

Blog

28.10.2021

Cinq conseils pour éviter la condensation dans l'isolation

Comment éviter la condensation dans l'isolation ? Nele Ameye, experte chez Recticel Insulation, vous donne cinq conseils fondamentaux concernant les choses à faire et à ne pas faire.



Partagez ce blog

1. Ventiler = réduire l'humidité !

Commençons par un conseil, non pas tant pour vous-même que pour les occupants du bâtiment que vous isolez. L'humidité de condensation provient de la condensation de la vapeur d'eau présente dans l'air. Le risque de condensation dans l'isolation diminue donc dès que vous réduisez la quantité de vapeur d'eau dans l'air. L'isolation doit donc toujours aller de pair avec la ventilation.

Les résidents disposent-ils d'un **système de ventilation mécanique** ? Conseillez-leur donc de toujours le laisser fonctionner au **débit prévu pour l'habitation**. L'arrivée et/ou l'évacuation d'air ne sont-elles pas encore contrôlées mécaniquement ? Dans ce cas, recommandez **d'ouvrir les fenêtres de temps en temps pour que l'air intérieur humide puisse s'échapper**.

Il convient aussi de toujours faire attention lors du chauffage et du refroidissement des pièces. À taux d'humidité égal, l'air chaud contient plus de vapeur d'eau que l'air froid. Si vous chauffez temporairement une salle de bains et prendre un bain ou une douche, vous augmentez donc la quantité de vapeur d'eau dans l'air. Lorsque la pièce se refroidit ensuite, l'air n'est plus en mesure d'absorber cette grande quantité de vapeur d'eau et une partie de celle-ci se dépose sous forme de condensation. En d'autres termes, **une ventilation supplémentaire après un bain ou une douche** n'est pas un luxe superflu !



Nele Ameye

Idéalement, le **taux d'humidité relative dans une habitation** devrait se situer **entre 40 et 60 %**. Cela peut facilement se vérifier avec un humidimètre. Une trop grande sécheresse peut entraîner un inconfort

physique pour les résidents. Un taux d'humidité trop élevé augmente le risque de condensation et de problèmes d'humidité.

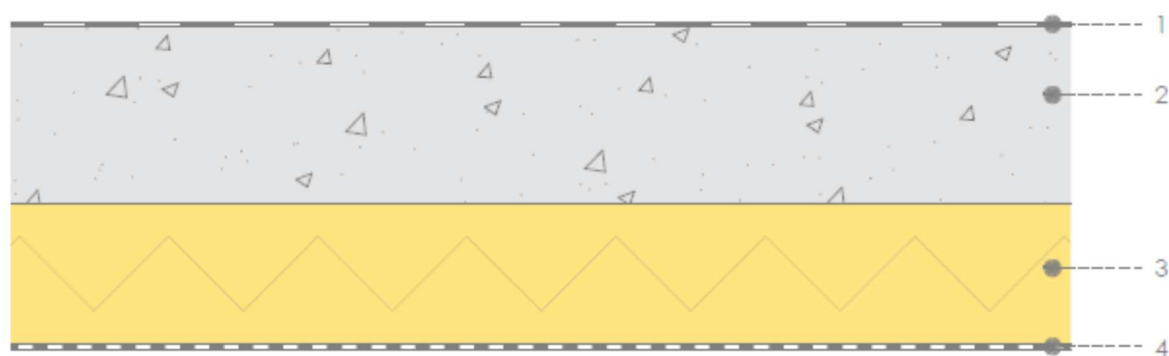
2. Ne jamais isoler une toiture plate par l'intérieur

Cela crée en effet facilement des problèmes de condensation. D'une part, parce que **l'installation du pare-vapeur comporte certaines difficultés**. Il est souvent très difficile de le raccorder de manière parfaitement étanche à l'air et à la vapeur à la structure environnante. Par conséquent, l'isolation n'est pas parfaitement fermée et l'air et/ou la vapeur d'eau peuvent toujours s'infiltrer derrière le pare-vapeur. En outre, le pare-vapeur doit alors être fixé mécaniquement et est dès lors souvent traversé par des fixations de canalisations qui courent le long du plafond. Toute traversée du pare-vapeur réduit sa capacité de rétention de la vapeur.

Par ailleurs, la **position de l'isolation est loin d'être idéale du point de vue physique** lorsque l'on isole une toiture plate par l'intérieur. La structure porteuse et l'étanchéité supérieure forment une barrière froide, très étanche à la vapeur, au-dessus de l'isolation. Le point de rosée se situe donc entre l'isolation et la structure du toit, de sorte que c'est à cet endroit que se forme de la condensation. Cette condensation ne peut plus s'échapper, en raison des couches étanches à la vapeur situées au-dessus. L'humidité s'accumule et finit par provoquer des problèmes d'humidité dans la maison.

À NE PAS FAIRE : isolation par l'intérieur de la toiture plate

Extérieur



Intérieur

- 1 Étanchéité
- 2 Plancher de toiture en béton
- 3 Isolation
- 4 Pare-vapeur

À FAIRE : isolation par l'extérieur de la toiture plate (toiture chaude)

Extérieur



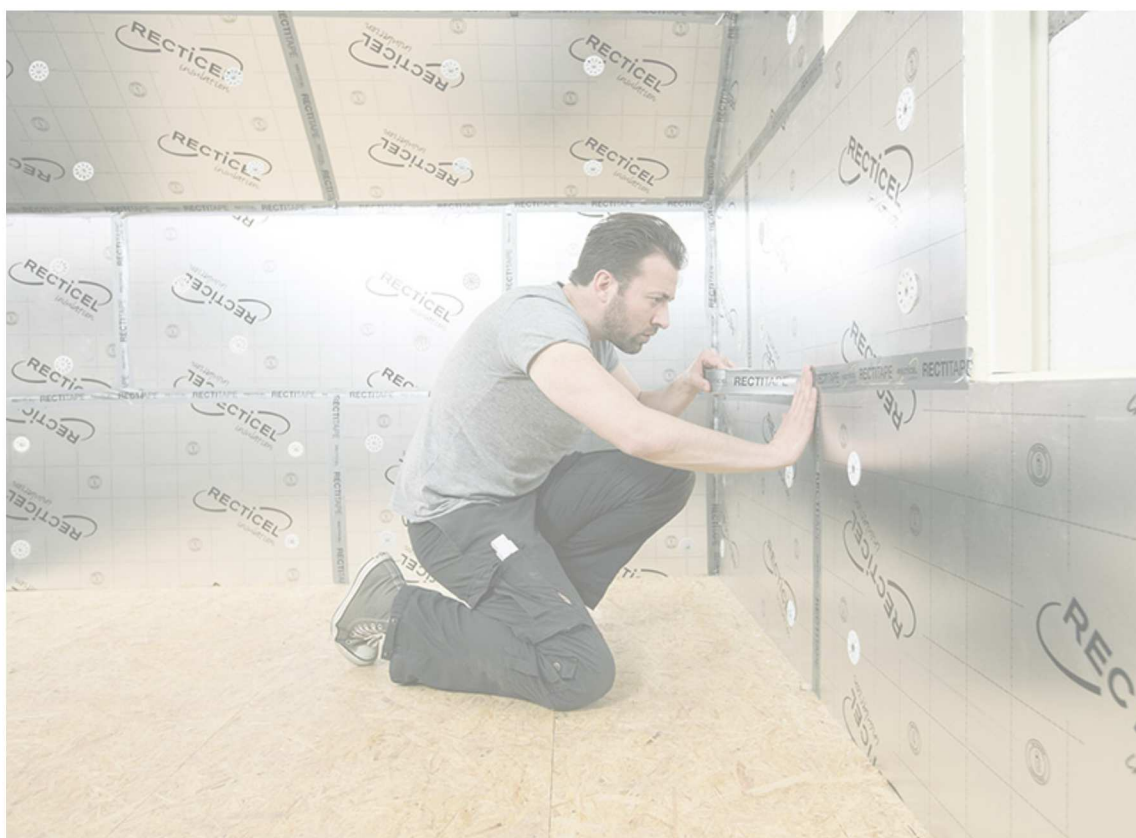
Intérieur

- 1 Étanchéité
- 2 Isolation
- 3 Plancher de toiture en béton
- 4 Pare-vapeur

3. Isolation intérieure des murs : n'oubliez pas le pare-vapeur !

Même avec un mur extérieur, il existe toujours un certain risque de condensation lorsque vous installez une isolation par l'intérieur. Là encore, la structure porteuse se trouve du côté froid de l'isolation, de sorte que le point de rosée peut se situer entre l'isolation et le mur. Si vous isolez un mur extérieur par l'intérieur, vous devez donc veiller à ce que **les particules de vapeur de l'air ne puissent pas traverser la couche d'isolation.**

Par exemple, **en isolant avec un isolant PIR dur de Recticel**. Comme la mousse de cet isolant est **très étanche à la vapeur**, les particules de vapeur rencontrent une grande résistance lorsqu'elles veulent passer du côté chaud au côté froid. Les isolants perméables à la vapeur n'offrent pas cet avantage et sont donc plus susceptibles aux problèmes de condensation dans ces configurations. En outre, les panneaux PIR sont dotés d'un **parement étanche à la vapeur qui peut servir de pare-vapeur** si l'humidité relative de la pièce est suffisamment faible (par exemple, dans les chambres à coucher et les bureaux). Cependant, les joints entre les panneaux constituent toujours une entrée potentielle pour les particules de vapeur. Vous devez donc sceller ces « fuites » correctement.



Dans les **pièces sèches**, il suffit de **poser un couvre-joint Rectitape**, en suivant les conseils de notre **Guide de la rénovation**. Dans ce cas, il n'est donc pas nécessaire d'installer un pare-vapeur séparé. Vous pouvez ensuite finir la couche d'isolation avec une plaque de plâtre. Les panneaux **Recticel Eurothane G** sont la solution idéale pour isoler rapidement une pièce par l'intérieur. Non seulement la plaque de plâtre est déjà collée au panneau d'isolation, mais les panneaux ont aussi un grand format, ce qui réduit

le nombre de joints. Il suffit alors de finir ces derniers avec un treillis d'armature et un enduit de jointoiment approprié.

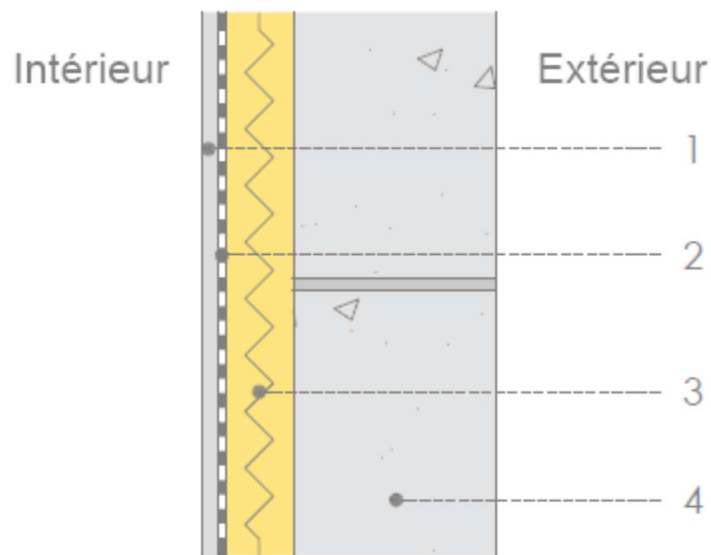
Dans les **pièces humides** (salle de bain, cuisine, buanderie, etc.), il est préférable de travailler différemment : les panneaux Eurothane G ne conviennent pas et il ne suffit pas de poser des couvre-joints. Ce qu'il faut faire dans ce cas, c'est poser un **pare-vapeur continu sur l'isolation, du côté chaud** de celle-ci et donc du côté intérieur. Cela empêche les particules de vapeur d'eau de l'air intérieur chaud de pénétrer dans la couche d'isolation.

Pour rendre le pare-vapeur continu, il est important que les joints des bandes pare-vapeur se chevauchent suffisamment. Le cas échéant, appliquez du ruban adhésif sur les joints. Suivez toujours les directives du fabricant du pare-vapeur. En outre, choisissez un pare-vapeur présentant une **étanchéité à la vapeur suffisamment élevée**, adaptée à la pièce que vous isolez.

L'humidité dans la pièce est-elle très élevée, par exemple dans une piscine intérieure ? Dans ce cas, il est préférable de toujours installer l'isolation par l'extérieur, afin d'éviter les problèmes de condensation.

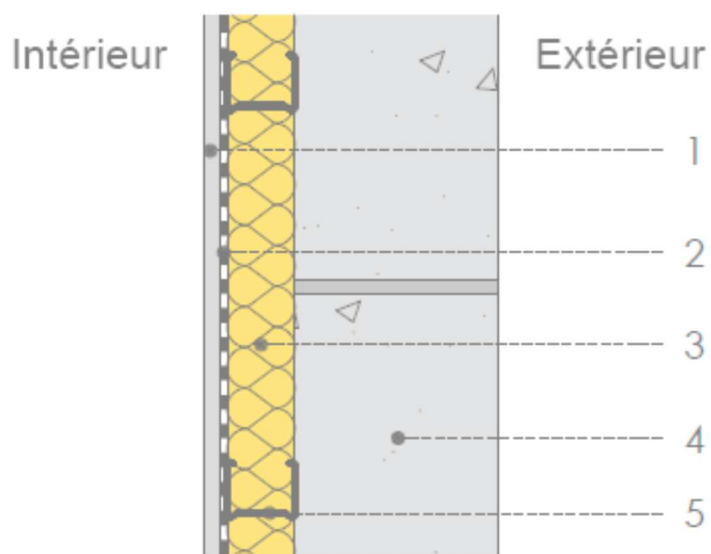
Vous isolez les murs extérieurs avec des **panneaux d'isolation acoustique** de Recticel ? Dans ce cas, un **pare-vapeur est toujours nécessaire**. Ces panneaux ont en effet une très faible résistance à la diffusion de la vapeur. Vous pouvez placer les panneaux d'isolation entre une structure de montants métalliques, sur laquelle vous appliquez un pare-vapeur continu. Terminez ensuite avec des plaques de plâtre, que vous jointoyez correctement.

Isolation intérieure de murs extérieurs - Thermique



- 1 Plaque de plâtre
- 2 Pare-vapeur
- 3 Isolation PIR Recticel
- 4 Mur extérieur

Isolation intérieure de murs extérieurs - Acoustique

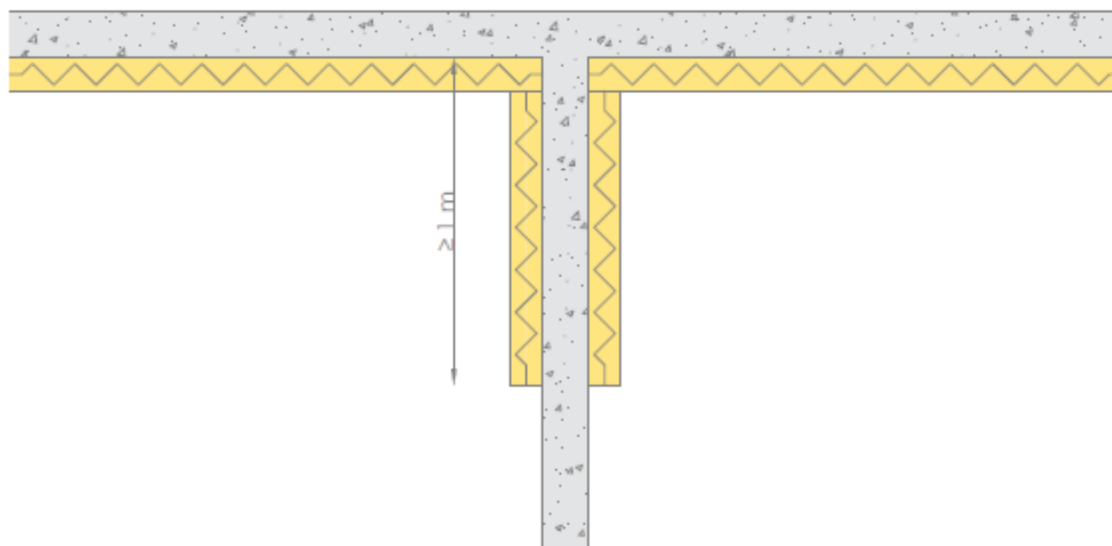


- 1 Plaque de plâtre
- 2 Pare-vapeur
- 3 Isolation acoustique Recticel
- 4 Mur extérieur
- 5 Montants métalliques

Attention : évitez toujours les ponts thermiques ! Ces points localisés, qui sont moins isolés que les zones environnantes, voire pas du tout, sont typiquement des endroits où

se forme la condensation. Toute la chaleur se dissipe en effet vers l'extérieur par ces points. C'est pourquoi, lorsque vous isolez un mur extérieur, **isolez aussi toujours au moins un mètre du mur transversal**, de préférence des deux côtés.

À FAIRE : retour d'isolation en cas d'isolation par l'intérieur de murs extérieurs

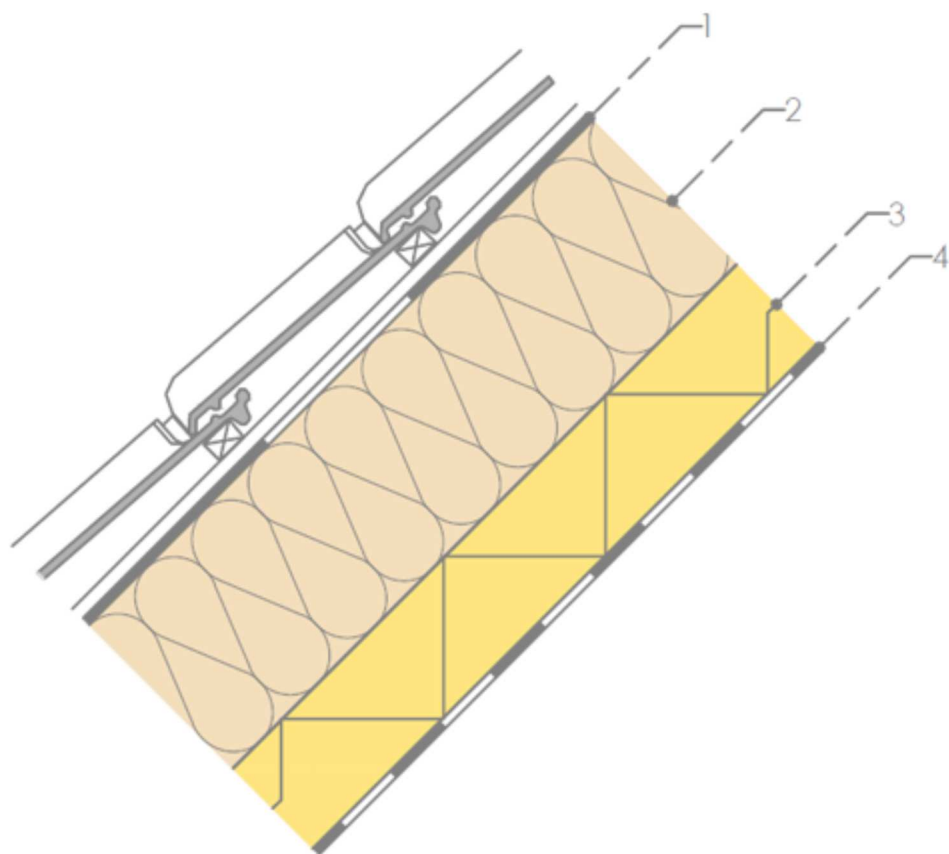


4. Suivez toujours la règle d'or de 1,5

Les types d'isolation sont souvent combinés entre eux. Pensons par exemple à une toiture inclinée où de la laine minérale est placée entre les fermettes, ainsi qu'une isolation PIR sur ou sous les fermettes, en complément. La condensation est toujours à l'affût. Pour éviter les problèmes de condensation dans ce cas, il faut appliquer la règle d'or de 1,5, en combinaison avec le **principe d'augmentation de la perméabilité à la vapeur vers l'extérieur** :

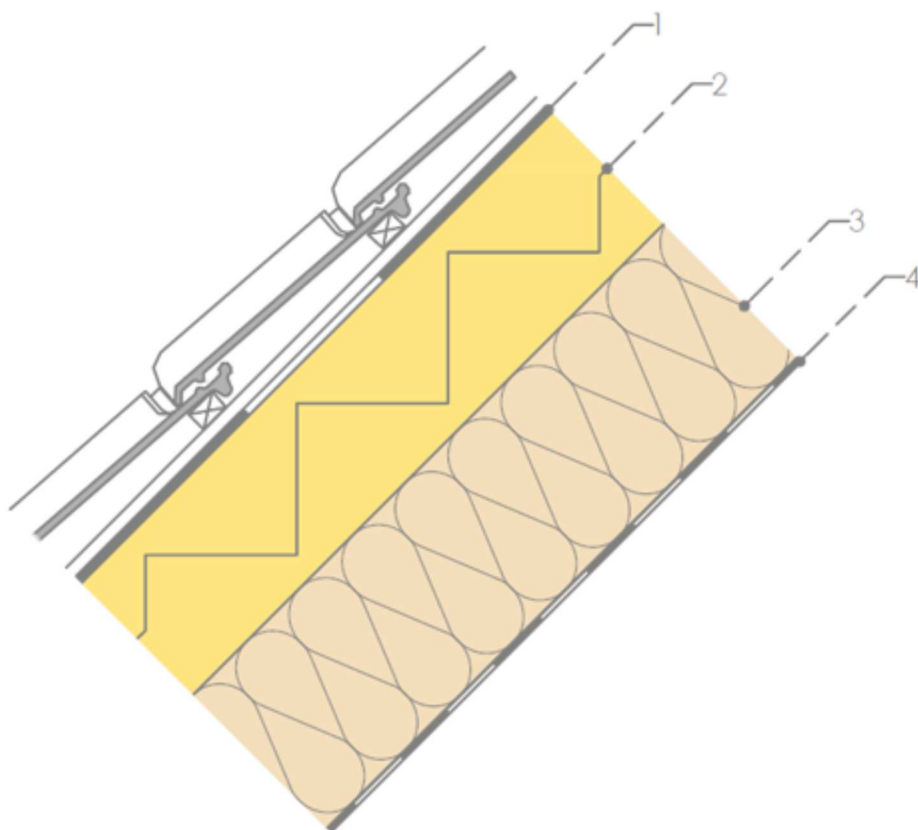
- **Placez de préférence toujours les couches les plus perméables à la vapeur vers l'extérieur.** En effet, les éventuelles particules de vapeur doivent toujours être évacuées vers l'extérieur le plus facilement possible.
- **Vous placez quand-même l'isolation la plus étanche à la vapeur à l'extérieur ?** Assurez-vous dans ce cas que la **valeur R de cet isolation est au moins 1,5 fois plus élevée** que la valeur R de l'isolation la plus perméable à la vapeur à l'intérieur. De cette façon, vous placez le point de rosée suffisamment loin à l'extérieur, et aucune condensation ne se forme entre les deux couches d'isolation.

L'isolation la plus perméable à la vapeur à l'extérieur



- 1 Sous-toiture perméable à la vapeur et étanche à la pluie
- 2 Isolation perméable à la vapeur
- 3 Isolation étanche à la vapeur
- 4 Pare-vapeur

L'isolation la plus étanche à la vapeur à l'extérieur - règle R 1,5 x



- 1 Sous-toiture perméable à la vapeur et étanche à la pluie
- 2 Isolation étanche à la vapeur : $R2 \geq 1.5 \times R1$
- 3 Isolation perméable à la vapeur : R1
- 4 Pare-vapeur

5. Placez un pare-vapeur du côté chaud de l'isolation !

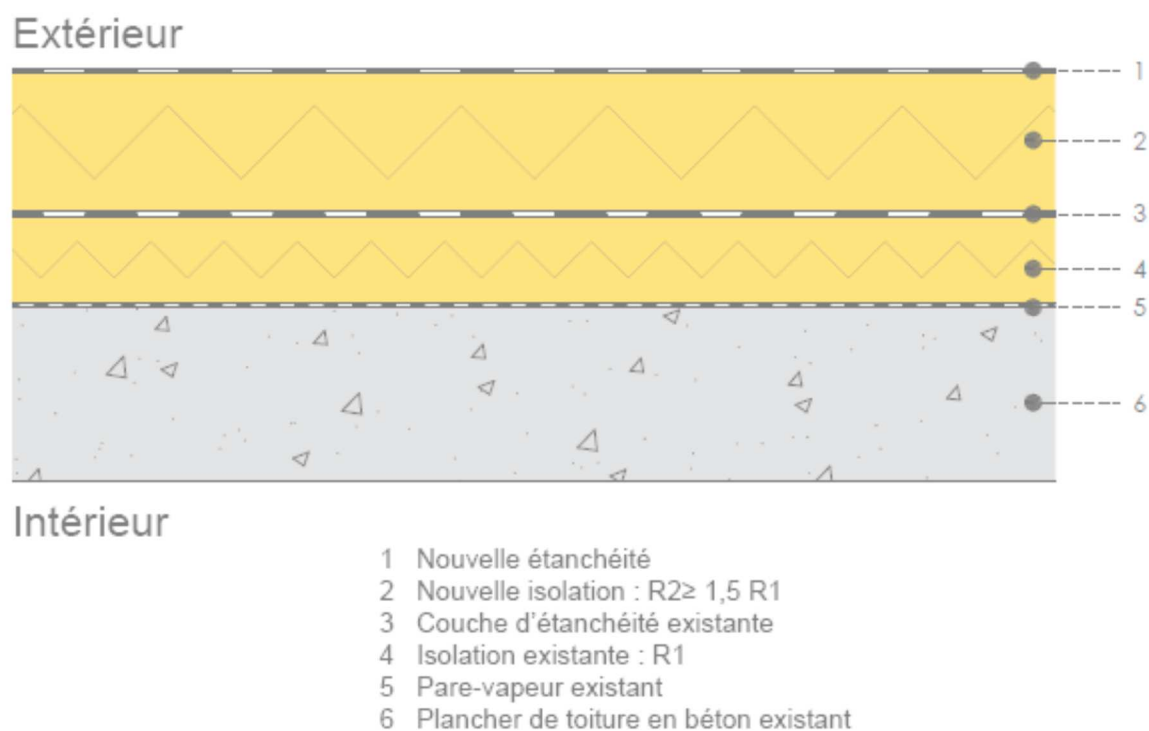
Enfin, ce conseil fondamental. À une exception près (panneaux Eurothane G dans les pièces sèches), vous devez toujours installer un **pare-vapeur sur l'isolation**, du **côté chaud**, pour empêcher les particules de vapeur de pénétrer dans la couche d'isolation. Il faut **éviter autant que possible** d'ajouter des couches pare-vapeur entre les couches d'isolation.

Mais qu'en est-il si vous rénovez une toiture existante ? Dans le cas d'une toiture inclinée, un pare-vapeur est déjà souvent présent sous la laine minérale placée entre les fermettes (du côté chaud), sous lequel vous pouvez ensuite appliquer une nouvelle couche d'isolation. Dans le cas d'une toiture plate, il existe généralement une ancienne couche d'étanchéité, sur laquelle vous pouvez placer une couche d'isolation supplémentaire. Ces couches pare-vapeur intermédiaires ne sont pas idéales. Mais

même dans ce cas, vous pouvez toujours combiner les couches d'isolation :

- Toitures inclinées :
 - Vous placez l'isolation PIR sous la laine minérale ? Dans ce cas, vous devez enlever ou percer le pare-vapeur entre les deux couches.
 - Si vous placez l'isolation PIR au-dessus de la laine minérale (selon le principe du toit sarking), vous devez respecter la règle de 1,5 (voir conseil 4).
- Toitures plates :
 - la règle de 1,5 offre toujours une solution sûre. Veillez à ce que la nouvelle couche d'isolation posée sur l'ancien matériau de couverture ait une valeur R 1,5 fois supérieure à celle de la couche d'isolation existante.

Post-isolation de toitures plates - Règle R 1,5 x



Attention : évitez les couches d'air dans la structure ! L'air contient en effet toujours une certaine quantité de vapeur. Le déplacement de l'air est donc toujours un déplacement de vapeur d'eau, éventuellement d'un environnement plus chaud à un environnement plus froid, ce qui provoque une condensation.

Des questions techniques ?

Vous avez des questions techniques sur la bonne manière d'isoler auxquelles vous ne trouvez pas de réponse ici ? N'hésitez pas à nous contacter. En tant que professionnels, nous nous faisons un plaisir de vous apporter notre expertise technique, pour une isolation optimale sans condensation, avec nos meilleurs produits.

[Contactez nos experts](#)

Solutions

[Toiture](#)

[Sols](#)

[Murs](#)

[Combles](#)

[Plafond](#)

[Acoustique](#)

[Isolation technique](#)

Isolation

[Revendeurs](#)

[FAQ](#)

[Outil de calcul de la valeur U](#)

[Références](#)

[Centre de connaissance](#)

[Événements](#)

[Declarations of performance](#)

[Certificats](#)

[Services](#)

[Documentation technique](#)

[Au sujet](#)

[À propos de Recticel Insulation](#)

[Actualités](#)

Également recevoir tous les mois des conseils et des actualités sur l'isolation pour les professionnels de la construction?

Inscrivez-vous à la newsletter Recticel Experts →

Jobs

Contact

Votre pays

Belgique

© 2022 Recticel Insulation. [Sitemap](#) [Conditions d'utilisation](#)

[Privacy](#) [Cookies](#) [Impressum](#)

[Facebook](#) [Twitter](#) [YouTube](#)

[LinkedIn](#)