



Indice de Révision	Date de mise en application
A	21/01/2019

# Référentiel Produit n°18

*Complexes d'isolation thermique en plaques de plâtre et isolant*

**ASSOCIATION POUR LA CERTIFICATION DES MATERIAUX ISOLANTS**

4, avenue du Recteur-Poincaré, 75782 Paris Cedex 16 – Tel. 33.(0)1.64.68.84.97 – Fax. 33.(0)1.64.68.83.45

ASSOCIATION DECLAREE (LOI DU 1ER JUILLET 1901) ORGANISME CERTIFICATEUR AGREE N° 19 (LOI 7823 DU 10 JANVIER 1978)

**CSTB - LNE**



## Table des matières

---

<b>TABLE DES MATIERES</b> .....	<b>1</b>
<b>1 OBJET</b> .....	<b>2</b>
<b>2 ELEMENTS COMPLEMENTAIRES DU DOSSIER TECHNIQUE DE DEMANDE DE CERTIFICAT</b> .....	<b>2</b>
<b>3 CARACTERISTIQUES SUSCEPTIBLES D'ETRE CERTIFIEES</b> .....	<b>3</b>
<b>4 METHODES DE DETERMINATION DES CARACTERISTIQUES CERTIFIEES PAR LES LABORATOIRES PILOTES</b> .....	<b>4</b>
4.1 RESISTANCE THERMIQUE.....	4
4.2 REACTION AU FEU .....	4
4.3 CLASSE DE PERMEANCE .....	4
<b>5 CONTROLE DES MATIERES PREMIERES</b> .....	<b>5</b>
5.1 CONTROLES DES CONSTITUANTS DES COMPLEXES D'ISOLATION .....	5
5.1.1 <i>Matériaux isolants</i> : .....	5
5.1.2 <i>Plaques de parement en plâtre</i> : .....	5
5.1.3 <i>Adhésif physique ou chimique (Colles)</i> : .....	5
<b>6 CONTROLE DE PRODUCTION EN USINE</b> .....	<b>6</b>
6.1 CONSOMMATION DE COLLE AU M <sup>2</sup> .....	6
6.2 CONTROLE DE L'ADHESION/COHESION.....	6
6.3 CONTROLE DE LA PLANEITE DU COMPLEXE .....	6
6.4 CONTROLE DES CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES ET DES DEBORDS:.....	6
<b>7 ESSAIS REALISES LORS DE LA SURVEILLANCE</b> .....	<b>7</b>
<b>8 REGLES DE MAINTIEN DU CERTIFICAT</b> .....	<b>8</b>
<b>9 REGLES DE MARQUAGE</b> .....	<b>8</b>



## 1 Objet

Le présent Référentiel Produit complète les dispositions du Référentiel Général.

Le présent Référentiel Produit s'intéresse :

- aux complexes d'isolation thermique composés d'un matériau isolant contrecollé sur une plaque de plâtre avec ou sans barrière pare-vapeur ;
- aux sandwichs d'isolation thermique composés d'un matériau isolant contrecollé entre deux plaques de plâtre avec ou sans barrière pare-vapeur ;

Conformes à la norme européenne harmonisée NF EN 13950.

Comme précisé au §1,2 du référentiel général ne peuvent faire l'objet d'un certificat ACERMI que les produits présumés aptes à l'usage. Dans le cas de ce référentiel produit, il s'agit soit du NF DTU 25.42, d'un Avis Technique, d'un Document Technique d'Application ou d'une Appréciation Technique d'Expérimentation de cas A.

## 2 Eléments complémentaires du dossier technique de demande de certificat

Le dossier technique défini au paragraphe 2.2 du Référentiel Général est complété par les éléments suivants :

- Les références des composants du complexe d'isolation thermique/acoustique et leurs caractéristiques associées (matériaux isolant, plaque de plâtre, adhésif physique ou chimique, pare-vapeur le cas échéant).
- Le certificat ACERMI du composant isolant avec les caractéristiques minimales suivantes :

PU / XPS / PSE	PSE élastifié	MW
Wp<1,0 kg/m <sup>2</sup> selon le norme EN1609	Wp<1,0 kg/m <sup>2</sup> selon le norme EN1609	Wp<1,0 kg/m <sup>2</sup> selon le norme EN1609
TR50	TR20	Critère de semi-rigidité

- La justification de la conformité de la plaque de plâtre à la marque NF 081 – Plaques de plâtre ou équivalent.
- Le grammage par m<sup>2</sup> de l'adhésif utilisé dans l'assemblage des éléments du complexe d'isolation thermique/acoustique.



### **3 Caractéristiques susceptibles d'être certifiées**

---

Les caractéristiques susceptibles d'être certifiées sont les caractéristiques liées au produit listées dans le paragraphe 4 de la norme NF EN 13950 :

- Réaction au feu (EN13950 §4.2.1) ;
- Perméabilité à la vapeur d'eau (EN13950 §4.3) ;
- Résistance à la flexion (EN13950 §4.4) ;
- Résistance thermique du panneau (EN13950 §4.8) ;
- Dimensions et tolérances (EN13950 §4.9) ;
- Débord (EN13950 §4.10) ;
- Planéité du complexe (EN13950 §4.11) ;
- Adhésion/cohésion du matériau isolant (EN13950 §4.12) ;

Et complétées des caractéristiques suivantes :

- Classe de perméance P1, 2 ou 3.



## 4 Méthodes de détermination des caractéristiques certifiées par les laboratoires pilotes

---

Les méthodes d'essais appliquées par le laboratoire pilote pour chacune des caractéristiques sont définies dans le paragraphe 5 de la norme NF EN 13950, complétées par les dispositions suivantes.

### 4.1 Résistance thermique

La résistance thermique certifiée est définie comme l'addition de la résistance thermique de l'isolant indiquée dans le certificat ACERMI correspondant et la résistance thermique de la (ou des) plaque(s) de plâtre avec comme valeur forfaitaire de  $0,05 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$  par plaque.

### 4.2 Réaction au feu

Les dispositions du Cahier Technique n°3 s'appliquent.

### 4.3 Classe de perméance

On distingue trois catégories (P1, P2, P3) de produits de doublage en fonction de la perméance  $\pi/e$  (exprimée en  $\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{h} \cdot \text{mm} \cdot \text{Hg}$ ) où «  $\pi$  » est la perméabilité à la vapeur d'eau et «  $e$  » l'épaisseur en mètre de l'isolant :

- Catégorie P1 constituée des complexes dont la perméance est supérieure à  $60 \cdot 10^{-3}$  et des sandwiches dont la perméance est supérieure à  $300 \cdot 10^{-3}$ . Ils sont marqués P1 ;
- Catégorie P2 constituée des complexes dont la perméance est comprise entre  $15 \cdot 10^{-3}$  et  $60 \cdot 10^{-3}$  et des sandwiches dont la perméance est comprise entre  $15 \cdot 10^{-3}$  et  $300 \cdot 10^{-3}$ . Ils sont marqués P2 ;
- Catégorie P3 constituée des complexes et sandwiches dont la perméance est inférieure ou égale à  $15 \cdot 10^{-3}$ . Ils sont marqués P3.

La classe P du complexe est établie à l'aide des résultats de transmission de vapeur d'eau du panneau isolant.



## 5 Contrôle des matières premières

---

### 5.1 Contrôles des constituants des complexes d'isolation

Le fabricant est tenu de s'assurer, par une vérification à leur réception et avant utilisation, de la conformité des produits entrant dans la composition de ses fabrications aux spécifications de sa commande.

Cette vérification doit notamment apporter des informations sur les points définis ci-après.

Durant une période initiale de 3 mois la fréquence est celle indiquée ci-après.

Cette fréquence peut ensuite être modifiée en fonction des garanties obtenues sur les exigences du paragraphe ci-dessus.

#### 5.1.1 Matériaux isolants :

Au moins une fois par semaine, il est procédé à une vérification visuelle de la planéité et de l'aspect général des isolants, notamment l'absence de dégradation ou humidification accidentelle.

Dans le cas où la stabilité dimensionnelle n'est pas certifiée ACERMI alors le titulaire doit réaliser une vérification une fois par semaine conformément à ses spécifications internes.

Le contrôle de la stabilité dimensionnelle peut être limité à la vérification en usine du délai de stockage. Une fois par an un essai de recouplement doit être effectué.

#### 5.1.2 Plaques de parement en plâtre :

Au moins une fois par semaine, il est procédé à une vérification visuelle de la planéité et de l'aspect général des plaques quant à leur intégrité (défauts papier, trous et manque de plâtre...), notamment l'absence de dégradation ou humidification accidentelle.

#### 5.1.3 Adhésif physique ou chimique (Colles) :

Chaque lot de fourniture fait l'objet de contrôles par le producteur de colle selon les spécifications définies en fonction du type de colle et du process :

- Pour les colles thermoplastiques : masse volumique, extrait sec en fonction de la dilution, consistance.
- Pour les colles thermodurcissables : masse volumique et consistance de chaque constituant, réactivité du mélange.

Dans ce cas le fournisseur communique au fabricant les fiches de contrôle correspondant à chaque lot de fourniture.

Tout changement de colle doit être communiqué à l'ACERMI avec une copie de la fiche technique de la colle et les résultats de vérification et de conservation des performances correspondantes.



## 6 Contrôle de production en usine

---

Le contrôle de la fabrication en unité de production répond aux exigences du paragraphe 6.3 de la norme européenne NF EN 13950.

En plus de ces dispositions, pour les caractéristiques suivantes certifiées au titre du présent Référentiel et détaillées dans les différents Cahiers Techniques, les modalités (méthodes et fréquences minimales d'essais) prévues par ces Cahiers Techniques s'appliquent :

- Réaction au feu

En outre les dispositions particulières suivantes sont à respecter.

### 6.1 Consommation de colle au m<sup>2</sup>

La consommation de colle est mesurée par la différence entre les pesées effectuées sur un support (papier kraft, polyéthylène, ...) de 1 m x 1 m au minimum, avant et après encollage de celui-ci ou calculée en fonction de la mesure relevée sur un débitmètre. Tout dispositif permettant d'obtenir le même résultat avec une précision au moins équivalente peut être utilisé.

Le poids de colle au m<sup>2</sup> est contrôlé une fois par jour et après tout nouveau réglage du système d'encollage.

Une vérification visuelle de la régularité de l'encollage de l'élément est particulièrement effectuée après tout nouveau réglage du système d'encollage.

### 6.2 Contrôle de l'adhésion/cohésion

Il est effectué conformément au paragraphe 5.4 de la norme NF EN 13950 et après le délai nécessaire à la prise de la colle utilisée. Les contrôles sont exécutés sur des complexes prélevés au hasard parmi ceux prêts à l'expédition.

Il est exercé à raison de deux fois par semaine de fabrication et par famille d'isolant. Si la fabrication est épisodique un contrôle sera effectué par campagne de production.

### 6.3 Contrôle de la planéité du complexe

Il est effectué :

- soit conformément au paragraphe 5.5 de la norme NF EN 13950 et après sept jours de stockage en ambiance naturelle.
- soit par la méthode suivante : elle est mesurée sur la face de parement du complexe après sept jours de conservation à plat. Elle doit être inférieure ou égale à 3mm. Le contrôle de la planéité consiste à déplacer en tous sens une règle de 2,00m sur la surface de la plaque et mesurer à 1mm près l'écart entre la règle et la surface, noter l'écart maximal.

Ce contrôle est limité aux complexes comportant une épaisseur d'isolant supérieure ou égale à 60mm et n'est réalisé que pour les complexes constitués avec des isolants en PSE élastifié, XPS ou PU.

Il est exercé à raison d'un panneau au moins par semaine et par nature d'isolant.

### 6.4 Contrôle des caractéristiques dimensionnelles et des débords:

Les mesures de débords et d'épaisseur doivent être réalisées respectivement conformément au paragraphe 5.3 et 5.2 de la norme NF EN 13950 et une fois par jour de fabrication et par famille d'isolant sur un élément. Un élément correspond à un panneau de complexe isolant.



## 7 Essais réalisés lors de la surveillance

Pour les caractéristiques nécessitant un suivi, des essais par sondage sont faits au moins une fois par an selon le tableau ci-dessous lorsqu'elles sont pertinentes pour le produit concerné.

Les essais sont effectués conformément aux dispositions de la norme européenne NF EN 13950, complétées le cas échéant par les modalités décrites dans les Cahiers Techniques correspondants aux caractéristiques testées et dans ce présent référentiel :

<b>Caractéristiques sur tous les produits</b> (NF EN 13950)	<b>Méthodes d'essai</b>	<b>Lieu de réalisation des essais</b>
Epaisseur	Paragraphe 5.2 de la norme NF EN 13950	Unité de production
Débord	Paragraphe 5.3 de la norme NF EN 13950	Unité de production
Planéité du complexe	Paragraphe 5.5 de la norme NF EN 13950	Unité de production
Adhésion/ cohésion du matériau isolant	Paragraphe 5.4 de la norme NF EN 13950	Unité de production
Consommation de colle au m <sup>2</sup>	Article 6.1.1 du présent référentiel	Unité de production

L'organisme certificateur peut d'autre part réaliser des essais de vérification sur d'autres caractéristiques ne figurant pas dans le tableau ci-dessus, notamment en cas de doute sur la conformité aux valeurs certifiées.

En ce qui concerne la réaction au feu, des essais par sondage sont réalisés dans le cas des produits relevant du système d'attestation de conformité 1 au titre du marquage CE, ou à la demande du fabricant.



## 8 Règles de maintien du certificat

---

Les règles de maintien du certificat sont définies dans le paragraphe 4 du Référentiel Général.

A partir des résultats d'essais effectués par l'organisme pilote, la conformité du produit est vérifiée :

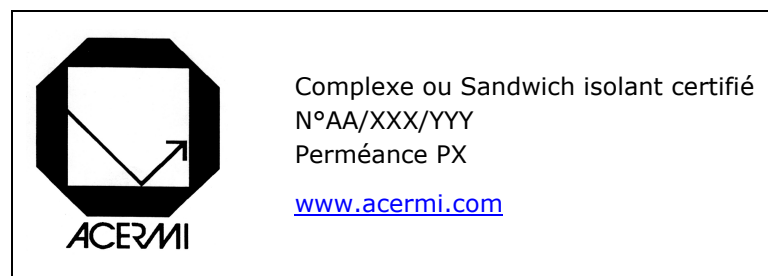
- Pour les caractéristiques dimensionnelles selon les exigences du paragraphe 4 de la norme européenne NF EN 13950 et paragraphe 4.3 du présent référentiel ;
- Pour les caractéristiques d'adhésions/cohésions selon les exigences du paragraphe 4.1.2 de la norme NF EN 13950 ;
- Pour la performance thermique selon les paragraphes 2.1 ou 2.2 du Cahier Technique E ;
- Pour les caractéristiques suivantes certifiées au titre du présent Règlement et détaillées dans les différents Cahiers Techniques, selon les modalités prévues par ces Cahier Techniques :
  - Réaction au feu

## 9 Règles de marquage

---

Les règles de marquage du Cahier Technique D s'appliquent.

En particulier, l'étiquette informative est conforme aux dispositions du paragraphe 3.1.1 de ce Cahier Technique D selon l'exemple suivant :



De plus le marquage du complexe respecte les dispositions ci-dessous :

- Contenu du marquage : Référence commerciale du produit – ACERMI et numéro de certificat du complexe – code permettant d'assurer la traçabilité (lieu de fabrication, date de fabrication...).

Le marquage peut être complété par d'autres éléments (caractéristique, n°DTA...).

- Fréquence d'au minimum un élément sur cinq.
- Emplacement recommandé sur la tranche des éléments.