



## L'ISOLATION D'UN TOIT PLAT (ISO 04)

### *Comment isoler un toit plat ?*

Toute rénovation de toiture, que ce soit pour des raisons de vétusté ou d'infiltration est l'occasion idéale pour améliorer son efficacité énergétique.

#### 1. L'ÉPAISSEUR DE L'ISOLATION

Consulter la fiche « L'isolation d'une toiture inclinée ».

#### 2. L'ISOLATION D'UN TOIT PLAT EXISTANT

Il est fermement recommandé de ne pas isoler la toiture plate par l'intérieur (technique de la toiture froide) à cause du risque important de condensation entre l'isolant et le toit.

Dans un premier temps, ce problème de condensation peut être invisible alors que moisissures et/ou champignons se développent en créant beaucoup de dégâts.

On recommande donc généralement l'isolation par l'extérieur, soit par la technique de la toiture chaude, soit par la technique de la toiture inversée.

##### 2.1. L'ISOLATION D'UNE TOITURE CHAUDE

**Pour isoler un toit chaud**, on place l'isolation en couche supérieure entre deux couches d'imperméabilisation : un pare-vapeur en dessous et une membrane d'étanchéité au-dessus (EPDM : Éthylène Propylène Diène Monomère). Si l'étanchéité existante de type "roofing" est encore en bon état (important), elle peut servir de pare-vapeur.



**Pour améliorer l'isolation d'une toiture chaude** : on peut réaliser une toiture combinée (On applique dans ce cas la technique de la toiture inversée sur la toiture chaude existante) en plaçant une deuxième couche d'isolant directement sur la membrane d'étanchéité. Mais cette solution doit répondre à deux conditions : le complexe étanche EPDM est suffisamment récent et les murs porteurs supportent une charge supplémentaire. On économise ainsi le placement d'un nouveau complexe EPDM.

Un écran pare-vapeur est parfois placé entre le support et l'isolant inférieur. Un lestage par du ballast est nécessaire. Ce système est conseillé uniquement lorsqu'il faut placer des couches d'isolation très épaisses.

##### 2.2. L'ISOLATION D'UNE TOITURE INVERSEE

**Pour isoler une toiture inversée**, on place d'abord sur le toit brut la finition imperméable qui sert ici à la fois de pare-vapeur et de couche d'étanchéité et ensuite l'isolation. L'isolation doit être insensible à l'absorption d'eau et maintenue en place au moyen de ballast. Pour une toiture verte, on recouvre l'étanchéité EPDM d'un anti-racine, puis d'une couche végétale. Cette technique est moins coûteuse que la précédente mais elle est également moins performante et nécessite plus d'entretien.



Cette diminution de performance s'explique par le fait que, même si la majeure partie de l'eau de pluie ruisselle au-dessus des plaques isolantes, une petite quantité s'insinue entre ces dernières et la couche d'étanchéité, refroidissant ainsi le toit brut.

Néanmoins, elle présente l'avantage de protéger la couche d'étanchéité des rayons ultra-violets et de garantir ainsi son bon fonctionnement de manière durable.



**Pour améliorer l'isolation d'une toiture inversée**, il faut éviter de rajouter une couche d'isolant à cause des risques de condensation. Il est préférable de remplacer l'isolant existant par un matériau plus performant et ou plus épais.

## 3. PLUS D'INFOS

### 3.1. AUTRES FICHES

- Fiche sur « Les investissements économiseurs d'énergie » (ISO\_01)
- Fiche sur « Une isolation efficace » (ISO\_02)
- Fiche sur « L'isolation d'un toit incliné » (ISO\_03)
- Fiche sur « Economiser l'énergie avec de petits investissements » (ISO\_06)
- Fiche sur « Règlementation pour l'isolation en Région bruxelloise » (ISO\_07)
- Fiche sur « Les toitures vertes » (ISO\_09)

### 3.2. RÉFÉRENCES

- VIBE : [www.vibe.be](http://www.vibe.be)
- ABEA : [www.curbain.be](http://www.curbain.be)
- CD-Rom Energie + : [www.bruxellesenvironnement.be](http://www.bruxellesenvironnement.be)

### 3.3. ACTEURS

**Bruxelles Environnement -  
IBGE**  
Service Info Environnement  
[www.bruxellesenvironnement.be](http://www.bruxellesenvironnement.be)  
Tél. : 02/ 775 75 75

**APERe asbl**  
[www.apere.org](http://www.apere.org)  
Tél. : 02/ 218 78 99

**L'ABEA, l'Agence  
bruxelloise de l'énergie**  
[www.curbain.be](http://www.curbain.be)  
Tél. : 02/ 512 86 19

**Service public fédéral des  
Finances**  
[www.energie.mineco.fgov.be](http://www.energie.mineco.fgov.be)  
Tél. : 02/ 201.26.64