

## Contre la chaleur en été : le déphasage thermique

### Bon point pour la ouate de cellulose en été : le déphasage



La **ouate de cellulose** est hyper performante l'hiver, pour conserver la chaleur à l'intérieur de la maison.

Mais là où elle est carrément imbattable, c'est l'**été**, pour **lutter contre la canicule**. La raison ? Son **temps de déphasage** particulièrement élevé.

Explications.

#### Le déphasage, quèsaco ?

Le **temps de déphasage** d'un **isolant**, c'est la durée qui s'écoule entre le moment où la température atteint son maximum à l'extérieur, et celui où elle est la plus élevée à l'intérieur de la maison.

En clair, le **déphasage** représente combien de temps il faudra, avec un isolant donné, pour que la **chaleur d'été** arrive à traverser l'isolant.

Si le temps de déphasage est suffisamment long, il fera nuit avant que la chaleur ait fini de traverser l'isolant ! En détail, le déphasage d'un isolant dépend de 3 paramètres :



- 1 Le **lambda de l'isolant** : comme pour la résistance thermique R, la **conductivité thermique lambda  $\lambda$**  détermine grandement le déphasage. Et le lambda de la **ouate de cellulose** est parmi les meilleurs qui soient. Nota : plus la valeur du lambda est petite, plus le matériau est isolant : cela signifie qu'il conduit moins la chaleur qu'un autre dont la valeur lambda serait plus élevée.
- 2 La **densité ou masse volumique** : là encore, comme pour la résistance thermique R, la **densité**, c'est-à-dire la quantité de matière utilisée par mètre cube, est déterminante ! Les laines minérales présentent des **densités** 2 à 3 fois inférieures à la **ouate de cellulose**... Mais veillez aussi à choisir un professionnel sérieux pour l'application de votre ouate de cellulose, car même avec le meilleur isolant du monde, si on règle mal sa machine (ou qu'on veut artificiellement faire grimper sa marge bénéficiaire), et qu'on met trop d'air dans le mélange quand on l'applique, on perd les qualités de la ouate de cellulose ! C'est facile : l'avis technique du fabricant préconise une certaine masse volumique (densité en langage courant) il suffit donc de la respecter.
- 3 Enfin et surtout, la **capacité thermique massique** (on parlait autrefois de **chaleur spécifique**) : elle reflète la capacité d'un matériau à accumuler de l'énergie sous forme thermique, pour une masse donnée, quand sa température augmente. La **capacité thermique massique** de la **ouate de cellulose** est environ 2 fois plus élevée que celle des laines minérales.

Ce sont ces 3 données combinées qui font qu'un isolant est capable ou non de **protéger votre maison de la chaleur d'été**.

La suite après cette publicité



#### Investissement Suisse 8%

Annonce 8% rendement p.a. faible risque. 100% libre d'impôt.

ShareWood Switzerland AG

[En savoir plus](#)

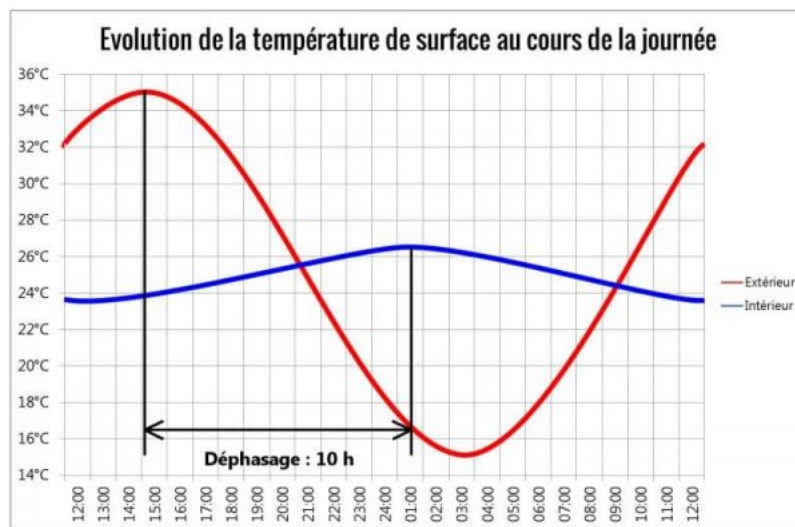
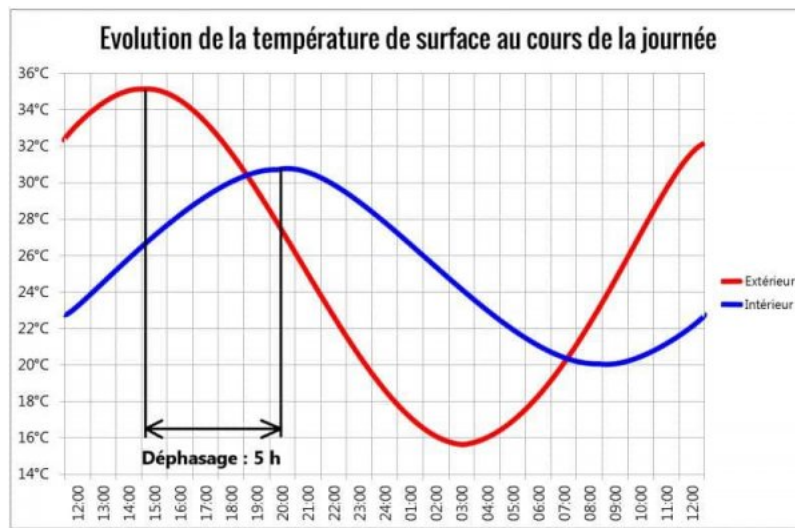
#### Le meilleur isolant pour votre confort d'été

Grâce à son **déphasage thermique élevé**, la ouate de cellulose sera particulièrement efficace pour freiner la pénétration du rayonnement solaire thermique dans votre habitat.

Voici 2 graphiques empruntés à l'[Ecima \(European Cellulose Insulation Manufacturers Association\)](#), qui comparent sur une journée entière l'évolution de la **température extérieure (courbe rouge)** et de la **température intérieure (courbe bleue)**, pour 2 isolants. Dans les 2 cas, la température extérieure atteint les 35°C à 15h00 : une journée d'été classique en somme...

Cliquez sur les images pour les agrandir et lire les commentaires :





Que constate-t-on ?

Sur le premier graphique, on a un isolant dont le **temps de déphasage** est **court** : 5 heures.

La température à l'intérieur de la maison atteint donc son maximum 5 heures après que le maximum ait été atteint à l'extérieur (15h00). Il fait alors **30°C dans la maison à 20h00**.

Sur le second graphique, on a un isolant dont le **temps de déphasage** est **long** : 10 heures.

La température à l'intérieur de la maison n'atteint son maximum que 10 heures après le pic de chaleur extérieure de 15h00 : il fait alors **26°C dans la maison à 1 heure du matin**.

Conclusion : dans le second cas, non seulement **le pic de chaleur dans la maison se produit bien plus tard**, mais surtout **il est bien moindre** que celui du premier graphique. On a à la fois un **décalage dans le temps** et une **atténuation des augmentations de température**.

Le premier graphique représente le déphasage d'une laine minérale.

Le second graphique représente le déphasage de la **ouate de cellulose**.

La suite après cette publicité

## En résumé



Il est important, pour préserver son **confort l'été**, d'autant plus avec la multiplication des épisodes caniculaires, de tenir compte du **temps de déphasage** de l'isolant qu'on choisit pour faire ou refaire l'**isolation thermique** de sa maison.

Grâce à son temps de déphasage élevé – de 7 à 14 heures selon l'épaisseur et la masse volumique mises en œuvre –, quand la **ouate de cellulose** finit par laisser la chaleur la traverser, la nuit est déjà tombée, et la température extérieure retombée. Il n'y alors pas de phénomène d'accumulation d'un jour sur l'autre, et on dort avec des températures nettement plus basses qu'avec un isolant de type minéral.

En effet, à l'inverse, les laines minérales sont traversées par les grandes chaleurs en si peu de temps qu'il fait encore très chaud à l'extérieur lorsque cela se produit. Et petit à petit, d'un jour sur l'autre, la chaleur s'accumule dans la maison...

Avec la **ouate de cellulose**, on gagne ces quelques degrés qui nous empêchaient de dormir pendant les chaudes nuits d'été. On respire :)

---

Rouch Energies est qualifié **RGE Les Pros de la performance énergétique** pour l'**isolation thermique** des parois opaques. A ce titre, les travaux que nous réalisons sont éligibles aux aides financières telles que le crédit d'impôt pour la transition énergétique..

---

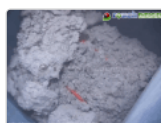
## Devis gratuit et sans engagement

### Partage


Pourquoi choisir un Pro de la Performance Energétique RGE ?



Les avantages techniques de la ouate de cellulose comme isolant



## Ceci devrait également vous intéresser

... Chargement des images 



## Ce que disent nos clients

« Un partenaire de premier choix »

par CS - 09100

Note :

Rouch Energies a installé notre **chauffe-eau solaire**. Il nous donne satisfaction et fonctionne correctement. Il est un peu moins économique que prévu. La production d'eau chaude par le solaire sans appoint est suffisante pour la majeure partie de l'année. Il y a 2 mois environ dans l'année où l'appoint est nécessaire.

Notre motivation pour faire ces travaux ? L'enjeu environnemental

Confiance à 100% lors de la vente. Les points positifs mais aussi négatifs ont été évoqués. Informations très claires.

Pourquoi avez-vous choisi Rouch Energies ? Le charisme et la motivation de sa présidente. L'honnêteté.

Les travaux sont très bien déroulés. Très bonne disponibilité et très bon comportement des techniciens malgré quelques lacunes technique. Nous

serons très satisfaits dans la globalité. Nous renouvellerons cette expérience, si elle doit se représenter. Nous transmettons une image positive de nos travaux.



*Nous transmettons une image très positive de la société à notre entourage . Ses engagements dans l'amélioration de nos empreintes carbone en font un partenaire de premier choix .*

*Merci .!*

Déc. 2015

Plus d'avis clients sur les [Pages Jaunes](#), sur [Facebook](#), sur [Google](#) et sur [notre page Avis](#)



**Rouch énergies**

**Rouch Energies 45 avenue de la Rijole 09100 Pamiers**

**05 61 67 16 83      contact**

Copyright © 2008-2019 Rouch Energies tous droits réservés.

Mentions légales   Politique cookies   Politique de confidentialité

Protégé par le Code de la propriété intellectuelle. Reproduction interdite.

