



**Qualiconsult®**

**RAPPORT D'ENQUETE DE TECHNIQUE NOUVELLE  
CONCERNANT L'APTITUDE A L'EMPLOI DU PROCEDE**

**ADESOLO**

**REFERENCES :** 50 712 021 006

**NOM DU PROCEDE :** ADESOLO

**DESTINATION :** Procédé de revêtement d'étanchéité de toitures monocouche avec membrane bitumineuse posée en apparent par semi-adhésivité

**DEMANDEUR :** SIPLAST - ICOPAL SAS  
23-24, avenue du Docteur Lannelongue  
75014 PARIS

**NOMBRE DE PAGES :** 9 + Cahier des charges de pose ADESOLO, Revêtement monocouche semi-indépendant adhésif : Etanchéité des terrasses inaccessibles avec autoprotection minérale, Edition n°DEVEB 11 de mai 2021 - révision 07 (32 pages).

**Vélizy, le 08/06/2021**

**REDACTEUR :**  
**Carole LE BLOAS**  
Directrice Technique Construction

[www.groupe-qualiconsult.fr](http://www.groupe-qualiconsult.fr)

Direction Technique Construction : Vélizy Plus Bât E 1 bis rue du Petit Clamart 78941 VELIZY CEDEX  
Tél. : 01 40 83 75 75 – [email : dtn.qc@qualiconsult.fr](mailto:dtn.qc@qualiconsult.fr)

Siège social : Vélizy Plus - 1 bis rue du Petit Clamart - Bât. E - 78140 VELIZY VILLACOUBLAY - Tél. : 01 40 83 75 75 - Fax 01 46 30 39 62  
SASU au capital de 1 440 000 € - R.C.S VERSAILLES 401 449 855 - SIRET 401 449 855 00535 - APE 7120 B - N° TVA Intracommunautaire : FR 02 401 449 855

## 1 - OBJET

La société SIPLAST a sollicité auprès de la direction technique construction QUALICONSULT une enquête d'aptitude à l'emploi (ETN) du procédé ADESOLO.

Le présent rapport d'ETN, ainsi que le Cahier des charges de pose Adesolo, revêtement monocouche semi-indépendant adhésif – Etanchéité des terrasses inaccessibles avec autoprotection minérale, Edition n°DEVEB 11 de mai 2021 – révision 07 (32 pages), annulent et remplacent les documents suivants :

- Cahier des charges de pose Adesolo, revêtement monocouche semi-indépendant adhésif : Etanchéité des terrasses inaccessibles avec autoprotection minérale, Edition n°DEVEB 11 de juillet 2018 - révision 06 (29 pages).
- Rapport d'enquête de technique nouvelle QUALICONSULT n°50712018008 du 24 juillet 2018.

La nouvelle version du Cahier des charges de pose apporte les modifications suivantes :

- Suppression de la colle PAR et colle Icopal SFT Adhesive ;
- Suppression de l'usage de la bande autocollante de 5 cm x 5 cm en protection des panneaux de PSE (protection par bande rabattue uniquement) ;
- Ajout des éléments porteurs en panneaux structural bois bénéficiant d'un avis technique ou DTA visant l'emploi prévu pour le procédé Adesolo ;
- Ajout de la méthode de dimensionnement selon l'Eurocode 1 P1-4/NA et dispositions du cahier du CSTB n°3779.

La mission de QUALICONSULT est strictement limitée à un avis concernant la solidité, l'étanchéité et la durabilité du procédé en tant qu'ouvrage d'étanchéité de toitures.

### Exclusions :

La prestation de QUALICONSULT ne vise pas les aspects acoustique, thermique, étanchéité à l'air, sécurité incendie, risque sismique, esthétique, performance de destruction des oxydes d'azote, etc.

Il appartient aux utilisateurs de ce procédé de s'assurer, dans chaque cas spécifique, de cette conformité, en fonction de la destination des locaux et édifices concernés.

Cette mission est concrétisée par la signature d'une convention d'enquête de technique nouvelle/Avis sur Procédé n°000071752100012 en date du 01/02/2021.

Elle constitue une Enquête de Technique Nouvelle de type "Avis de principe sur Procédé" portant sur une technique non courante dont les conditions sont définies par la convention précitée.

Le présent rapport n°50712021006 établi le 08/06/2021 par QUALICONSULT DTC rend compte de l'enquête effectuée. Il précise la position adoptée par QUALICONSULT DTC au travers d'un avis de principe et indique que celui-ci doit être suivi d'un avis circonstancié émis par le contrôleur technique de l'opération de construction. Cet avis circonstancié concerne les ouvrages réalisés avec le procédé Adesolo dans le cadre de la loi 78-12 du 4 janvier 1978, selon les dispositions de la norme NF P 03-100 relative aux « Critères généraux pour la contribution du contrôleur technique à la prévention des aléas techniques dans le domaine de la construction » et peut être émis après étude particulière.

## **2 - DESCRIPTION DU PROCEDE**

Le procédé Adesolo est constitué d'un revêtement d'étanchéité monocouche à base de bitume modifié par élastomère SBS, autoprotégé apparent pour toitures inaccessibles et zones techniques.

La membrane Adesolo G comporte une sous-face avec des bandes autoadhésives et une surface avec des paillettes ou granulés minéraux colorés.

La sous-face autoadhésive permet une pose de la membrane par semi-indépendance.

La membrane a un double galon : une partie autoadhésive sur 10 cm et une partie soudable à la flamme sur 8 cm.

Les relevés sont réalisés avec les feuilles visées dans les DTA de la gamme Siplast en cours de validité pour l'emploi envisagé.

## **3 - DOMAINE D'EMPLOI ACCEPTE**

Le procédé est destiné aux travaux neufs ou en réfection en climat de plaine et de montagne ainsi qu'aux DROM suivants : Guadeloupe, Guyane, Martinique, Mayotte et Réunion.

Il est destiné aux toitures-terrasses inaccessibles, avec chemin de circulation et aux toitures-terrasses techniques ou zones techniques en système autoprotégé.

En France européenne, le procédé s'applique :

- sur élément porteur en maçonnerie selon DTU 20.12 ;
- dalles de béton cellulaire autoclavé armées bénéficiant d'un avis technique pour l'emploi envisagé ;
- bois ou en panneaux à base de bois selon DTU 43.4 ou panneau structural bois bénéficiant d'un avis technique ou DTA visant l'emploi prévu pour le procédé Adesolo ;
- tôles d'acier nervurées selon DTU 43.3 ou selon cahier du CSTB n°3537V2.

En climat de montagne, les conditions prévues par la NF DTU 43.11 sur élément porteur en maçonnerie et les conditions prévues dans le Guide des toitures en climat de montagne (cahier du CSTB n°2267-2 de septembre 1988) sur éléments porteurs en bois et en tôle d'acier nervurée sont applicables.

Dans les DROM, le procédé s'applique :

- en travaux neufs sur élément porteur ou support maçonné, ainsi que sur éléments porteurs en tôles d'acier nervurées ;
- en travaux de réfection, sur élément porteur ou support maçonné mis à nu uniquement (les travaux sur anciens revêtements conservés ne sont pas visés).

Les dispositions du cahier des prescriptions communes "Supports de systèmes d'étanchéité de toitures dans les Départements et Régions d'Outre-mer (DROM) (cahier du CSTB n°3644 d'octobre 2008) sont applicables.

En complément, le procédé Adesolo peut être utilisé comme revêtement d'étanchéité dans le système complet PARASTEEL 42 THF bénéficiant d'un avis technique. L'ETN vise l'emploi de la membrane Adesolo G comme revêtement d'étanchéité du procédé PARASTEEL 42 THF. Les autres éléments du système doivent être réalisés conformément à l'avis technique; la présente ETN ne vise pas de dérogation à ces dispositions.

Lorsque le panneau isolant est prévu collé, le pare-vapeur est soudé en plein à la flamme sur l'élément porteur et les joints sont soudés. Les autres modes de pose prévus dans le CCP ne sont pas visés par la présente ETN.

La pose du pare-vapeur en sous couche clouée sur panneaux à base de bois peut être admise lorsque l'isolant est fixé mécaniquement dans l'élément porteur.

Les panneaux isolants sont fixés :

- par fixation mécanique à l'élément porteur dans les conditions de leur avis technique.
- au pare-vapeur, adhérent au support, par la colle polyuréthane PUR GLUE.

Le collage à l'EAC exempt de bitume oxydé des panneaux isolants prévu dans le CCP Adesolo n'est pas visé par la présente ETN.

Les panneaux isolants admis comme support direct de la membrane Adesolo G sont :

- isolants polyuréthane ou polyisocyanurate mis en œuvre selon les dispositions de leur avis technique respectifs. Ils sont soit collés avec la colle PUR GLUE dans les conditions indiquées en annexe A1 - A2 - B du CCP Adesolo soit fixés mécaniquement dans les conditions de leurs avis techniques respectifs. Lorsque les panneaux sont collés, la pose peut être en 1 lit ou 2 lits si le DTA du panneau isolant le vise. Les panneaux admis par la présente ETN sont : Eurothane Autopro Si de Recticel, Panel PIR 5C de Poliuretanos, Efigreen alu + de Soprema et Utherm Roof PIR K Fra de Unilin Insulation. La valeur limite de dépression au vent extrême selon les règles NV65 modifiées est indiquée dans le tableau A1 du CCP Adesolo.
- isolants polystyrène expansé mise en œuvre selon les dispositions de leur avis technique respectifs. Ils sont soit collés avec la colle PUR GLUE dans les conditions indiquées en annexe A1 - A2 - C du CCP Adesolo soit fixés mécaniquement dans les conditions de leurs avis techniques respectifs. Lorsque les panneaux sont collés, la pose peut être en 1 lit ou 2 lits si le DTA du panneau isolant le vise. Les panneaux admis par la présente ETN sont : Stisoletanch BBA de HIRSCH France, Epsitoit 20 de HIRSCH France, Isomo 20 ET d'Isomo NV et KNAUF Therm TTI Se AA de Knauf. La valeur limite de dépression au vent extrême est indiquée dans le tableau A1 du CCP Adesolo.

### **Remarques :**

1. Les panneaux isolants peuvent être en pose collé uniquement avec la colle PUR GLUE. La pose s'effectue avec des cordons de 1,5 cm minimum de large avec un écartement maximum entre cordons de 30 cm ce qui implique au moins 2 cordons par panneau.
2. L'utilisation d'autres panneaux isolants que ceux listés ci-avant n'est pas visée par la présente ETN car la justification de la tenue au vent du système les employant n'est pas apportée.
3. La présente ETN n'apporte pas de dérogation au domaine d'emploi des avis technique des panneaux isolants.
4. Le DTA du panneau isolant peut apporter des restrictions d'emploi qu'il conviendra de prendre en compte (par exemple limitation à : certains éléments porteurs, certaines destinations de toitures, un seul lit d'isolant pour recevoir un revêtement semi-adhésif en apparent, pose collée admise sous conditions, etc..).

La présente ETN valide le procédé Adesolo en association avec des procédés bénéficiant d'un avis technique (ATec), document technique d'application (DTA) ou Appréciation technique d'expérimentation favorable (ATEX) en cours de validé visant une pose d'une membrane en apparent par semi-adhésivité. Les procédés évalués par un autre mode d'évaluation ne sont pas envisagés par la présente ETN.

## **4 - APTITUDE A L'EMPLOI**

### **4.1 Etanchéité**

La membrane Adesolo G est une membrane fabriquée avec le même liant ASBA et le même liant ASBA autoadhésif que la membrane Adepar JS évalué par le DTA n°5.2/17-2547\_V1.

L'armature de la membrane Adesolo G est un polyester 180 g/m<sup>2</sup> qui est renforcée de fibres de verre contrairement à la membrane Adepar JS qui est un polyester 140 g/m<sup>2</sup>.

Les performances de la membrane répondent au guide UEATc de décembre 2001.

L'épaisseur de la membrane est de 4 mm avec une tolérance de -5%.

Les recouvrements en lisières entre lés sont soudés à la flamme sur 8 cm.

La membrane Adesolo est de caractéristiques spécifiées similaires à celles de la membrane Parafor Solo GS évaluée par le DTA n°5.2/16-2544\_V1 et attestant un classement FIT : F5I5T4.

La membrane Adesolo comporte une finition ardoisée ou avec des granulés. La finition Noxite est une finition avec des granulés blancs. Leurs propriétés photo-catalytiques ne sont pas visées par la présente ETN.

### **4.2 Tenue au vent**

Les valeurs maximales en dépression en vent extrême au sens des règles NV 65 modifiées sont indiquées dans l'annexe A1 du CCP Adesolo en fonction de la composition du complexe d'étanchéité.

Ces valeurs sont issues du DTA n°5.2/17-2547\_V1 relatif au procédé Adepar. Cette extrapolation est basée sur la nature et les caractéristiques de la sous-face de la membrane Adesolo G qui sont identiques à celles de la membrane Adepar JS.

Par ailleurs, nous rappelons que la tenue au vent est liée au complexe d'étanchéité dans sa globalité : l'auto-adhésivité de la feuille sur l'isolant, lui-même fixé à l'élément porteur ou collé au pare-vapeur, lui-même adhérent à l'élément porteur.

#### **Remarques :**

5. Le CCP Adesolo introduit la méthode selon l'Eurocode 1 P1-4/NA et dispositions du cahier du CSTB n°3779 pour dimensionner au vent le complexe d'étanchéité. L'emploi admis pour les différents systèmes est présenté aux tableaux A2.5 à A2.7 du CCP Adesolo.
6. Dans le cas où le dimensionnement au vent du complexe d'étanchéité est pris en référence à Eurocode 1 P1-4/NA et dispositions du cahier du CSTB n°3779, le dimensionnement de l'élément porteur doit être réalisé selon le même référentiel. Les cas envisagés pour l'approche l'Eurocode sont les suivants en fonction de la nature de l'élément porteur :
  - TAN relevant du DTU 43.3 : Le CCP Adesolo précise les critères et méthodes de dimensionnement de la TAN ainsi que de son assemblage à la charpente dans le cas d'une approche Eurocode. Dans le cas où les critères ne sont pas respectés (bâtiment d'une hauteur supérieure à 20 m et/ou charges ascendante supérieure au total des charges descendante, tôles conformes au cahier du CSTB 3644 (DROM)), l'approche Eurocode ne s'applique pas. Le procédé d'étanchéité sera alors dimensionné au vent extrême selon les règles NV65 modifiées.
  - TAN relevant du cahier du CSTB 3537V2 : l'approche Eurocode ne s'applique pas ; le procédé d'étanchéité sera alors dimensionné au vent extrême selon les règles NV65 modifiées.
  - Élément porteur en bois ou panneaux à base de bois selon DTU 43.4 : le dimensionnement aux contraintes admissibles reste applicable. Ainsi, l'approche Eurocode ne s'applique pas. Dans ce cas le procédé d'étanchéité sera dimensionné au vent extrême selon les règles NV65 modifiées.
  - Élément porteur en béton ou panneaux bois CLT : selon Eurocode ou DTA de l'élément porteur selon le référentiel applicable à l'élément porteur. Le procédé d'étanchéité peut être dimensionné suivant l'Eurocode 1, Partie 1-4 et son annexe nationale.

### **4.3 Sécurité en cas de séisme**

L'emploi de ce procédé dans une zone de sismicité n'a pas été évalué par la présente ETN.

#### **Remarque :**

7. Il est recommandé de se reporter à la fiche COPREC intitulée « Mission PS et Eléments Non Structuraux (ENS) » qui indique le texte approprié pour ce type de toiture en donnant les dispositions constructives à respecter pour répondre à la réglementation sismique.

### **4.4 Sécurité vis-à-vis du feu**

La présente enquête n'évalue pas la sécurité vis-à-vis du comportement au feu de ce complexe de toiture.

Ce point doit faire l'objet d'un avis de la part du contrôleur technique de chaque opération en fonction de la réglementation applicable à l'ouvrage et des éléments de preuve de comportement au feu des produits ou complexes mis en œuvre.

## **5 - RATTACHEMENT AU REFERENTIEL TECHNIQUE**

### **5.1 Le Cahier des Charges de Pose Adesolo**

Le procédé Adesolo objet du Cahier des charges de pose Adesolo, revêtement monocouche semi-indépendant adhésif – Etanchéité des terrasses inaccessibles avec autoprotection minérale, Edition n°DEVEB 11 de mai 2021 – révision 07 qui comporte 32 pages de texte, tableaux, figures et page de couverture, rédigé par SIPLAST.

La première de couverture porte une estampille QUALICONSULT avec mention de la date de début de validité du rapport d'ETN. Les autres pages sont marquées d'une puce QUALICONSULT indiquant que ce document est visé dans le cadre d'une Enquête de Technique Nouvelle.

Ce document original peut faire l'objet d'un fac-similé intégral, en version imprimée et/ou numérique destinée à la diffusion, pour autant qu'il soit accompagné du présent rapport.

Ce CCP indique les prescriptions générales, la définition des différents composants du système, leur mise en œuvre ainsi que la fabrication, les contrôles et l'assistance technique.

### **5.2 Documents de preuve associés au CCP Adesolo**

- DTA n°5.2/17-2547\_V1: ADEPAR.

## **6 - MATERIAUX**

Les principales caractéristiques des matériaux sont indiquées au § 11 CCP Adesolo.

### **Remarque :**

8. L'ETN ne vise pas les ouvrages qui sont réalisés avec des produits qui ne sont pas décrits dans le CCP Adesolo.

## **7 - FABRICATION ET CONTROLES**

L'usine de production située à LORIOLE fait l'objet d'une certification ISO 9001 gage de la mise en œuvre d'un système de contrôle qualité de la fabrication des membranes d'étanchéité.

Au cours de l'étude, nous avons pu constater que le processus de fabrication fait l'objet de contrôles internes systématiques.

## **8 - REFERENCES**

Le procédé ADESOLO a fait l'objet de nombreuses réalisations en France ayant donné satisfaction en matière de procédé d'étanchéité de toitures.

Une liste de références chantiers peut être fournie par la société SIPLAST.

## 9 - RECOMMANDATIONS

La mise en œuvre du procédé Adesolo objet du présent rapport doit tenir compte du Cahier des charges de pose Adesolo, revêtement monocouche semi-indépendant adhésif – Etanchéité des terrasses inaccessibles avec autoprotection minérale, Edition n°DEVEB 11 de mai 2021 – révision 07 (32 pages).

Une attention particulière doit être accordée au respect des conditions suivantes :

- Les supports ainsi que les différents composants du complexe d'étanchéité (ex : pare-vapeur, isolant thermique, membrane d'étanchéité, etc.) doivent être sains, propres et secs au moment de la réalisation de l'étanchéité.
- En cas de réfection de l'étanchéité de toitures existantes en France européenne, une étude de diagnostic préalable, selon DTU 43.5, devra être réalisée et conclure favorablement à la compatibilité avec le procédé Adesolo (exemples : compatibilité du mode de pose avec le support existant, portance du support y compris le cas échéant des éléments de charpente, compte tenu des charges supplémentaires à pendre en compte, test de tenu des fixations, hauteur des relevés tenant compte de l'épaisseur de l'isolant thermique à mettre en œuvre, risques d'accumulation d'eau, hygrométrie des locaux, etc.).
- En cas de pluie menaçante lors de la mise en œuvre, la fermeture de l'étanchéité doit intéresser non seulement l'isolant, mais aussi l'interface support / barrière pare-vapeur.
- Le traitement du joint de dilatation est réalisé avec un procédé bénéficiant d'un avis technique visant la destination de la toiture concernée. Ce procédé doit être compatible avec la membrane Adesolo G (se reporter aux DTA de la gamme SIPLAST).
- L'entretien régulier de l'étanchéité ainsi que de sa protection doivent être assurés conformément au DTU de la série 43 pour le système d'étanchéité. Il doit être précisé et défini explicitement par écrit au maître de l'ouvrage.
- Ce revêtement peut être facilement réparé en cas de blessure accidentelle.
- La société SIPLAST doit porter assistance technique sur simple demande de tout applicateur du procédé objet de la présente enquête technique.
- Les entreprises de pose doivent employer du personnel agréé ou qualifié et formé par le fabricant à la mise en œuvre de la membrane Adesolo.

## 10 - CONCLUSION

L'examen du Cahier des charges de pose Adesolo, revêtement monocouche semi-indépendant adhésif – Etanchéité des terrasses inaccessibles avec autoprotection minérale, Edition n°DEVEB 11 de mai 2021 – révision 07 (32 pages) et les éléments d'information fournis par la société SIPLAST, nous permettent de conclure que la solidité et la durabilité du procédé peuvent être assurées moyennant la prise en compte des éléments explicités dans la présente ETN.



## 11 - AVIS DE QUALICONSULT

QUALICONSULT émet un avis favorable concernant l'emploi du procédé objet de la présente enquête conformément aux prescriptions du Cahier des charges de pose Adesolo, revêtement monocouche semi-indépendant adhésif – Etanchéité des terrasses inaccessibles avec autoprotection minérale, Edition n°DEVEB 11 de mai 2021 – révision 07 (32 pages), dans les limites arrêtées par le présent rapport.

**Les emplois prévus par le CCP Adesolo mais non visés par cette évaluation sont indiqués dans le présent rapport et rappelés ci-après :**

- Les autres modes de pose du pare-vapeur prévus dans le CCP autres que ceux soudés en plein à la flamme sur l'élément porteur et les joints soudés, ne sont pas visés par la présente ETN.
- Le collage à l'EAC exempt de bitume oxydé des panneaux isolants prévu dans le CCP Adesolo n'est pas visé par la présente ETN.
- Les autres panneaux isolants et/ou autres poses de ces derniers que ceux décrits dans le § 3 ci-avant ne sont pas visés par l'ETN.

Cette appréciation est valable jusqu'au 17/06/2022.

En l'absence d'anomalie signalée par SIPLAST, elle est tacitement reconductible tous les ans pour une durée totale de trois ans expirant le 17/06/2024.

Cette reconduction annuelle est assujettie à la spécificité suivante : un point annuel sera fait avec SIPLAST et QUALICONSULT pour échanger sur les différents points listés ci-dessous.

Le présent avis reste valable pour autant :

- Qu'un document technique d'application couvrant les domaines d'emploi envisagés par la présente enquête ne soit pas obtenu avant la date du 17/06/2024.
- Que le procédé ne soit pas identifié comme générateur de désordres.
- Que tout désordre soit porté à la connaissance de QUALICONSULT.
- Qu'aucune modification de la réglementation en vigueur ne s'oppose à l'emploi d'un procédé tel que défini dans le Cahier des charges de pose Adesolo, revêtement monocouche semi-indépendant adhésif – Etanchéité des terrasses inaccessibles avec autoprotection minérale, Edition n°DEVEB 11 de mai 2021 – révision 07 (32 pages).
- Qu'aucune modification ne soit apportée au procédé par rapport au dossier soumis à l'appréciation de QUALICONSULT.

Fin du rapport d'ETN

