



Avis Technique n°3/2025-9

Revêtement
d'étanchéité

Avis sur le revêtement d'étanchéité des toitures

SEPROGUM E2.5-VV 55/E3.5- Py180/ E3.5 Py 180 Ar
Revêtement d'étanchéité bicouche à base de bitume modifié aux SBS

Titulaire : SUD ETANCHE

Usine : Zon industrielle - Lot N° 16- Bouinan
Wilaya de BLIDA

Groupe Spécialisé n° 3
"Étanchéité, isolation, joints"
Sous-filière 'Étanchéités membranaires'

CNERIB

Centre National d'Études et de Recherches Intégrées du Bâtiment
Cité El Mokrani Souidania, 16097, Alger

Site web : www.cnerib.edu.dz E-mail : mail@cnerib.edu.dz
Tel : (020) 29 20 83/86 Fax : (020) 29 13 64



Le Groupe Spécialisé n°3 « Etanchéité, isolation, joints », sous-filière 'Etanchéités membranaires' a examiné lors de la réunion du Mardi 22 avril 2025, la demande d'Avis Technique pour le procédé d'étanchéité bicouche, en bitume modifié aux SBS, dénommée '**SEPROGUM E2.5-VV 55/E3.5- Py180/ E3.5 Py 180 Ar**' destiné aux toitures, fabriqué et distribué par la société **SUD ETANCHE**. Le présent document, incluant le dossier technique établi par le fabricant, transcrit l'avis formulé par le Groupe Spécialisé sur l'aptitude à l'emploi et les dispositions de mise en œuvre du procédé, dans le domaine d'emploi visé et dans les conditions climatiques de l'Algérie (définies dans le DTR E 4.1).

I. DEFINITION SUCCINCTE

I.1 Description succincte

Le procédé **SEPROGUM E2.5-VV 55/E3.5- Py180/ E3.5 Py 180 Ar** est constitué d'un revêtement d'étanchéité bicouche à base de feuilles manufacturées en bitume modifié aux SBS.

Ce système d'étanchéité est formé par l'assemblage de deux membranes en bitume élastomère. Chacune de ces membranes d'étanchéité est renforcée par une armature intégrée. Ce procédé permet de constituer des revêtements bicouches homogènes, soudables, en bitume modifié par des polymères élastomères SBS comportant deux feuilles d'étanchéité d'épaisseur minimale totale de 6 mm.

La première couche **SEPROGUM E2.5-VV 55** est une membrane comportant une armature en voile de verre de 55 g/m², et dont chaque face est recouverte d'un film thermofusible.

La deuxième couche de membrane d'étanchéité se décline en deux finitions distinctes, selon le type de terrasse, désignée ci-après :

- **SEPROGUM E3.5-Py180**, membrane incluant une armature en non tissé polyester de 180 g/m² et dont les deux faces de la feuille présentent une finition en film thermofusible.
- **SEPROGUM E3.5-Py180 Ar**, membrane intégrant aussi une armature en non tissé polyester de 180 g/m² et dont la face supérieure de la feuille est auto protégée par des paillettes d'ardoise (ou granulés colorés) incorporées en usine. La face inférieure comporte un film thermofusible.

I.2 Destination

Ce procédé de revêtement d'étanchéité bicouche est destiné à assurer l'étanchéité des toitures terrasses inaccessibles, techniques (ou à zones techniques), ainsi qu'aux toitures accessibles aux piétons sous protection dure ou avec dalles sur plots et pour terrasses inaccessibles sous protection meuble.

Ce procédé s'applique aux travaux neufs et de réfection de l'étanchéité des toitures, en respectant les prescriptions de mise en œuvre.

I.3 Identification

Tous les rouleaux comportent une étiquette, où figurent l'appellation commerciale du produit, le nom du fabricant, les dimensions, les conditions de stockage, le numéro de fabrication et la date de production.



II. AVIS

II. 1 Domaine d'emploi accepté

Il est identique à celui proposé par le fabricant dans son dossier technique en respectant les prescriptions de mise en œuvre des revêtements d'étanchéité.

II. 2 Appréciations sur le procédé

II. 2.1 Aptitude à l'emploi

Accessibilité de la toiture

L'emploi de ce revêtement bicouche convient aux toitures terrasses accessibles sous dalles sur plots, non accessibles, techniques ou avec zones techniques en respectant les indications du dossier technique du fabricant.

Isolation thermique

Le procédé ne limite pas la résistance thermique des isolants supports plus que leur propre Avis Technique.

Prévention des accidents lors de la mise en œuvre ou de l'entretien

Après formation des applicateurs aux techniques de pose, la prévention des accidents professionnels peut être normalement assurée. Les fiches techniques de données de sécurité sont fournies aux clients par la société SUD ETANCHE.

Sécurité vis-à-vis de l'incendie

Elle dépend des exigences spécifiques des bâtiments en fonction de leurs destinations. Elle doit être respectée, entre autres, par le choix des matériaux composant l'élément constitutif du bâtiment et sa conception. Pour le choix des matériaux constitutifs vis-à-vis de ces exigences, il y a lieu de se reporter aux Avis Techniques et aux documents techniques.

Sécurité vis-à-vis du risque sismique

Le procédé **SEPROGUM** est un élément rapporté non structural des bâtiments concernés. Les règles de construction applicables sont celles du règlement parasismique algérien RPA version 2024.

Ce procédé s'applique en l'état et sans restriction aux bâtiments de la catégorie dite à « risque normal » et en zone de sismicité nulle et non nulle. Le procédé n'affecte pas les dispositions nécessaires éventuellement prises dans le cadre de la résistance aux efforts sismiques des ouvrages se situant dans les zones de sismicité non nulle.

II. 2.2 Entretien - réparation- durabilité

Entretien

Il y a lieu de se conformer aux dispositions des Documents Techniques réglementaires en vigueur (DTR E 4.1 et E 4.4). Il est recommandé pour l'entretien des terrasses d'effectuer au moins deux visites par an.

Réparation

Ce revêtement peut être facilement réparé en cas de détérioration accidentelle.

Durabilité

La durabilité du procédé de revêtement d'étanchéité bicouche **SEPROGUM E2.5-VV 55/E3.5-Py180/ E3.5 Py 180 Ar**, posé dans les conditions réglementaires, peut être estimée comme supérieure à dix ans, dans les conditions normales d'exploitation.



II.3 Fabrication et contrôle

Effectuée en usine, la fabrication relève des techniques classiques de la transformation des bitumes modifiés. Comprenant les contrôles nécessaires, elle ne comporte pas de risque particulier touchant la constance de la qualité.

II.4 Mise en œuvre

Les travaux doivent être réalisés conformément aux règles d'exécution des Documents Techniques Réglementaires en vigueur (DTR E 4.1 et E 4.4).

La mise en œuvre relève d'entreprises d'étanchéité qualifiées et doit être conforme aux prescriptions techniques et détails d'application du cahier des charges du fabricant. La société SUD ETANCHE doit apporter son assistance technique aux entreprises de pose.

La pose des revêtements d'étanchéité concernés par le présent Avis Technique doit être obligatoirement réalisée par un applicateur dont la qualification est justifiée par un agrément ou un certificat délivré par le titulaire de l'Avis Technique concerné.

Aussi, le Maître d'ouvrage, le Bureau d'Etudes Technique et l'Organisme de Contrôle (CTC) doivent exiger de l'entreprise de pose de l'étanchéité, la présentation de ce document.

III. REMARQUES COMPLEMENTAIRES DU GROUPE SPECIALISE

Dans le cas de travaux de réfection, il est indispensable de réaliser au préalable une expertise de l'ancienne étanchéité. Il y a lieu de se référer aux conclusions de cette expertise pour la réalisation des travaux de réfection. En effet, l'expertise permettra de garantir que les travaux seront réalisés de manière conforme aux règles de l'art et qu'ils permettront d'assurer une étanchéité durable.

Le Rapporteur du Groupe Spécialisé n°3
Sous-filière 'Etanchéités membranaires'

M'hamed MAHDAD

CONCLUSIONS

Appréciation globale

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

Délai de validité

Sauf changement dans la fabrication susceptible de modifier les caractéristiques des produits ou leur comportement, **un avis favorable d'une durée de deux (02) ans a été accordé.**

L'Avis Technique arrive à expiration le 20 Juillet 2027.

Au terme de ce délai, le Groupe Spécialisé estime nécessaire de revoir le présent Avis Technique.

Pour le Groupe Spécialisé n° 3
Sous-filière 'Etanchéités membranaires'

Le Président

Nouredine TOUNSI

DOSSIER TECHNIQUE

ETABLI PAR LE DEMANDEUR



A. Description

1. Généralités

1.1 Principe

Les systèmes d'étanchéités ayant pour composantes les membranes **SEPROGUM E2.5-VV55** et **SEPROGUM E3.5- Py180 / Gr ou Ar** fabriquées à base de bitume modifié par des élastomères SBS sont appliqués en revêtements bicouches soudables destinés aux toitures terrasses non accessibles, accessibles sous protections lourdes rapportées et terrasses techniques.

1.1.1 Toitures terrasses inaccessibles

Pour les toitures terrasses inaccessibles, la couche inférieure est constituée par la membrane **SEPROGUM E2.5-VV55** recouverte sur les deux faces par un film thermofusible.

Pour une pose en apparent, la couche supérieure est constituée de la membrane **SEPROGUM E3.5-Py 180 Gr ou Ar** recouverte en surface par des granulés minéraux ou paillettes d'ardoise tandis que la sous-face est recouverte d'un film thermofusible.

Dans le cas de pose sous protection lourde meuble, la couche de finition est la membrane **SEPROGUM E 3.5-Py 180** dont les deux faces sont recouvertes par un film thermofusible.

1.1.2 Toitures terrasses accessibles

Dans le cas des toitures terrasses accessibles ou sous protection lourde dure, la couche supérieure est formée par la membrane **SEPROGUM E3.5-Py 180** dont les deux faces sont recouvertes d'un film thermofusible. La couche inférieure est constituée par la membrane **SEPROGUM E2.5-VV 55** recouverte sur les deux faces par un film thermofusible.

1.2 Organisation de la mise en œuvre

Sud Etanche fabricant de la gamme **SEPROGUM** fournit sur demande à ses clients l'assistance technique nécessaire au choix et à l'application de ses revêtements. La mise en œuvre doit être assurée par des entreprises d'étanchéité qualifiées.

SUD ETANCHE assure des formations sur les techniques d'applications et un accompagnement technique aux entreprises d'étanchéité qui expriment le besoin.

1.3 Entretien

L'entretien des toitures-terrasses est effectué en conformité avec les documents techniques réglementaires en vigueur en Algérie, à savoir :

- **DTR E 4.1:** Travaux d'Etanchéité des toitures terrasses et toitures inclinées – support maçonnerie.



- **DTR E 4.4:** Travaux d'isolation thermique et d'étanchéité des toitures en tôles d'acier nervurées.

2. Destination et domaine d'emploi

2.1 Références réglementaires

L'application des complexes **SEPROGUM E2.5-VV55 et E3.5-Py 180/Gr ou Ar** est faite conformément aux directives techniques réglementaires en vigueur en Algérie à savoir :

- **DTR E 4.1:** Travaux d'Etanchéité des toitures terrasses et toitures inclinées – support maçonnerie.
- **DTR E 4.4:** Travaux d'isolation thermique et d'étanchéité des toitures en tôles d'acier nervurées.

2.2 Destination du revêtement

2.2.1 Les revêtements bicouches **SEPROGUM E2.5-VV 55 et E3.5-Py 180/ Gr ou Ar** sont destinés à la réalisation des toitures inaccessibles, techniques et à zones techniques.

2.2.2 Le revêtement bicouche **SEPROGUM E2.5-VV 55/E3.5-Py 180** est aussi destiné à la réalisation des toitures accessibles aux piétons sous protection dure ou avec dalles sur plots et pour terrasses inaccessibles sous protection meuble.

3. Prescriptions relatives aux supports

3.1 Etat des supports

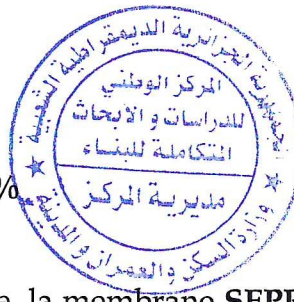
Les supports destinés à recevoir le système **SEPROGUM E2.5-VV 55 et SEPROGUM E3.5-Py 180/ Gr ou Ar** doivent être conformes aux documents techniques réglementaires et des avis techniques les concernant, et doivent être stables, plans et exempts de tout corps étrangers, souillures, huiles et hydrocarbures.

3.2 Nature des éléments porteurs

Le système **SEPROGUM E2.5-VV 55 et /SEPROGUM E3.5-Py 180 / Gr ou Ar** est appliqué sur les supports courants des toitures terrasses de bâtiments, à savoir supports en maçonnerie, bois et bac acier conformes aux normes en vigueur. En cas de réfection, il y a lieu de se référer aux conclusions et recommandations des rapports d'expertises.

4. Mise en œuvre du système d'étanchéité

Le système d'étanchéité bicouche **SEPROGUM E2.5-VV 55 et SEPROGUM E3.5-Py 180/ Gr ou Ar** s'applique sur des toitures plates et inclinées.



4.1 Pose sous protection lourde : Pente $\leq 5\%$

- Première couche d'étanchéité

Dans le cas de pose en indépendance, la membrane **SEPROGUM E2.5-VV 55** est déroulée à sec, joints de recouvrements de 6 cm soudés sur un écran d'indépendance en voile de verre de 100 g/m².

Dans le cas de pose en adhérence, la pose de cette membrane est effectuée comme suit :

- Soit la membrane **SEPROGUM E2.5-VV 55** est **soudée en plein** au chalumeau à gaz propane sur le support préalablement imprégnée d'un enduit bitumineux à froid (EIF) avec un recouvrement de 8 cm longitudinalement et 10 cm en bout des lès.

- Soit la membrane **SEPROGUM E2.5-VV 55** est **collée à l'EAC chaud (de grade 110/15)** à raison de 1.5 kg/m² sur le support préalablement imprégnée d'un enduit bitumineux à froid avec un recouvrement de 8 cm longitudinalement et 10 cm en bout des lès.

Le film thermofusible de sous face est remplacé par un grésage (Sable fin) ou par un film polyéthylène retirable lors de la pose.

Remarque :

La membrane **SEPROGUM E2.5-VV55** peut être appliquée par soudage sur l'EAC (de grade 110/15) refroidi.

- Deuxième couche d'étanchéité

La membrane **SEPROGUM E3.5-Py 180** avec film thermofusible sur les deux faces est soudée en plein sur la première couche avec un recouvrement de 10 cm longitudinalement et 12 cm en bout des lès, de façon identique sous protection meuble ou dure. Voir Fig1

4.2 Pose en système autoprotégée : Pente $\geq 1\%$

Les supports en maçonnerie sont préalablement imprégnés d'un enduit bitumineux à froid.

- Première couche d'étanchéité

Dans le cas de pose en adhérence totale, la membrane **SEPROGUM E2.5-VV 55** est soudée en plein sur le support avec un recouvrement de 8 cm longitudinalement et 10 cm en bout des lès.

Dans le cas de pose en semi-adhérence, la membrane **SEPROGUM E2.5-VV 55** est soudée partiellement ou collée par des plots d'EAC (Grade 115/15) sur le support avec un recouvrement de 8 cm longitudinalement et 10 cm en bout des lès.

- Deuxième couche d'étanchéité

La membrane **SEPROGUM E3.5-Py 180 Gr ou Ar** autoprotégée par granulés minéraux ou d'ardoise est soudée en plein sur la première couche avec un recouvrement de 10 cm longitudinalement et 12 cm en bout des lès.



Cas de pente $P \geq 20 \%$:

Dans le cas de pose sur isolants thermiques et pour des pentes $P \geq 20 \%$, il est prévu des fixations mécaniques des têtes de lès tous les 0.25 cm, à raison de 04 fixations par mètre linéaire.

Cas de pente $P \geq 40 \%$:

Pour des pentes $P \geq 40 \%$, en plus des fixations en têtes de lès, la longueur des lès sera limitée à 4 m au plus.

4.3 Pose sur anciennes étanchéités

Les critères de conservation éventuelle et de préparation de ces étanchéités doivent faire l'objet d'un rapport d'expertise de même que les critères de conservation et de préparation des autres éléments de la toiture (éléments porteurs, pare vapeur, isolants thermique, protection).

4.4 Pose sur Isolant thermique avec parement bitumineux (EPS) :

Il s'agit de la pose du revêtement bicouche directement sur l'isolant thermique (EPS) couplé à une membrane imperméabilisante fabriquée avec un composé élastomère obtenu par modification du bitume distillé par ajout de copolymères styréniques (SBS), garantissant une excellente adhérence sur l'élément d'isolation thermique et une parfaite étanchéité des joints.

La première couche d'étanchéité constituée par la membrane **SEPROGUM E2.5-VV 55** est soudée en plein sur la membrane SBS couplée à l'isolant EPS avec un recouvrement de 8 cm longitudinalement et 10 cm en bout des lès.

Quel que soit la destination de la toiture-terrasse, la deuxième couche est soudée en plein sur la première.

4.5. Chemins de circulation et zones techniques

Le mode de mise en œuvre reste le même que pour les terrasses inaccessibles, la différence réside dans le renforcement du revêtement et le changement de protection au droit des zones de circulations.

Pour les terrasses avec revêtement ayant une autoprotection minérale rapportée en usine, une seconde feuille autoprotégée de couleur différente de celle des parties courantes est prévue au droit des chemins de circulation.

Pour les autres cas, la protection peut être assurée comme celle des terrasses piétonnes à savoir :

- Des dalles de béton préfabriquées posées sur un lit de sable ou posées sur un écran de séparation en Polyester non tissé de 300g/m².

- Dallage coulé sur place, sur un lit de sable et papier kraft.



4.6. Relevés des surfaces courantes :

Les relevés sont réalisés comme suit :

- Badigeonnage du support par un enduit d'imprégnation à froid
- Soudure d'une équerre de renfort **SEPROGUM E 3.5 - PY180** noire armée NT polyester de 25 cm de développée, 10 cm sur parties courantes et 15 cm sur relevé.

Le relevé est ensuite exécuté avec la membrane **SEPROGUM E3.5-PY 180 Gr ou Ar** armée d'un NT polyester autoprotégée par granulés minéraux ou d'ardoise posée à joints décalés avec un talon de 15 cm sur les parties courantes. Voir figure N°5

5. Ouvrages particuliers

Le traitement des seuils, noues, joints de dilatation, les évacuations d'eau pluviale et chéneaux se fait conformément aux dispositions des Documents Techniques Réglementaires à savoir les **DTR E 4.1 et DTR E 4.4.**

6. Noues

Les noues sont réalisées de la même manière que les parties courantes, toutefois si la pente est très faible il faut prévoir un renforcement.

7. Protection en parties courantes

La protection en parties courantes est réalisée conformément aux dispositions réglementaires à savoir les **DTR E 4.1 et DTR E 4.4.**

La protection meuble des parties courantes est assurée par du gravier roulé de classe 15/25 d'une épaisseur minimale de 4 cm. Les granulats doivent être de qualité lavée c'est-à-dire sans terre ni sable afin d'éviter le développement de végétaux.

La protection en dure des parties courantes se présente, le plus souvent, sous l'une des formes suivantes :

- Dalle de béton armé posée sur une couche de 3 cm de gravier en interposant un Non tissé anti poinçonnement de 300 g/m².
- Revêtement par Carrelage scellé.
- Pavés posés sur lit de sable.
- Dalles de béton ou de bois de 50 cm de côté, posées sur des plots réglables en hauteur.

8. Matériaux

8.1 Description des liants

Le liant est un mélange stable de bitume de distillation et de polymères élastomères SBS soigneusement sélectionnés, fillerisé à raison de 30%.

Les caractéristiques du liant utilisé sont données au tableau 1 ci-après.

Tableau 1. Caractéristiques du bitume modifié

Type de liant	Caractéristiques	Valeur spécifiée à l'état initial
Bitume modifié par des résines élastomères SBS	Point de Ramollissement	115 à 125° C $\pm$ 3%
	Pénétrabilité à l'aiguille	15 à 35 dmm à 25 °C
	Température limite de pliage à froid	-12°C < T < - 10 °C

8.2 Composition et présentation des matériaux

La présentation et la composition des matériaux à mettre en œuvre figurent au tableau n° 2 ci-après.





Tableau 2. Caractéristiques des matières premières et des Matériaux

Caractéristiques	SEPROGUM E 3.5-PY180	SEPROGUM E3.5-PY180Gr/Ar	SEPROGUM E 2.5-VV55
Nature et répartition massique de l'armature	Non tissé polyester 180g/m²	Non tissé polyester 180g/m²	Voile de verre 55g/m²
Masse surfacique	4.5 kg/m ²	5.75 kg/m ²	3.4 kg/m ²
Protection en sous face	Film thermofusible	Film thermofusible	Film thermofusible
Protection en surface	Film thermofusible	Granulés minéraux Ardoise	Film thermofusible
Dimensions des rouleaux	08 m x1m	08 m x1m	10 m x1 m
Epaisseur	3.5 mm ±5%	3.5 mm ±5%	2.5 mm ±5%
Poids des rouleaux	36kg	46 kg	34kg

8.3. Caractéristiques spécifiques des feuilles

Les caractéristiques spécifiques des feuilles **SEPROGUM E 3.5-PY 180/E3.5-PY 180 Gr/Ar** sont données au tableau n° 3 ci-après.



Tableau 3. Caractéristiques des feuilles E 3.5-PY 180/E 3.5-PY 180 Gr ou Ar

Caractéristiques	SEPROGUM E 3.5-PY 180/E 3.5-PY 180 Gr/Ar
Résistance à la rupture LXT (N/5cm)	780 X450 ± 20%
Allongement à la rupture LXT (%)	48 X45 ± 15%
Souplesse à basse température (° C)	≤ -10
Tenue à la chaleur (° C)	≥115
Résistance au fluage (mm)	<02
Retrait libre (%)	≤0,5
Poinçonnement statique (Kg)	≥25
Résistance aux chocs (mm)	≥ 2000
Epaisseur (mm)	3,5± 5%

Les caractéristiques spécifiques des feuilles **SEPROGUM P 2.5-VV55** sont données au tableau n° 4 ci-après.

Tableau 4. Caractéristiques des feuilles **SEPROGUM E 2.5-VV55**

Caractéristiques	SEPROGUM E 2.5-VV55
Résistance à la rupture LXT (N)	Long. : 400X200
Allongement à la rupture LXT (%)	Long. : 4X4
Souplesse à basse température (° C)	≤ -10
Résistance au fluage a haute température (mm)	≤ 2
Retrait libre (mm)	≤ 0,1
Epaisseur (mm)	2,5 ± 5%



9. Fabrication et contrôle

Les membranes sont produites au sein de l'usine Sud Etanche sise zone industrielle de Bouinan.

Le liant élastomère préparé en usine est maintenu à 200 °C et est dirigé vers les machines d'enduction où l'armature en géotextile polyester non tissé ou composite sont imprégnées en bitume puis passent par une calandre pour le réglage d'épaisseur, les feuilles sont ensuite refroidies et enroulées à dimensions.

Des autocontrôles sont effectués régulièrement en référence aux directives UEAtc. Les principales caractéristiques faisant l'objet d'un autocontrôle sont précisées dans le tableau n° 5 suivant.

Tableau 5. Contrôle des caractéristiques

Caractéristiques à déterminer		Fréquence
Bitume de base	- TBA - Pénétration	A l'initiative du fabricant A chaque lot
Bitume modifié	- TBA - Pénétration - Souplesse à basse température	Chaque mélange Chaque mélange A l'initiative du fabricant
Armature	- Résistance mécanique - Masse surfacique	Un par lot
Filler	- Nature - Granulométrie	Un par lot
Autoprotection	- Epaisseur - Masse surfacique	Un par lot
Sur produits finis	En cours de fabrication	- Epaisseur - Aspect et continuité de l'autoprotection - Largeur des lés - Largeur des bandes de recouvrement Constamment
	En sortie de chaîne	- Epaisseur - Flexibilité à froid - Détermination des composants - Tenue à la chaleur - Retrait libre Une par semaine Une par semaine Une par mois Deux par an Une par semaine



10. Etiquetage

Tous les matériaux fournis par Sud Etanche sont étiquetés et portent les indications suivantes : appellation commerciale, type d'armature utilisée, dimensions, mode de stockage, date de fabrication et usine de fabrication.

B. FIGURES DU DOSSIER TECHNIQUE

Figure 1. Revêtement Bicouche sous protection meuble.

Figure 2. Revêtement Bicouche Autoprotégé sur Support Maçonnerie.

Figure 3. Revêtement Bicouche autoprotégé sur support isolant thermique.

Figure 4. Détail Evacuation D'eaux Pluviales

Figure 5. Traitement de relevé.

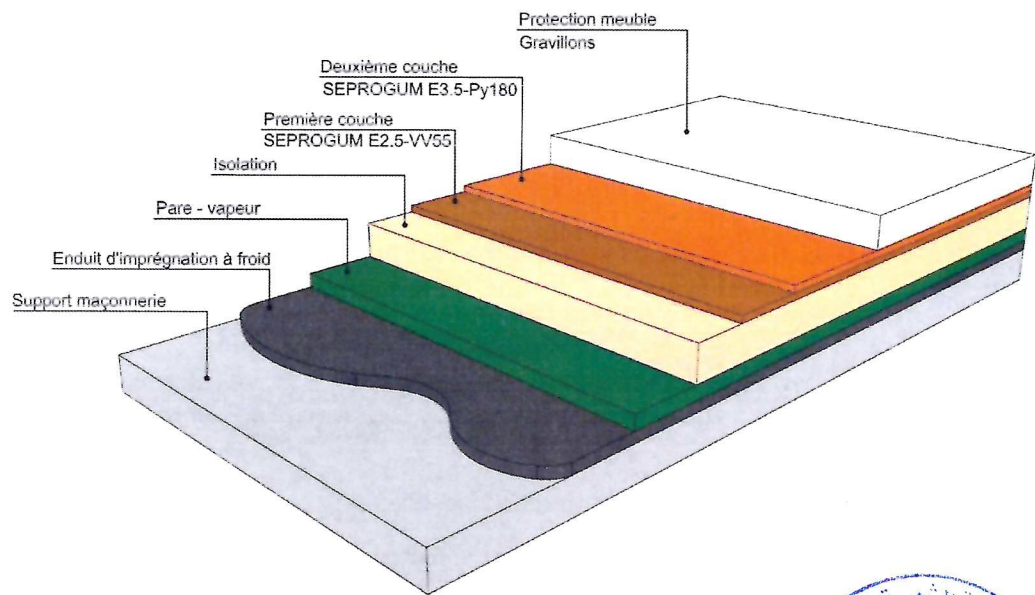
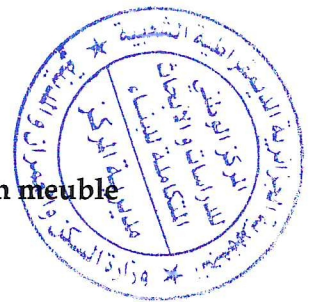
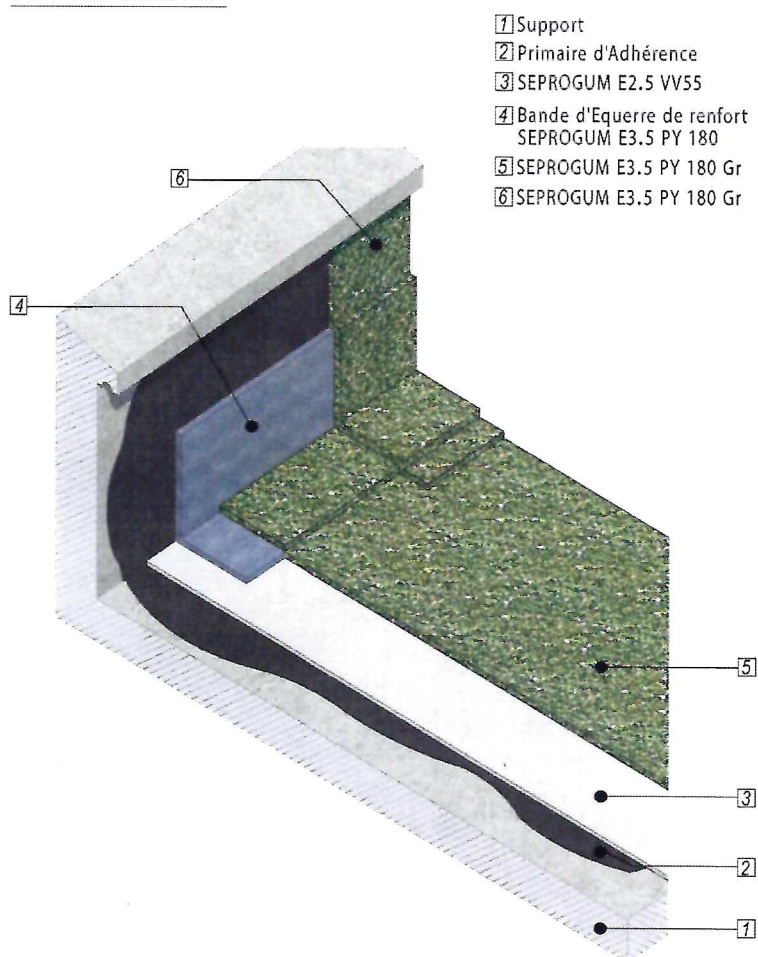


Figure 1. Terrasse inaccessible sous protection meuble



TERRASSE INACCESSIBLE

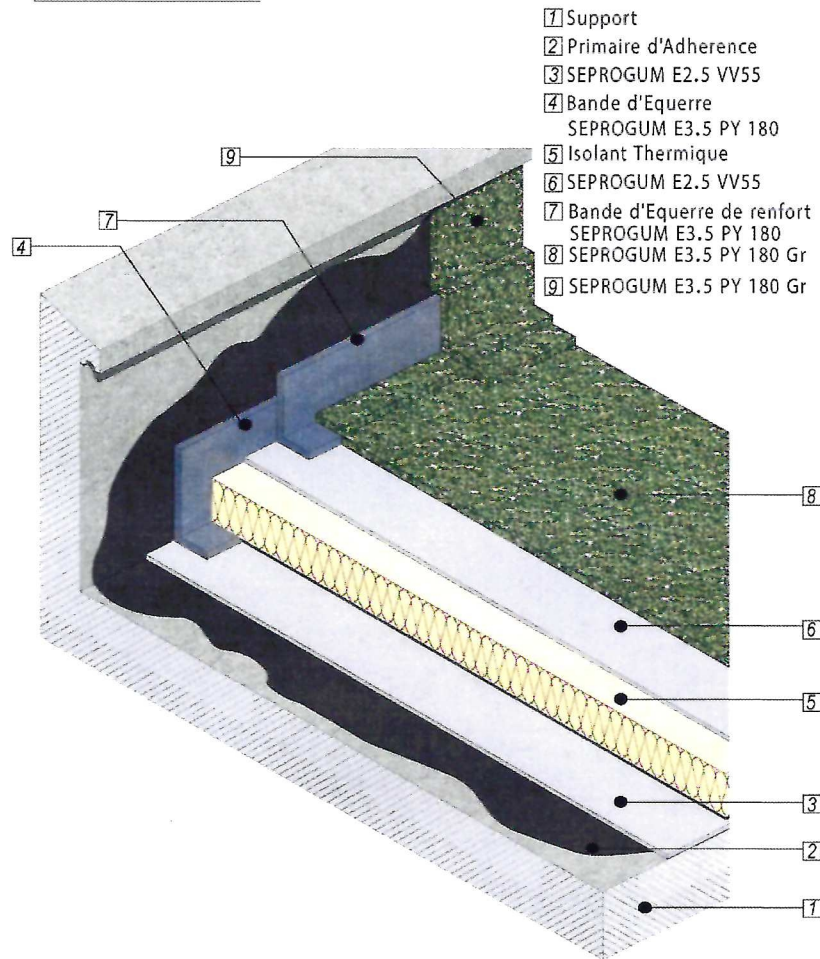


Revêtement bicouche
 sur support maçonnerie

Figure 2. Terrasse inaccessible avec autoprotection minérale.



TERRASSE INACCESSIBLE



Revêtement bicouche
sur support isolant thermique

Figure 3. Terrasse inaccessible avec autoprotection minérale.



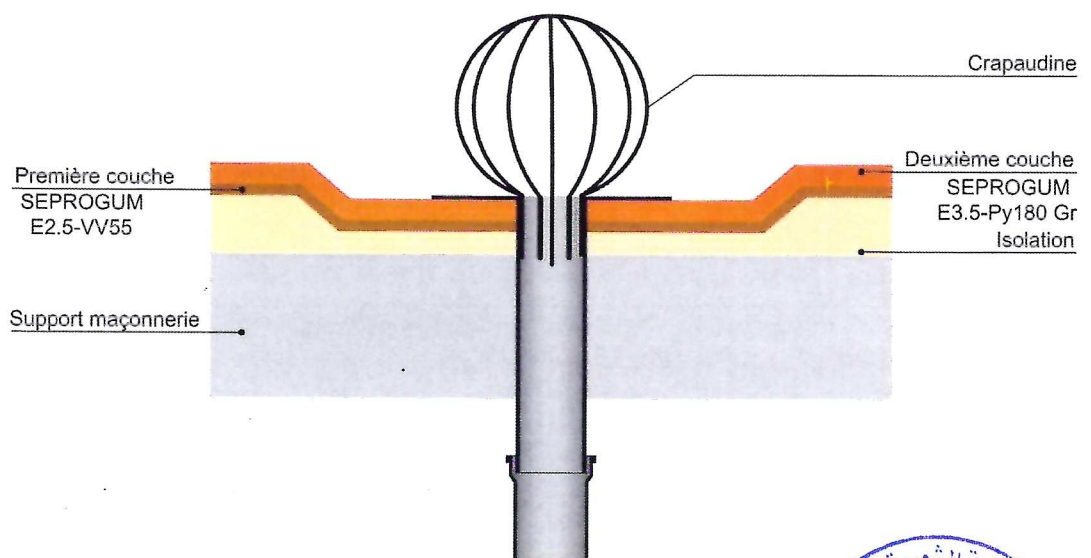
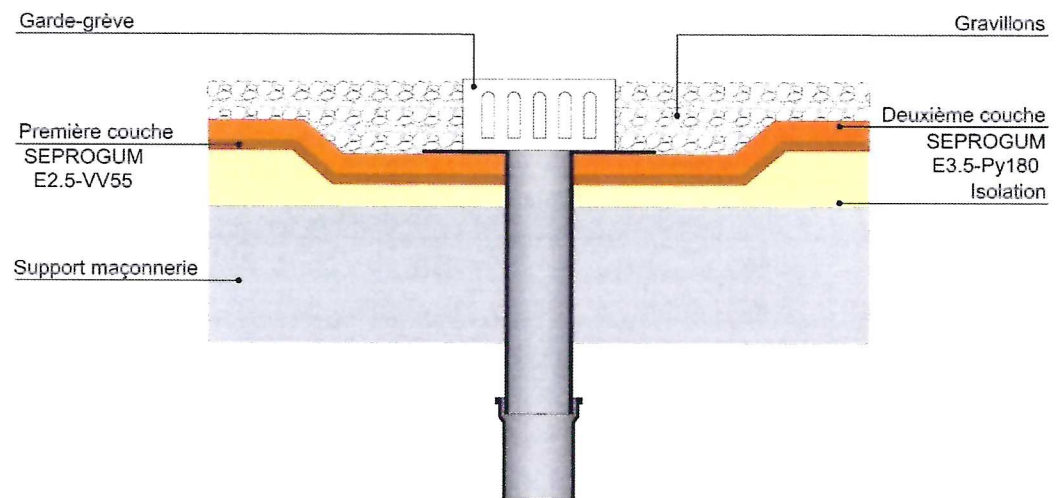


Figure 4. Traitement des évacuations d'eau pluviale



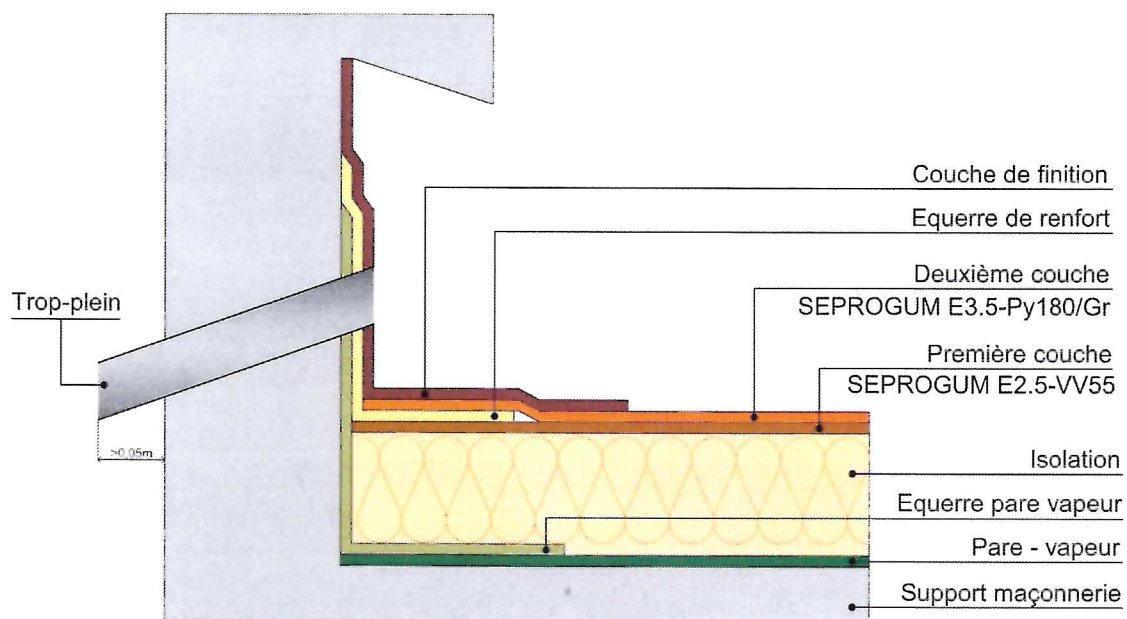
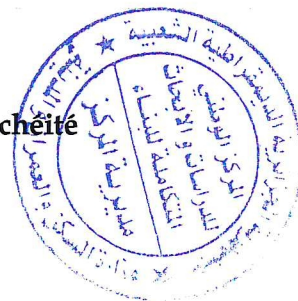


Figure 5. Protection de relevé d'étanchéité





C. RESULTATS EXPERIMENTAUX

Les essais sur les revêtements d'étanchéité ont été effectués au laboratoire CNERIB, selon les procédures fixées dans les guides techniques spécialisés du Groupes Spécialisé n°03 pour les membranes d'étanchéité en bitume modifié aux SBS et destinés aux toitures terrasses du bâtiment. Les essais ont été réalisés sur des éprouvettes prélevés sur des échantillons de chacune des membranes du système d'étanchéité bicouche dénommé SEPROGUM E 2.5-VV55/ SEPROGUM E3.5-Py180 Ar (compte rendu des essais du CNERIB, réf 40/DM/2025).