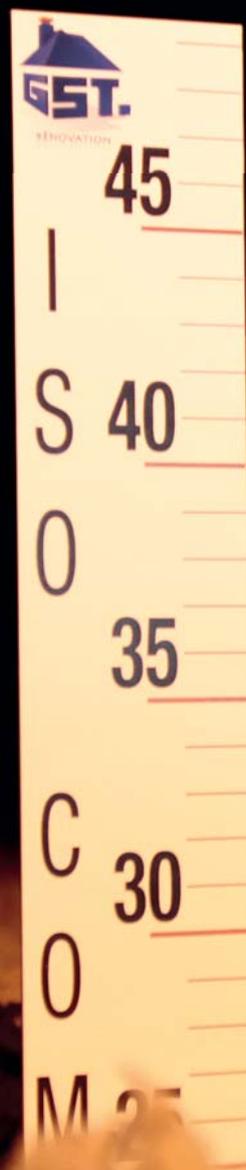




ISOLATION DES COMBLES

- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G



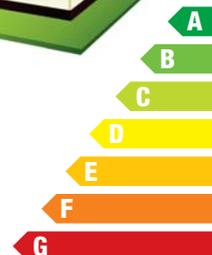
 <p>Nom ou marque distinctive Adresse déposée du fabricant 2 derniers chiffres de l'année d'apposition marquage CE N°certificat de conformité CE N°EN de cette norme produit Identité du produit code de désignation</p>				
				<p>Organisme notifié N°XXXXXX</p>
Euroclasse XXX S1d0	R m².K/W XXX	λ, W/m.K XXX	épaisseur mm XXX	
m²/colis XXX	pièces par colis XXX	longueur mm XXX	longueur mm XXX	
<p>NOM PRODUIT XXXXXXXX N°contrôle + usine</p>				
 <p>En option : profil d'usage ISOLE certifié</p>				
<p>AT CSTB N°XX/YY-ZZZZ Nom ou marque commerciale</p>				

Une question de bon sens !

L'isolation thermique a deux effets majeurs sur votre habitation. D'une part, elle permet de réduire fortement vos consommations d'énergie et d'autre part de vous apporter le confort que vous recherchez.

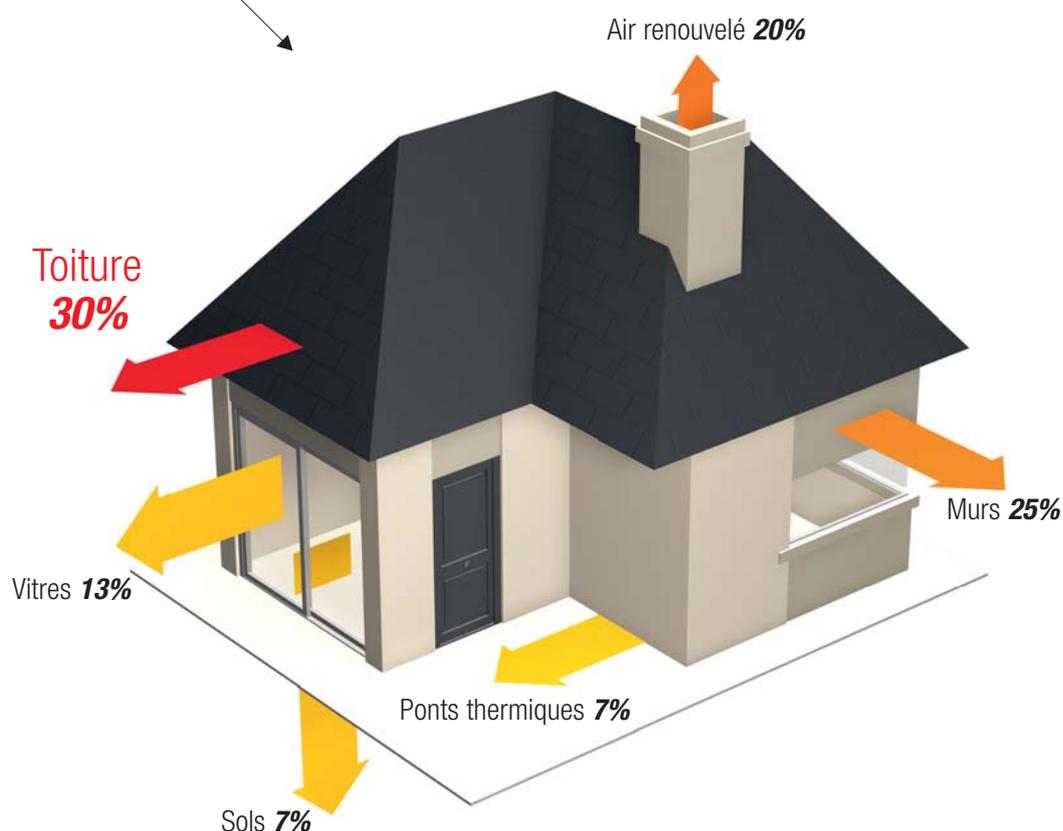
Isoler, c'est économiser en respectant l'environnement.

Au moment où nous sommes au cœur des débats sur le respect de l'environnement, des réductions des émissions de gaz à effet de serre, l'utilisation des diverses énergies renouvelables, il nous paraît essentiel de rappeler que l'énergie la plus économique et la moins polluante restera toujours celle que nous ne consommons pas.



Pourquoi isoler ses combles ?

L'isolation des combles est l'investissement le plus rentable, la toute première étape à réaliser dans un projet global. En effet, comme nous pouvons le voir sur le schéma ci-dessous (source ADEME), **la toiture représente 30% des déperditions thermiques** d'une maison. Selon une simple logique, l'air chaud monte par convection, la température est plus élevée au plafond, il est donc très important de placer un isolant dans les combles.

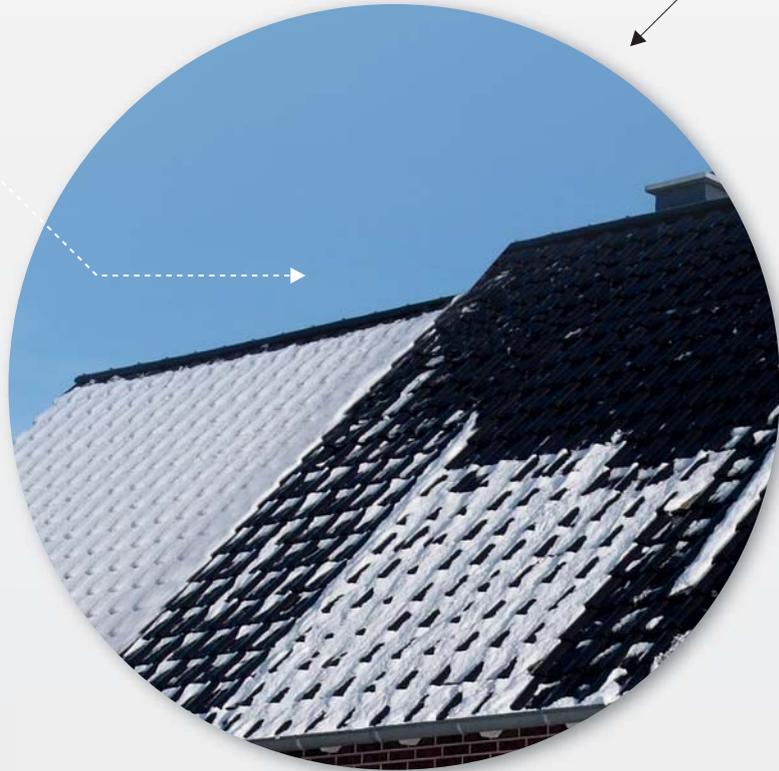




Des éléments révélateurs

A l'intérieur de l'habitation, plusieurs éléments visuels peuvent aussi nous permettre de remarquer la carence d'isolation. En effet, l'examen des plafonds peut faire apparaître des traces noires voire même de la moisissure aux angles des murs ou à l'emplacement des solives. Elles trahissent la présence de condensation dans les zones mal isolées, donc de zones froides provoquées par des ponts thermiques. Les ponts thermiques peuvent être également révélés grâce à une thermographie qui permet d'identifier précisément les zones de déperditions.

Comme nous pouvons également le voir sur les photos ci-contre, il est facile de constater par la présence de la neige, **la différence d'isolation d'une maison à une autre.**



Pourquoi faut-il refaire son isolation ?

D'une part, l'évolution constante des normes et des réglementations thermiques nous oblige à faire évoluer le niveau d'isolation des habitations afin de limiter les déperditions, réduire l'impact sur l'environnement et améliorer votre confort.

D'autre part la laine de verre installée dans les combles des habitations construites il y a plus de 15 ans ne bénéficiait pas des mêmes performances techniques ou thermiques actuelles. Nous constatons aujourd'hui que les premières générations de laine de verre étaient sensibles à l'humidité et susceptibles de se tasser perdant par là même, la majeure partie de leur résistance thermique.

Le coût de l'énergie

Une nouvelle organisation du marché vient d'être adoptée par le Parlement. La révision des tarifs, au nom de l'ouverture à la concurrence va se traduire par une augmentation du prix de l'électricité de 25% d'ici à 2015. Rappelons que les énergies augmentent et nous avons constaté ces dernières années que la hausse du pétrole se diffuse aux autres énergies.

Les solutions GST Rénovation

Après l'étude de l'ensemble des produits présents sur le marché et dans notre logique de qualité et de durabilité de nos prestations, nous avons opté pour l'isolation par soufflage de laine minérale en flocons :

La laine de verre LOFT GUARD

(Modèle déposé GUARDIAN)

- **CERTIFICAT ACERMI N° 10/D/126/621**

La laine de roche JET ROCK

(Modèle déposé ROCKWOOD)

- **CERTIFICAT ACERMI N° 01/D/15/665**

Quels sont les atouts de l'isolation par soufflage ?

Les travaux exécutés par soufflage ont pour objet de limiter les échanges thermiques, de participer à la correction acoustique, à la régulation de la condensation, et à la protection passive contre l'incendie.

Les différents tests effectués par le CSTB ou l'ACERMI, démontrent que les flocons de laine minérale sont non capillaires et non hygroscopiques, c'est-à-dire insensibles à l'humidité (flottabilité supérieure à 7 jours).

De plus, le matelas isolant constitué ne subit aucun tassement (contrairement à un soufflage de ouate de cellulose pouvant subir jusqu'à 20% de tassement)



Quel produit choisir ?

On retrouve principalement 3 familles d'isolants sur le marché :

- **Les isolants d'origine animale ou végétales, dits « BIO »**
(ouate de cellulose, laine de mouton, laine de bois, ...)
- **Les laines minérales**
(laine de verre ou laine de roche)
- **Les produits organiques**
(polystyrène, polyuréthane, ...)

En ce qui concerne l'isolation de combles perdus, seules les 2 premières familles sont couramment utilisées.

Pour faire le bon choix, il est important d'utiliser des produits fiables portant la certification ACERMI tel que vous le conseille EDF dans son référentiel technique.

Des éléments importants qui vous garantissent l'éligibilité aux différentes aides fiscales et financières (crédit d'impôt, prêt à taux zéro, ...)



La certification ACERMI

Cette certification complète le marquage CE obligatoire et certifie les performances thermiques et la durabilité des matériaux. Elle prend en compte la résistance thermique, la réaction au feu, le comportement à l'eau et les performances acoustiques.

Notre volonté éco citoyenne

En effet, les laines minérales (laine de roche ou laine de verre) sont fabriquées à partir de produits naturels issus de la terre : le sable et la roche volcanique. Ces ressources abondantes et non polluantes ont la particularité d'être inépuisable puisque la nature en produit de manière permanente et systématique.

Les propriétés des laines minérales à souffler

	• Flocons de laine de verre	• Flocons de laine de roche
Comportement au feu (Euroclasse)	Incombustible (A1)	Incombustible (A1)
Comportement à l'humidité	Non capillaire, non hydrophile, non hygroscopique	Non capillaire, non hydrophile, non hygroscopique
Poids de l'isolant	11 à 15 Kg/m³	21 à 25 Kg/m³
Tassement	Négligeable	Négligeable
Conductivité thermique (lambda)	0,030 à 0,042	0,030 à 0,042
Epaisseur nécessaire pour R=5 Poids au m²	220 mm 3,05 Kg/m²	225 mm 4,8 Kg/m²
Epaisseur nécessaire pour R=7,5 Poids au m²	329 mm 4,57 Kg/m²	340 mm 7,2 Kg/m²

La mise en oeuvre

Notre certification ISO 9001 – version 2008, vous garantit d'une part, une prestation de qualité mais également l'assurance de la mise en œuvre dans le respect d'une procédure clairement établie et parfaitement maîtrisée par nos techniciens, salariés de la société GST RENOVATION.

Voici les étapes détaillées de la mise en œuvre

- **Ponctualité au rendez vous**
- **Contrôle des mesures**
- **Mise en place des protections**
- **Mise en œuvre de la prestation selon les règles de l'art**
- **Nettoyage du chantier**
- **Contrôle qualité** (effectué avec le client)
- **Réception définitive de fin de travaux** (effectuée avec le client)

• Une intervention de l'extérieur en fonction des possibilités techniques.



• Contrôle de l'ancien isolant et remise en place ou enlèvement si nécessaire.



• Repérage des boîtiers électriques



• Création d'une rehausse de la trappe d'accès.



• Installation de piges de contrôle d'épaisseur.



• Soufflage des flocons de laine minérale sur toute la surface des combles et mise en place de la fiche de traçabilité précisant la date d'intervention, la quantité de produit mis en œuvre, et le nom des techniciens.



Aides financières

• Isolaris Centre



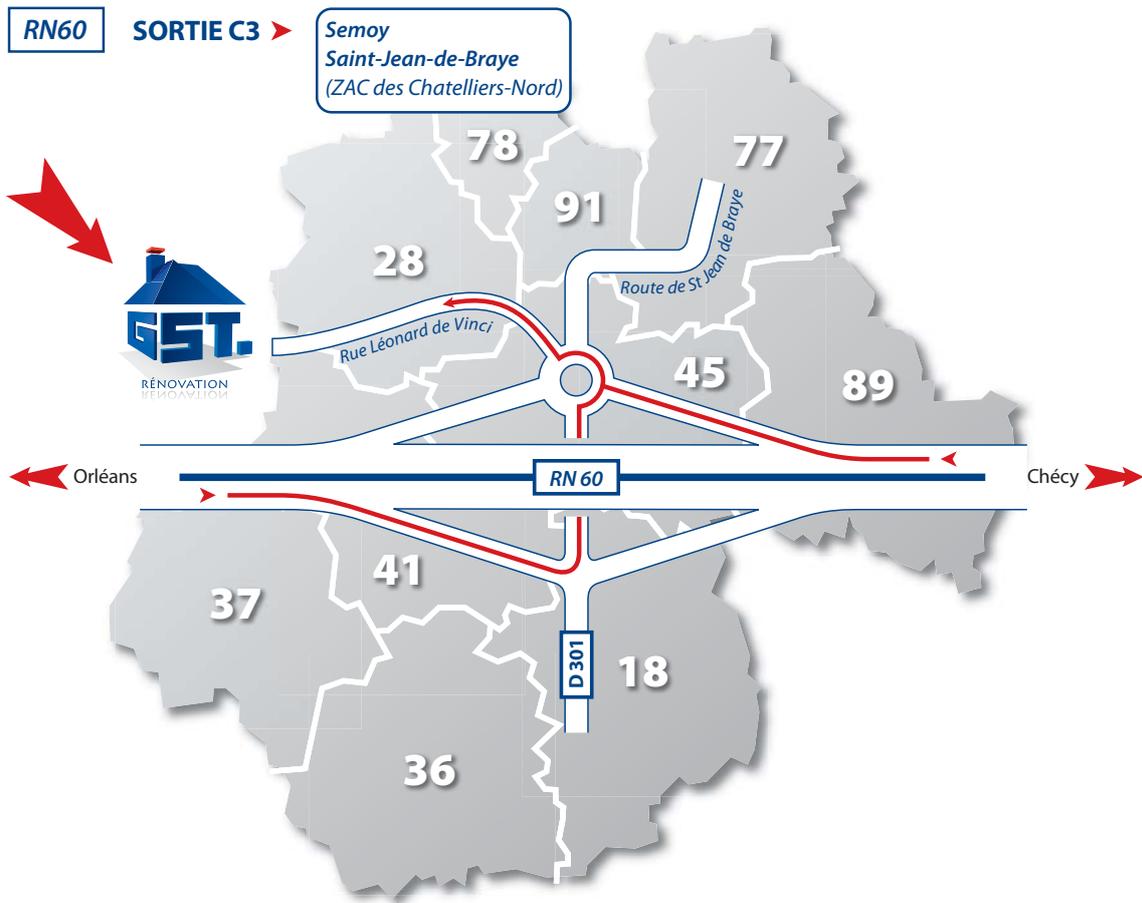
• Eco-Prêt à taux zéro (Eco-PTZ)



Renseignez-vous auprès de votre technicien conseil GST rénovation.

Votre garantie de satisfaction





Notre rayon d'intervention



GST. rénovation

455, rue Léonard de Vinci - ZAC des Châtelliers - Nord - 45400 Semoy
 Tél. 02 38 66 01 14 / Fax 02 38 66 12 21 / www.gst-renovation.com