

EXEMPLE D'UN
TRAITEMENT POSSIBLE
DE L'INTERFACE

PLANCHER HAUT MUR

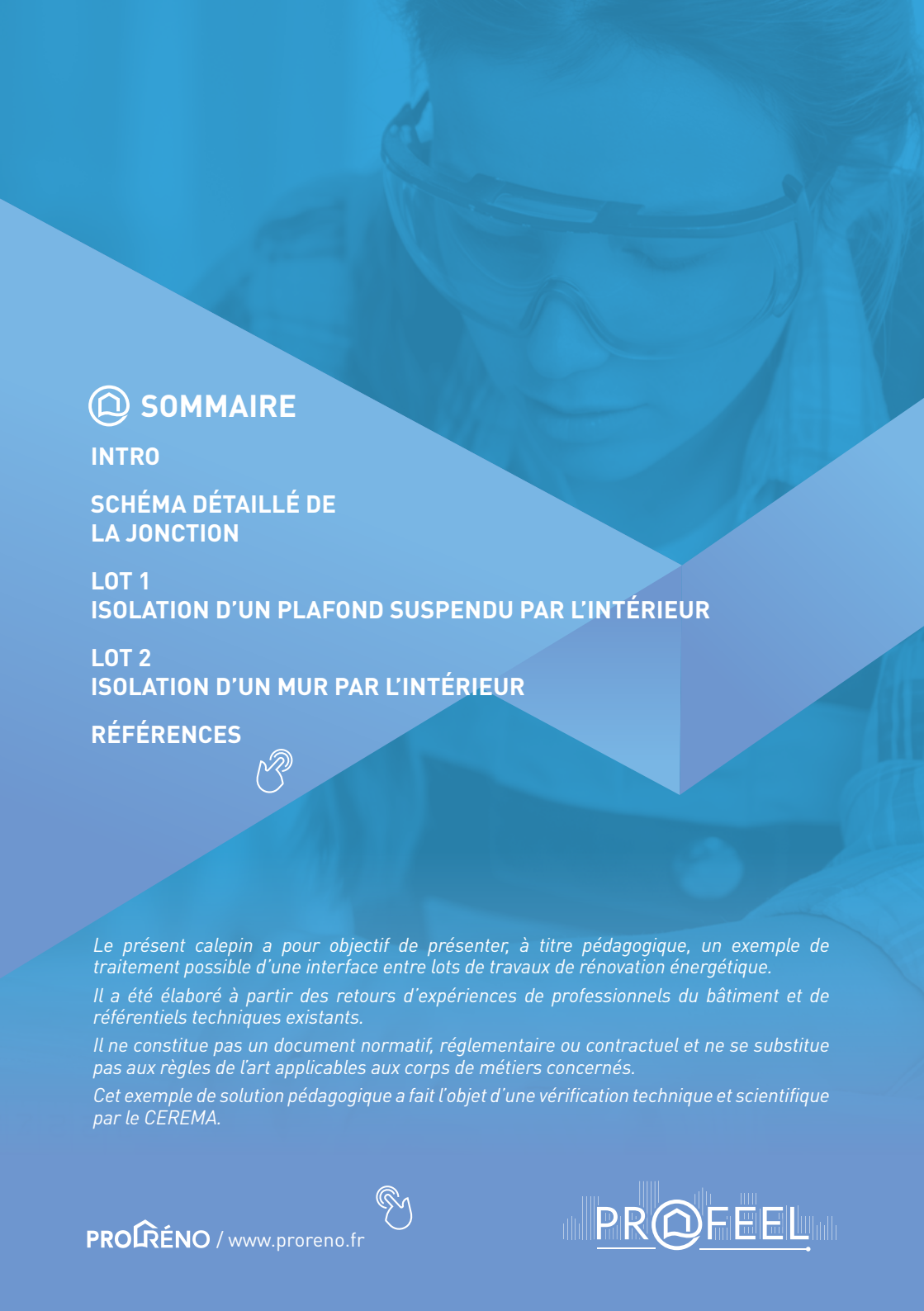


ISOLATION D'UN PLAFOND
SUSPENDU PAR L'INTÉRIEUR



ISOLATION D'UN MUR
PAR L'INTÉRIEUR

RÉNOVATION PAR ÉTAPES



SOMMAIRE

INTRO

**SCHÉMA DÉTAILLÉ DE
LA JONCTION**

LOT 1

ISOLATION D'UN PLAFOND SUSPENDU PAR L'INTÉRIEUR

LOT 2

ISOLATION D'UN MUR PAR L'INTÉRIEUR

RÉFÉRENCES



Le présent calepin a pour objectif de présenter, à titre pédagogique, un exemple de traitement possible d'une interface entre lots de travaux de rénovation énergétique.

Il a été élaboré à partir des retours d'expériences de professionnels du bâtiment et de référentiels techniques existants.

Il ne constitue pas un document normatif, réglementaire ou contractuel et ne se substitue pas aux règles de l'art applicables aux corps de métiers concernés.

Cet exemple de solution pédagogique a fait l'objet d'une vérification technique et scientifique par le CEREMA.



INTRO

Les interfaces sont localisées à la jonction entre différents matériaux, produits ou métiers.

Pour leur bon traitement, ces éléments d'ouvrage requièrent des gestes de travaux spécifiques qui peuvent être espacés dans le temps quand la rénovation se fait par étapes.

L'objectif de la solution partagée dans ce document est de montrer un exemple de traitement performant possible de la jonction entre une isolation de mur par l'intérieur et une isolation de plafond suspendu.



DANS CE CALEPIN

→ Isolation d'un plafond suspendu par l'intérieur

Puis

→ Isolation d'un mur par l'intérieur avec des solives parallèles à la jonction.

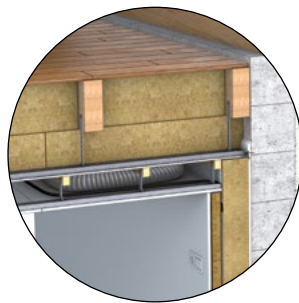
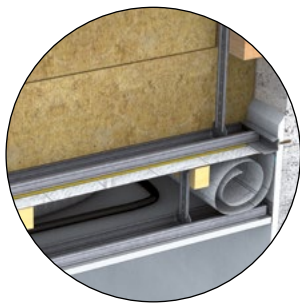
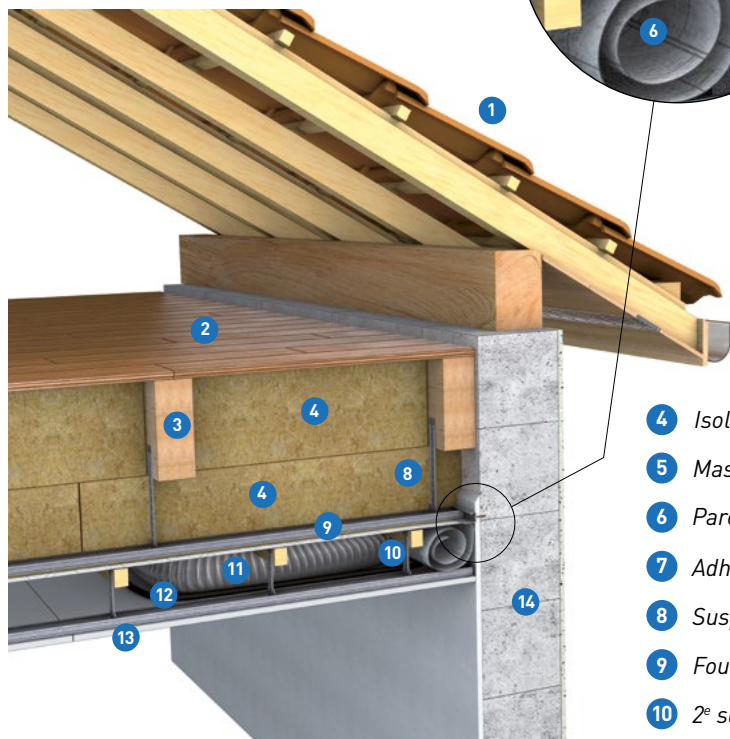


SCHÉMA DÉTAILLÉ DE LA JONCTION

TRAITEMENT DU PLAFOND SUSPENDU

- 1 Couverture existante
- 2 Plancher des combles non-chauffés
- 3 Solive



- 4 Isolant semi-rigide
- 5 Mastic butyle
- 6 Pare-vapeur tramé
- 7 Adhésif double face
- 8 Suspente
- 9 Fourrure métallique
- 10 2^e suspente
- 11 Gaine VMC
- 12 Gaine électrique ICTA
- 13 Plaque de plâtre
- 14 Mur existant



TRAITEMENT DU MUR DONNANT SUR L'EXTÉRIEUR

-
- Technical cross-section diagram of a roof construction. The diagram shows the following components labeled with blue numbers:
- 1: Roof structure (rafters)
 - 2: Roof tiles
 - 3: Ridge beam
 - 4: Insulation layer (yellow)
 - 5: Ridge cap
 - 6: Ridge cap (grey)
 - 7: Ridge cap (grey)
 - 8: Ridge cap (grey)
 - 9: Ridge cap (grey)
 - 10: Ridge cap (grey)
 - 11: Ridge cap (grey)
 - 12: Ridge cap (grey)
 - 13: Ridge cap (grey)
 - 14: Ridge cap (grey)
 - 15: Ridge cap (grey)
 - 16: Ridge cap (grey)
 - 17: Ridge cap (grey)
 - 18: Ridge cap (grey)



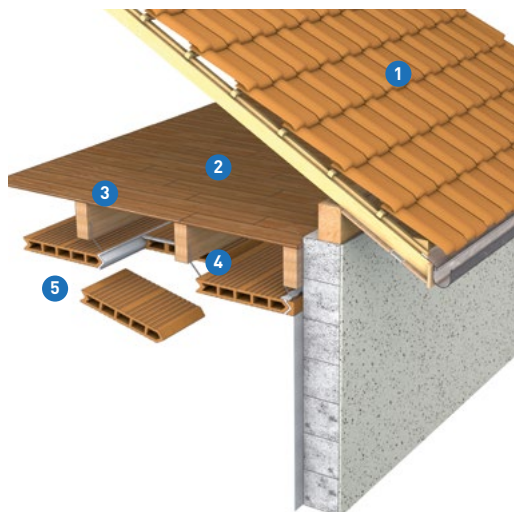
- 

LOT 1

ISOLATION D'UN PLAFOND SUSPENDU PAR L'INTÉRIEUR

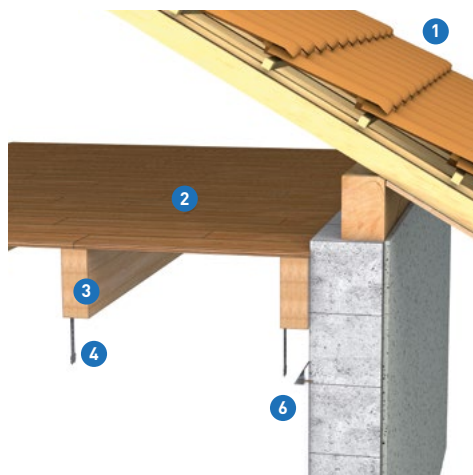
DÉPOSE DU PLAFOND ET MISE EN PLACE DES SUSPENTES

- Déposer le plafond en briques plâtrières.



- 1 Couverture existante
- 2 Plancher des combles non-chauffés
- 3 Solive
- 4 Suspente
- 5 Plafond brique plâtrière
- 6 Lisse

- Poser les suspentes sur les solives.
- Fixer une lisse sur le mur pour maintenir le futur parement.

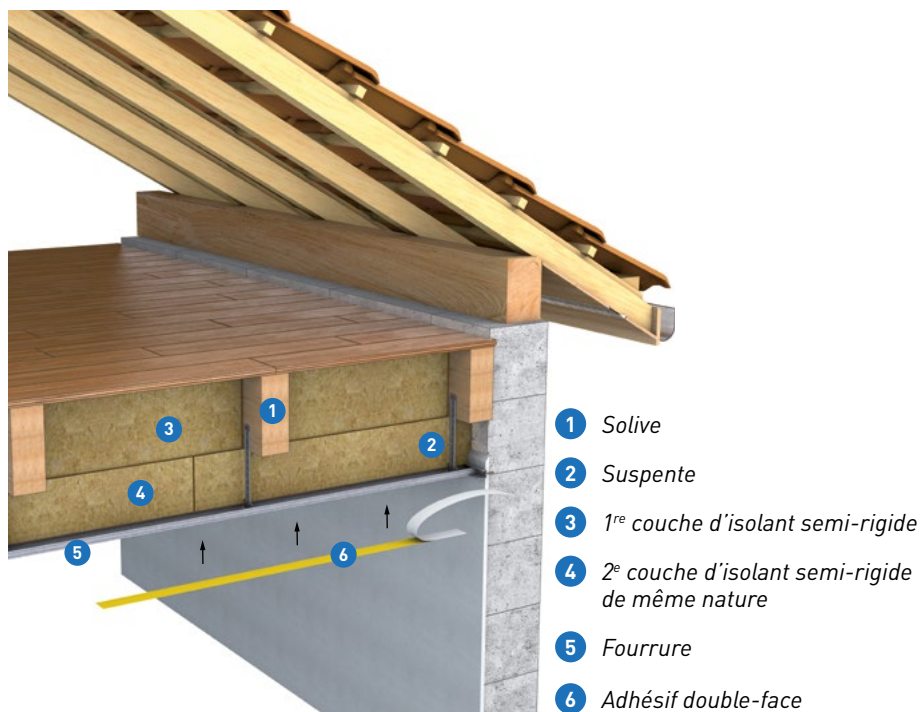


LOT 1

ISOLATION D'UN PLAFOND SUSPENDU PAR L'INTÉRIEUR

MISE EN PLACE DE L'ISOLANT DU PLAFOND SUSPENDU

- Placer une première couche d'isolant semi-rigide de l'épaisseur du solivage entre les solives.
- Coller un adhésif double-face sur les fourrures et clipser les fourrures sur les suspentes.
- Glisser une deuxième couche d'isolant semi-rigide entre les solives et les fourrures.



Si l'épaisseur de la première couche d'isolant est inférieure au solivage, enfoncer-le à fleur des solives pour assurer une continuité de l'ensemble.



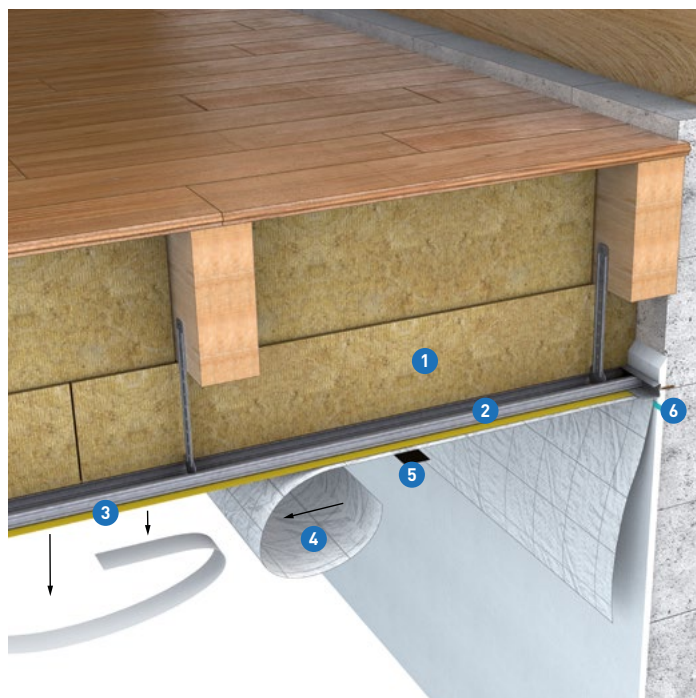
LOT 1

ISOLATION D'UN PLAFOND SUSPENDU PAR L'INTÉRIEUR

MISE EN PLACE DU PARE-VAPEUR SOUS LES FOURRURES

- Ôter la protection de l'adhésif double face.
- Dérouler les lés de pare-vapeur tramé et raccorder-les avec un adhésif adapté.
- Coller le pare-vapeur à la maçonnerie existante avec un cordon de mastic butyle.

- 8
- 1 2^e couche d'isolant semi-rigide
 - 2 Fourrure
 - 3 Adhésif double-face
 - 4 Pare-vapeur armé
 - 5 Adhésif
 - 6 Mastic butyle



Ajouter 40 cm au lé proche du mur pour pouvoir le raccorder à la future isolation par l'intérieur.

Laisser de la souplesse au pare-vapeur pour faciliter la seconde étape de travaux.



Le poids des 2 couches d'isolant ne doit pas dépasser 15kg/m².



LOT 1

ISOLATION D'UN PLAFOND SUSPENDU PAR L'INTÉRIEUR

CRÉATION DU PLÉNUM

- Poser des tasseaux perpendiculaires à la première ossature et une nouvelle ossature parallèle à la première.

- 1 Pare-vapeur tramé
- 2 2^e suspente
- 3 Lisse
- 4 Enduit existant



$e = \text{épaisseur isolant semi-rigide} + 3 \text{ cm}$



L'entraxe de l'ossature secondaire doit être de maximum 500 mm.



LOT 1

ISOLATION D'UN PLAFOND SUSPENDU PAR L'INTÉRIEUR

FINITION DU PLAFOND SUSPENDU

- Passer les éventuelles gaines électriques et gaines VMC dans le vide technique.
- Poser les plaques de plâtre du plafond et peindre.

10

- 1 Pare-vapeur
- 2 Gaine électrique ICTA
- 3 Gains de ventilation
- 4 2^e série de fourrure
- 5 Plaque de plâtre



Éloigner les gaines du mur pour éviter de les endommager lors de la seconde étape de travaux.



Vérifier que la 2^e ossature peut supporter le poids des équipements techniques et des gaines dans le faux plafond





Une fois cette étape terminée...



LOT 2

ISOLATION D'UN MUR PAR L'INTÉRIEUR

DÉPOSE DE LA PARTIE PÉRIPHÉRIQUE DU PLAFOND

- Repérer sur le plafond l'épaisseur de la 1^{re} couche d'isolant semi-rigide du mur.
- Repérer l'emplacement des fourrures existantes.
- Découper une bande de parement au plafond.

- 1 Pare-vapeur tramé en attente
- 2 Fourrure
- 3 Gains VMC
- 4 Gaine électrique ICTA



Fixer un morceau d'adhésif aux extrémités des fourrures pour ne pas endommager le pare-vapeur dans la suite des travaux.



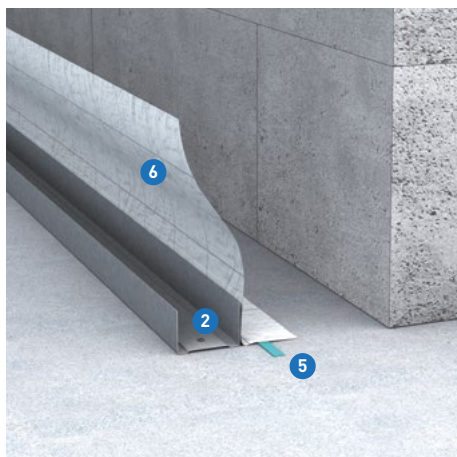
LOT 2

ISOLATION D'UN MUR PAR L'INTÉRIEUR

POSE DES RAILS MÉTALLIQUES

- Fixer le rail au plafond, se reprendre aussi dans les fourrures du plafond suspendu.
- Appliquer un cordon de mastic butyle au sol.
- Coller une bande de pare-vapeur d'environ 20 cm de large avec le surplus en attente côté mur.
- Fixer le rail au sol.

- 1 Pare-vapeur tramé en attente
- 2 Rail métallique
- 3 Gaine électrique ICTA
- 4 Adhésif double face



- 5 Mastic butyle
- 6 Bande de pare-vapeur



LOT 2

ISOLATION D'UN MUR PAR L'INTÉRIEUR

MISE EN PLACE DE L'ISOLANT

- Placer quelques montants métalliques.
- Poser les panneaux d'isolant de bas en haut.
- Assurer un contact entre l'isolant et le mur.
- Ajuster les derniers panneaux pour les plaquer contre la 2^e couche d'isolant du plafond.

1 2^e couche d'isolant semi-rigide du plafond suspendu

2 Pare-vapeur tramé en attente

3 Isolant semi-rigide

4 Pare-vapeur en attente



Au besoin, faire des rainures dans l'isolant au passage de gaines électriques du plafond vers le mur.



LOT 2

ISOLATION D'UN MUR PAR L'INTÉRIEUR

POSE DU PARE-VAPEUR

- Raccorder les bandes de pare-vapeur en attente avec des lés à la verticale à l'aide d'un adhésif adapté.



- | | |
|---|----------------------|
| 1 2 ^e couche d'isolant semi-rigide du plafond suspendu | 3 Pare-vapeur |
| 2 Isolant semi-rigide | 4 Adhésif |
| | 5 Montant métallique |



Pour faciliter la pose, commencer par le haut.



LOT 2

ISOLATION D'UN MUR PAR L'INTÉRIEUR

ISOLATION DU DOUBLAGE TECHNIQUE

- Fixer les montants de l'ossature métallique.
- Passer les gaines électriques.
- Isoler le doublage technique avec un isolant semi-rigide.

- 1 Pare-vapeur tramé
- 2 Adhésif
- 3 Montant métallique
- 4 Gaine électrique ICTA
- 5 Isolant semi-rigide de même nature



La règle des 2/3-1/3 ou 3/4-1/4 s'applique en fonction de la nature de l'isolant, vérifier que la résistance de l'isolant côté ambiance chaude ne dépasse pas 1/3 ou 1/4 de la résistance totale.

LOT 2

ISOLATION D'UN MUR PAR L'INTÉRIEUR

FINITIONS

- Poser les plaques de plâtre et faire les raccords.
- Poser les prises et les interrupteurs.
- Peindre le doublage de l'ensemble.

1 *Isolant semi-rigide*

2 *Plaque de plâtre*

3 *Finition*



Le traitement de la jonction a été correctement réalisé.



RÉFÉRENCES



DTU et textes de référence concernés

NF DTU 25.41	Travaux de bâtiment – Ouvrages en plaques de plâtre – Plaques à faces cartonnées
NF DTU 20.1	Travaux de bâtiment – Ouvrages en maçonnerie de petits éléments – Parois et murs
NF DTU 45.10	Travaux de bâtiment Isolation des combles par panneaux ou rouleaux en laines minérales manufacturées
NF C 15-100	Installations électriques à basse tension
DTU 31.1	Travaux de bâtiment – Charpente en bois
Guide RAGE	Isolation thermique par l'intérieur 
Se référer aux ATec et DTA (Avis Technique et Document Technique d'Application) des produits utilisés pour plus de détails sur les conditions de mise en œuvre.	



PROFEEL MEMBRES

Pouvoirs publics



Porteurs



Financeurs



Filière Bâtiment



INNOVER POUR LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE

Le programme PROFEEL, ce sont 8 projets pour faciliter et fiabiliser la rénovation énergétique des bâtiments existants.

Autant de défis qui symbolisent l'engagement de notre filière, celle du bâtiment, à répondre aux enjeux de la transition énergétique.

