

Document Technique d'Application

Référence Avis Technique **9/12-954**

*Enduit mince intérieur
contribuant à l'étanchéité à
l'air*

AEROBLUE®

Relevant de la norme

NF EN 13279

Titulaire : Société PLACOPLATRE
34 avenue Franklin Roosevelt
92282 SURESNES

Tél : 01-46-25-46-25
Fax : 01-41-38-08-08

Usine : PLACOPLATRE
354 Route de Meaux
93410 VAUJOURS

Commission chargée de formuler des Avis Techniques
(arrêté du 21 mars 2012)

Groupe Spécialisé n°9

Cloisons, doublages et plafonds

Vu pour enregistrement le 26 juillet 2013



Secrétariat de la commission des Avis Techniques
CSTB, 84 avenue Jean Jaurès, Champs sur Marne, FR-77447 Marne la Vallée Cedex 2
Tél. : 01 64 68 82 82 - Fax : 01 60 05 70 37 - Internet : www.cstb.fr

Le Groupe Spécialisé n° 9 « Cloisons, doublages et plafonds » de la Commission chargée de formuler les Avis Techniques, a examiné, le 3 octobre 2012 et le 7 février 2013, la demande relative à l'enduit mince intérieur contribuant à l'étanchéité à l'air AEROBLUE® présentée par la Société PLACOPLÂTRE. Il a formulé sur ce procédé, l'Avis Technique ci-après. Cet Avis a été formulé pour les utilisations en France Européenne.

1. Définition succincte

1.1 Description succincte

L'enduit mince intérieur contribuant à l'étanchéité à l'air AEROBLUE® est un enduit à base de plâtre, suivant la norme NF EN 13279-1, destiné à être projeté en deux passes sur les supports visés au chapitre 2 du Dossier Technique. Cet enduit mince intérieur contribuant à l'étanchéité à l'air est destiné à traiter les éventuels défauts d'étanchéité du gros œuvre en partie courante avant application de l'isolation intérieure. Il est appliqué par projection en deux passes pour une épaisseur totale de 5 mm environ.

Les différentes jonctions sont réalisées à l'aide de l'AEROBLUE® associé à la bande FibaTape® en fibres de verre.

Sur menuiserie aluminium, avant application de l'AEROBLUE®, le primaire d'accrochage doit être appliqué.

1.2 Mise sur le marché

L'enduit mince intérieur contribuant à l'étanchéité à l'air AEROBLUE®, relevant de la norme NF EN 13279-1, est soumis, pour sa mise sur le marché, aux dispositions de l'arrêté du 24 avril 2006 portant application aux plâtres et produits accessoires du décret n° 92-647 du 8 juillet 1992 modifié, concernant l'aptitude à l'usage des produits de construction.

1.3 Identification des produits

1.31 AEROBLUE®

L'enduit mince intérieur contribuant à l'étanchéité à l'air AEROBLUE® à base de plâtre est conditionné en sacs de 25 Kg en papier Kraft 2 plis plus un free film.

Chaque emballage est revêtu d'un marquage comprenant notamment:

- Le nom commercial du produit.
- La référence de la bande associée,
- Le repère de l'usine productrice.
- La référence à l'Avis Technique.
- La date de fabrication.
- Les indications relatives à l'emploi et au délai de conservation.

1.32 Bande associée FibaTape®

- Grille autoadhésive de 48 mm de largeur.

2. Avis

2.1 Domaine d'emploi accepté

L'enduit mince intérieur contribuant à l'étanchéité à l'air AEROBLUE® est destiné à être appliqué par projection sur les murs en maçonnerie sur lesquels un enduit extérieur est appliqué : maçonnerie de petits éléments en béton (suivant la norme NF EN 771-3) ou en terre cuite (suivant la norme NF EN 771-1), dans les maisons individuelles et dans les bâtiments collectifs et conformément aux conditions définies dans le Dossier Technique.

L'enduit mince intérieur contribuant à l'étanchéité à l'air AEROBLUE® peut être utilisé dans les locaux classés EA, EB et EB+privatif au sens du document « classement des locaux en fonction de l'exposition à l'humidité des parois » cahier CSTB 3567 – mai 2006.

Son utilisation en locaux classés EB + collectif ou EC est exclue.

2.2 Appréciation sur le système

2.21 Satisfaction aux lois et règlements en vigueur et autres qualités d'aptitude à l'emploi

Stabilité

L'enduit mince intérieur contribuant à l'étanchéité à l'air AEROBLUE® présente une adhérence satisfaisante sur les matériaux des supports envisagés à l'article 2 du Dossier Technique.

La présence de l'enduit mince intérieur contribuant à l'étanchéité à l'air AEROBLUE® sur ces murs support n'altère pas l'adhérence des mortiers adhésifs sur ceux-ci.

Sécurité feu

L'enduit mince intérieur contribuant à l'étanchéité à l'air AEROBLUE® peut apporter une performance en résistance au feu complémentaire sur les supports visés par le PV n°12-A-031 et 11-U-070B dans les conditions prévues dans ces PV.

L'enduit mince intérieur contribuant à l'étanchéité à l'air AEROBLUE® fait l'objet d'un PV de réaction au feu

Isolation thermique

En application des Règles Th-U, fascicule 2 : «Matériaux», chapitre II «Valeurs tabulées», un enduit plâtre projeté de masse volumique sèche de 1000 kg/m³ peut prétendre sans justification particulière à l'obtention d'une conductivité thermique utile de 0,34 W/(m.K).

Le calcul de la résistance thermique de la paroi devra être réalisé en fonction des autres constituants de la paroi conformément aux Règles Th-U.

Etanchéité à l'air

Des essais ont permis de caractériser la propriété d'étanchéité à l'air du produit AEROBLUE®.

Les justifications apportées concernent :

- des essais de résistance à la fissuration sur le revêtement dans les conditions de conservation suivantes : 23°C - 50% HR et 10°C - 80% HR ;
- des essais sur banc d'étanchéité ;
- la perméabilité à la vapeur d'eau du revêtement ;
- une étude WUFI qui a permis de conclure qu'il n'était pas nécessaire de mettre un pare vapeur sur des complexes comportant du polystyrène expansé ou de la mousse de polyuréthane.

Finition – aspect

L'enduit mince intérieur contribuant à l'étanchéité à l'air AEROBLUE® n'est pas destiné à rester apparent et à recevoir des finitions.

Données environnementales et sanitaires

Il existe une FDES mentionnée au paragraphe C1 du Dossier Technique établi par le demandeur. Il est rappelé que cette FDES n'entre pas dans le champ d'examen de l'aptitude à l'emploi du produit.

2.22 Durabilité

Dans le cadre des applications sur les supports prévus au Dossier Technique, la durabilité de l'enduit mince intérieur contribuant à l'étanchéité à l'air AEROBLUE® peut être appréciée comme équivalente à celle d'un enduit en plâtre projeté conforme à la norme NF P 71-201 référence DTU 25.1 et placé dans des conditions d'utilisation similaires.

La durabilité des parois munies l'enduit mince intérieur contribuant à l'étanchéité à l'air AEROBLUE® telles que décrites dans le Dossier Technique (enduit extérieur, maçonnerie, enduit AEROBLUE®, isolation intérieure) a été évaluée du point de vue hygrométrique.

2.23 Fabrication et contrôle

La fabrication de l'AEROBLUE® fait appel à des techniques usuelles de fabrication de mélange à base de plâtre.

L'autocontrôle systématique dont fait l'objet la fabrication permet d'attendre de ce produit une constance convenable de la qualité.

2.24 Mise en œuvre

La mise en œuvre de l'enduit mince intérieur contribuant à l'étanchéité à l'air AEROBLUE® s'apparente à celle des enduits en plâtre projeté décrite dans la norme NF DTU 25.1 en respectant les préconisations de mise en œuvre décrites à l'article 5 du Dossier Technique ainsi que du matériel à utiliser.

2.3 Cahier des Prescriptions Techniques

2.31 Conditions de fabrication et de contrôle

Le fabricant est tenu d'exercer sur sa fabrication un contrôle permanent en usine, portant aussi bien sur les matières premières que sur les conditions du mélange et sur le produit fini.

Les caractéristiques obtenues doivent être conformes aux spécifications définies à l'article 3 du Dossier Technique.

2.32 Conditions de mise en œuvre

Les produits doivent être stockés à l'abri de l'humidité.

L'enduit ne doit pas être utilisé par temps froid (température de l'air inférieure à 5°C) et par temps chaud (température de l'air supérieure à 35°C).

Avant la projection de l'enduit mince intérieur sur menuiserie aluminium contribuant à l'étanchéité à l'air AEROBLUE® il convient d'appliquer un primaire d'accrochage tel que défini à l'article 3.4 du dossier technique.

Il est impératif que la couche d'enduit extérieur soit réalisée avant l'application de l'enduit mince intérieur contribuant à l'étanchéité à l'air AEROBLUE®.

Conclusions

Appréciation globale

L'utilisation du procédé dans le domaine d'emploi accepté est appréciée favorablement.

Validité

Jusqu'au 31 octobre 2015

Pour le Groupe Spécialisé n°9
Le Président
David MORALES

3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

L'enduit mince intérieur contribuant à l'étanchéité à l'air AEROBLUE®, à base de plâtre, fabriqué par la Société PLACOPLATRE, est destiné à être appliqué par projection sur les murs en maçonnerie sur lesquels un enduit extérieur est appliqué conformément aux conditions définies dans le Dossier Technique. Sur menuiserie aluminium, avant application de l'AEROBLUE®, le primaire d'accrochage doit être appliqué. Les différentes jonctions sont réalisées à l'aide de l'AEROBLUE® associé à la bande FibaTape® en fibres de verre.

Les membres du GS 9 souhaitent qu'il soit précisé :

- que la contribution de ce produit à l'amélioration de l'étanchéité à l'air d'une maçonnerie ayant reçu un enduit extérieur n'est pas avérée ;
- que l'AEROBLUE® n'est pas un enduit intérieur à base de plâtre tel que visé dans la norme NF DTU 25.1. Il n'est donc pas destiné à rester apparent ni à recevoir des finitions.

Le Rapporteur du Groupe Spécialisé n° 9
Maryse SARRE

Dossier Technique

établi par le demandeur

A. Description

1. Principe

L'enduit mince intérieur contribuant à l'étanchéité à l'air AEROBLUE®, à base de plâtre, est destiné à traiter les fuites d'air parasites du gros-œuvre avant la pose de l'isolation intérieure. Il est appliqué par projection en deux passes pour une épaisseur totale de 5 mm environ.

Les différentes jonctions (supports de nature différente, menuiseries/gros-œuvre, mur/plafond plaques de plâtre, mur/plancher) sont réalisées au moyen de l'AEROBLUE® associé à la bande en fibres de verre FibaTape® Classic.

Sur menuiserie aluminium, avant application de l'AEROBLUE®, le primaire d'accrochage doit être appliqué.

2. Domaine d'emploi

L'enduit mince intérieur contribuant à l'étanchéité à l'air AEROBLUE® est destiné à être appliqué par projection sur les murs en maçonnerie sur lesquels un enduit extérieur est appliqué : maçonnerie de petits éléments en béton (suivant la norme NF EN 771-3) ou en terre cuite (suivant la norme NF EN 771-1), dans les maisons individuelles et dans les bâtiments collectifs et conformément aux conditions définies dans le Dossier Technique.

L'enduit mince intérieur contribuant à l'étanchéité à l'air AEROBLUE® peut être utilisé dans les locaux classés EA, EB et EB+privatif au sens du document « classement des locaux en fonction de l'exposition à l'humidité des parois » cahier CSTB 3567 – mai 2006.

Son utilisation en locaux classés EB + collectif ou EC est exclue.

3. Matériaux

3.1 Revêtement technique Intérieur

3.11 Définition du produit

- Désignation commerciale :

Il est commercialisé sous la référence commerciale : AEROBLUE®.

- Type :

Plâtre pour application spéciale : enduit mince (type C6 au sens de la norme NF EN 13279)

- Définition du produit :

- Présentation : poudre de couleur bleue ;
- Nature des constituants principaux :
 - Plâtre semi-hydrate ;
 - Charges minérales
 - Adjuvants : Rétenteur d'eau, épaississants, retardateur de prise, pigment bleu.

3.12 Caractéristiques techniques :

- Caractéristiques de la poudre
 - Masse volumique de la poudre : 0,75
 - pH de la poudre 11 -12
 - Taux de cendres :
 - A 350°C (%) : 95 ± 1 (%)
 - A 900°C (%) : 91 ± 1 (%)
- Caractéristiques du produit gâché
 - Temps d'utilisation : 1 h 30 à 2 h
- Caractéristiques du produit sec
 - Couleur bleu ;
 - Dureté : supérieure ou égale à 65 Shore C ;
 - Perméabilité à la vapeur d'eau (μ) : 6 ;
 - Valeur S_d : 0,03 m (pour une épaisseur de 5 mm).

3.13 Conditionnement :

L'enduit mince intérieur contribuant à l'étanchéité à l'air AEROBLUE® est conditionné en sacs de 25 Kg en papier Kraft 2 plis plus un free film.

Le stockage doit se faire à l'abri de l'humidité.

Le délai de conservation est de 6 mois en emballage d'origine non ouvert.

3.14 Conditions d'utilisation

- Consommation : 5,5 kg par m²,
- Température d'utilisation : ne pas utiliser lorsque la température de l'air ou du support est inférieure à 5°C ou supérieure à 30°C.

3.2 Bande FibaTape® associée

Pour le traitement des jonctions, l'enduit mince intérieur contribuant à l'étanchéité à l'air AEROBLUE® est associé à une bande en grille de verre. Cette bande fait l'objet d'un ATE référencé ETA-09/0075 (validité 26 avril 2004).

- Désignation :

FibaTape® Classic de la société Saint Gobain ADFORS.

- Caractéristiques :

Grille en fibres de verre auto-adhésive de largeur 48 mm et de longueur : 20 - 45 - 90 ou 15 m.

- Conditionnement :

Unité/carton.

3.3 Matériel de projection

La projection est effectuée au moyen

- d'une Machine PFT Ritmo Powercoat munie d'un corps de pompe A3-2 et d'un sur-mixeur, ainsi que d'un compresseur de 360 l/mn à 6 bars ;
- ou d'une machine à plâtre similaire.

3.4 Primaire d'accrochage

Le primaire d'accrochage est destiné à être appliqué sur menuiserie aluminium avant application de l'AEROBLUE®.

Désignation : Lutèce@Contact Plus ;

Présentation : résine colorée en vert ;

Conditionnement : seaux de 10 litres ;

Fonction : primaire d'accrochage sur support lisse ; Grammage : 200 à 250 g/m²

Constitution : émulsion de copolymère vinylacétate/éthylène, contenant des charges ;

Caractéristiques :

- Extrait sec : 60-65% ;
- Viscosité Brookfield : 110 / 250 poise (Sp5@10mn-1) ;
- Masse volumique environ : 1.45 kg/m³ ;
- pH : 8 à 9.

3.5 Mortier adhésif pour collage de complexes de doublage

- Mortier Adhésif MAP de la société Placoplatre

Ce produit est conforme à la norme NF EN 14496 et fait l'objet d'un marquage CE.

4. Fabrication

4.1 Description de la fabrication

La fabrication de l'enduit mince intérieur contribuant à l'étanchéité à l'air AEROBLUE® est réalisée par la société Placoplatre sur le site de production de Vaujours (93).

4.2 Contrôles de fabrication

Le produit fait l'objet d'un contrôle à réception des matières premières et du produit fini :

- Plâtre :
 - Perte au feu ;
 - Granulométrie ;
- Ajouts :
 - Contrôle de réception ou bulletin d'analyse fournisseur ;
- Produit fini :
 - Granulométrie ;
 - Temps de prise ;
 - Couleur ;

5. Mise en œuvre

5.1 Préparation de la pâte

La préparation se fait en mélangeant en continu le produit et l'eau au moyen d'une machine à projeter le plâtre (cf. 3.3 matériel de projection).

5.2 Etapes préalables à la mise en œuvre

5.2.1 Reconnaissance du support

Les murs doivent être dépoussiérés, sains et secs (voir article 2 ci-dessus).

L'état des supports doit être conforme aux prescriptions de l'article 6 « Prescriptions concernant les supports » de la norme NF DTU 25.1.

Les menuiseries sont protégées par des films en plastique fixés à l'aide de bandes adhésives.

Dans le cas de menuiseries aluminium, le Lutèce® Contact Plus est appliqué au préalable (cf. article 3.4.2 ci-dessous).

5.2.2 Application de l'enduit extérieur

Il est impératif que la couche d'enduit extérieur soit réalisée avant application de l'enduit mince intérieur contribuant à l'étanchéité à l'air AEROBLUE®.

5.3 Application de l'AEROBLUE®

Une première passe de l'AEROBLUE® est réalisée par projection en épaisseur de 3 mm environ (grammage environ 3 kg/m²).

Les bandes en fibre de verre FibaTape® Classic sont marouflées dans cette première passe :

- Au pourtour des menuiseries ;
- Aux jonctions mur/ plancher et mur / plafond (cf. schémas en annexe) ;
- Aux jonctions entre supports de nature différente (cf schémas en annexe) ;

Après 15 à 20 minutes, une deuxième passe est ensuite réalisée par projection en épaisseur d'environ 2 mm (grammage 2 kg/m²).

Dans le cas de jonction avec un plafond en plaques de plâtre, les éventuels débordements de projection doivent être nettoyés aussitôt après la deuxième passe, sur une largeur de 20 cm à l'aide d'un couteau à enduire.

Dans le cas d'application l'enduit mince intérieur contribuant à l'étanchéité à l'air AEROBLUE® sur une paroi destinée à recevoir une contre cloison sur ossature métallique avec lisses horizontales (doublage de murs type Optima), l'enduit intérieur d'étanchéité à l'air AEROBLUE® doit être aplani à l'aide d'un couteau à enduire sur une hauteur de 20 cm dans la zone de fixation de la lisse et avant mise en œuvre du profilé.

5.4 Mise en œuvre de l'isolation par l'intérieur

La mise en œuvre du procédé d'isolation thermique par l'intérieur (complexes d'isolation thermique collé ou doublage sur ossature) peut intervenir 48 h après l'application de l'enduit mince intérieur contribuant à l'étanchéité à l'air AEROBLUE®.

Elle doit être réalisée conformément aux normes NF DTU 25.41 « ouvrage en plaques de plâtre » et NF DTU 25.42 « ouvrages de doublage et habillage en complexes et sandwichs plaque de parement en plâtre et isolant ».

Dans le cas de complexes d'isolation thermique par l'intérieur, le collage s'effectuera au moyen du mortier adhésif MAP

Dans le cadre de mise en œuvre de cloison de doublage sur ossature métallique avec panneau isolant semi-rigide de laine minérale ou de complexes d'isolation thermique par l'intérieur à base de panneaux de laine minérale (CALIBEL), on utilisera systématiquement :

- Des complexes comportant un pare-vapeur aluminium ;
- Des panneaux de laine minérale comportant un pare-vapeur (kraft ou aluminium) pour la réalisation des cloisons de doublage.

Pour les complexes constitués de mousse de polystyrène expansé ou de mousse de polyuréthane, l'utilisation d'un pare vapeur systématique n'est pas nécessaire.

B. Résultats Expérimentaux

Essais mécaniques

Des essais d'arrachement du mortier adhésif MAP sur l'enduit mince intérieur contribuant à l'étanchéité à l'air AEROBLUE® ont été effectués sur différents supports. Ils ont été réalisés au Centre Technique Placo-plâtre à Vaujours en présence du CSTB et suivant un protocole défini en amont.

Etude et essai hygrothermiques

Essai d'étanchéité à l'air RE CSTB CPM 11/260-33758

Une étude WUFI menée au CSTB a été réalisée et a donné lieu à un rapport référencé EMI/13-/GG/CP - Mai 2013

Une étude consistant à effectuer des calculs de transferts couplés chaleur-humidité à travers les matériaux constituant l'enduit mince intérieur contribuant à l'étanchéité à l'air AEROBLUE® de la Société PLACOPLATRE a été effectuée.

Les conditions d'humidité et de température des différents matériaux sont obtenues à partir de calculs effectués avec le logiciel « WUFI ».

Cette étude montre :

- Qu'il n'est pas nécessaire de mettre un pare vapeur dans le cas des complexes avec des mousses de polystyrène expansé ou des mousses de polyuréthane. Il n'y a pas de risque de condensation lorsqu'un isolant même pour la configuration avec la plus faible épaisseur d'isolant testé, sans pare vapeur intégré à la plaque de plâtre à savoir 60 mm, la teneur en eau dans la paroi diminue au cours du temps ;
- Qu'il est nécessaire de mettre un pare-vapeur dans le cas complexes (Calibel) ou des doublages avec des panneaux de laine minérale. Une augmentation de l'épaisseur d'isolant en laine minérale, de même que le remplacement de la structure parpaing par une structure brique retarde le risque de condensation mais ne l'élimine pas.

Réaction au feu

Classement A1 Rapport de classement RA 13-0016

Résistance au feu

PV 11-U-070 Mur en briques BGV Costo de la société BOUYER LEROUX avec projection de l'AEROBLUE®

PV 12-A-031 Mur en briques de la société WIENERBERGER avec projection de l'AEROBLUE®

C. Références

C1. Données environnementales et sanitaires

L'enduit mince intérieur contribuant à l'étanchéité à l'air AEROBLUE® fait l'objet d'une Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES) conforme à la norme NF P 01-010.

Le demandeur déclare que cette fiche est individuelle.

Cette FDES a été établie le 28 août 2012 par La Sté PLACOPLATRE. Elle n'a pas fait l'objet d'une validation par tierce partie indépendante et est disponible sur le site www.inies.fr.

Les données issues des FDES ont pour objet de servir au calcul des impacts environnementaux des ouvrages dans lesquels les produits (ou procédés) visés sont susceptibles d'être intégrés.

C2. Autres références

L'enduit mince intérieur contribuant à l'étanchéité à l'air AEROBLUE® est appliqué depuis le début de l'année 2011 et a fait l'objet de plusieurs centaines de m² de réalisations.

Exemple de réalisations :



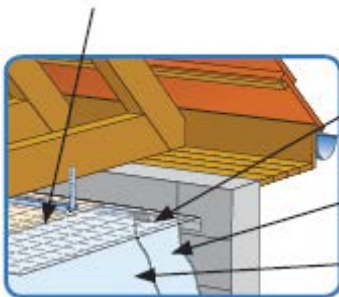
Membrane + plafond en plaques
Placoplatre® BA 13

1^{re} passe d'Aérobloc®

2^e passe d'Aérobloc®



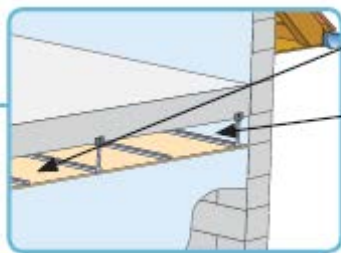
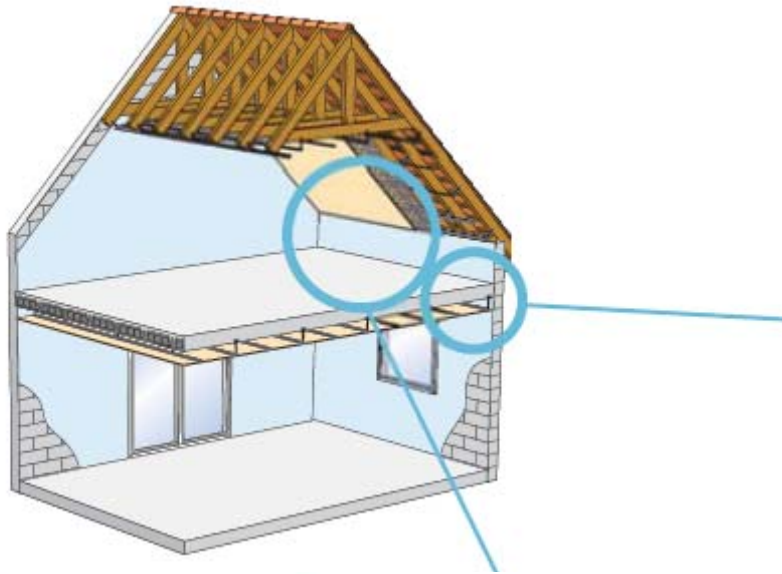
Membrane + plafond en plaques
Placoplatre® BA 13



Bande grillagée

1^{re} passe d'Aérobloc®

2^e passe d'Aérobloc®



Plafond en plaques
Placoplatre® BA 13

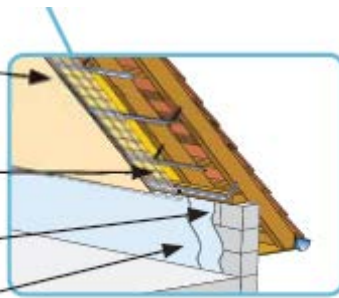
Aéroblue®

Plafond en plaques
Placoplatre® BA 13

Membrane

1^{re} passe d'Aéroblue®

2^e passe d'Aéroblue®



Membrane

Bande grillagée

1^{re} passe d'Aéroblue®

2^e passe d'Aéroblue®

