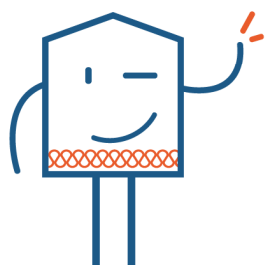


FICHE

METHODOLOGIQUE N°7

Isolation du plafond d'un sous-sol



 **N°Vert** 0 800 000 353

ecotravo.rennesmetropole.fr

écoTravo est un service public gratuit de conseils en rénovation énergétique proposé par Rennes Métropole avec le soutien de l'État, la Région Bretagne, l'ADEME Bretagne et en partenariat avec l'ALEC et l'ADIL.

Ce document a pour objectif de vous donner des informations importantes pour faire le meilleur choix au niveau du produit isolant, sa mise en œuvre et vous alerter sur des points de vigilance.

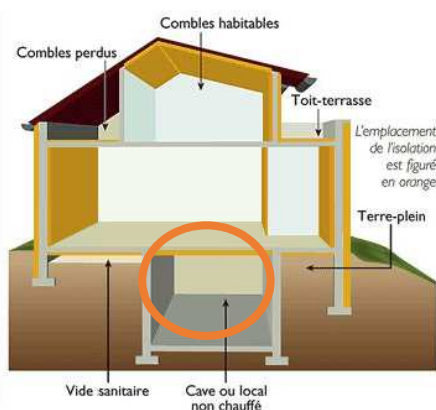
Elle a été réalisée pour vous aider à comprendre vos devis en trois étapes :

- 1** Présenter les techniques courantes de mise en œuvre de ces travaux ainsi que les avantages et inconvénients de ces différentes méthodes.
- 2** Pendant la phase de réalisation de devis, un tableau pré-rempli est proposé afin de comparer ces offres. Possibilité de le remplir seul ou accompagné par son conseiller écoTravo.
- 3** Pour aller plus loin, vous trouverez sur ce support un devis « type » pour analyser encore plus finement et de façon équitable vos offres. Cette partie demande un peu plus de connaissance technique.

N'hésitez pas à solliciter votre conseiller écoTravo pour être accompagné et pour toutes questions concernant le contenu de cette fiche : **0 800 000 353**.

Techniques courantes sur ce poste

→ La situation



Une dalle sur sous-sol non isolée est source d'inconfort. Elle ne représente pour autant pas forcément une part importante des déperditions. Mais du fait de l'inconfort ressenti, la T° de chauffe est cependant souvent plus importante qu'elle ne devrait, pour compenser ce phénomène de paroi froide. Une surconsommation en découle donc. Il est donc important de pouvoir intervenir sur ce poste.

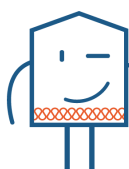
→ Points forts / points faibles de cet équipement

Avantages

- Confort thermique
- Suppression des parois froides
- Pas de diminution de surface habitable
- Possibilité de travaux en site occupé
- Pas de modification du revêtement intérieur, des réseaux électriques, sanitaires, etc.

Inconvénients

- Représente seulement 7 à 10 % des déperditions
- Difficulté de pose par la présence de canalisations, retombées de poutres ou autres éléments (ponts thermiques)

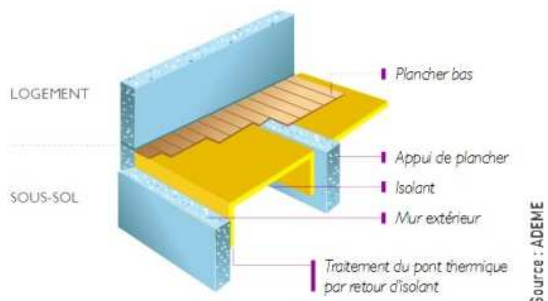


Pour plus d'information, contactez gratuitement votre conseiller écoTravo au 0800 000 353

Caractéristiques techniques

→ Les types d'équipements

Isolation fixée collée par le bas



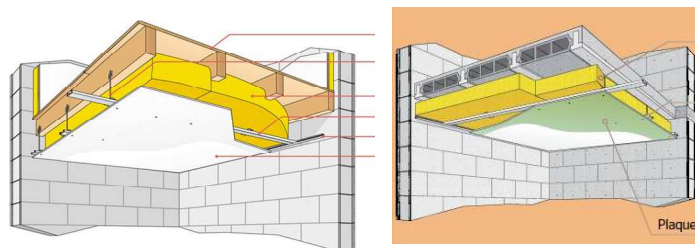
Points forts :

- Coupure thermique des refends plus facile à gérer

Points faibles :

- Complexité de passage des gaines et autres éléments au plafond

Isolation ossature rapportée



Points forts :

- Facilité de pose
- Passage des gaines au-dessus de l'isolant

Points faibles :

- Diminution de la hauteur sous plafond du local

Projection

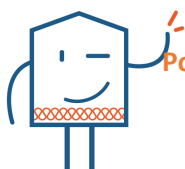


Points forts :

- Enrobage des gaines et reprise des défauts
- Etanchéité à l'air

Points faibles :

- Coût
- Mise en œuvre délicate



Pour plus d'information, contactez gratuitement votre conseiller écoTravo au 0800 000 353

→ Points de vigilance

Jonction plafond / mur:

Continuité étanchéité à l'air, isolation



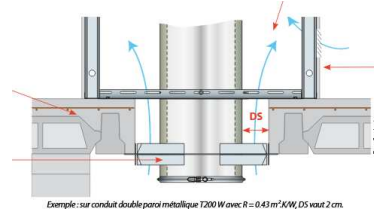
Calorifugeage et étanchéité à l'air tuyauterie :

Traiter chaque gaine de chauffage, eau chaude sanitaire



Distance de sécurité du conduit de fumée :

Disposer un isolant incombustible autour du conduit

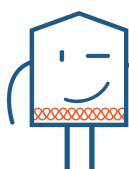


→ Indicateurs

R (en m².K/W) : la résistance thermique est la capacité d'un matériau, pour une épaisseur donnée, à s'opposer au passage d'un flux de chaleur, plus R est grand, plus le matériau est isolant

Densité de l'isolant : exprimé en kg/m³ plus l'isolant est dense, moins il est sensible au tassement

Coefficient de diffusion de la vapeur d'eau μ et résistance à la vapeur d'eau Sd (m) : La valeur μ caractérise la capacité de l'isolant à laisser passer la vapeur d'eau. La valeur Sd dépend de l'épaisseur de l'isolant. Elle correspond à l'épaisseur équivalente de la couche d'air en mètre à la diffusion de la vapeur d'eau de cet isolant.



Pour plus d'information, contactez gratuitement votre conseiller écoTravo au 0800 000 353

Tableau comparatif de devis

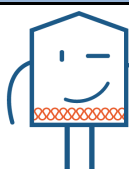
→ Consulter 2 ou 3 entreprises

- Pour faciliter le choix de l'artisan, il est important de faire réaliser 2 à 3 devis comparatifs. Cela permet de comparer les propositions techniques, les prix pratiqués et la démarche des entreprises
- Pour l'obtention des aides, il est indispensable de recourir à un professionnel Reconnu Garant de l'Environnement : <http://www.renovation-info-service.gouv.fr/trouvez-un-professionnel>

Ce tableau est à remplir avec les informations que vous trouverez dans les devis réalisés par les entreprises et cela va ensuite vous permettre de comparer les différentes propositions.

N'hésitez pas à solliciter votre conseiller écoTravo pour être accompagné dans la saisie et la compréhension de cette étape : **0 800 000 353**.

	Devis 1	Devis 2	Devis 3
DESCRIPTION DE L'ENTREPRISE			
Quel est le nom de l'entreprise ?			
Distance par rapport au chantier (< 5, 20 ou 50 kms)			
Est-elle qualifiée RGE, indispensable pour l'obtention des aides financières ?	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Si oui, quelle est la date de fin de sa qualification RGE ? Demandez en une copie.			
Son assurance décennale en cours de validité vous a-t-elle été présentée ? Demandez en une copie.	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Date de visite préalable à l'établissement du devis	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Délai d'exécution			
MATERIEL			
Type d'isolant (laine de verre, roche, bois, PSE, PUR, autre)			
Surface (m ²)			
Epaisseur (cm)			
Résistance thermique R			
ACERMI ou avis CSTB	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Resistance thermique R ≥ 3 m ² .K/W	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
POSE			
Quelle est la technique de mise en œuvre proposée ?	<input type="checkbox"/> Collé/ Fixation mécanique <input type="checkbox"/> Ossature rapportée <input type="checkbox"/> Projection	<input type="checkbox"/> Collé/ Fixation mécanique <input type="checkbox"/> Ossature rapportée <input type="checkbox"/> Projection	<input type="checkbox"/> Collé/ Fixation mécanique <input type="checkbox"/> Ossature rapportée <input type="checkbox"/> Projection
Quels points singuliers sont traités pour la mise en œuvre ?	<input type="checkbox"/> Calorifugeage et étanchéité à l'air tuyauterie <input type="checkbox"/> Distance de sécurité du conduit de fumée <input type="checkbox"/> Jonction et étanchéité à l'air plancher/mur	<input type="checkbox"/> Calorifugeage et étanchéité à l'air tuyauterie <input type="checkbox"/> Distance de sécurité du conduit de fumée <input type="checkbox"/> Jonction et étanchéité à l'air plancher/mur	<input type="checkbox"/> Calorifugeage et étanchéité à l'air tuyauterie <input type="checkbox"/> Distance de sécurité du conduit de fumée <input type="checkbox"/> Jonction et étanchéité à l'air plancher/mur
DETAIL DES COUTS			
Quel est le coût en € TTC du matériau isolant ?			
Quelle est le coût en € TTC de sa pose ?			
Quelle est le coût en € TTC des travaux annexes dis travaux induits ? (Embellissement, électricité...)			
Quelle TVA est appliquée ?			



Pour plus d'information, contactez gratuitement votre conseiller écoTravo au **0800 000 353**

Pour aller plus loin, les éléments importants dans un devis d'isolation du plafond du sous-sol

Ce support non exhaustif vous permettra d'analyser au mieux et de façon équitable vos offres. C'est à dire avec les mêmes critères techniques. Il reprend des éléments obligatoires devant figurer sur l'offre concernant notamment l'entreprise, et également sur la performance des produits ou équipements proposés, pour l'obtention future des aides (CITE, ECO-PTZ, Prime énergie). N'hésitez pas à présenter cette fiche au professionnel venant réaliser des devis dans votre logement.

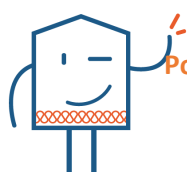
Cette partie demande un peu plus de connaissance technique. N'hésitez pas à solliciter votre conseiller écoTravo pour être accompagné sur la lecture et la compréhension de cette étape : 0 800 000 353.

<p>NOM DE L'ENTREPRISE :</p> <p>Corps d'état ou spécialité :</p> <p>Adresse postale bureaux :</p> <p>Adresse siège :</p> <p>N°tel de l'entreprise :</p> <p>N°Kbis/RC/Siret/APE :</p> <p>N°Enregistrement à la Chambre des Métiers :</p> <p>Compagnie assurance et n° :</p> <p>Qualification :</p>	<p>N° de Devis :</p> <p>Nom du client :</p> <p>Adresse :</p> <p>Date :</p> <p>Références :</p> <p>Nom de l'interlocuteur :</p> <p>Tel :</p> <p>Adresse du chantier :</p>
---	--

Une assurance décennale a été souscrite par l'entreprise auprès de la compagnie d'assurancesous le numéro de police.....avec pour date de prise d'effet le.....pour une période de..... et ayant pour couverture géographique Si notre proposition vous convient, nous vous prions de nous retourner un exemplaire du présent document signé. Dans cette attente, veuillez recevoir nos sincères salutations.

DEVIS DESCRIPTIF N° : DATE DE VISITE : DATE DE REDACTION :

Code	Désignation	Q	Unité (m ² , ml, U)	Prix unitaire HT	Montant du poste HT	Taux de TVA
1.1	<p>Matériau isolant utilisé (nom – marque – gamme – référence produit) :</p> <p>Conductivité thermique λ en W/m.K :</p> <p>Epaisseur de l'isolant en mm :</p> <p>Densité en kg/m³ :</p> <p>Résistance thermique R en m² K/W :</p> <p>Numéro de certification ACERMI – CE :</p>					



Pour plus d'information, contactez gratuitement votre conseiller écoTravo au 0800 000 353

1.2	Type de fixation (raillage métallique, pose collée...) : Membrane pare/frein vapeur : OUI/NON Si OUI, Coefficient Sd :					
------------	--	--	--	--	--	--

MONTANT TOTAL HORS TAXE €	
MONTANT DE LA TVA (1) (5.5%) €	
MONTANT DE LA TVA (2) (10%) €	
MONTANT DE LA TVA (3) (20%) €	
MONTANT TOTAL TTC €	

- En cas de modification légale des taux de TVA de fourniture et/ou de main d'œuvre entre le devis et la facturation des travaux, le prix TTC sera réajusté en conséquence.
- Le prix donné pour chaque ouvrage n'est valable que pour l'ensemble des travaux définis dans le descriptif ci-dessus.

Fait à en double exemplaire, le.....

Durée de validité de l'offre à la date du présent devis :

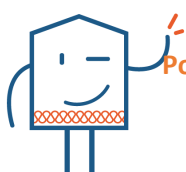
Délais d'exécution :

Modalités de paiement :

La signature du présent devis revêt acceptation des conditions particulières figurant au verso.

Pour l'entreprise (date de rédaction, signature et cachet).

Pour le client (signature précédée de la mention : lu et approuvé, bon pour travaux)



C'est le bon moment de réfléchir à une approche globale, pour un résultat optimal !

Dans un projet de rénovation énergétique, certains postes de travaux sont étroitement liés et il peut être judicieux de réaliser l'ensemble de ces travaux pour optimiser les résultats en matière d'énergie. Cette approche peut parfois permettre de débloquer des dispositifs d'aides qui vont permettre d'alléger la facture.

Dans notre cas, lors de l'isolation du plafond du sous-sol, voici les postes qui peuvent y être liés :

- a. **Isolation de l'escalier d'accès au sous-sol et porte d'accès isolante.**

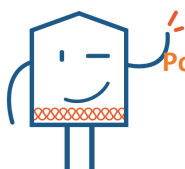


- b. **Calorifugeage des canalisations** en sous-sol pour limiter les pertes de chaleur par la tuyauterie.

- c. **Isolation porte de garage / sous-sol** pour limiter les pertes de chaleur au sous-sol et en faire un espace tampon.



Pour plus d'information, n'hésitez pas à solliciter votre conseiller écoTravo de Rennes Métropole pour être accompagné dans vos démarches : **0 800 000 353**.



Pour plus d'information, contactez gratuitement votre conseiller écoTravo au 0800 000 353