

Bagneux, le 16 novembre 2007

**SIPLAST ICOPAL**  
**12, rue de la Renaissance**  
**92184 ANTONY Cedex**

**A l'attention de M. R. BENCHET**  
**et de M. S. LE BONTE**

**Objet :** Avis technique "étanchéité des ponts routes". Prorogation de deux avis techniques Praforix et Parafor Ponts.

**N/réf. :** CTOA/CEOA-2007 - 085

**V/réf. :** DEVGCR/RBT/07-120 - Votre demande du 14 novembre 2007

**Affaire suivie par :** Florence Pero – Sétra/CTOA/DM/CEOA

**tél.** 01.46.11.33.25 - fax 01.45.36.84.25

**mél :** florence.pero@equipement.gouv.fr

**P.J. :**

Monsieur,

Par la présente je vous confirme:

- que l'avis technique du procédé d'étanchéité PARAFORIX A (F AT ET 03-01) et PARAFOR PONTS (F AT ET 02-09) est prorogé compte tenu de votre dépôt de dossier datant du 02/07/2007, de son examen en réunion de la commission AT étanchéité du 04/07/2007, et de vos compléments envoyés le 17/09/2007 ;

- et que l'avis technique du procédé d'étanchéité PARAFOR PONTS (F AT ET 02-09) est prorogé compte tenu de votre dépôt de dossier datant du 11/05/2007, de son examen en réunion de la commission AT étanchéité du 04/07/2007, et de vos compléments envoyés le 17/09/2007 ;

et ce jusqu'à publication contraire dans la liste des avis technique en cours de validité (disponible à l'adresse suivante <http://www.setra.equipement.gouv.fr/Avis-techniques-en-cours-de.html>), ou publication de l'avis technique de renouvellement actuellement en cours de préparation.

Espérant avoir répondu à votre demande et restant à votre disposition, je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.

La Secrétaire de la Commission  
**F. PERO**

ministère  
de l'Écologie  
du Développement  
et de l'Aménagement  
durables

service d'Études  
techniques  
des routes  
et autoroutes

**Sétra**

CTOA

# Étanchéité de pont route

N° F AT ET 02-09

## Parafor Ponts – Siplast-Icopal

Nom du produit :

**Parafor Ponts**

Entreprise :

**Siplast-Icopal**

Le Parafor Ponts est une chape d'étanchéité constituée par une feuille préfabriquée à base de bitume modifié par un polymère SBS avec une armature en nontissé de polyester. Elle comporte une protection de surface en granulés céramique.

Elle est soudée à chaud (au chalumeau ou par des cylindres chauffants) sur le support en béton de ciment préalablement préparé et ayant reçu un enduit d'imprégnation à froid : Siplast Primer.

Elle reçoit directement la couche de roulement en béton bitumineux mis en oeuvre à 160°C environ.

### Sommaire

I	Fiche d'identification .....	page 2
II	Essais de caractérisation.....	page 4
III	Avis de la Commission .....	page 6
	Information sur la publication.....	page 12



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

ministère  
de l'Équipement  
des Transports  
du Logement  
du Tourisme et  
de la Mer



## CHAPITRE I - FICHE D'IDENTIFICATION

### I.1 - Renseignements commerciaux

La chape d'étanchéité Parafor Ponts est commercialisée par :

SIPLAST-ICOPAL  
12 Rue Cabanis 75014 - PARIS  
Tél. : 01.40.78.35.00      Télécopie : 01.45.88.56.87

Siplast-Icopal fabrique la feuille Parafor Ponts sur les sites de fabrication de Mondoubleau (41) et de Lorient (53).

Propriété(s) industrielle(s) et commerciale(s)

Parafor Ponts est une marque déposée par Siplast-Icopal qui a l'entière propriété du produit.

### I.2 - Définition, constitution et composition

Le procédé d'étanchéité fait partie de la famille des étanchéités par feuille préfabriquée monocouche telle que définie dans le Fascicule 67, titre I, du CCTG (Fas 67-I), article 7.3.1. Il comprend :

a) un enduit d'imprégnation à froid, **Siplast Primer**, à base de bitume fluidifié par des solvants légers. La quantité mise en oeuvre est de 250 à 300 g/m<sup>2</sup> (100 à 120 g/m<sup>2</sup> de bitume résiduel).

b) une **feuille préfabriquée**

Elle est à base de liant bitume modifié par un polymère (élastomère SBS) avec une armature en nontissé de polyester et autoprotection de surface par des granulés céramique. En sous-face, elle reçoit un film plastique thermofusible. Le conditionnement standard est en rouleau de 1 x 8 m (d'autres conditionnements en 1 m de large sont possibles). La feuille est soudée sur le support pour obtenir une adhérence totale. L'épaisseur moyenne (sans granulés, en surface courante) est de 4 mm.

La composition du produit est résumée dans le tableau I.

**TABLEAU I**

	V <sub>NAP</sub> *	Plage de variation				
		Spécifications de fabrication			Valeurs obtenues par extraction. selon NF P 84350***	
			PRV 95**			Tolérances, en %
Masse (en g/m <sup>2</sup> )						
surfacique totale	6250	5750	± 8	6750	5840	± 10
de l'armature	180	162	± 10	198	210	± 15
de liant	3050	2745	± 10	3355	3100	± 10
de matières minérales < 0.1 mm	1650	1403	± 15	1898	1215	± 20
de matières minérales ≥ 0.1 mm	1350	1148	± 15	1553	1300	± 20
Protection sous-face (film fusible)	9	6	± 30	12	8	± 30

\* V<sub>NAP</sub> : Valeur Nominale Annoncée par le Producteur

\*\* PRV 95: Plage Relative de Variation, en %,

\*\*\* Valeurs données par le fabricant, à titre indicatif

### **I.3 - Domaine d'emploi. Limites et précautions d'emploi**

Ce procédé d'étanchéité est adapté au cas des ouvrages dont le support de l'étanchéité est en béton (armé ou précontraint), notamment quand on cherche à minimiser le poids des superstructures.

La mise en oeuvre peut être manuelle ou mécanisée selon les cadences que l'on souhaite avoir. Quelle que soit la technique de mise en oeuvre, le marouflage doit être obligatoire et soigné. Au moment de la mise en oeuvre, le béton doit avoir au moins 2 semaines et le produit de cure éventuel aura été éliminé. Le support doit être propre et sec, sans aucune trace d'hydrocarbure ou de souillures.

La nature des moyens de mise en oeuvre ne nécessite pas obligatoirement des accès routiers.

Conformément au Fas 67 (titre I, § 6.5), l'application sous la pluie est interdite. L'application par une température ambiante inférieure à 0°C est interdite ; si la température ambiante est entre + 1°C et + 5°C, l'application sera possible à condition que la température du support soit supérieure à + 2°C.

Le procédé doit être recouvert soit par une protection (couche de grave ou similaire), soit par les couches de chaussée dans un délai le plus court possible.

Les enrobés auront de préférence une épaisseur minimale de 7 cm.

### **I.4 - Conditions particulières de transport et de stockage**

Pour le stockage et l'application du Siplast Primer, on devra respecter scrupuleusement la fiche de sécurité (en cours de validité): local ventilé (en cas de travaux sous abri) et éloigner toute source de feu à proximité du stock et pendant l'application. Cette fiche est disponible sur demande auprès de Siplast-Icopal.

Le stockage du Parafor Ponts se fera selon les prescriptions précisées sur l'emballage du rouleau (stocker debout).

### **I.5 - Prise en compte des exigences essentielles**

Le procédé Parafor Ponts satisfait pendant toute sa durée de vie aux exigences du décret N° 92.647 du 8/7/92 concernant "l'aptitude à l'usage des produits de construction".

Les exigences relatives à la stabilité mécanique et à la durabilité sont prises en compte dans le présent avis technique.

Les constituants de l'étanchéité ne portent pas préjudice à l'hygiène, la santé et l'environnement.

### **I.6 - Références**

Environ 600 000 m<sup>2</sup> de surface de ponts ont reçu une étanchéité selon ce procédé (en France) durant la période de validité de l'Avis Technique (de 1996 à 2001).

### **I.7 - Dispositions prises par l'entreprise pour assurer la qualité**

La société Siplast-Icopal est certifiée ISO 9001 par BVQI pour l'ensemble de ses activités et de ses sites.

Les rouleaux portent sur l'emballage l'identification de l'usine de fabrication (M pour Mondoubleau et L pour Loriol), la date, l'heure et les minutes de fabrication.

**Siplast-Icopal tient à disposition un Cahier des Charges de pose du produit** (date : 01.94, 3<sup>ème</sup> édition). En outre, elle propose des stages soit dans son centre de formation, soit au démarrage des chantiers.

## CHAPITRE II - ESSAIS DE CARACTERISATION

### II.1 - Eléments de caractérisation

NB : Pour l'exploitation des informations contenues dans ce chapitre, voir le § III.5.

#### II.1.1 - Vernis

Famille chimique : **Bitume et solvants pétroliers volatils**

TABLEAU II

Caractéristiques	Unité	Norme	V <sub>NAP</sub>	PRV95 (en %)
Masse volumique	kg/m <sup>3</sup>	NF T 30.020	920	± 1
Extrait sec	%	NF EN ISO 3251	41	± 1
Temps de séchage	heure		2	-

Mesures à 23 °C.

Le spectre IR de référence (P 18.809) sur le vernis sec a été effectué, il est la propriété de Siplast-Icopal. Une copie sous enveloppe a été déposée au secrétariat de la Commission.

#### II.1.2 - Liant d'enrobage

Famille du (des) polymère(s) : **Elastomère SBS (Styrène Butadiène Styène)**

TABLEAU III

Caractéristique	Unité	Norme	V <sub>NAP</sub>	PRV 95**
Densité			1.29	± 3.8
TBA	°C	NF EN 1427	120	± 8
Pénétrabilité à 25°C à l'aiguille	1/10 <sup>ème</sup> de mm	NF EN 1426	35	± 30
Résistance à rupture	MPa	XP T 66.038	0.4 *	-
Allongement à rupture	%	XP T 66.038	≥ 800 *	-
Limite élastique à 24h	%	XP P 84.360	≥ 100 *	-
Module à 100%	MPa	-	0.15 *	-
Température de fragilité par pliage sur mandrin Ø 20mm	°C	-	- 20 *	-

\* Valeurs à titre indicatif seulement

\*\* en %

Un spectre IR de référence (XP P 18.809) sur le liant a été effectué, il est la propriété de Siplast-Icopal. Une copie sous enveloppe a été déposée au secrétariat de la Commission.

#### II.1.3 - Produit fini

Les essais sont effectués conformément soit à la norme NF G 07.001, soit à la norme NF P 98.283. Les résultats sont consignés dans le tableau III.

**TABLEAU IV**

Conditions d'essais		Conditionnement : choc thermique	Allongement en %			Force en daN/cm		
			V <sub>NAP</sub>	PRV 95*	PV**	V <sub>NAP</sub>	PRV 95*	PV**
20° C 100 mm/min	Sens Longl	Sans	40	± 20	37,7 (1,2)	19	± 15	21,6 (1,5)
20° C 100 mm/min	Sens Transvl	Sans	44	± 20	39,9 (2,3)	12,5	± 15	14,6 (2,3)
20° C 100 mm/min	Sens Longl	Avec	42	± 20	40,4 (4,6)	20	± 15	16,1 (2,6)
- 10° C 10 mm/min	Sens Longl	Avec	31	± 20	26,1 (4,8)	33	± 15	22,1 (0,8)

\* en %,

\*\* Contrôle préalable aux essais du § II.2 (les valeurs de l'écart type sont données entre parenthèses)

Nota : l'essai de résistance à la rupture sur une soudure de 5 cm de large après choc thermique donne des résultats comparables à ceux de l'échantillon témoin, cependant le mode de rupture lors de l'essai d'allongement à - 10°C justifie la précaution de chantier portant à 10 cm la largeur de la bande de soudage.

## II.2 - Essais pour l'évaluation de l'aptitude à l'usage

Pour cette évaluation, la Société Siplast-Icopal a procédé à un certain nombre d'essais, conformément aux indications des normes, du Fas 67, titre I, du CCTG et du guide d'instruction d'une demande d'avis technique. A la demande de la Commission, les essais effectués selon les conditions définies dans le guide sont les suivants :

Méthode d'essai	Référence du PV d'essai
Étanchéité (NF P 98.281.1 ou Méthode d'essai N° 1 *).	PV du LCPC N° 322144 A du 25.1.85, N° 328028 du 3.03.88 et du LRPC d'Aix N° 5947/91 C0019 du 05.04.91
Fissuration simple et avec fatigue (Méthode d'essai N° 6 *)	PV du LCPC N° 322144 A du 25.1.85, N° 328028 du 3.03.88 et du LRPC d'Aix N° 5947/91 C0019 du 05.04.91
Tenue à la fissuration de la couche de roulement (Méthode d'essai N° 4 *).	Essai non opérationnel
Adhérence au support (NF P 98.282, Vitesse 1.65 mm/min).	PV du LRPC d'Aix N° 10863 95 C0040 du 09.11.95
Absorption d'eau.	PV du LCPC N° 322144 A du 25.1.85, N° 328028 du 3.03.88 et du LRPC d'Aix N° 5947/91 C0019 du 05.04.91
Cisaillement d'interface (Méthode d'essai N° 5 *).	PV du LRPC d'Aix N° 10863 95 C0040 du 09.11.95
Adhérence sur support humide (NF P 98.282, Vitesse 1.65 mm/min).	PV du LRPC d'Aix N° 10863 95 C0040 du 09.11.95
Essai d'orniérage (NF P 98.253.1, T <sup>re</sup> : 45°C, épaisseur totale de l'éprouvette: 10 cm, 30000 cycles).	PV SIPLAST du 15.07.1981
Poinçonnement statique (Méthode d'essai N° 7 *).	PV du LCPC N° 322144 A du 25.1.85, N° 328028 du 3.03.88 et du LRPC d'Aix N° 5947/91 C0019 du 05.04.91
Poinçonnement dynamique (NF P 84.506, conditions spéciales).	Essai non opérationnel
Compactage à plaque (Méthode d'essai N° 3 *).	PV du LRPC d'Aix N° 10863 95 C0040 du 09.11.95
Essais de renouvellement	PV du LRPC d'Aix N° 17514 01 C0078/01 du 25.04.02 et N° 17514 03 C0078/02 du 21.06.02

\* Références à l'annexe 3 du Guide. Ces méthodes feront l'objet de normes le moment venu.

## II.3 - Classes, Niveaux

Sans objet

-----

Le Directeur de la Société demanderesse soussigné ou son représentant autorisé atteste l'exactitude des renseignements fournis dans les chapitres I et II du présent avis.

Le .....<sup>10</sup> décembre 2002



## **CHAPITRE III - AVIS DE LA COMMISSION**

*Le procédé présenté dans les chapitres précédents a été examiné par la Commission "Etanchéité des ponts routes" comprenant des représentants des Maîtres d'Ouvrage et d'Oeuvre (Direction des Routes, Egis-Scetauroute, SNCF, ...), des Laboratoires des Ponts et Chaussées, du SETRA et de la Profession; celle-ci est représentée par les syndicats suivants : Office des Asphaltes, CSFE, USIRF et SN FORES.*

### **III.1 - APTITUDE A L'USAGE**

*Documents de références : Fas. 67 (titre I), guide pour l'instruction d'une demande d'avis technique, dossier technique à l'appui de la demande d'avis.*

*Nota : l'appréciation est faite dans un contexte d'utilisation en France Métropolitaine. Pour un usage dans d'autres contextes (DOM-TOM, par ex.) : consulter le Secrétariat.*

#### **III.1.1 - Etanchéité**

*Elle est satisfaisante dans les conditions de l'essai fait conformément à la norme NF P 98.281.1 sous une pression de 0,5 MPa.*

#### **III.1.2 - Tenue à la fissuration du support (Fissuration simple et après fatigue à - 10°C)**

*En fissuration simple, il faut arriver à une ouverture de fissure de 10 mm pour noter un décollement de chaque côté des lèvres de la fissure.*

*Ceci constitue un excellent résultat.*

*Après l'essai de fissuration avec fatigue, on note une amorce de décollement de chaque côté des lèvres à 5 mm puis, à 10 mm, un décollement de 5 à 10 mm de chaque côté des lèvres.*

*Le résultat est satisfaisant et largement au delà de la valeur exigée par le Fas 67 qui demande de "supporter sans rupture une fissure de 2 mm d'ouverture".*

#### **III.1.3 - Tenue à la fissuration de la couche de roulement**

*Essai non opérationnel au moment de l'instruction de la demande.*

#### **III.1.4 - Adhérence au support**

*En laboratoire, la contrainte moyenne de traction à la rupture du matériau collé sur son support en béton est de 0,53 MPa avec un écart type de 0,02 (essai effectué à + 20°C).*

*Ce résultat est conforme à la spécification du Fas. 67 (titre I) : 0,4 MPa à 20°C.*

*La courbe de la variation de l'adhérence en fonction de la température a été établie en laboratoire. Les valeurs obtenues à des températures du support supérieures à 30°C rendent obligatoires les précautions indiquées au § III.2.*

*La Société Siplast-Icopal tient à disposition cette courbe (PV du LRPC d'Aix, N° 10863 95 C0040 du 09.11.95) qui doit permettre l'interprétation des essais d'adhérence sur site.*

#### **III.1.5 - Cisaillement d'interface**

*En l'état actuel des connaissances, les valeurs maximales mesurées attestent une bonne liaison entre le revêtement et la feuille d'étanchéité; d'autre part, après la contrainte maximale de cisaillement, la courbe ne présente pas de chute brutale du cisaillement, ce qui est très satisfaisant.*

### **III.1.6 - Appréciation de l'adaptation à l'état du support**

L'application sur un support conservé à 5°C et avec une hygrométrie de 95%, entraîne une chute de 15 % environ par rapport à la valeur de l'adhérence à 20°C (Cf. § III.1.4). Par contre, l'adhérence après une application à 0° C chute de 32 % environ. Ceci explique les limitations du domaine d'emploi précisées au § I.3.

### **III.1.7 - Tenue à l'orniériste**

Le comportement de la chape d'étanchéité à l'orniériste, dans les conditions de l'essai (Cf. § II.2), est satisfaisant.

### **III.1.8 - Poinçonnement statique et poinçonnement dynamique**

La force nécessaire à la perforation statique est en moyenne de 8,8 daN à 20°C .

Le produit est apte à supporter une circulation légère de chantier et celle liée à la mise en oeuvre des couches de chaussées.

### **III.1.9 - Tenue à la mise en oeuvre des couches sus-jacentes**

La chape d'étanchéité ne présente pas, après l'essai de compactage à plaque, de perforations nuisibles à l'étanchéité.

### **III.1.10 - Essai d'absorption d'eau**

Lors de l'essai, le pourcentage d'eau absorbée après 30 j d'immersion est de 1,15 % en moyenne de 3 échantillons. Ceci est conforme à la spécification du Fas 67.

### **III.1.11 - Conclusions**

a) Les essais d'évaluation de l'aptitude à l'usage indiquent que le procédé répond aux spécifications fixées par le Fas. 67 et le guide. Le procédé possède une excellente tenue à la fissuration et une excellente liaison avec les couches de roulement.

b) Conditions particulières nécessaires à l'obtention des résultats annoncés

Respecter les conditions de température et d'humidité à la mise en oeuvre.

## **III.2 - APPRECIATION SUR LE DOMAINE D'EMPLOI**

Les valeurs limites de l'adhérence à hautes températures ambiantes font que le procédé présente des risques de gonfles, notamment en période de brusques variations de températures (dégazage du béton). C'est pourquoi, il est conseillé de réaliser les couches de la chaussée dans les plus brefs délais (15 jours en période normale, 8 jours maximum en période de risques). Il est également possible de mettre en oeuvre une protection temporaire (Cf. STER 81, S/Dos E, Ch IV, § 10).

## **III.3 - DURABILITE**

Le comportement en service tel que la Commission a pu en avoir connaissance n'a pas fait ressortir de problèmes particuliers d'efficacité sur les ouvrages étanchés avec ce procédé.

En cas de durabilité non satisfaisante, le Maître d'Oeuvre est invité à rendre compte au secrétariat de la Commission.

## **III.4 - ADAPTATION A L'ETAT ET A LA GEOMETRIE DU SUPPORT**

a) Texture du béton, pente, etc.

La mise en oeuvre sur des surfaces verticales ne présente pas de difficultés particulières, sous réserve que la partie relevée de la feuille soit maintenue et protégée (par un enduit grillagé ou par une bande de solin métallique ou similaire).

La surface en béton doit recevoir une préparation de surface conforme aux spécifications du Fas 67 et du guide STER 81 (ss/dossier ST).

*b) Reprofilage (la formulation de cette couche doit être étudiée pour ce domaine d'utilisation spécifique)*

*Le reprofilage "en noir" au dessus de la chape ne pose pas de problème particulier si le profil en long s'y prête (absence de flache formant piège à eau).*

*Le reprofilage "en blanc" sous la chape est possible mais avec les inconvénients liés à ce type de technique (de reprofilage).*

*Le reprofilage "en noir" sous la chape est envisageable avec cette technique (dans le cas de travaux de réparation de l'étanchéité). Comme pour les procédés de cette famille, cette technique devrait être intéressante et le procédé bien s'adapter à ce contexte.*

### **III.5 - CONTROLE DE LA CONFORMITE**

*Il est rappelé que l'Avis Technique est un document mis à la disposition des Maîtres d'Oeuvre pour les éclairer dans le choix ou l'acceptation d'une technique, notamment de la bonne adaptation du produit au domaine d'emploi visé. L'Avis Technique porte donc sur un produit parfaitement identifié sur lequel sont effectués des essais de type.*

*L'Avis se limite à cette appréciation et la procédure ne prévoit pas de suivi de la fabrication pendant la période de validité de l'Avis. Il appartient donc au Maître d'Oeuvre de faire procéder aux vérifications de conformité du produit approvisionné par rapport à celui identifié dans les Chapitres I & II. Ainsi, les contrôles de conformité des produits sur chantier seront effectués conformément aux prescriptions du Fas 67, titre I (art. 8.3.3.1) et les § I.2 et II.1 (en liaison avec les tableaux I à IV).*

*Le § II.1 donne les caractéristiques qui ont été déposées auprès de la Commission lors de la demande d'Avis Technique.*

*En cas de non conformité des résultats par rapport aux éléments donnés au § II.1, il est demandé de transmettre le dossier aux fins d'analyse complémentaire (spectre IR, par ex.) au secrétariat de la Commission.*

### **III.6 - MISE EN OEUVRE**

*La société Siplast-Icopal fabrique les produits mais n'applique pas. Il est recommandé que l'applicateur dispose, **sur le chantier**, du **cahier des charges de mise en oeuvre** préparé par Siplast-Icopal et fournisse un PAQ de chantier à son client.*

*Notamment, pour éviter le risque de gonfle, **l'épaisseur d'enrobé doit être de 7 cm minimum** et il est conseillé de ne pas laisser la chape sans protection plus de deux semaines, voire moins en période de forte insolation (Cf. § III.2).*

*Par ailleurs, Siplast-Icopal dispose d'un Service Technique spécialisé dans le domaine du génie civil pour conseiller et apporter une assistance.*

### **III.7 - AUTRES ELEMENTS D'APPRECIATION**

*Les éléments sur le Système Qualité mis à la disposition de la Commission n'appellent pas d'observations sur ce point (Cf. § I.7 sur l'existence d'une certification ISO 9000).*

*Les informations sur le suivi de la fabrication, notamment le contrôle qualité, et le comportement en service du procédé mis en oeuvre n'appellent pas d'observations de la part de la Commission.*





46 avenue  
Aristide Briand  
BP 100  
92225 Bagneux Cedex  
France  
téléphone :  
33 (0)1 46 11 31 31  
télécopie :  
33 (0)1 46 11 31 69  
internet : [www.setra.equipement.gouv.fr](http://www.setra.equipement.gouv.fr)

## Avis technique pour les étanchéités de ponts-routes

Les avis techniques fournissent un avis officiel sur le comportement prévisible des produits, procédés et matériels pour éclairer les maîtres d'ouvrages et les maîtres d'œuvre dans leurs décisions.

Ces avis techniques ont été préparés sous la responsabilité d'une commission mise en place par le Setra, associant l'administration et la profession représentée par leurs syndicats.

Le secrétariat et la présidence de cette commission sont respectivement assurés par le Setra et la profession.

L'élaboration d'un avis technique est soumise aux étapes suivantes :

- dépôt de la demande ;
- enquête préalable (s'il s'agit d'une première demande jugée recevable) ;
- examen du dossier technique et établissement du programme d'essais ;
- établissement d'un avis technique.



### Renseignements techniques

- Siplast Icopal – téléphone : 33 (0)1 40 78 35 00 - télécopie : 33 (0)1 45 88 56 87  
12 rue Cabanis 75014 Paris
- Michel **Fragnet** – Setra – téléphone : 33 (0)1 46 11 32 13 - télécopie : 33 (0)1 46 11 33 52  
mél : [michel.fragnet@equipement.gouv.fr](mailto:michel.fragnet@equipement.gouv.fr)

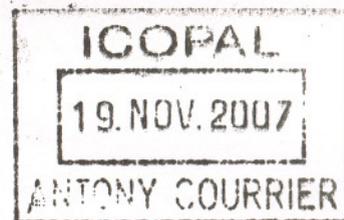
### Pour commander ce document

Bureau de vente du Setra : téléphone : 33 (0)1 46 11 31 53 - télécopie : 33 (0)1 46 11 33 55  
Référence du document : **F AT ET 02.09** – Prix de vente : **3,05 €**

*Directeur de la publication : Jean-Claude Pauc – Directeur du Setra  
Conception graphique - mise en page : Setra  
Impression : Caractère – 2 rue Monge – BP 224 – 15002 Aurillac Cedex  
L'autorisation du Setra est indispensable pour la reproduction même partielle de ce document.  
©2003 Setra – Dépôt légal : 2<sup>ème</sup> trimestre 2003 – ISSN : en cours*

Le Setra appartient  
au Réseau Scientifique  
et Technique  
de l'Équipement





Bagneux, le 16 novembre 2007

**SIPLAST ICOPAL**  
**12, rue de la Renaissance**  
**92184 ANTONY Cedex**

**A l'attention de M. R. BENCHET**  
**et de M. S. LE BONTE**

**Objet :** Avis technique "étanchéité des ponts routes". Prorogation de deux avis techniques Praforix et Parafor Ponts.

**N/réf. :** CTOA/CEOA-2007 - 085

**V/réf. :** DEVG/CTOA/DM/CEOA-07-120 - Votre demande du 14 novembre 2007

**Affaire suivie par :** Florence Pero – Sétra/CTOA/DM/CEOA

**tél.** 01.46.11.33.25 - fax 01.45.36.84.25

**mél :** florence.pero@equipement.gouv.fr

**P.J. :**

Monsieur,

Par la présente je vous confirme:

- que l'avis technique du procédé d'étanchéité PARAFORIX A (F AT ET 03-01) et PARAFOR PONTS (F AT ET 02-09) est prorogé compte tenu de votre dépôt de dossier datant du 02/07/2007, de son examen en réunion de la commission AT étanchéité du 04/07/2007, et de vos compléments envoyés le 17/09/2007 ;

- et que l'avis technique du procédé d'étanchéité PARAFOR PONTS (F AT ET 02-09) est prorogé compte tenu de votre dépôt de dossier datant du 11/05/2007, de son examen en réunion de la commission AT étanchéité du 04/07/2007, et de vos compléments envoyés le 17/09/2007 ;

et ce jusqu'à publication contraire dans la liste des avis technique en cours de validité (disponible à l'adresse suivante <http://www.setra.equipement.gouv.fr/Avis-techniques-en-cours-de.html>), ou publication de l'avis technique de renouvellement actuellement en cours de préparation.

Espérant avoir répondu à votre demande et restant à votre disposition, je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.

La Secrétaire de la Commission  
**F. PERO**

ministère  
de l'Écologie  
du Développement  
et de l'Aménagement  
durables

service d'Études  
techniques  
des routes  
et autoroutes

**Sétra**

CTOA