



Afin d'éviter des dégradations lors des travaux d'isolation par l'intérieur, il importe d'examiner attentivement l'état des éléments à isoler (voir Les Dossiers du CSTC 2012/4.16). Le système d'isolation doit ensuite être choisi judicieusement (voir Les Dossiers du CSTC 2013/2.4). Enfin, les détails techniques et les nœuds constructifs doivent être conçus et réalisés avec soin. Cet article résume les points importants de la réalisation des détails techniques et les solutions standard actuelles.

Isolation des murs existants par l'intérieur : réalisation des détails

1 Situation de départ

Les façades dont il est question dans cet article sont constituées d'un mur massif maçonné. La menuiserie extérieure et le revêtement du sol et du plafond sont conservés.

2 Points à considérer avant les travaux

A. Les éventuels problèmes d'humidité doivent être résolus, en particulier au droit des extrémités des solives en bois.

B. La finition intérieure existante peut-elle être conservée ? Consultez à ce sujet Les Dossiers du CSTC 2012/4.16. Solution standard : éliminez l'enduit ou le cimentage, y compris au niveau de l'embrasure de fenêtre (voir I) et du mur de refend (voir H).

C. Y a-t-il des installations techniques dans la zone à isoler ? Retirez toutes les installations et les conduites présentes dans le mur, y compris dans les zones des murs de refend qui seront ultérieurement isolées. Cette précaution est surtout importante dans le cas d'installations sensibles à l'humidité et au gel.

D. Y a-t-il des matériaux sensibles à l'humidité (revêtement de sol à base de bois, par exemple) dans la zone à isoler ? Solution standard : retirez ces matériaux (localement).

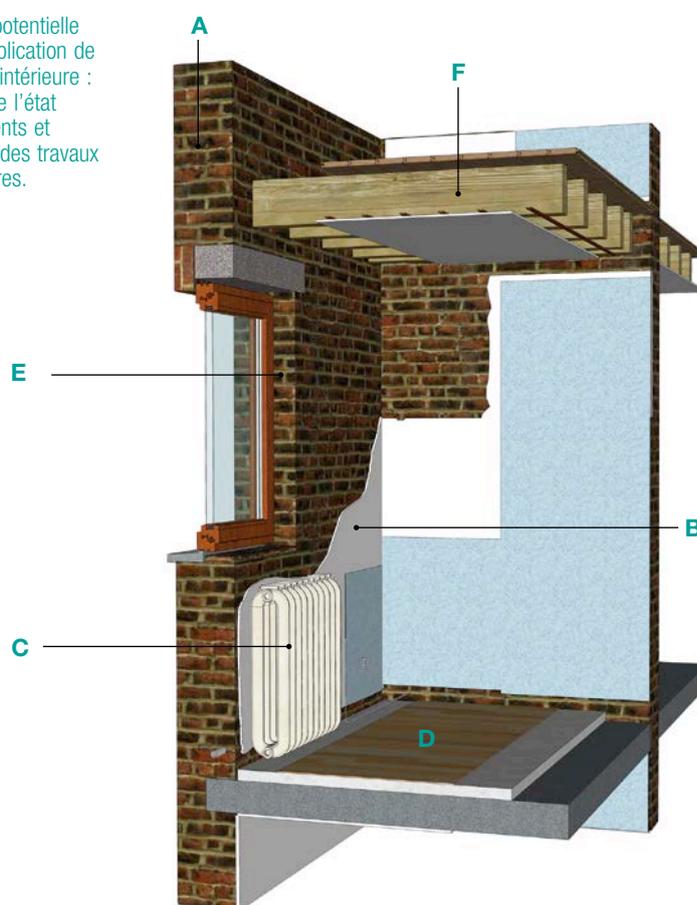
E. Y a-t-il suffisamment de place pour isoler l'embrasure de fenêtre ? Attention : la baie de fenêtre ne peut pas être élargie sans vérification de l'appui

minimal du linteau, lequel dépend du type de linteau et du type de maçonnerie. Idéalement, la largeur d'appui devrait être supérieure à 15 cm (règle empirique).

F. Y a-t-il un plancher porteur en bois ? Retirez le revêtement de sol et le plafond sur environ 30 cm à partir du mur. Vérifiez l'état du bois au droit des extrémités des solives. Certains éléments sont-ils

dégradés ? Traitez-les ou remplacez-les en fonction du niveau de dégradation. Existe-t-il un risque d'infiltration d'eau de pluie ? Consultez à ce sujet Les Dossiers du CSTC 2012/4.16. Prenez en considération l'orientation et l'épaisseur de la façade, la surface d'appui sur laquelle repose l'extrémité des solives et la présence éventuelle de fissures ou de cavités (au droit des attaches murales, par exemple).

1 | Situation potentielle avant l'application de l'isolation intérieure : examen de l'état des éléments et exécution des travaux préliminaires.





Le risque d'infiltration d'eau de pluie peut être réduit en colmatant les ouvertures et en appliquant une couche hydrofuge sur la façade (enduit, bardage ou hydrofugation perméable à la vapeur).

Les fuites d'air au droit des extrémités des solives doivent être colmatées (voir NIT 255).

3 Points à considérer pendant les travaux

3.1 Réduisez les ponts thermiques

G. Appliquez la couche d'isolation thermique de façon continue.

H. Solution standard pour les murs liaisons et les planchers massifs : isolez le retour (si possible de part et d'autre du mur ou du sol). Largeur standard : environ 60 cm.

I. Placez l'isolation sur toute l'embrasure de la fenêtre ou de la porte.

Attention : n'utilisez pas de matériaux sensibles à l'humidité. Epaisseur de l'isolation : au moins 20 mm. En cas d'espace insuffisant, il est possible de recourir à des matériaux super-isolants.

J. Dans les zones périphériques, où l'isolation intérieure est en contact avec les éléments constructifs adjacents (extrémités des solives en bois, ...), il est recommandé d'appliquer un isolant adapté, et ce pour des raisons d'ordre acoustique, hygrothermique ou pour faciliter la mise en œuvre.

3.2 Evitez les fuites d'air

K. Placez une étanchéité à l'air aussi continue que possible du côté chaud de l'isolation intérieure.

L. Evitez de percer la barrière d'étanchéité à l'air. Conseil : prévoyez un espace technique. Etanchéifiez les perforations inévitables (voir NIT 255).

M. Raccordez soigneusement la couche d'étanchéité à l'air (voir K) à celle des éléments constructifs adjacents (murs, planchers, fenêtres, par exemple).

N. Evitez les mouvements d'air entre l'isolation et le mur (pas d'espace intercalaire) et assurez la continuité entre l'étanchéité à l'air et le plancher en béton éventuel.

O. Raccordez la barrière d'étanchéité à l'air aux solives en bois.

3.3 Contrôlez le climat intérieur

P. Veillez à ce que le climat intérieur ne soit ni trop humide ni trop froid. Il est recommandé d'installer un système de ventilation.

4 Points à considérer après les travaux

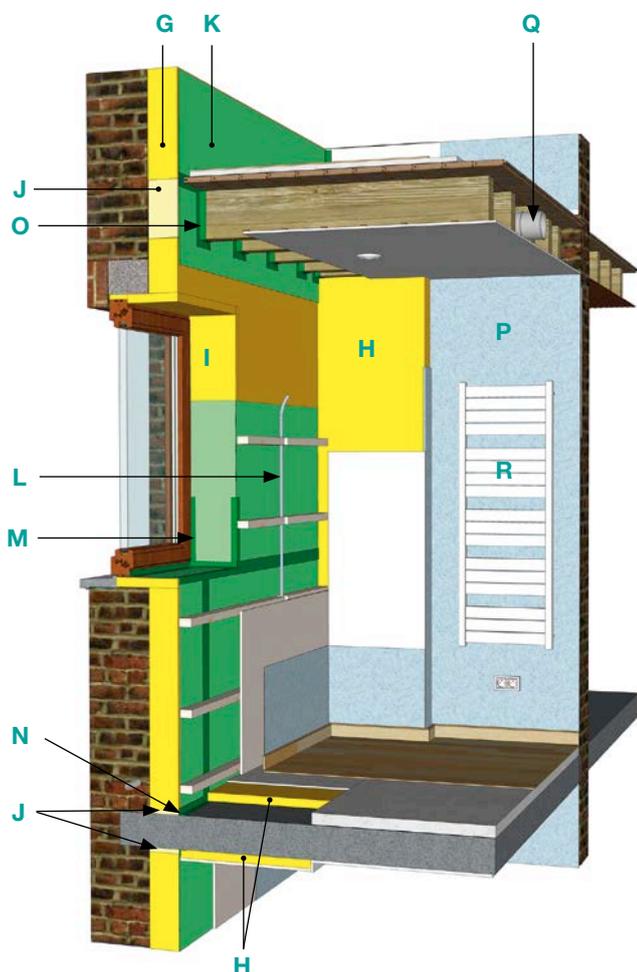
Informez le maître d'ouvrage de l'importance du climat intérieur.

Q. Ventilez suffisamment (système de ventilation).

R. Chauffez suffisamment les locaux.

F. Dobbels, ir.-arch., chef de projet, laboratoire Caractéristiques énergétiques, CSTC

Cet article a été rédigé dans le cadre des projets RenoFase et IDEA subsidiés par VLAIO.



2 | Situation potentielle après l'application de l'isolation intérieure tenant compte des détails de raccord.

Guide pratique

Un guide pratique (uniquement disponible en néerlandais) sur la réalisation des détails de l'isolation intérieure a été rédigé dans le cadre du projet RenoFase. Ce guide fournit des informations détaillées concernant différents aspects à prendre en considération, il répond aux questions fréquentes et propose des solutions pour diverses situations (y compris dans le cas d'une mise en œuvre phasée). Ce document peut être téléchargé gratuitement sur www.renofase.be.