



**Efficacité énergétique
et développement durable
dans le bâtiment**

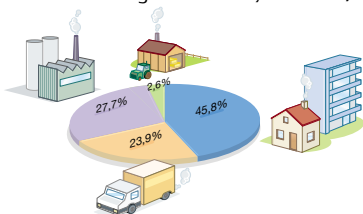


ISOVER
Attendez plus de l'isolation

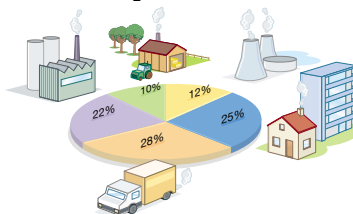
Economies d'énergie dans le secteur du bâtiment avec ISOVER

Enjeux énergétiques et environnementaux

Le bâtiment est le secteur le plus fort consommateur d'énergie.
Consommation d'énergie finale française : **176,8 Mtep**



Le bâtiment rejette 1/4 des émissions de CO₂, (en augmentation de 18 % depuis 15 ans).
Emissions de CO₂ dans l'air en France : **498 Mt**



L'enjeu : diviser par 4 les consommations énergétiques et les émissions de CO₂ pour tous les bâtiments à l'horizon 2050.

ISOVER anticipe les évolutions réglementaires



		Consommation visée
Bâtiments neufs	400 000 logements/an	RT 2000 : 100 kWh ep/m²/an
		RT 2005 : 85 kWh ep/m²/an
Bâtiments anciens	30 millions de logements	Objectif 2050 : 50 kWh ep/m²/an

Maison multi-confort avec ISOVER

Cas 3

Equipements renforcés

Chauffage gaz

- Chaudière condensation
- Ventilation hygro-réglable type B
- Radiateur chaleur douce
- Robinets thermostatiques
- Programmeurs heure fixe avec contrôle d'ambiance

Chauffage électrique

- Pompe à chaleur (coefficient de performance COP 4)
- Ventilation hygro-réglable type B
- Radiateur chaleur douce

Isolation renforcée

▪ Murs - exemples :



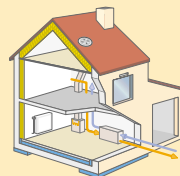
Brique monomur
22 cm
+ système OPTIMA avec isolant GR 32 en 100 mm



Béton cellulaire
22 cm
+ système OPTIMA avec isolant GR 32 en 100 mm



Maison à ossature bois,
isolation double couche avec isolant Isoconfort 38 en 120 mm + Isoconfort 35 en 60 mm + membrane climatique Vario Duplex



Maison référence RT 2005 isolée avec ISOVER

Cas 2

Equipements renforcés

Chauffage gaz

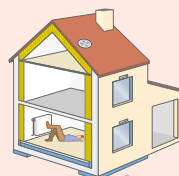
- Chaudière basse température
- Ventilation hygro-réglable type B
- Radiateur chaleur douce
- Robinets thermostatiques
- Programmeur heure fixe avec contrôle d'ambiance

Chauffage électrique

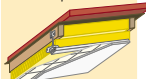
- Ventilation hygro-réglable type B
- Panneaux rayonnants
- Régulation NFC
- Programmeur heure fixe avec contrôle d'ambiance

Isolation totale

- **Murs** isolés avec le système OPTIMA (isolant GR 32 en 100 mm)
- **Combles** isolés (isolant R = 5,5)
- **Sols** isolés sous chape flottante et sous dalle
- **Vitrage** double 4/16/4 peu émissif (VIR)

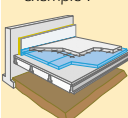


▪ Combles exemple :



Système Intégra Vario
avec isolant Isoconfort 32 + membrane Vario Duplex

▪ Sols exemple :



Plancher hourdis polystyrène sur vide sanitaire et isolation sous chape flottante

Maison non isolée

Cas 1

Equipements standards

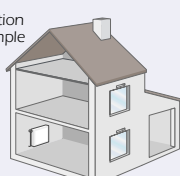
Chauffage gaz

- Chaudière standard, rendement 0,6, type années 75-80
- Ventilation naturelle
- Robinets thermostatiques
- Radiateur haute température
- Programmeur heure fixe

Chauffage électrique

- Ventilation naturelle
- Convecteurs
- Régulation NFB
- Programmeur heure fixe

Pas d'isolation
Vitrage simple



Résultats par an

Chauffage gaz

Dépense	(W/m ² .K)	2,269	0,426	0,337
Indicateur/m ² consommations énergie finale chauffage	(kWh ef/m ²)	467	56	35
Dépenses de chauffage de la maison	(indice de coût)*	100	12	7,5
Indicateur environnement au titre du chauffage	(kg de CO ₂ /m ²)	95,7	11,4	7,2

Chauffage électrique

Dépense	(W/m ² .K)	2,269	0,426	0,337
Indicateur/m ² consommations énergie finale chauffage	(kWh ef/m ²)	242	38	12
Dépenses de chauffage de la maison	(indice de coût)*	100	15,8	4,9
Indicateur environnement au titre du chauffage	(kg de CO ₂ /m ²)	43,6	6,9	2,2

*coût calculé selon la méthode 3 CL

+ de 80 %
d'économies

+ de 70 %
d'économies
supplémentaires

Priorité à la qualité de l'enveloppe du bâtiment avec ISOVER

Enjeu prioritaire : réduire les déperditions !
Une stratégie simple avec des moyens existants :

Isoler d'abord pour réduire la demande en énergie des bâtiments

Conception bioclimatique

Bénéfice des apports énergétiques gratuits

1

Isolation performante



2

Etanchéité à l'air des parois



3

Ventilation mécanique contrôlée



4

Equipements de qualité

Qualité de l'enveloppe

▪ pour moins de déperditions

Qualité de l'air

▪ pour un air neuf et sain
▪ pour évacuer les excédents de vapeur d'eau

Equipements optimisés et régulés

Adaptées aux conditions locales

5

Energies renouvelables

ISOVER, des isolants performants

Qu'est ce qu'un isolant performant ?

C'est celui qui offre la Résistance Thermique (R) certifiée **la plus forte possible...**

... en choisissant des isolants à coefficient de conductivité thermique (λ) **le plus faible possible** pour atteindre les meilleures performances thermiques.

Pour épaisseur 200 mm

R = 5



R = 5,7



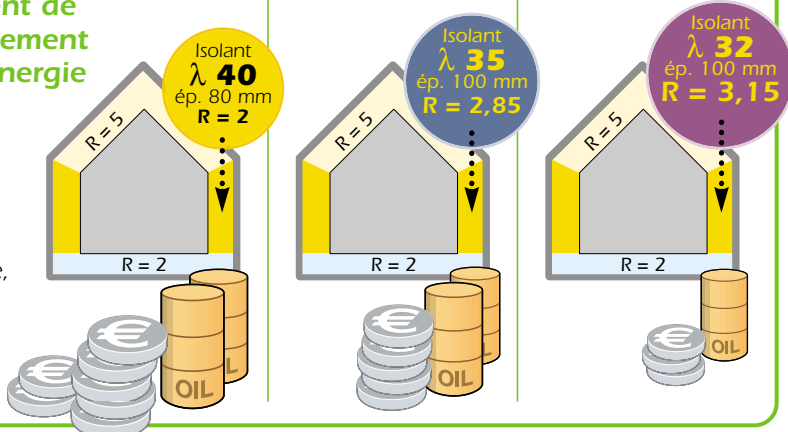
R = 6,25



A épaisseur égale, l'isolant ayant le λ le plus faible offre la meilleure Résistance Thermique

Les laines de verre ISOVER permettent de réduire immédiatement la demande en énergie des bâtiments

En murs, par exemple, quelque soit l'énergie, choisir un isolant à λ 32 plutôt qu'un 40 à épaisseur comparable, permet de réduire la demande en énergie pour le chauffage de 9 à 10 %.

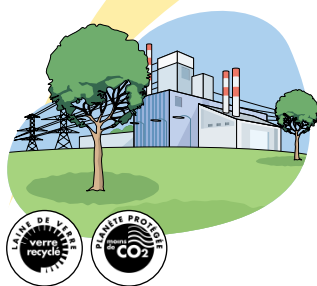


ISOVER et le développement durable

Fabriquées à partir de sable ou de verre recyclé, les laines ISOVER présentent un bilan environnemental très positif. Elles préservent l'environnement du début à la fin de leur cycle de vie ; elles offrent plus de confort et d'économies aux occupants des bâtiments qu'elles isolent et peuvent s'inscrire dans des démarches environnementales ou suivant une démarche HQE®.

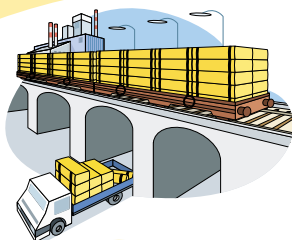
1/ La production

En utilisant des matériaux recyclés comme le calcaire, en collectant les poussières émises, en lavant les fumées et en recyclant l'eau, les sites de production limitent au maximum les rejets lors de la fabrication des laines minérales.



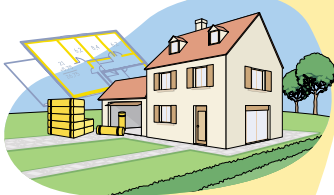
2/ Le transport

En comprimant ses laines minérales, grâce à un système breveté et en choisissant le transport ferroviaire, ISOVER réduit les mouvements de transport et les impacts sur l'environnement.



3/ La mise en œuvre

Le système de compression des laines minérales permet de réduire l'espace du lieu de stockage. Parfaitement modulables et utilisées selon les besoins stricts du chantier, les laines minérales génèrent peu de déchets.



Cycle de vie des laines minérales

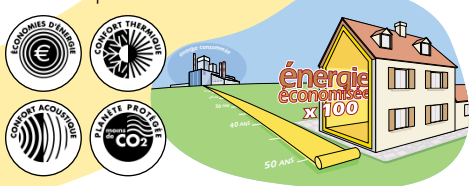
5/ La fin de vie

Les laines minérales sont recyclables à 100 %. Les composants des systèmes d'isolation ISOVER sont facilement démontables et séparables. Sur ses sites de production, ISOVER maîtrise le recyclage de ses produits.



4/ La vie en œuvre

Sur une période de 50 ans, l'énergie économisée grâce aux laines minérales peut représenter plus de 100 fois celle qui a été nécessaire à sa production. Pour cette même période, les évitements de CO₂ sont 100 fois supérieurs aux émissions engendrées lors de la production.



Saint-Gobain ISOVER s'engage

- En tant qu'industriel producteur, ISOVER est certifié **ISO 9001** et **ISO 14001**.
- En tant que fournisseur, ISOVER a réalisé des **Analyses de Cycle de Vie (ACV)** de ses produits.
- En tant que partenaire, ISOVER soutient la **démarche de la Haute Qualité Environnementale (HQE®)**.
- Diffuse les **Fiches de Déclarations Environnementales et Sanitaires (FDE&S)** de ses produits, conformément à la norme NF P01-010.
- Garantit que ses laines sont composées de fibres **exonérées du classement cancérogène** à travers leur certification par l'European certification Board for Mineral Wool Product (Euceb).



Saint-Gobain ISOVER soutient les bonnes pratiques

- ISOVER soutient l'action de l'association **HQE®** (mécénat d'entreprise 2003-709 et 2003-1311).
- ISOVER est membre du collectif d'industriels «**isolons la terre contre le CO₂**». www.isolonslaterre.org
- ISOVER est partenaire d'«**Action contre la faim**» pour lutter contre l'insécurité alimentaire. www.actioncontrelafaim.org



Site internet : **www.isover.fr** ▪ Ligne technique professionnels : **N° Indigo 0 825 00 01 02**

0,18 € TTC / M²



ISOVER
Attendez plus de l'isolation

Une marque de
SAINT-GOBAIN