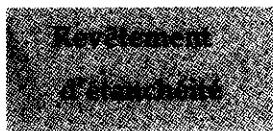


Avis Technique n°3/2024-1

Annule et remplace l'Avis Technique n° 3/2021-7

Avis sur le revêtement d'étanchéité des toitures



SEPROGUM P2.5-VV 55/P3.5- Py180/ P3.5 Py 180 Ar

Revêtement d'étanchéité bicouche à base de bitume modifié aux APP

Titulaire : SUD ETANCHE

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

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

C N E R I B

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

Site web : www.cnerib.edu.dz - **Email :** mail@cnerib.edu.dz / cnerib@mhu.gov.dz
Tel : (020) 29 20 83 - (020) 29 20 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 07 mai 2024, la demande de renouvellement d'Avis Technique pour le procédé d'étanchéité bicouche dénommée '**SEPROGUM P2.5-VV 55/P3.5-Py180/P3.5 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). Ce document annule et remplace l'Avis Technique n°3/2021-7.

I. DEFINITION SUCCINCTE

I.1 Description succincte

Le procédé est constitué d'un revêtement d'étanchéité bicouche à base de feuilles manufacturées en bitume modifié aux APP. Ce système d'étanchéité est formé par l'assemblage de deux membranes en bitume plastomère. Chacune de ces membranes d'étanchéité est renforcée par une armature intégrée.

La première couche **SEPROGUM P2.5-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 appliquée est selon le type de terrasse, l'une des membranes ci-après :

- **SEPROGUM P3-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 P3-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

Le revêtement bicouche **SEPROGUM P2.5-VV 55/P3.5-Py 180/P3.5-Py 180 Gr** est destiné à la réalisation de l'étanchéité des toitures terrasses inaccessibles, techniques, à zones techniques et terrasses jardin et végétalisées.

Le revêtement bicouche **SEPROGUM P2.5-VV 55/P3.5-Py 180** est aussi destiné à la réalisation de l'étanchéité des toitures terrasses 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 réparation 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 et terrasses jardin et végétalisées, 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 structurel des bâtiments concernés. Les règles de construction applicables sont celles du règlement parasismique algérien RPA 99 version 2003.

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 P2.5-VV 55/P3.5-Py180/ P3.5 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 4-2).

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 de **trois (03) ans** a été accordé.

L'Avis Technique arrive à expiration le 10 Août 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 'Étanchéités membranaires'

Le Président

Nouredine TOUNSI

DOSSIER TECHNIQUE

ETABLI PAR LE DEMANDEUR

A. DESCRIPTION

1. Généralités

1.1 Principe

Le système d'étanchéité est composé des membranes **SEPROGUM P2.5-VV 55** et **SEPROGUM P3.5-Py180/ SEPROGUM P3.5 Py 180 Gr** fabriquées à base de bitume modifié par des plastomère APP est un revêtement bicouche soudable destiné aux toitures terrasses non accessibles, accessibles ou sous protections lourde rapportée, terrasses techniques et terrasses végétalisées ou jardins.

1.1.1 Toitures terrasses inaccessibles

Pour les toitures terrasses inaccessibles, la couche inférieure est constituée par la membrane **SEPROGUM P2.5-VV 55** recouverte sur les deux faces par un film thermofusible.

La couche supérieure est constituée d'une membrane **SEPROGUM P 3.5-Py 180 Gr** recouverte en surface par des paillettes d'ardoise* lorsque la pose est en apparent, 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 P 3.5-Py 180** dont les deux faces sont recouvertes par un film thermofusible.

* Les paillettes d'ardoise peuvent être éventuellement remplacées par des granulés minéraux

1.1.2 Toitures terrasses accessibles

- Dans le cas des toitures terrasses accessibles sous protection lourde dure, la couche supérieure est formée par la membrane **SEPROGUM P3.5-Py 180** dont les deux faces sont recouvertes d'un film thermofusible. La couche inférieure est constituée par la membrane **SEPROGUM P2.5-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** doit fournir à la demande de 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.

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 du complexe **SEPROGUM P2.5-VV55/P3.5-Py 180/P3.5-Py 180 Gr** 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 Le revêtement bicouche **SEPROGUM P2.5-VV 55/P3.5-Py 180/P3.5-Py 180 Gr** est destiné à la réalisation de l'étanchéité des toitures inaccessibles, techniques, à zones techniques et terrasses végétalisées.

2.2.2 Le revêtement bicouche **SEPROGUM P2.5-VV 55/P3.5-Py 180** est aussi destiné à la réalisation de l'étanchéité des toitures accessibles aux piétons sous protection dure ou avec dalles sur plots et pour terrasses inaccessibles sous protection meuble.

Dans le cas particulier des terrasses accessibles **Végétalisées/Jardin**, la membrane d'étanchéité **SEPROGUM P3.5-Py 180 Gr** autoprotégée par des paillettes d'ardoise est **traitée anti-racine** par ajout de **Prévintol** dans la masse d'enrobage et est utilisée en tant que couche de finition du système en parties courantes et relevés. Dans ce cas le revêtement nécessite un dispositif de drainage/filtration des eaux de pluie ou d'arrosage, (voir Figure 5).

3. Prescriptions relatives aux supports

3.1 Etat des supports

Les supports destinés à recevoir le système **SEPROGUM P2.5-VV 55/P3.5-Py 180/P3.5-Py 180 Gr** doivent être conformes aux documents techniques réglementaires et des avis techniques les concernant, et doivent être stables et plans exempts de tout corps étrangers, souillures, huiles et hydrocarbures.

3.2 Nature des éléments porteurs

Le système d'étanchéité **SEPROGUM P2.5-VV 55/P3.5-Py 180 /Py 180 Gr** 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 P2.5-VV 55/ P3.5-Py 180/P3.5-Py 180 Gr** 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 P2.5-VV 55** est déroulée à sec, et les 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 P2.5-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 6 cm longitudinalement et 10 cm en bout des lès.

- Soit la membrane **SEPROGUM P2.5-VV 55** est **collée à l'EAC*** à raison de 1.5 kg/m² sur le support préalablement imprégnée d'un enduit bitumineux à froid avec un recouvrement de 6 cm longitudinalement et 10 cm en bout des lès.

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

Remarque :

La membrane **SEPROGUM P2.5-VV 55** peut être appliquée par soudage sur l'EAC* refroidi.

EAC* : Bitume oxydé de classe 110/15

➤ Deuxième couche d'étanchéité

La membrane **SEPROGUM P3.5-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 10 cm en bout des lès, de façon identique sous protection meuble ou dure.

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

Les supports en maçonnerie sont préalablement imprégnés d'un enduit bitumineux à froid. (Voir figure1)

➤ Première couche d'étanchéité

Dans le cas de pose en adhérence totale, la membrane **SEPROGUM P2.5-VV 55** est soudée en plein sur le support avec un recouvrement de 06 cm longitudinalement et 10 cm en bout des lès.

Dans le cas de pose en semi-adhérence, la membrane **SEPROGUM P2.5-VV 55** est soudée partiellement ou collée par des plots d'EAC* sur le support avec un recouvrement de 06 cm longitudinalement et 10 cm en bout des lès.

➤ Deuxième couche d'étanchéité

La membrane **SEPROGUM P3.5-Py 180 Gr** autoprotégée par paillettes d'ardoise est soudée en plein sur la première couche avec un recouvrement de 10 cm longitudinalement et 10 cm en bout des lès, le soudage des recouvrements transversaux se fait après avoir au moyen de la flamme du chalumeau noyé les granulés ou paillettes d'ardoises dans la masse bitumineuse.

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 25 cm, à raison de 04 fixations par mètre linéaire.

Pour des pentes $P \geq 40\%$, en plus des fixations en têtes, 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 thermiques, protection).

En cas de réparation, prévoir des pièces découpées dans la même membrane APP et non d'une membrane de nature différente.

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

Il s'agit de la pose du revêtement bicouche directement sur l'isolant thermique polystyrène EPS couplée à une membrane imperméabilisante constituant un écran thermique, fabriquée avec un composé plastomère obtenu par modification du bitume distillé avec des copolymères à base de polyoléfinés (APP/IPP), garantissant une excellente adhérence sur l'élément d'isolation thermique et une parfaite étanchéité des joints. (Voir figure 3)

La première couche d'étanchéité constituée par la membrane **SEPROGUM P2.5-VV 55** est soudée en plein sur la membrane APP couplée à l'isolant EPS avec un recouvrement de 06 cm longitudinalement et 10 cm en bout des lès. Quelle 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 :

- Dalles de béton préfabriquées posées sur un lit de sable ou posées sur un écran de polyester non tissé.

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

4.6 Relevés des surfaces courantes :

Les relevés sont réalisés comme suit : (Voir figures 1,2,3 et 5)

- Badigeonnage du support par un enduit d'imprégnation à froid
- Soudure d'une équerre de renfort SEPROGUM P 3.5 - PY 180 noire armée d'un non tissé de polyester (NT) de 25 cm de développée, 10 cm sur parties courantes et 15 cm sur relevé.

Le relevé est ensuite exécuté avec la membrane **SEPROGUM P3.5-PY 180 Gr** armée d'un non tissé de polyester (NT) autoprotégée par des granulés minéraux posée à joints décalés avec un talon de 15 cm sur les parties courantes.

5. Ouvrages particuliers

Le traitement des seuils, noues, joints de dilatation, les évacuations d'eau pluviale et chéneaux se fait conformément aux dispositions préconisées dans les 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 celles des **DTR E 4-1 et DTR E 4-4**.

La protection meuble des parties courantes est assurée par une couche de 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.
- 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 thermoplastiques APP soigneusement sélectionnés, fillerisé à raison de 35 %.

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 plastomères APP	Point de Ramollissement	145 à 150°C ± 3%
	Pénétrabilité à l'aiguille	15 à 35 dmm (*) à 25 °C 59 à 80 dmm (*) à 60 °C
	Température limite de pliage à froid	-5 °C ≤ T ≤ - 8 °C

(*) dmm : dixième de millimètre

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 P 3.5-PY180	SEPROGUM P3.5-PY180 Gr	SEPROGUM P 2.5-VV55
Nature et poids de l'armature	Non tissé polyester 180 g/m ²	Non tissé polyester 180 g/m ²	Voile de verre 55 g/m ²
Masse surfacique	4.75 kg/m ²	5.87 kg/m ²	3.5 kg/m ²
Protection en sous face	Film thermofusible	Film thermofusible	Film thermofusible
Protection en surface	Film thermofusible	Paillettes d'ardoise ou Granulés minéraux	Film thermofusible
Dimensions des rouleaux	8 m x 1 m	8 m x 1 m	10 m x 1 m
Epaisseur	3.5 mm ± 5%	3.5 mm ± 5%	2.5 mm ± 5%
Poids des rouleaux	38 kg ± 02	47 kg	35 kg

8.3. Caractéristiques spécifiques des feuilles

Les caractéristiques spécifiques des feuilles SEPROGUM P 3.5-PY 180/P 3.5-PY 180 Gr sont données au tableau n° 3 ci-après.

Tableau 3. Caractéristiques des feuilles **SEPROGUM P 3.5-PY 180/P 3.5-PY 180 Gr**

Caractéristiques	SEPROGUM P 3.5-PY 180/P 3.5-PY 180 Gr
Résistance à la rupture (N/5cm) : LxT	750 x 450 ± 20%
Allongement à la rupture (%) : LxT	48 x45 ± 15 %
Souplesse à basse température (° C)	≤ - 08
Tenue à la chaleur (° C)	≥ 140
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 P 2.5-VV55**

Caractéristiques	SEPROGUM P 2.5-VV55
Résistance à la rupture (N/5cm) : LxT	450 x 200 ± 20%
Allongement à la rupture (%) : LxT	4 x4 ± 15%
Souplesse à basse température (° C)	≤ - 08
Tenue à la chaleur (° C)	≥ 140
Retrait libre %	≤ 0,1
Epaisseur (mm)	2,5 ± 5 %
Résistance aux chocs (mm)	≤ 1500
Résistance au fluage a température élevée (mm)	≤ 02

9. Fabrication et contrôle

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

Le liant plastomère préparé en usine est maintenu à 200 °C et est dirigé vers les machines d'enduction où l'armature en géotextile en polyester non tissé polyester et 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 n° 5. Contrôle des caractéristiques

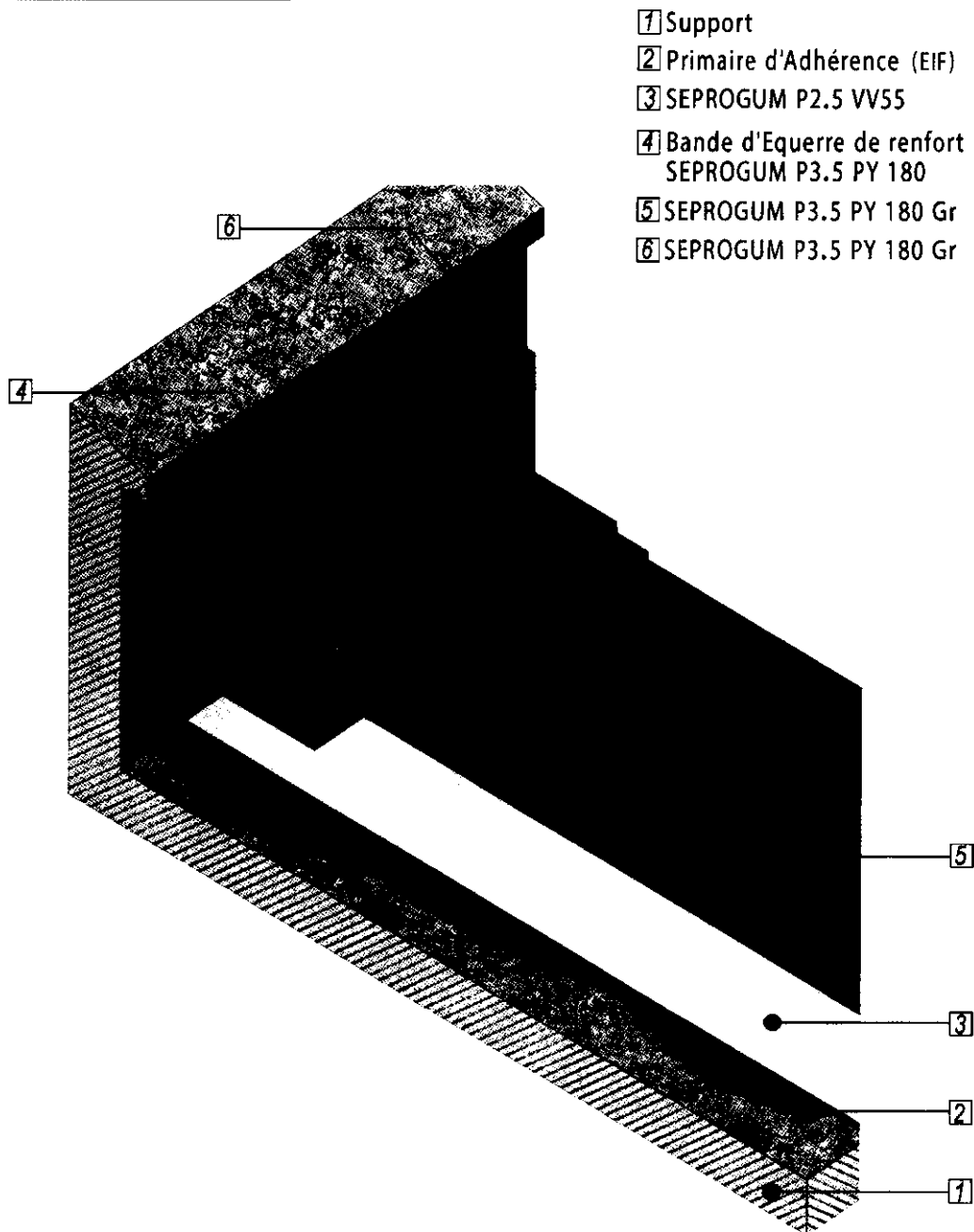
Caractéristiques à déterminer			Fréquence
Bitume de base	• TBA • Pénétration	A l'initiative du fabricant A chaque lot	
Bitume modifié	• TBA • Pénétration • Souplesse à basse température	Chaque mélange Chaque mélange A l'initiative du fabricant	
Armature	• Résistance mécanique • Masse surfacique	Un par 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

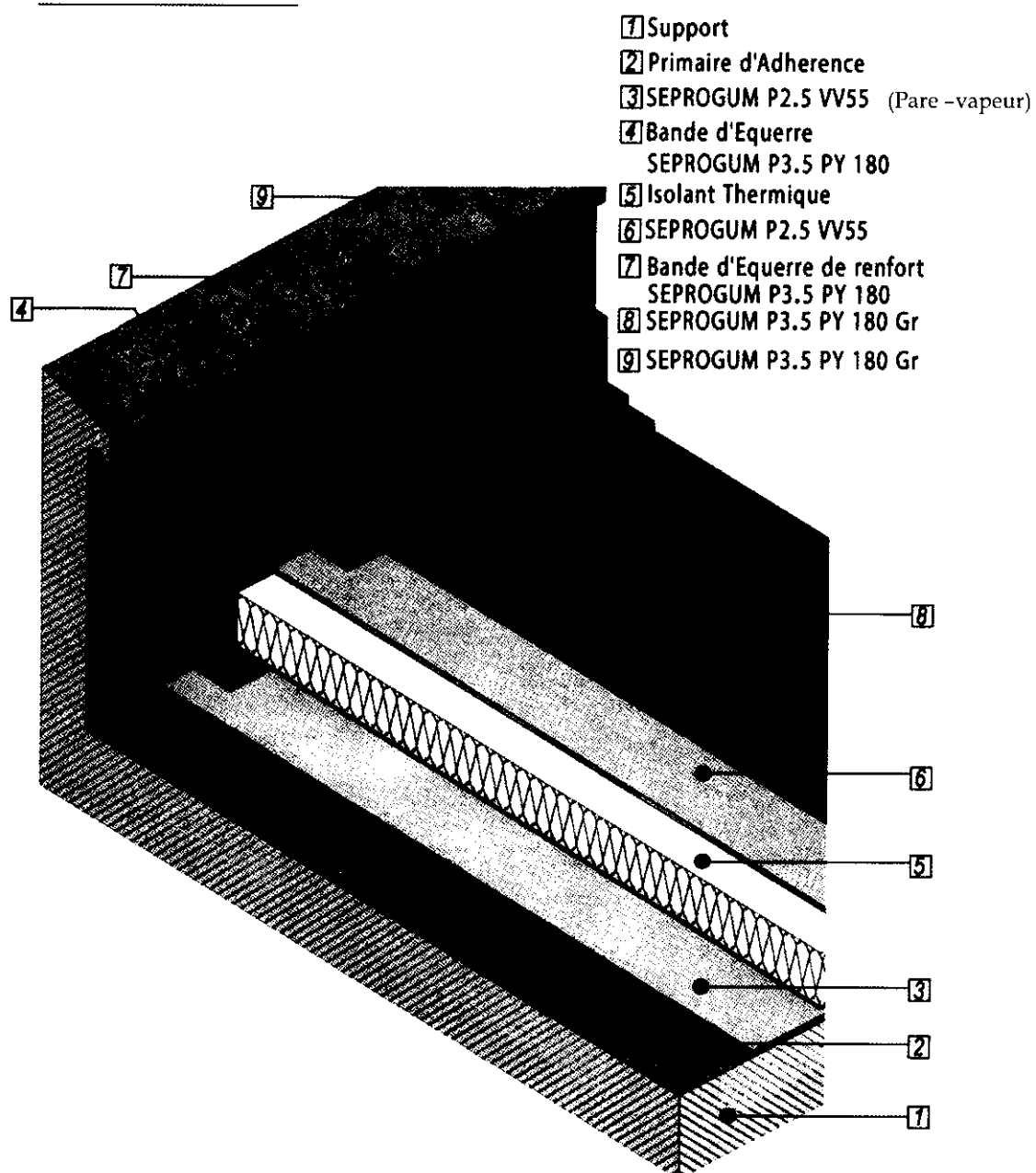
TERRASSE INACCESSIBLE



Revêtement bicouche sur support maçonnerie

Figure 1. Revêtement bicouche autoprotégé

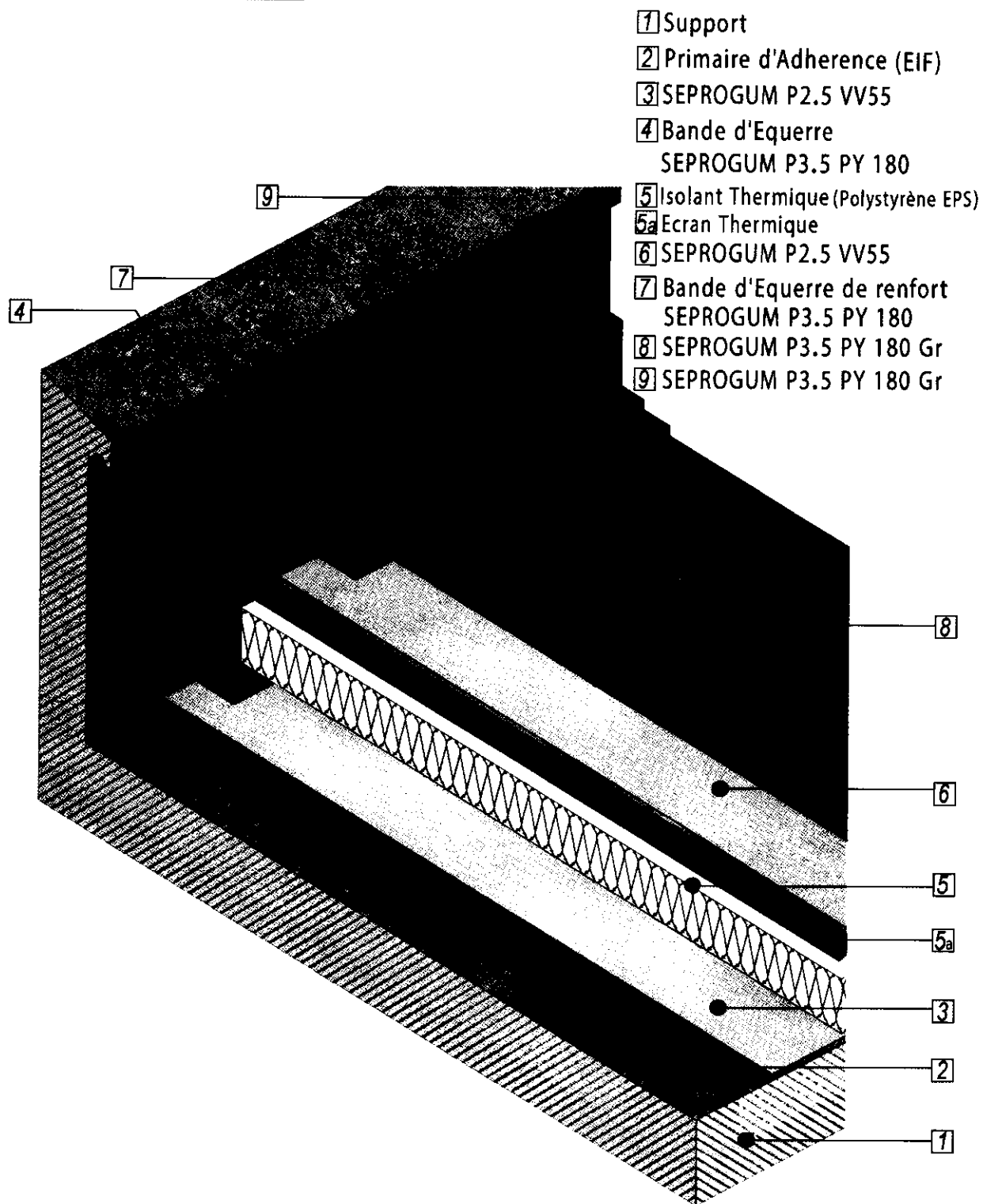
TERRASSE INACCESSIBLE



Revêtement bicouche sur support isolant thermique

Figure 2. Revêtement bicouche autoprotégé avec isolant thermique

TERRASSE INACCESSIBLE



Revêtement bicouche sur support isolant thermique

Figure 3. Revêtement bicouche autoprotégé avec isolant thermique EPS avec parement bitumineux

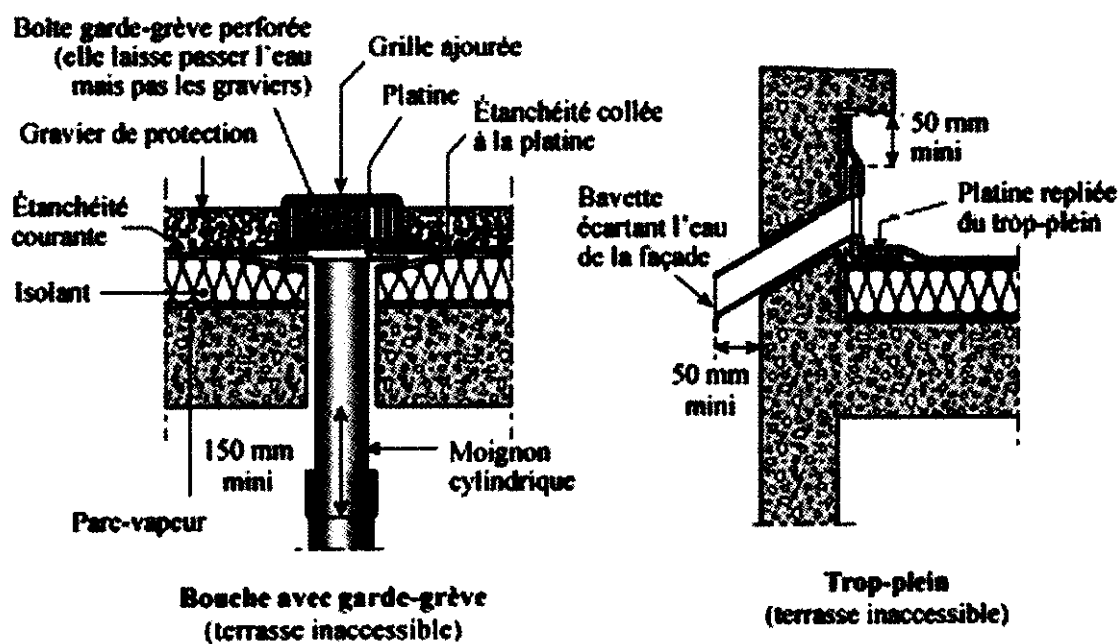


Figure 4. Traitement des évacuations d'eaux pluviales

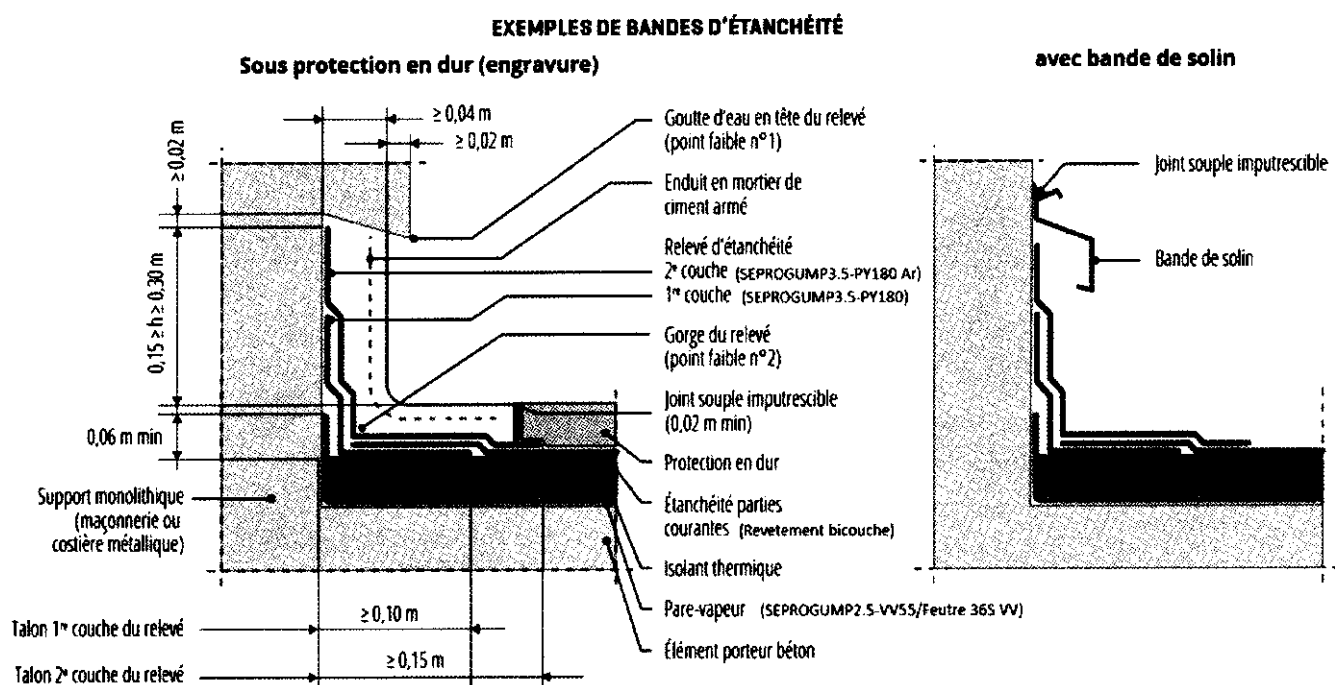
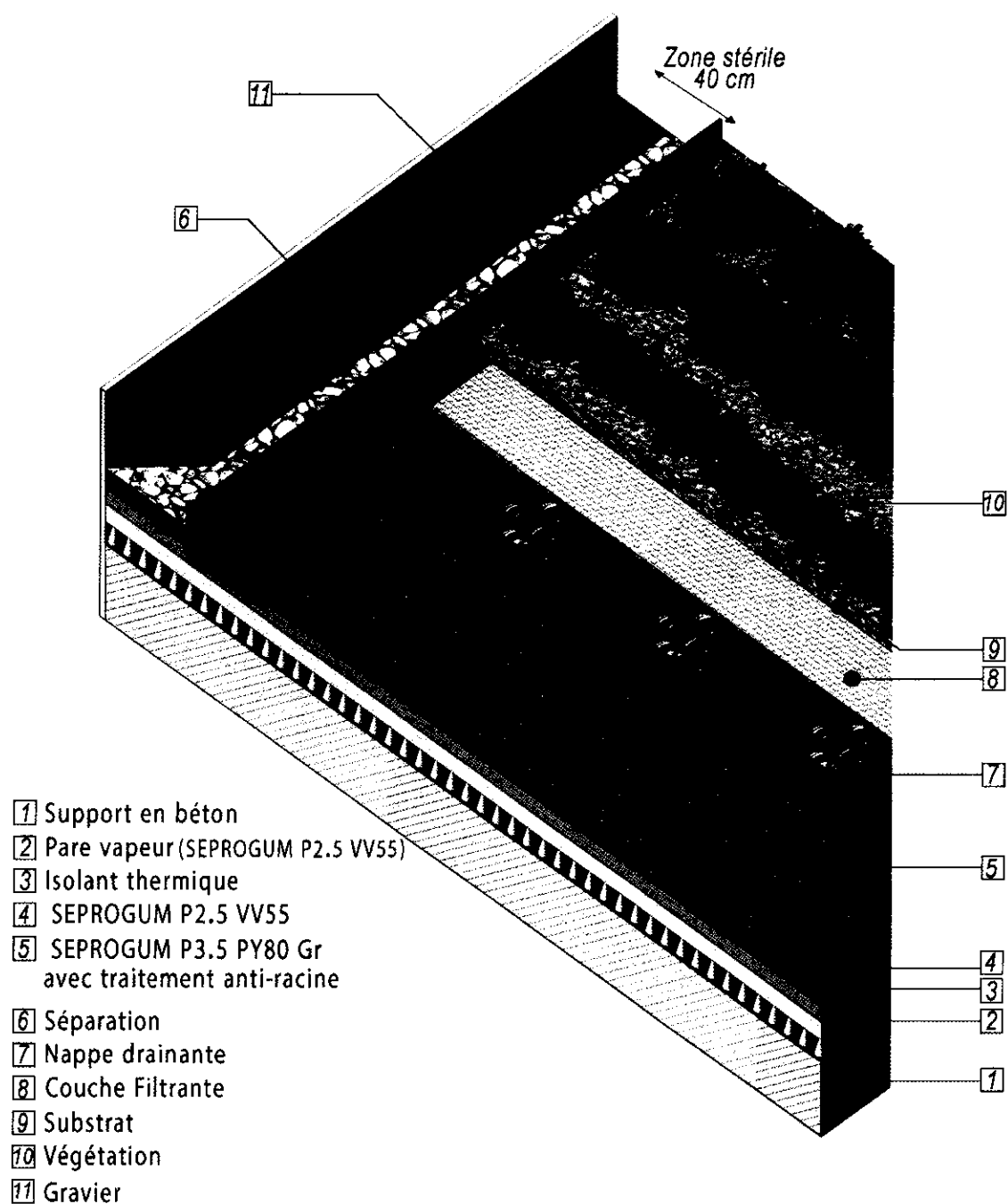


Figure 5. Protection en tête de relevés

TERRASSE JARDIN



Revêtement bicouche pour terrasse jardin/végétalisée

Figure 6. Revêtement bicouche autoprotégé pour terrasses jardins/végétalisées

C. RESULTATS EXPERIMENTAUX

Les essais sur les revêtements d'étanchéité ont été effectués au laboratoire du Centre, selon les procédures fixées dans les guides techniques spécialisés du Groupes Spécialisé n°03 pour les membranes d'étanchéité en bitume modifié aux APP et destinés aux toitures terrasses du bâtiment. Les essais ont été réalisés sur des éprouvettes prélevés sur des échantillons de chacune des membranes du systèmes d'étanchéité bicouche dénommé **SEPROGUM P2.5-VV 55/P3.5-Py 180/P3.5-Py180 Ar (compte rendu des essais du CNERIB, réf 33/DM/2024).**

D. REFERENCES

Projet	Client	Année de réalisation	Nature de la terrasse	Surface (m²)
Hotel Beldi ParkZeralda	Beldi Park	2019	Inaccessible	4800
720 Logement à Ouled Fayet ENPI	ATLAS GENIE CIVIL	2020	Inaccessible	1450
1250 Logement ENPIà Ain Benian	ATLAS GENIE CIVIL	2020	Inaccessible	2160
Cimenterie Ain ElKebira à SETIF	ORASCOM CONSTRUCTIO NINDUSTRIES	2016	Inaccessible avec protection meuble	1200
Cimenterie El Beidaà Laghouat	ORASCOM CONSTRUCTIO NINDUSTRIES	2017	Inaccessible	9000
Cimenterie à Chlef	Fives FCBB SA	2019	Inaccessible	6000
Bâtiment administratif	Sud Etanche	2014	Terrasse Végétalisée	80
Bâtiment Industriel	SARL Grain Food	2019	Inaccessible	2400
Promotion immobilière Ouled Fayet	Privé	2019	Terrasse Végétalisée Inaccessible Accessible	450
BNA Agence les Vergers	BNA	2020	Inaccessible/acces sible	400

BNA Division internationales Oued Smar	BNA	2021	Inaccessible	2400
BNA Division réseau Baba Hacen	BNA	2022	Inaccessible Protection meuble	1200
Aerohabitat	Collectif Aerohabitat	2022	Accessible	1000
Agri Diam direction générale Rouiba	Agri Diam	2022	Inaccessible	350
Promotion Essaada Fort de l'eau	Privé	2021	Inaccessible	800
Zaouiya el hibriya el belkaidia Alger	Zaouiya	2018	Inaccessible	2000
International Medical compliance, IMEDIC SPA	Hopital Numedia Khazrouna.Blida	2021	Inaccessible	4900
Village touristique RUSICA PARK	Acropole Skikda	2021	Accessible	600
MTN international	Fransa Bank Delly Ibrahim	2022	Inaccessible Accessible	400
Clinique medico chirurgicale khemis el khechna	S.A.R.L Bent El Gazel	En cours	Inaccessible	1200

ISBN : 978-9931-869-54-2



9

789931

869542