants bois

INNOVATION

Double vitrage fin (Fineo)

GAIN R

+ 0.2 à 0.5 m².K/W

Alternative pour menuiseries classées : changement simple vitrage par vitrage sous-vide ou ajout d'un survitrage discret.

💡 Coût Estimé 2026

150 – 500 € / unité

Confort Acoustique Sécurité Renforcée Suppression Paroi Froide

Le remplacement des fenêtres est le levier le plus efficace pour supprimer l'inconfort lié aux courants d'air et aux bruits extérieurs, valorisant immédiatement le bien.
alexandrasliosberg.com - Conseils Déco et rénovation

Planchers et Ponts Thermiques

Solutions pour les 10 à 20% de déperditions structurelles

Planchers Bas



Sous-sol, vide sanitaire ou terre-plein

TECHNIQUE

Sous-face (plafond)

SUR TERRE-PLEIN

Dalle flottante isolée

GAIN THERMIQUE

7 à 10% des pertes

CONFORT

Suppression "sol froid"

Isolation facile en sous-face de cave/vide sanitaire (panneaux vissés/collés). Sur terre-plein, nécessite souvent de casser la dalle existante (lourd).

🔧 Coût Estimé 2026

20 – 100 € / m²

- ✓ **Vide sanitaire** : Vérifier la ventilation pour éviter l'accumulation d'humidité sous l'isolant.
- ✓ **Hauteur sous plafond** : Attention à la perte de hauteur en sous-sol (panneaux 10-15cm).
- ✓ **Tableaux de fenêtre** : Utiliser des isolants minces mais performants (aérogels, PU) si peu d'espace.
- ✓ **Seuils de porte** : Point critique d'infiltration d'air et de pont thermique souvent oublié.

Ponts Thermiques



Points de jonction et ruptures d'isolation

ZONES CLÉS

Linteaux, Tableaux

JONCTIONS

Mur-Toiture / Refends

IMPACT

5 à 10% des pertes

TRAITEMENT

Isolation ponctuelle

Le traitement est crucial pour éviter les moisissures par condensation aux angles froids. Isolation des retours de fenêtres et correction des abouts de dalle.

🔧 Coût Estimé 2026

30 – 80 € / ml

Stop pieds froids

Moins de condensation

Qualité de l'air

Traiter les ponts thermiques supprime les "points froids" où l'humidité condense, éliminant ainsi les risques de moisissures noires nocives pour la santé respiratoire.

Matériaux Biosourcés Compatibles

Performance thermique et respect de la perspiration du bâti ancien



Ouate de Cellulose

CONDUCTIVITÉ (λ)

0,039 W/m.K

DÉPHASAGE

Excellent (10-12h)

Issue du recyclage de papier journal. C'est l'isolant biosourcé le plus économique. Idéal pour le soufflage en combles perdus ou l'insufflation en caissons.

ÉCONOMIQUE

HYGROSCOPIQUE

COMBLES & MURS



Chanvre (Laine/Béton)

CONDUCTIVITÉ (λ)

0,040 - 0,048 W/m.K

RÉSISTANCE EAU

Très Bonne

Fibre végétale imputrescible et répulsive pour les rongeurs. Utilisé en panneaux ou mélangé à la chaux (béton de chanvre) pour des enduits correcteurs thermiques.

IMPUTRESCIBLE

RÉPULSIF NUISIBLES

ENDUITS & DOUBLAGE



Fibre de Bois

CONDUCTIVITÉ (λ)

0,036 - 0,042 W/m.K

DÉPHASAGE

Exceptionnel (>12h)

Panneaux rigides ou semi-rigides à très forte densité. Le champion du confort d'été. Capacité de régulation de l'humidité très élevée sans dégradation.

CONFORT ÉTÉ

PHONIQUE

TOITURE & ITE

Liège Expansé

CONDUCTIVITÉ (λ)

0,037 - 0,040 W/m.K

RÉSISTANCE EAU

Maximale

Matériau noble, insensible à l'eau et aux parasites. Parfait pour les soubassements, les pièces humides ou les ponts thermiques délicats. Coût plus élevé.

IMPUTRESCIBLE

ZONES HUMIDES

SOUBASSEMENTS

Réglementation et Patrimoine

Conjuguer performance énergétique et préservation architecturale



Zones Protégées & ABF

- ✂ **Autorisations** : Déclaration Préalable (DP) ou Permis (PC) obligatoires pour toute modification d'aspect extérieur (menuiseries, ITE, toiture).
- 👁 **Avis conforme ABF** : L'Architecte des Bâtiments de France impose ses prescriptions dans les rayons de 500m autour des monuments.
- 📋 **PLU & Chartes** : Vérifier les matériaux et couleurs autorisés localement.

⚠ IMPACT PROJET

L'ITE (Isolation Extérieure) est souvent interdite sur façades rue. Privilégier les enduits chaux-chanvre ou l'isolation intérieure.



RT Existant ("Élément par élément")

- ✓ **Principe** : Dès qu'un élément est remplacé ou installé, il doit respecter une performance minimale.
- ☰ **Exigences (R min)** :
 - Murs contact extérieur : $R \geq 2.3$ (rec. ≥ 3.7)
 - Combles perdus : $R \geq 4.5$ (rec. ≥ 7)
 - Toitures rampants : $R \geq 4.0$ (rec. ≥ 6)

€ LIEN AVEC LES AIDES

Les seuils pour obtenir les aides (MaPrimeRénov', CEE) sont souvent supérieurs aux minima réglementaires. Viser toujours la performance "Aides".



Loi Climat & Résilience

- 📉 **Passoires Thermiques (F & G)** :
 - Gel des loyers depuis 2022.
 - Interdiction progressive de location (G en 2025, F en 2028).
- 📋 **Audit Réglementaire** : Obligatoire pour la vente de maisons individuelles classées F ou G (et bientôt E).

📋 STRATÉGIE

Pour sortir du statut de passoire dans l'ancien, une approche globale (gestes multiples) est souvent nécessaire pour atteindre la classe D ou C.



Conseil Pro : Anticipez les délais d'instruction (jusqu'à 4 mois avec ABF). Préparez un dossier technique solide montrant le respect du bâti (détails des menuiseries, type d'enduit) pour faciliter l'obtention de l'accord.

alexandrasliosberg.com - Conseils Déco et rénovation

Aides Financières 2026

Dispositifs et montants pour financer vos travaux d'isolation



MaPrimeRénov'

Aide principale de l'État pour la rénovation énergétique. Barèmes selon revenus et gain énergétique (audit obligatoire pour parcours accompagné).

Jusqu'à 90% du coût (ménages très modestes)



Certificats d'Économies d'Énergie (CEE)

Primes versées par les fournisseurs d'énergie. Cumulables avec MaPrimeRénov' pour certains travaux.

Murs : 10-25 €/m² | Combles : 7-20 €/m²



TVA Réduite 5,5%

S'applique directement sur la facture (matériel et main d'œuvre) pour les travaux d'amélioration énergétique.

Gain immédiat de 14,5% vs taux normal



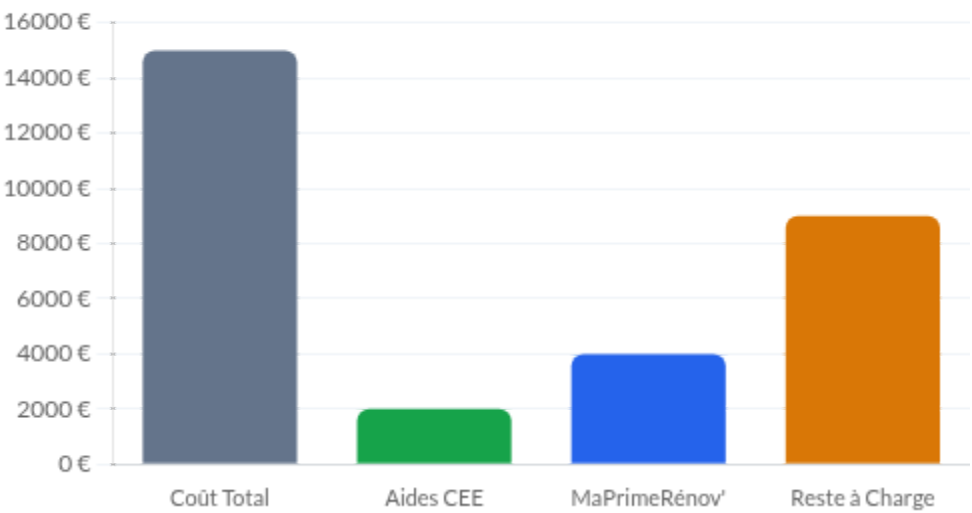
Éco-Prêt à Taux Zéro (Éco-PTZ)

Prêt sans intérêts pour financer le reste à charge. Remboursable sur 20 ans maximum.

Jusqu'à 50 000 € (rénovation globale)

Exemple de Financement (Ménage Intermédiaire)

Budget Isolation Combles + Murs (Exemple 100m²)



✓ À retenir

Le cumul des aides peut couvrir une part significative du budget (30% à 90% selon revenus). Les aides locales et de l'ANAH peuvent compléter ce dispositif.

Source : service-public.fr et opérateurs agréés (Données estimatives 2026)

Méthodologie de Priorisation

6 étapes clés pour une rénovation performante et pérenne

1

Diagnostic Global

Ne jamais isoler à l'aveugle. Réaliser un audit énergétique et une analyse pathologique (humidité, fissures) pour identifier les vraies faiblesses.

 LIVRABLE : AUDIT + DPE

2

Sécurisation du Bâti

Priorité absolue : traiter les causes d'humidité (remontées capillaires, fuites toiture) et assainir l'air (VMC). On n'isole pas un mur malade.

 PRÉREQUIS OBLIGATOIRE

3

Action par Gisements

Traiter les pertes dans l'ordre de rentabilité :

1. Toiture (30% pertes)
2. Murs (25% pertes)
3. Menuiseries & Planchers bas.

 IMPACT THERMIQUE MAX

4

Cohérence Hygro.

Garantir la "respirabilité" de la paroi. Utiliser des matériaux perspirants (Sd décroissant vers l'extérieur) et soigner l'étanchéité à l'air continue.

 SANTÉ DU BÂTIMENT

5

Phasage & Budget

Construire le plan de financement (Aides 2026, Éco-PTZ). Phaser les travaux si nécessaire, mais en bouquets cohérents pour optimiser les coûts.

 OPTIMISATION ROI

6

Contrôle Qualité

Vérifier la performance réelle : test d'étanchéité à l'air (Blower Door), thermographie de réception, et ajustement du système de chauffage.

 VALIDATION FINALE

Alexandra Sliosberg

CONSEILS DÉCO & RÉNOVATION

MES SERVICES



Conseils déco personnalisés



Coaching à distance



Projections 3D hyper réalistes

« Je vous aide à prendre les bonnes décisions et à briefer efficacement vos artisans pour un résultat à la hauteur de vos attentes. »