

STAND DE TIR PIREY



DIAGNOSTIC STRUCTURE

Indice	Date	Modifications
Indice A	16/11/20	Page 38 et page 44



SARL FDI
15 Route de Lyon
25720 BEURE
Tél.03.81.50.99.21
contact@fdi-bet.fr

*Ce document est la propriété exclusive de FDI, toute reproduction, utilisation, communication et modification est interdite. Toute intervention sur ce plan doit être exécutée uniquement par FDI.
Toute utilisation ou modification non autorisée donnera lieu à des poursuites*

Dessin : HGE

Affaire : **20182**

30/10/20

Nombre de page : 1+ 53

Plan : DIAG.01

SOMMAIRE

But du diagnostic	Page 2
Limite d'intervention	Page 2
Constat visuel	Page 2
Description sommaire du bâtiment	Page 2
Nature des matériaux du bâtiment	Page 2
Etat du bâtiment	Page 3
Travaux de confortement nécessaires	Page 3
Note de calcul – poutre courante	Page 4
Reportage photos	Page 13
Conclusion	Page 38
Principe de réparation	Page 39

But du diagnostic

Le diagnostic permet de renseigner le maître d'ouvrage sur l'état des structures porteuses du bâtiment, il a pour objet :

- D'établir un état des lieux des structures porteuses
- De déterminer les éléments à réparer ou à démolir
- De proposer des investigations complémentaires si nécessaire

Constat visuel

Les constats visuels ont eu lieu les 13,22 et 26 Octobre 2020.

Description sommaire du bâtiment

Edifice construit dans les années 1970.

Bâtiment mesurant 219.25m de long sur 16.60m de large, constitué de mur béton de 30cm avec des poteaux supports de poutres (entraxe 3m), retroussées en partie, de 20x153cm et relevées de 83cm.

Nature des matériaux du bâtiment

Constitution du bâtiment :

Fondations probablement fondées sur une semelle filante sous mur et isolées sous poteaux.

- Poteaux béton de 20x60 bloqués dans les murs filants
- Poutre principale de 20x153cm d'une portée de 16m entraxe de 3m
- Dalle de toiture épaisseur d'environ 10cm
- Dalle de type pavé de verre entre poutre principale et éclairage

Etat du bâtiment

Le bâtiment est dans un état moyen, en effet, nous constatons plusieurs types de désordres :

- Fissurations sur la poutre avant la butte
- Eclatement du béton en partie basse des poutres
- Eclatement du béton par gonflement des aciers dû à un défaut d'enrobage
- Joint de dilatation
- Quelques petits désordres secondaires

Travaux de confortement nécessaires

- Réparation des sous faces de poutre toute zone
- Traitement de la fissure sur la poutre avec châssis
- Traitement des fissures sur les casquettes au-dessus de la butte
- Traitement des relevés de souche de ventilation
- Sondage pour vérification des joints de dilatation

NOTE DE CALCUL D'UNE POUTRE COURANTE

1 Niveau:

- Nom : STAND DE TIR
- Niveau de l'étage : ---
- Tenue au feu : 0 h
- Fissuration : peu préjudiciable
- Milieu : non agressif

2 Poutre: PTR1

2.1 Caractéristiques des matériaux:

- Béton : $f_{c28} = 254,93$ (kG/cm²) Densité = 2501,36 (kG/m³)
- Armature longitudinale : type HA 400 $f_e = 4078,86$ (kG/cm²)
- Armature transversale : type RL 235 $f_e = 2396,33$ (kG/cm²)
- Armature additionnelle: : type HA 500 $f_e = 5098,58$ (kG/cm²)

2.2 Géométrie:

2.2.1	Désignation	Position	APG (m)	L (m)	APD (m)
	PTR1	Travée	0,60	16,00	0,60

Section de 0,00 à 16,00 (m)

20,0 x 153,0 (cm)

APG 0,0 + 10,0 de 83,0 (cm)

APD 0,0 + 10,0 de 83,0 (cm)

Table de Compression Gauche: 130,0 (cm)

Table de Compression Droite: 130,0 (cm)

2.3 Hypothèses de calcul:

- Règlement de la combinaison : BAEL 91
- Calculs suivant : BAEL 91 mod. 99
- Dispositions sismiques : non
- Poutres préfabriquées : non
- Enrobage : Aciers inférieurs $c = 3,0$ (cm)
: latéral $c_1 = 3,0$ (cm)
: supérieur $c_2 = 5,0$ (cm)
- Tenue au feu : forfaitaire
- Coefficient de redistribution des moments sur appui : 0,80
- Ancrage du ferrailage inférieur:
 - appuis de rive (gauche) : Auto
 - appuis de rive (droite) : Auto
 - appuis intermédiaires (gauche) : Non croisées
 - appuis intermédiaires (droite) : Non croisées

2.4 Chargements:

2.4.1 Répartis:

Type	Nature	Pos.	Désignation	γ_f	X_0 (m)	P_{z0} (daN/m)	X_1 (m)	P_{z1} (daN/m)	X_2	P_{z2} (m)	X_3
uniforme	(daN/m)	(m)									
	permanente	en haut 1		1,35	-	1445,00	-	-	-	-	-
uniforme	d'exploitation	en haut 1		1,50	-	180,00	-	-	-	-	-

2.5 Résultats théoriques:

Condition de la disposition. L'armature inférieure a été renforcée étant donné le cisaillement sur l'appui extrême.

Condition d'environnement. La flèche ne satisfait pas les exigences réglementaires. Travée n° 1 Facteur de sécurité: 0,42

Analyse des bielles et des cadres. La surface d'armature est inférieure à la valeur nécessaire près de l'appui sur bord pour la travée n° 1 Gauche Facteur de sécurité: 0,46

Analyse des bielles et des cadres. La surface d'armature est inférieure à la valeur nécessaire près de l'appui sur bord pour la travée n° 1 Droite Facteur de sécurité: 0,46

PTR1

N°	Type	Etat limite	Désignation	x(m)	Valeur	Capacité de charge	n°
1.	Condition de la disposition. L'armature inférieure a été renforcée étant donné le cisaillement sur l'appui extrême.	BAEL 91 A.5.1.312			@BmErr3()@	@BmErr4()@	
	@BmErr5()@	@BmErr6()@	@BmErr7()@				

n° - Coefficient de sécurité

2.5.1 Réactions

Appui

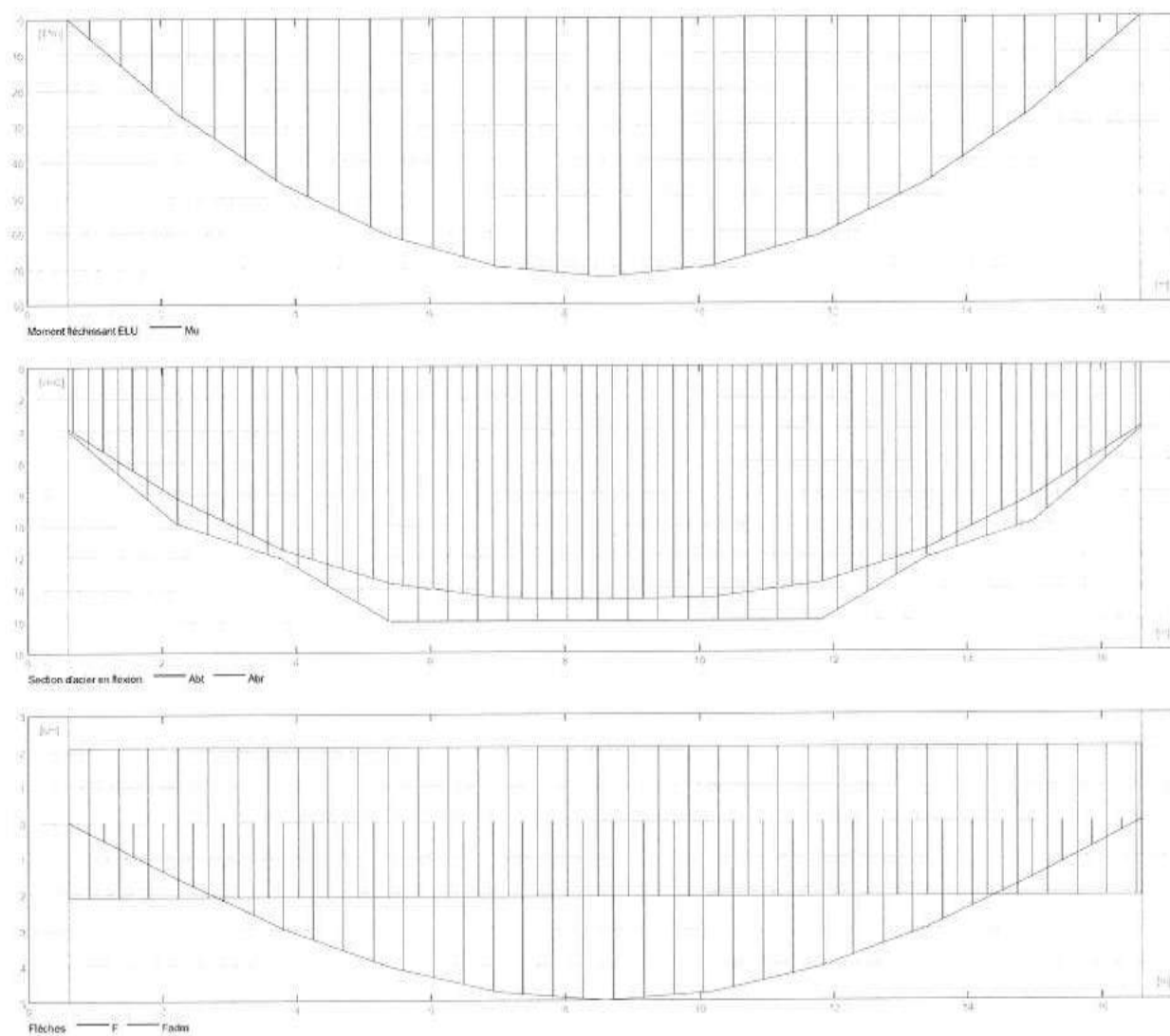
Cas	Fx (daN)	Fz (daN)	Mx (T*m)	My (T*m)
G1	-	11560,00	-	0,00
G2	-	1440,00	-	0,00
Pondération max:	-	17766,00	-	0,00
Pondération min:	-	11560,00	-	0,00

Appui

Cas	Fx (daN)	Fz (daN)	Mx (T*m)	My (T*m)
G1	-	11560,00	-	0,00
G2	-	1440,00	-	0,00
Pondération max:	-	17766,00	-	0,00
Pondération min:	-	11560,00	-	0,00

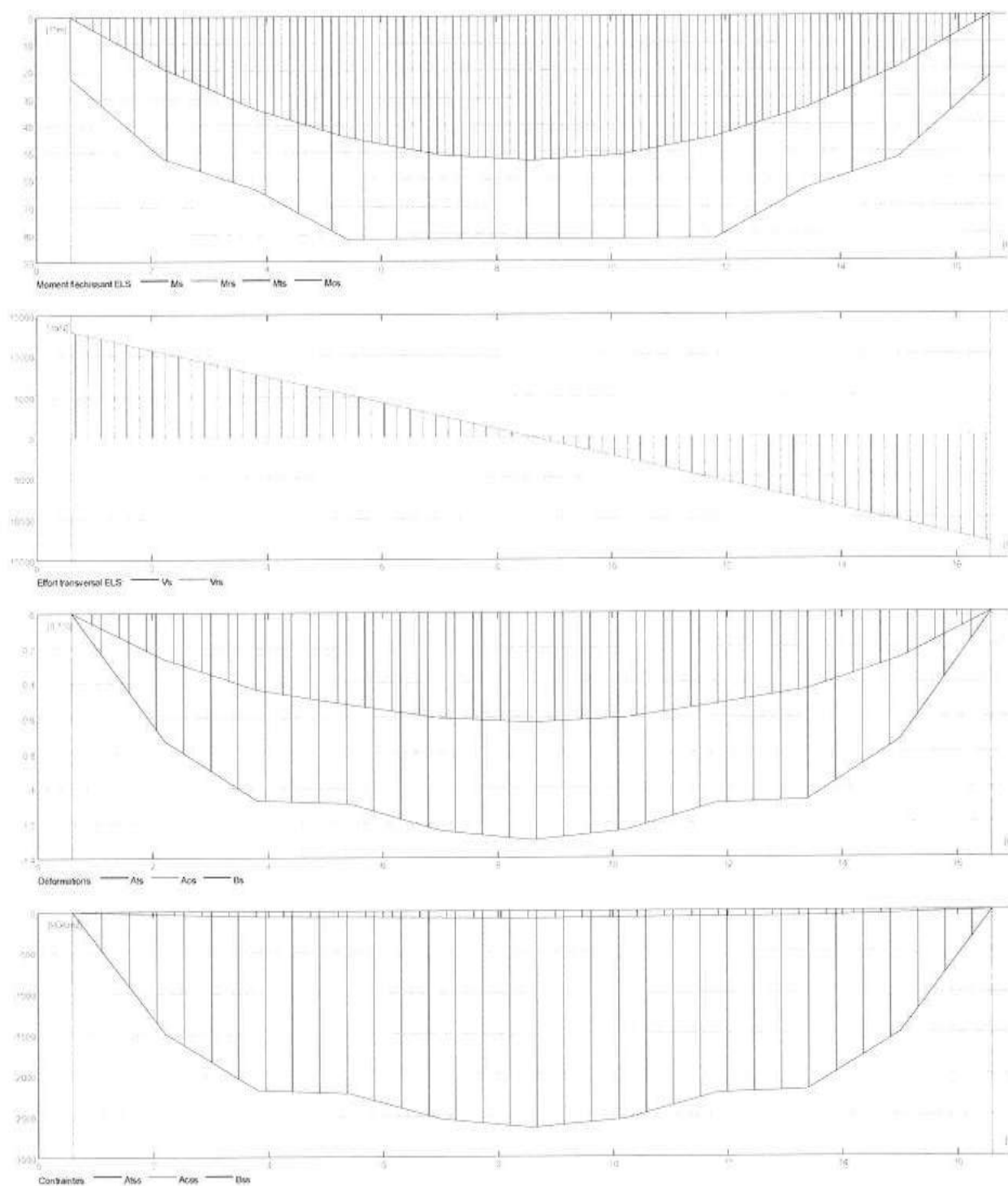
2.5.2 Sollicitations ELU

Désignation	Mtmax. (T*m)	Mtmin. (T*m)	Mg (T*m)	Md (T*m)	Vg (daN)	Vd (daN)
PTR1	72,47	-0,00	19,96	19,96	17766,00	-17766,00



2.5.3 Sollicitations ELS

Désignation	Mtmax. (T*m)	Mtmin. (T*m)	Mg (T*m)	Md (T*m)	Vg (daN)	Vd (daN)
PTR1	53,03	0,00	0,00	0,00	13000,00	-13000,00

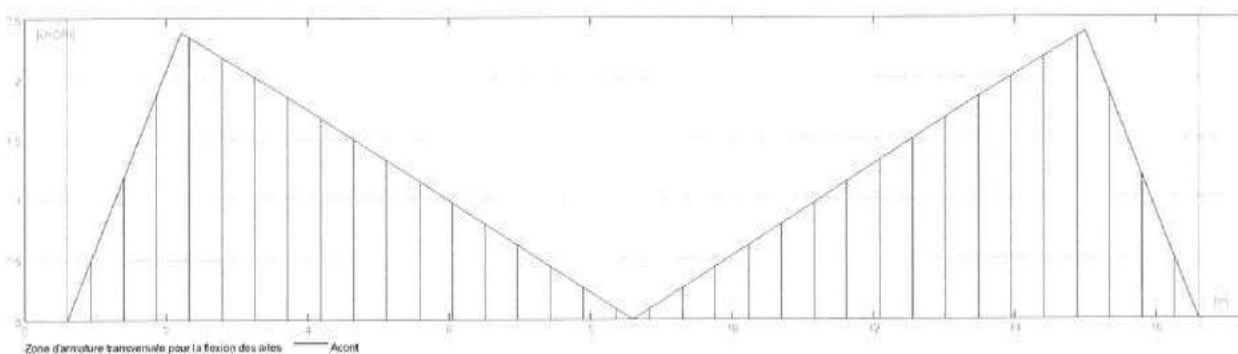
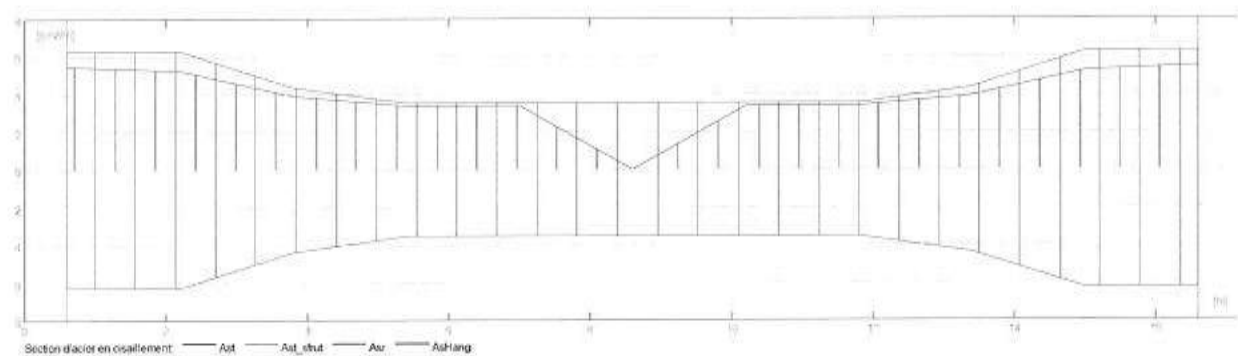
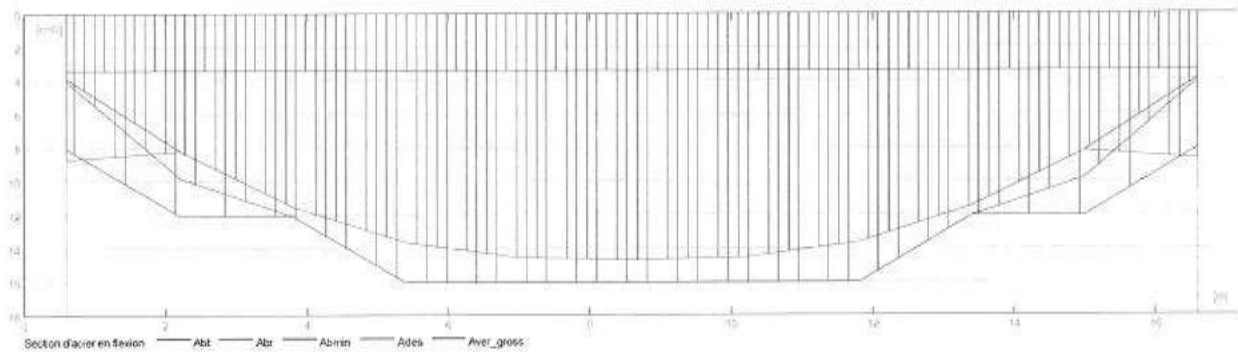


2.5.4 Sollicitations ELU - combinaison rare

Désignation	Mtmax. (T*m)	Mtmin. (T*m)	Mg (T*m)	Md (T*m)	Vg (daN)	Vd (daN)
PTR1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

2.5.5 Sections Théoriques d'Acier

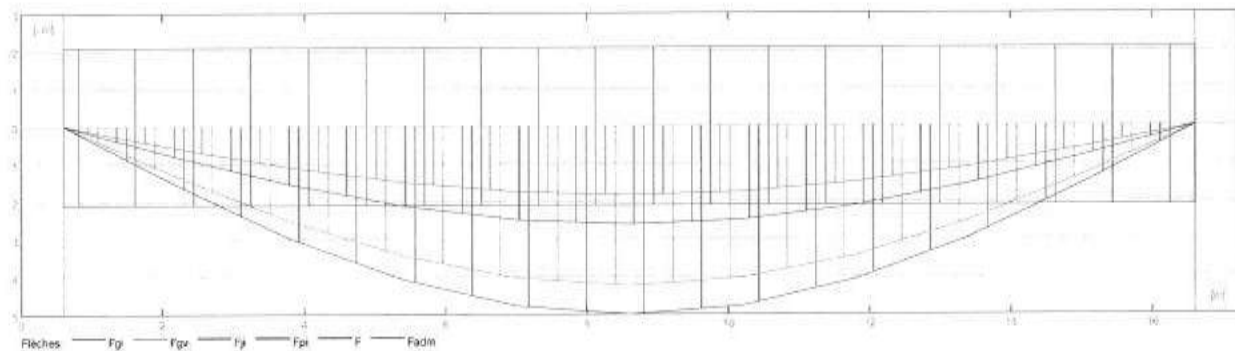
Désignation	Travée (cm ²)		Appui gauche (cm ²)		Appui droit (cm ²)		Travée (cm ² /m) de couture
	inf.	sup.	inf.	sup.	inf.	sup.	
PTR1	14,70	0,00	3,86	0,00	3,86	0,00	2,39



2.5.6 Flèches

- Fgi - flèche due aux charges permanentes totales
- Fgv - flèche de longue durée due aux charges permanentes
- Fji - flèche due aux charges permanentes à la pose des cloisons
- Fpi - flèche due aux charges permanentes et d'exploitation
- ΔFt - part de la flèche totale comparable à la flèche admissible
- Fadm - flèche admissible

Travée	Fgi (cm)	Fgv (cm)	Fji (cm)	Fpi (cm)	ΔFt (cm)	Fadm (cm)
PTR1	1,8	4,2	0,0	2,6	5,0	2,1



2.5.7 Contrainte dans la bielle comprimée

Valeur admissible: 135,96 (kG/cm²)

	a/add (m)	σ_{bc} A (kG/cm ²)	Atheor (cm ²)	Ar (cm ²)
<u>Travée PTR1 Appui gauche</u>				
Vu = 17766,00(daN)				
Bielle inférieure	0,55	32,94	8,69	4,02
<u>Travée PTR1 Appui droit</u>				
Vu = 17766,00(daN)				
Bielle inférieure	0,55	32,94	8,69	4,02

2.6 Résultats théoriques - détaillés:

2.6.1 PTR1 : Travée de 0,60 à 16,60 (m)

Abscisse (m)	ELU		ELS		ELU - comb. acc.		A chapeau (cm ²)	A travée (cm ²)	A compr. (cm ²)
	M max. (T*m)	M min. (T*m)	M max. (T*m)	M min. (T*m)	M max. (T*m)	M min. (T*m)			
0,60	19,96	-0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,86	0,00
2,20	41,61	-0,00	19,09	0,00	0,00	0,00	0,00	8,21	0,00
3,80	57,46	-0,00	33,94	0,00	0,00	0,00	0,00	11,50	0,00
5,40	67,52	-0,00	44,54	0,00	0,00	0,00	0,00	13,63	0,00
7,00	71,78	-0,00	50,90	0,00	0,00	0,00	0,00	14,55	0,00
8,60	72,47	0,00	53,03	0,00	0,00	0,00	0,00	14,70	0,00
10,20	71,78	-0,00	50,90	0,00	0,00	0,00	0,00	14,55	0,00
11,80	67,52	-0,00	44,54	0,00	0,00	0,00	0,00	13,63	0,00
13,40	57,46	-0,00	33,94	0,00	0,00	0,00	0,00	11,50	0,00
15,00	41,61	-0,00	19,09	0,00	0,00	0,00	0,00	8,21	0,00
16,60	19,96	-0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,86	0,00

Abscisse (m)	ELU		ELS		ELU - comb. acc.		A de couture (cm ² /m)	A de couture (cm ²)	A de couture (cm ²)	A de couture (cm ²)
	V max. (daN)	V red. (daN)	V max. (daN)	V red. (daN)	V max. (daN)	V red. (daN)				
0,60	17766,00	14934,54	13000,00	13000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2,20	14212,80	13979,10	10400,00	10400,00	0,00	0,00	2,39	0,00	0,00	0,00
3,80	10659,60	10659,60	7800,00	7800,00	0,00	0,00	1,82	0,00	0,00	0,00
5,40	7106,40	7106,40	5200,00	5200,00	0,00	0,00	1,21	0,00	0,00	0,00
7,00	3553,20	3553,20	2600,00	2600,00	0,00	0,00	0,61	0,00	0,00	0,00
8,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10,20	-3553,20	-3553,20	-2600,00	-2600,00	0,00	0,00	0,61	0,00	0,00	0,00
11,80	-7106,40	-7106,40	-5200,00	-5200,00	0,00	0,00	1,21	0,00	0,00	0,00
13,40	-10659,60	-10659,60	-7800,00	-7800,00	0,00	0,00	1,82	0,00	0,00	0,00
15,00	-14212,80	-14212,80	-10400,00	-10400,00	0,00	0,00	2,39	0,00	0,00	0,00
16,60	-17766,00	-17766,00	-13000,00	-13000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Abscisse (m)	ε_α	$\varepsilon_{\alpha\chi}$	ε_β	σ_α (kg/cm ²)	$\sigma_{\alpha\chi}$ (kg/cm ²)	σ_β^* (kg/cm ²)
0,60	-0,00	0,00	-0,00	-0,00	0,00	-0,00
2,20	-0,73	0,00	-0,27	-1491,31	0,00	-36,20
3,80	-1,07	0,00	-0,44	-2179,89	0,00	-59,59
5,40	-1,09	0,00	-0,53	-2220,83	0,00	-71,42
7,00	-1,24	0,00	-0,60	-2538,09	0,00	-81,62
8,60	-1,30	0,00	-0,63	-2643,84	0,00	-85,02
10,20	-1,24	0,00	-0,60	-2538,09	0,00	-81,62
11,80	-1,09	0,00	-0,53	-2220,83	0,00	-71,42
13,40	-1,07	0,00	-0,44	-2179,89	0,00	-59,59
15,00	-0,73	0,00	-0,27	-1491,31	0,00	-36,20
16,60	-0,00	0,00	-0,00	-0,00	0,00	-0,00

*- contraintes dans ELS, déformations en ELS

2.7 Ferrailage:

2.7.1 PTR1 : Travée de 0,60 à 16,60 (m)

Armature longitudinale:

• Aciers inférieurs

2	HA 400	16	I = 17,69 de 0,04 à 17,16
2	HA 400	16	I = 16,88 de 0,44 à 16,76
2	HA 400	16	I = 13,30 de 1,95 à 15,25
2	HA 400	16	I = 9,08 de 4,06 à 13,14

• Aciers de montage (haut)

2	RL 235	8	I = 17,14 de 0,03 à 17,17
---	--------	---	---------------------------

Aciers de peau:

6		RL 235	6	I = 16,54 de 0,33 à 16,87
120	Ep	RL 235	6	I = 0,25

e = 1*0,20 + 39*0,40 (m)

e = 1*0,20 + 39*0,40 (m)

Armature transversale:

2	RL 235	8	I = 17,14
---	--------	---	-----------

e = 1*-0,57 (m)

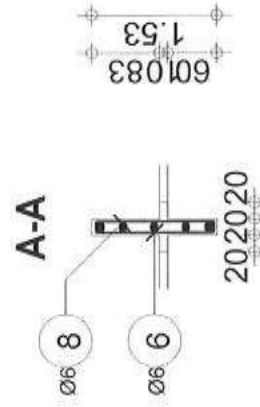
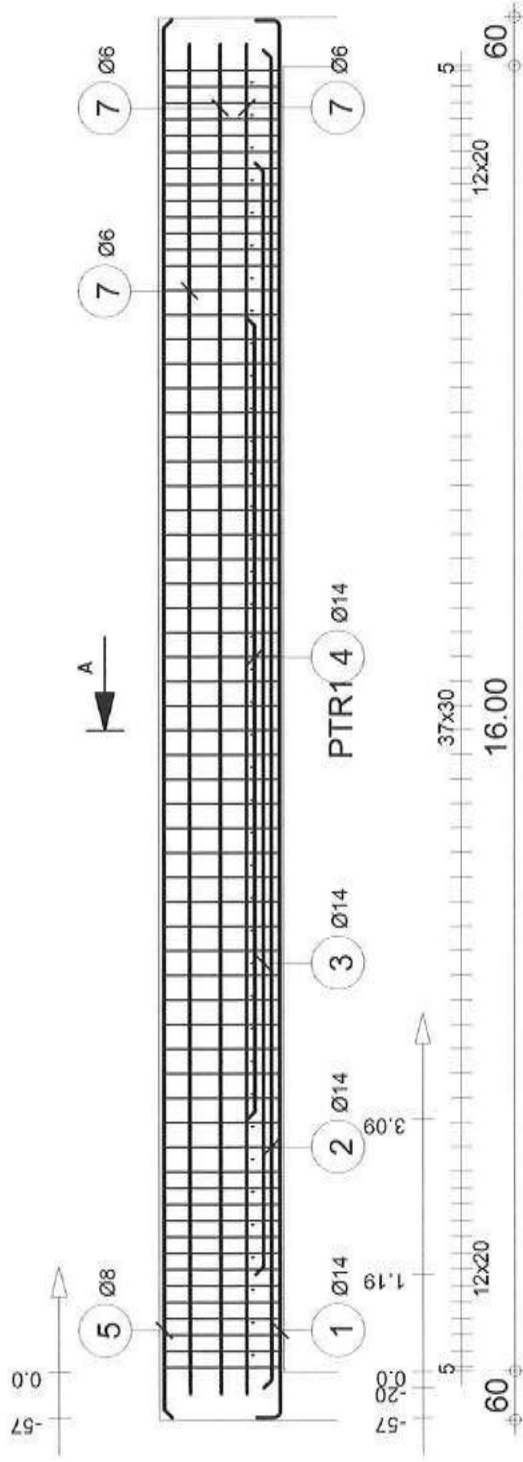
129	RL 235	6	I = 3,29
-----	--------	---	----------

e = 1*0,01 + 27*0,09 + 12*0,13 + 50*0,16 + 12*0,13 + 27*0,09 (m)

6	RL 235	6	I = 16,54
---	--------	---	-----------

e = 1*-0,27 (m)

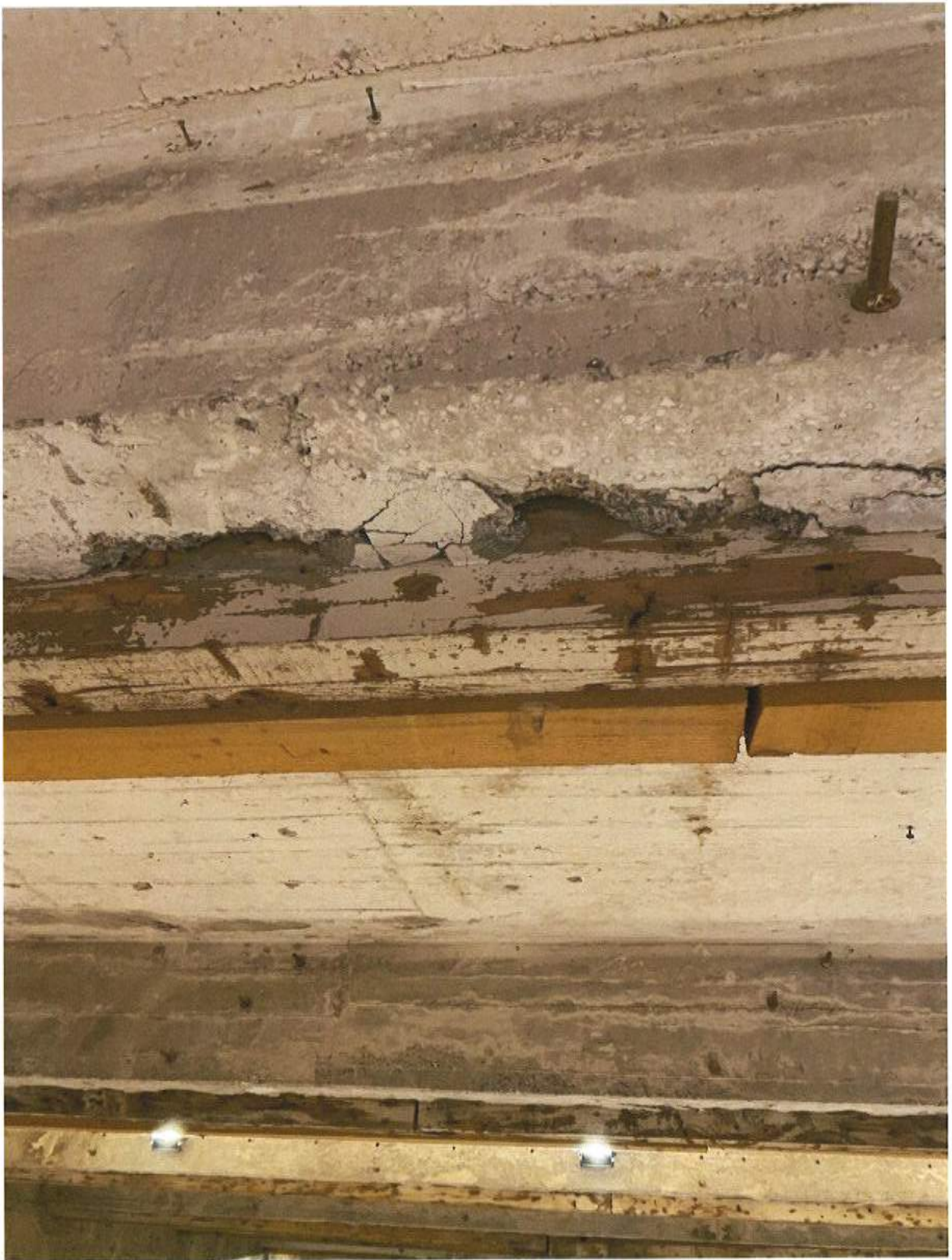
} Armature
en place OK



Pos.	Armature	Code Forme	Acier	Nombre
1	Ø14 l=17.84	00 8 17.14	HA 500	2
2	Ø14 l=16.40	00 16.40	HA 500	2
3	Ø14 l=13.62	00 13.62	HA 500	2
4	Ø14 l=9.82	00 9.82	HA 500	2
5	Ø8 l=17.14	00 17.14	HA 500	2
6	Ø6 l=3.30	31 14 3.30	HA 500	62
7	Ø6 l=16.54	00 16.54	HA 500	6
8	Ø6 l=26	00 5 14	HA 500	120

Tenue au feu 0h	Fissuration peu préjudiciable		Tél.	Fax
	Reprise de bétonnage : Oui		Nombre 1	
	PTR1 : PTR1		Section 20x153	
	STAND DE TIR Structure		Page 1/1	
Acier HA 500 = 139 kg		Béton : BETON25 = 5.9 m3	Acier HA 500 = 87.9 kg	
Enrobage inférieur 3 cm		Surface du coffrage = 53 m2	Enrobage supérieur 5 cm	
Enrobage latéral 3 cm		Densité = 38.47 kg/ m3	Echelle pour la vue 1.08cm/m	
Echelle pour la section 1.08cm/m		Diamètre moyen = 8.04mm	Echelle pour la section 1.08cm/m	

REPORTAGE PHOTOS



Eclatement de la poutre béton



Eclatement par balle



Etat des bétons



Fissure sur la partie butte



Poutre fissurée



Acier apparent



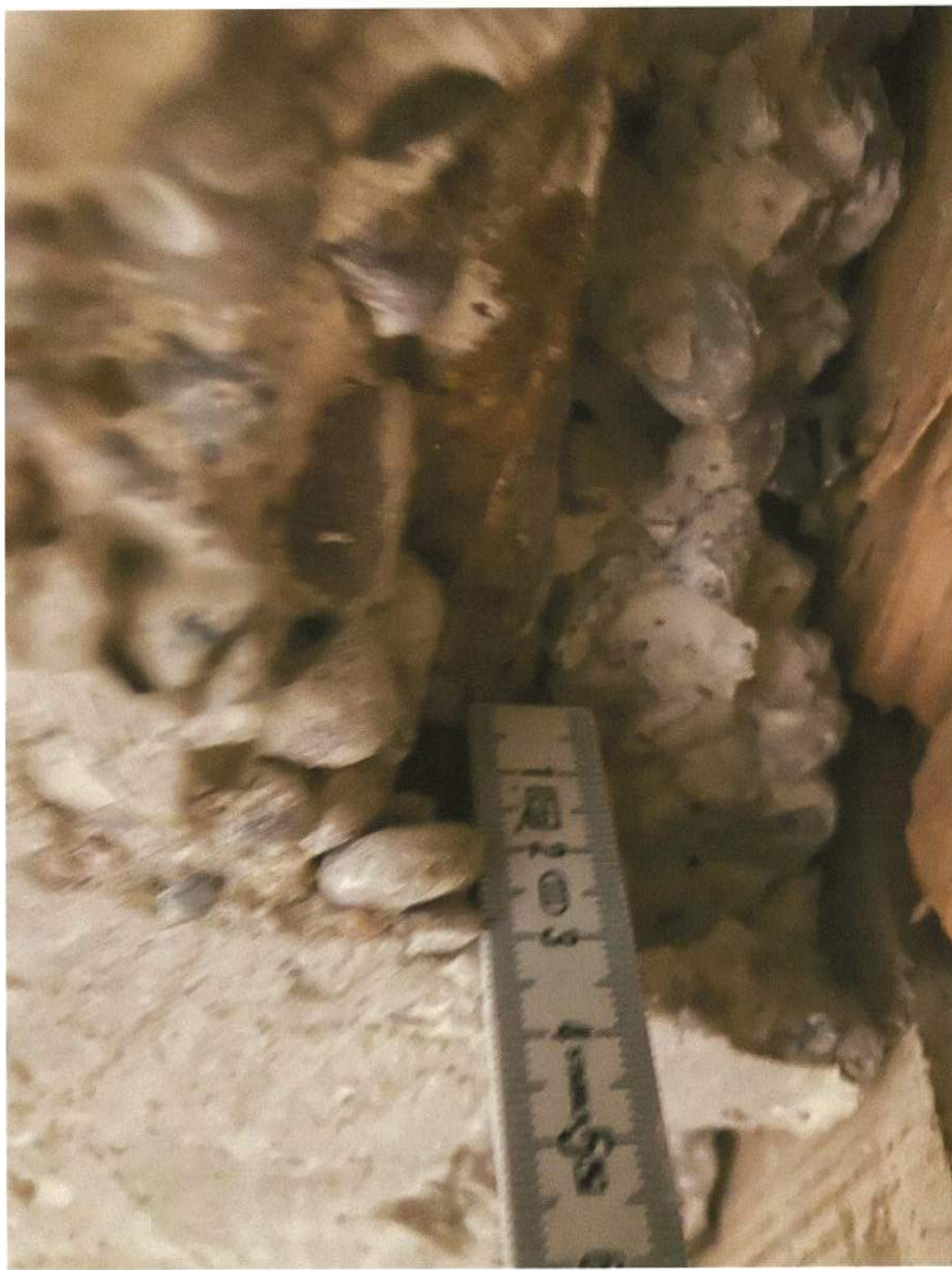
Trémie toiture



Poutre éclatée



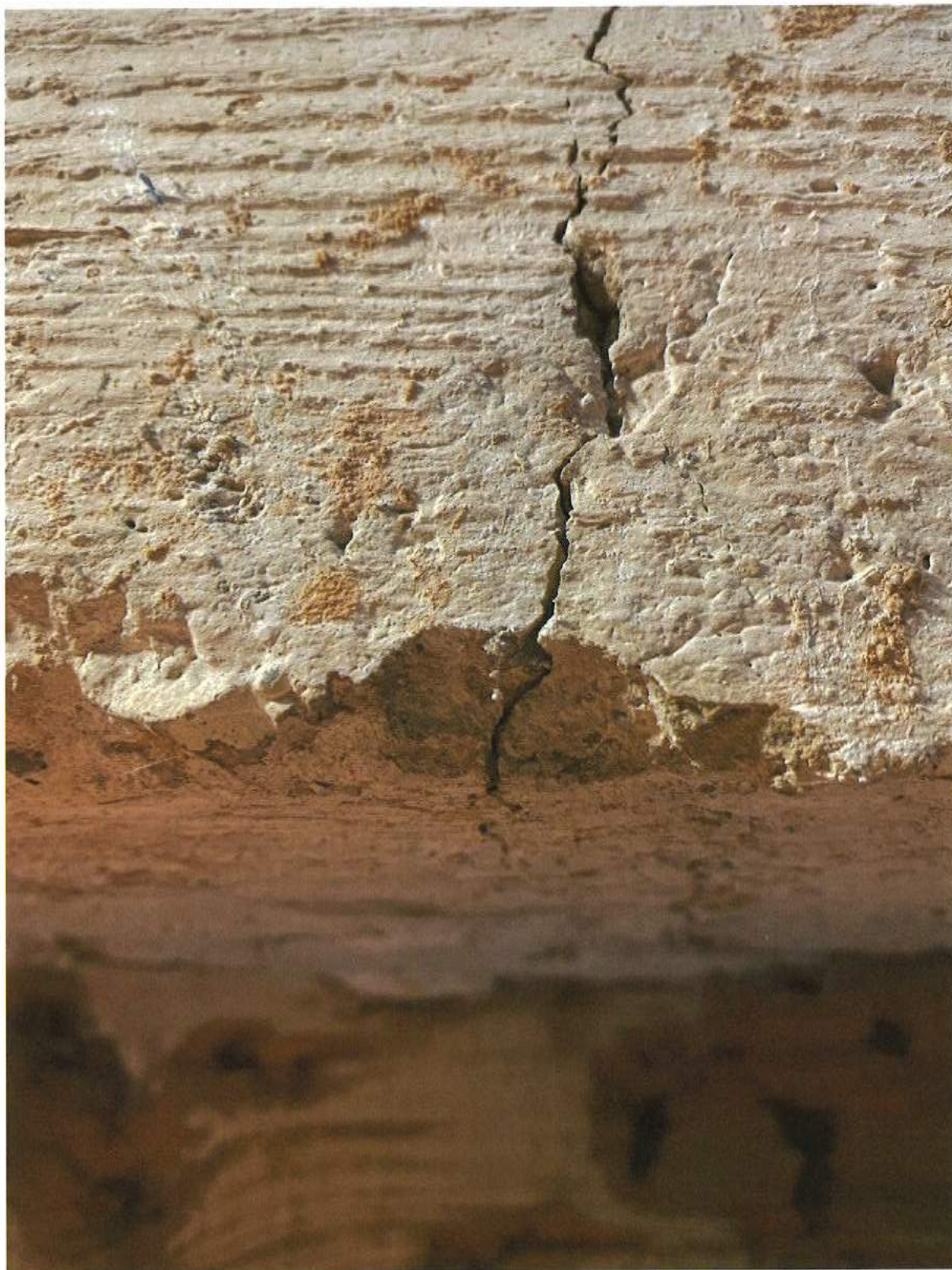
Enrobage latéral



Enrobage inférieur à 2.5cm OK



Fissure en intrados de poutre échelle



Fissure de 153 mm dans poutre d'intrados côté butte de tir



Eclatement du béton dû aux impacts de balles côté butte de tir



Joint de dilatation et sous face avec éclatements dus a un défaut d'enrobage



Fissuration en sous face de dalle, défaut d'enrobage



Eclatement du béton dû aux impacts de balles



Fissuration en sous face, défaut d'enrobage



Sous face de dalle défaut d'enrobage



Essais sclérométrique, béton OK



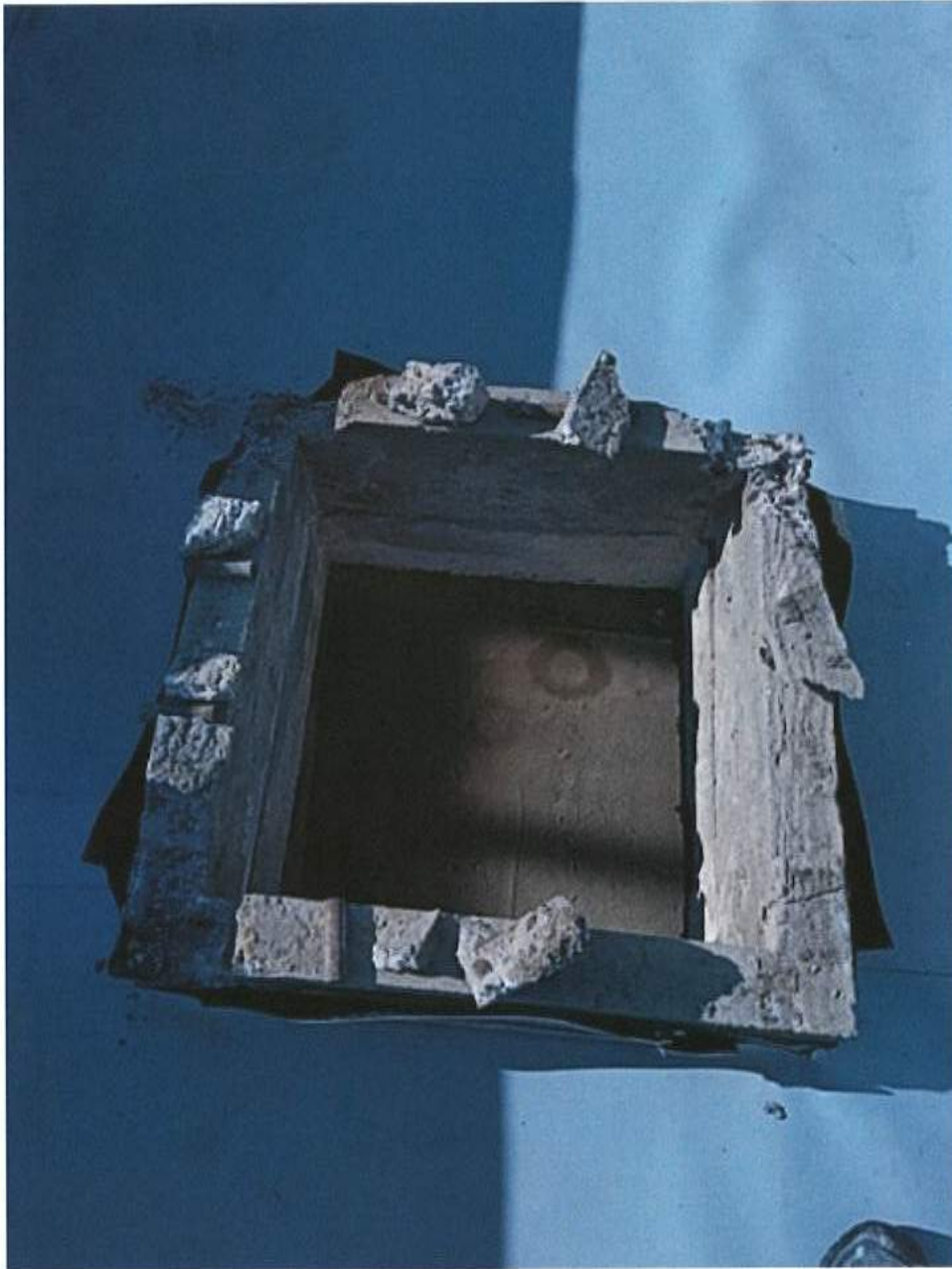
Essais sclérométrique, béton OK



Console à traiter



Reprise de béton



Etat de relevé d'étanchéité



Relevé d'étanchéité à réparer

Conclusion

Nous avons constaté des désordres habituels d'un bâtiment de cette époque :

- Défaut d'enrobage des ferrillages sur la partie dalle qui a généré des éclatements du béton aux endroits de ferrillage (enrobage inférieur à 0.5 cm au lieu de 2.5 cm).
- Eclatement des bétons en partie basse des poutres dû à un défaut de protection de ces dernières, en effet, les balles passent à travers les protections de bois et éclatent le béton en cône d'arrachement.
- La poutre au droit de la butte de tir est en deux parties reliées par des poteaux tirants, la poutre principale est en acrotère, il suffit donc de traiter les fissures sans renforcement.
- Pour assurer la sécurité des dalles au droit des joints de dilatation, nous allons prévoir des cornières (voir détail en page 44).

PRINCIPE DE REPARATION

STAND DE TIR

25 480 PIREY

PRINCIPE DE REPARATION

Indice	Date	Modifications



FDI
15 Route de Lyon
25720 BEURE
Tél.03.81.50.99.21
contact@fdi-bet.fr

Dessin : HGE

Affaire : **20182**

26/10/20

Nombre de page : :

Plan :

*Ce document est la propriété exclusive de FDI, toute reproduction, utilisation, communication et modification est interdite. Toute intervention sur ce plan doit être exécutée uniquement par FDI.
Toute utilisation ou modification non autorisée donnera lieu à des poursuites.*

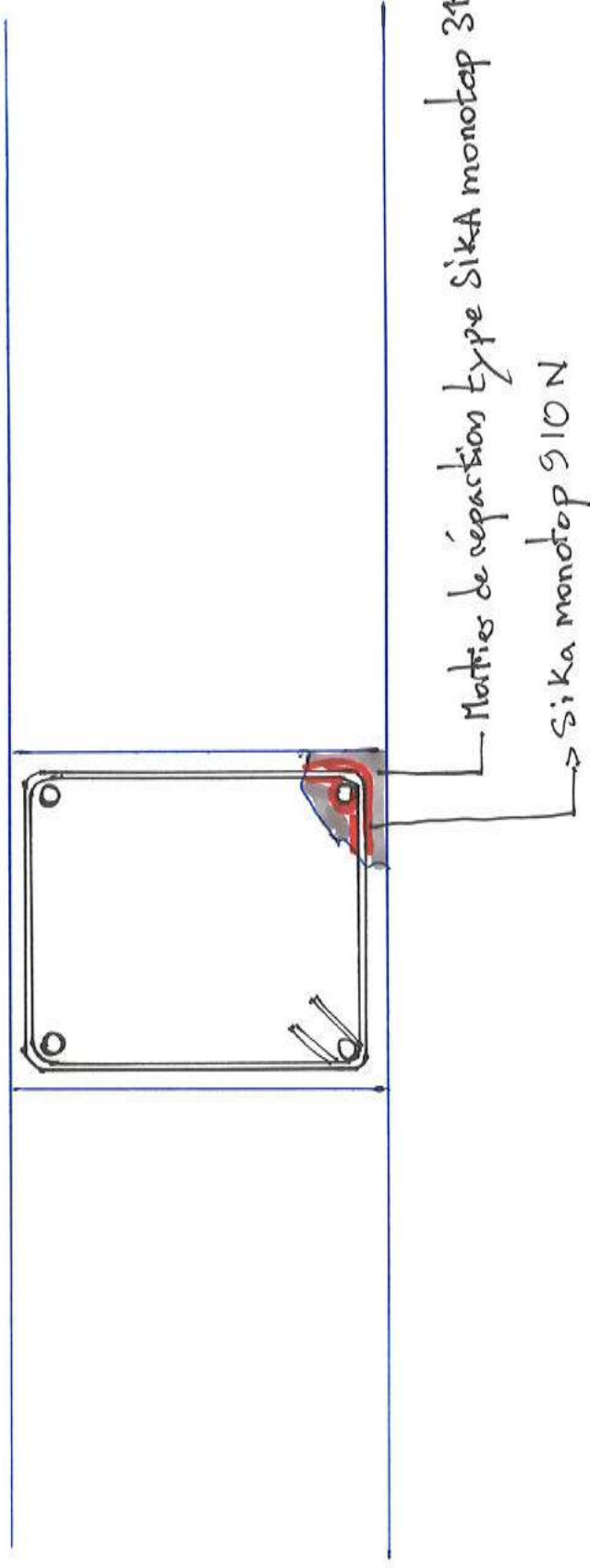


METHODOLOGIE

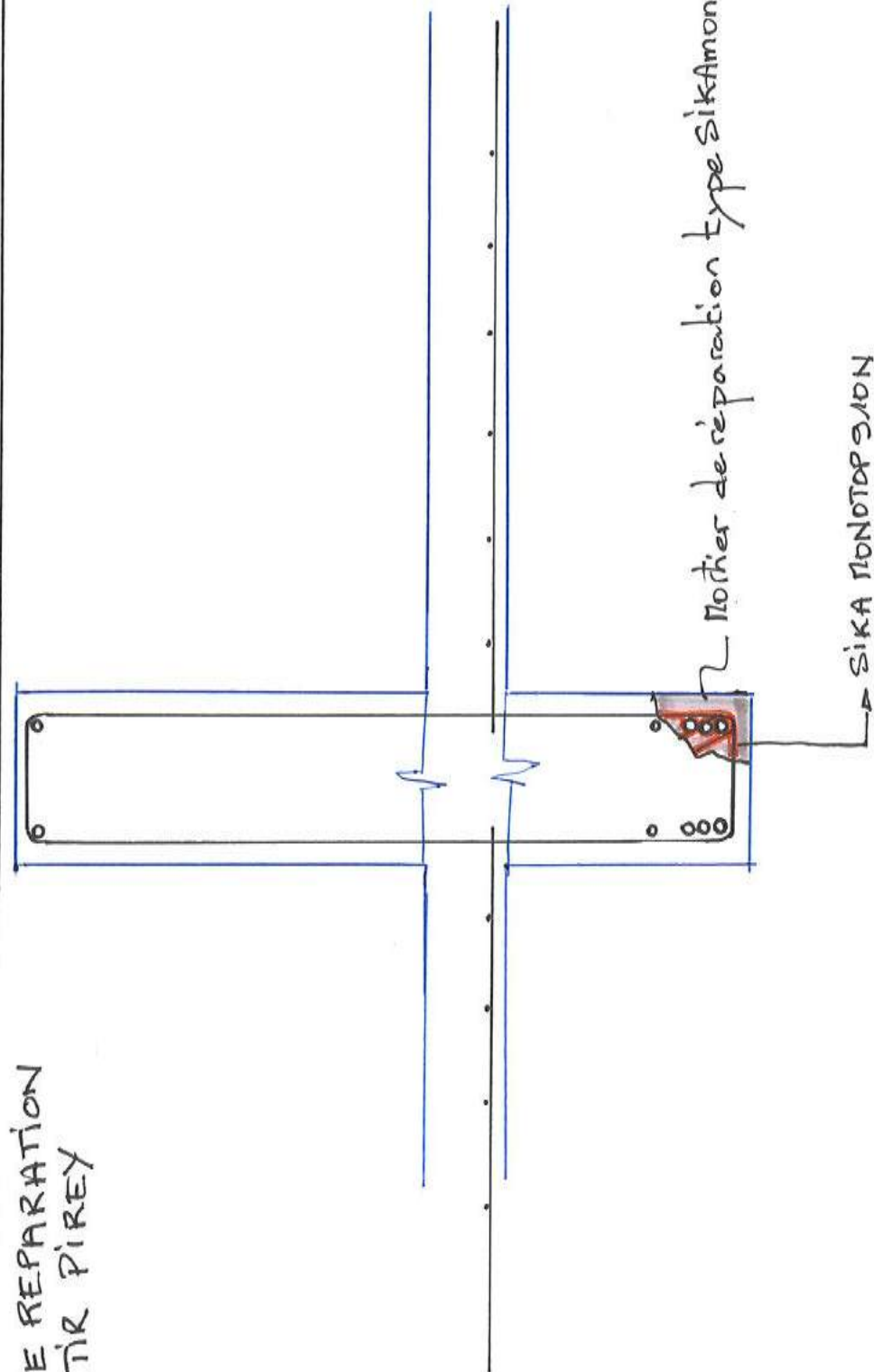
- 1- Eliminer toutes les parties non adhérentes
- 2- Brosser les aciers afin d'éliminer la rouille
- 3- Mise en place d'un passivateur SIKA Monotop 910 N
- 4- Appliquer un mortier de réparation type SIKA Monotop 311 FR

PRINCIPE DE REPARATION STAND DE TIR PIREX

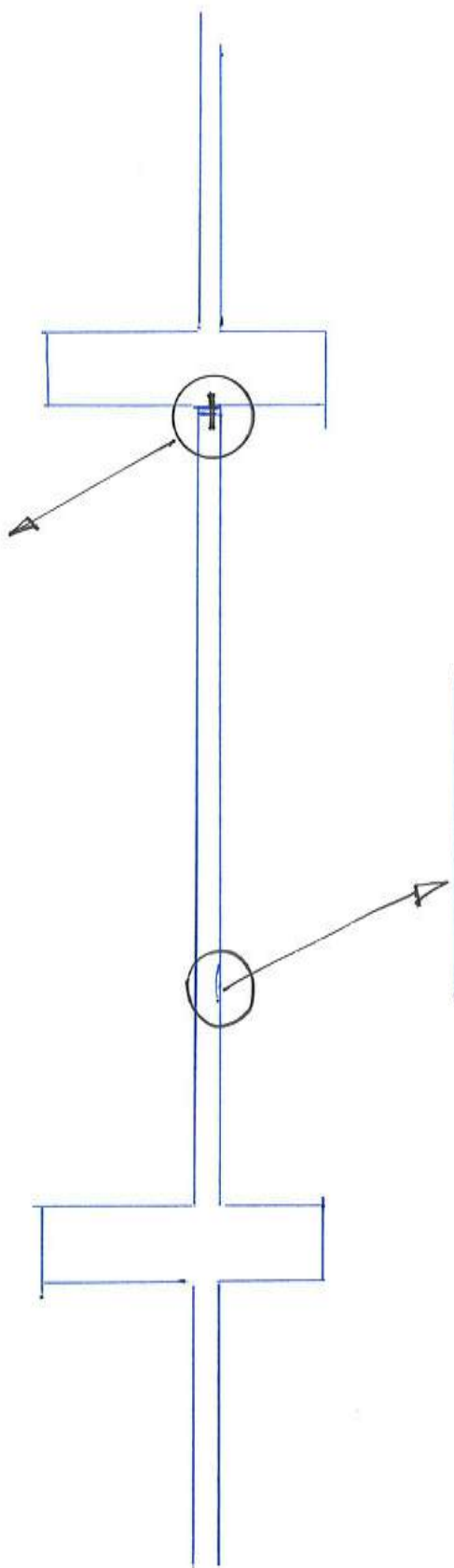
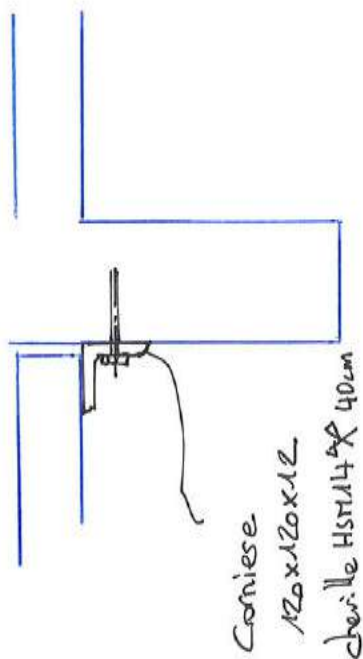
Poteaux



PRINCIPE DE REPARATION STAND DE TIR PIREY POUTRE



PRINCIPE DE REPARATION STAND DE TIR FIREY Dalle



Sika Monotop 946N

Mortier de réparation type Sika Monotop 3M FR

NOTICE PRODUIT

Sika MonoTop®-910 N

PROTECTION CONTRE LA CORROSION DES ARMATURES DE STRUCTURES EN BÉTON ARMÉ

INFORMATIONS SUR LE PRODUIT

Le Sika MonoTop®-910 N est un coulis monocomposant à base de ciment, d'inhibiteur de corrosion et de fumées de silice, conforme à la norme NF EN 1504-7.

DOMAINES D'APPLICATION

Le Sika MonoTop®-910 N est utilisé pour la protection contre la corrosion des armatures des structures en béton armé en cours de réparation, faisant partie du système de réparation par mortiers selon la norme NF EN 1504-3.

CARACTÉRISTIQUES / AVANTAGES

- Mise en œuvre simple et rapide
- Effet barrière contre l'eau et les chlorures
- Insensible à l'humidité
- Excellente adhérence sur l'acier et le béton
- Application manuelle

AGRÉMENTS / NORMES

Marquage CE selon la norme NF EN 1504-7
Principe 11 (Contrôle des zones anodiques) : méthode 11.1

DESCRIPTION DU PRODUIT

Base chimique	A base de liant hydraulique
Conditionnement	<ul style="list-style-type: none">▪ Seau de 12 kg▪ Seau de 4 x 0,8 kg
Aspect / Couleur	Gris
Durée de Conservation	12 mois dans le respect des conditions de stockage.
Conditions de Stockage	Le produit doit être stocké entre +5°C et +25°C dans son emballage d'origine non entamé et à l'abri de l'humidité.
Densité	Densité du coulis frais : env. 2
Teneur totale en Ions Chlorure solubles	0,01 % (selon la norme NF EN 1015-17)

INFORMATIONS TECHNIQUES

Résistance en Compression	env. 50 MPa à 28 jours (EN 196-1)
Module d'Elasticité à la Compression	env. 20 GPa (statique)
Résistance à la Flexion	env. 6,5 MPa à 28 jours (EN 196-1)
Résistance à la Traction	env. 2,5 MPa à 28 jours
Adhérence par Traction directe	~2,0 MPa à 28 jours (NF EN 1542)
Coefficient d'Expansion Thermique	15 x 10 ⁻⁶ m/m par °C (EN 1770)
Résistance à la Diffusion de la Vapeur d'Eau	μ H ₂ O : env. 80
Résistance à la Diffusion du Dioxyde de Carbone	μ CO ₂ : env. 200

RENSEIGNEMENTS SUR L'APPLICATION

Proportions du Mélange	1 seau (12 kg) donne environ 14,6 kg de coulis.
Consommation	Environ 1,7 kg de poudre par m ² et par mm d'épaisseur.
Température de l'Air Ambiant	De +5°C à +35°C
Température du Support	+5°C minimum; +30°C maximum
Durée Pratique d'Utilisation	Env. 90 - 120 minutes à +20 °C

INSTRUCTIONS POUR L'APPLICATION

QUALITÉ DU SUPPORT / PRÉTRAITEMENT

Les surfaces métalliques doivent être propres, exemptes d'huiles et de graisses, ainsi que sans rouille et calamine.

En cas de doute, effectuer une surface-échantillon.

MÉLANGE

Pour une application manuelle au pinceau

Eau : Poudre de mortier = 1 : 4,55 parts en poids, soit 2,52 l d'eau par seau de 12 kg.

Verser la quantité d'eau conforme au rapport de mélange dans un récipient approprié. Ajouter lentement toute la poudre sans cesser de remuer. Mélanger ensuite durant au minimum 3 minutes à l'aide d'un mélangeur électrique tournant à faible vitesse (max. 500 t/min.) pour entraîner le moins d'air possible. Laisser reposer pendant 5 minutes.

APPLICATION

Sur les barres d'armatures préalablement préparées, appliquer une première couche d'environ 1 mm d'épaisseur au pinceau demi-dur ou par projection. La deuxième couche de même épaisseur s'applique après un délai d'attente de 1 heure à +20 °C.

NETTOYAGE DES OUTILS

Nettoyer les outils immédiatement après utilisation avec de l'eau. Le matériau durci ne peut être enlevé que mécaniquement.

VALEURS DE BASE

Notice Produit
Sika MonoTop®-910 N
Mars 2018, Version 01.02
020302020010000050

Toutes les valeurs indiquées dans cette Notice Produit sont basées sur des essais effectués en laboratoire. Les valeurs effectives mesurées peuvent varier du fait de circonstances indépendantes de notre contrôle.

BUILDING TRUST



RESTRICTIONS LOCALES

Veuillez noter que du fait de réglementations locales spécifiques, les données déclarées pour ce produit peuvent varier d'un pays à l'autre. Veuillez consulter la Notice Produit locale pour les données exactes sur le produit.

ÉCOLOGIE, SANTÉ ET SÉCURITÉ

Pour obtenir des informations et des conseils sur la manipulation, le stockage et l'élimination en toute sécurité des produits chimiques, les utilisateurs doivent consulter la fiche de données de sécurité (FDS) la plus récente contenant les données physiques, écologiques, toxicologiques et autres données relatives à la sécurité. Nos FDS sont disponibles sur www.quickfds.com et sur le site www.sika.fr

INFORMATIONS LÉGALES

Les informations, et en particulier les recommandations concernant les modalités d'application et d'utilisation finale des produits Sika sont fournies en toute bonne foi et se fondent sur la connaissance et l'expérience que Sika a acquises à ce jour de ses produits lorsqu'ils ont été convenablement stockés, manipulés et appliqués dans des conditions normales, conformément aux recommandations de Sika. En pratique, les différences entre matériaux, substrats et conditions spécifiques sur site sont telles que ces informations ou recommandations écrites, ou autre conseil donné, n'impliquent aucune garantie de qualité marchande autre que la garantie légale contre les vices cachés, ni aucune garantie de conformité à un usage particulier, ni aucune responsabilité découlant de quelque relation juridique que ce soit. L'utilisateur du produit doit vérifier par un essai sur site l'adaptation du produit à l'application et à l'objectif envisagés. Sika se réserve le droit de modifier les propriétés de ses produits. Notre responsabilité ne saurait d'aucune manière être engagée dans l'hypothèse d'une application non conforme à nos renseignements. Les droits de propriété détenus par des tiers doivent impérativement être respectés. Toutes les commandes sont soumises à nos conditions générales de vente et de livraison en vigueur. Les utilisateurs doivent impérativement consulter la version la plus récente de la Notice Produit correspondant au produit concerné, accessible sur internet ou qui leur sera remise sur demande.

SIKA FRANCE S.A.S.
84 rue Edouard Vaillant
93350 LE BOURGET
FRANCE
Tél.: 01 49 92 80 00
Fax: 01 49 92 85 88
www.sika.fr



Notice Produit
Sika MonoTop®-910 N
Mars 2018, Version 01.02
020302020010000050

SikaMonoTop-910N-fr-FR-(03-2018)-1-2.pdf

BUILDING TRUST



NOTICE PRODUIT

Sika MonoTop®-311 FR

MORTIER DE RÉPARATION FIN, FIBRÉ ET RAPIDE.



INFORMATIONS SUR LE PRODUIT

Mortier prêt-à-gâcher, à base de liant hydraulique modifié, de fibres.

Classement R3 selon la EN 1504-3.

DOMAINES D'APPLICATION

- Réparation structurelle et non structurelle de bâtiment, d'ouvrages d'art et de génie civil en béton. Convient pour des environnements XC1 à 4, XD1 et 2, XF1 et 3, définis dans la norme EN 206
- Réparation en faible et forte épaisseur, en intérieur et extérieur
- Produit également adapté aux travaux à basse température
- Joints de prédalles et prémurs

CARACTÉRISTIQUES / AVANTAGES

- Facilité d'application en sol, en mur, en plafond, grâce à sa consistance pâteuse.
- Adhère parfaitement sur la plupart des supports (béton, mortier, pierre, brique)
- Prise et durcissement rapides
- Finition immédiate et esthétique
- pH élevé passivant l'acier

AGRÈMENTS / NORMES

- Marquage CE selon la norme NF EN 1504-3 : Principe 3 (restauration du béton) – Méthode 3.1 et 3.3; Principe 4 (renforcement structural) – Méthode 4.4; Principe 7 (Préservation ou restauration de la passivité) – Méthodes 7.1 et 7.2
- Marque NF produits spéciaux "Réparation structurelle" selon référentiel NF030. Organisme de certification AFNOR CERTIFICATION 11 avenue François de Pressensé, 93571 Saint Denis La Plaine cedex France

DESCRIPTION DU PRODUIT

Base chimique	Ciment
Conditionnement	Sac de 25 kg
Aspect / Couleur	<ul style="list-style-type: none">▪ Version gris▪ Version gris clair
Durée de Conservation	Le produit stocké en emballage intact non entamé se conserve 12 mois.
Conditions de Stockage	A l'abri de l'humidité
Granulométrie maximale	Inférieure à 0,8 mm

INFORMATIONS TECHNIQUES

Résistance en Compression	Selon la norme EN 12190 : <ul style="list-style-type: none">▪ 7 jours: 33 MPa env.▪ 28 jours: 42 MPa env.
Module d'Elasticité à la Compression	Selon la norme EN 13412 <ul style="list-style-type: none">▪ > 15 GPa
Résistance à la Flexion	Selon la norme EN 12190 : <ul style="list-style-type: none">▪ 28 jours: 10 MPa env.
Adhérence par Traction directe	<ul style="list-style-type: none">▪ Adhérence initiale : > 1,5 MPa selon norme NF EN 1542▪ Adhérence après cycles gel-dégel : > 1,5 MPa selon norme NF EN 13 687-4

RENSEIGNEMENTS SUR L'APPLICATION

Consommation	Un sac de 25 kg représente environ 14 litres de mortier frais. La consommation est d'environ 1,6 kg de poudre/m ² /mm d'épaisseur.
Épaisseur de la Couche	Épaisseur minimale: 3 mm. <ul style="list-style-type: none">▪ En vertical, s'applique entre 3 et 70 mm par passe▪ En sous face, s'applique entre 3 et 10 mm
Température de l'Air Ambiant	<ul style="list-style-type: none">▪ Température ambiante : 5°C à 30°C▪ Pour les applications lors de température supérieure à 20°C, stocker préalablement les sacs à l'abri de la chaleur et du soleil, utiliser de l'eau fraîche.
Température du Support	Éviter l'application en plein soleil, en plein vent.
Durée Pratique d'Utilisation	15 min (à 20°C)
Temps de Prise initial	environ 1h30 à 20°C
Temps de Prise final	environ 3h à 20°C

INSTRUCTIONS POUR L'APPLICATION

QUALITÉ DU SUPPORT / PRÉTRAITEMENT

- Le support doit être propre, sain et avoir subi une préparation de surface adaptée permettant de le débarrasser de toute partie non ou peu adhérente. Il doit être notamment exempt de trace d'huile, de graisse, de laitance, de produit de cure, d'anciens revêtements et de toute substance susceptible de nuire à l'adhérence du mortier.
- Les arrêtes qui délimitent la zone à réparer doivent être franches.
- Le support doit présenter une cohésion d'au moins 1

MPa en traction directe.

- Les aciers apparents doivent être brossés ou sablés pour éliminer la rouille, puis recouverts du produit de passivation Sika MonoTop-910 N.
- Lors de l'application, le support doit être saturé en eau. Veiller cependant à ce qu'il ne reste pas de film ou de flaque d'eau en surface, ce qui pourrait nuire à l'adhérence du mortier.

MÉLANGE

Gâcher le Sika MonoTop-311FR / -311FR CLAIR à consistance adaptée.
Suivant les conditions d'application (température ambiante, température du produit, hygrométrie) la

quantité d'eau de gâchage pour un sac de 25 kg varie entre 3,7 et 4 litres d'eau. (ratio nominal : 3,85 litres d'eau/ sac de 25 kg).

Note : Les caractéristiques certifiées NF sont obtenues pour une quantité nominale d'eau de gâchage de 15,5% (3,875 litres d'eau par sac).

Ne préparer que la quantité utilisable pendant la durée pratique d'utilisation.

APPLICATION

- Sur support rugueux et préalablement préparé, une couche d'adhérence n'est généralement pas nécessaire.
- Pour certaines applications (support fermé, lisse) il est possible d'appliquer une barbotine constituée de Sika Monotop-311FR / -311FR CLAIR gâché avec environ 4,5 l, puis ensuite réaliser l'application du Sika Monotop-311FR à la truelle sur ce primaire encore poisseux.
- La finition s'effectue à la taloche plastique éponge ou polystyrène dès que le mortier commence à tirer.
- Protéger le mortier frais contre la dessiccation en appliquant un produit de cure ou en humidifiant légèrement la surface du mortier.

NETTOYAGE DES OUTILS

A l'eau immédiatement après usage.

VALEURS DE BASE

Toutes les valeurs indiquées dans cette Notice Produit sont basées sur des essais effectués en laboratoire. Les valeurs effectives mesurées peuvent varier du fait de circonstances indépendantes de notre contrôle.

RESTRICTIONS LOCALES

Veuillez noter que du fait de réglementations locales spécifiques, les données déclarées pour ce produit peuvent varier d'un pays à l'autre. Veuillez consulter la Notice Produit locale pour les données exactes sur le produit.

ÉCOLOGIE, SANTÉ ET SÉCURITÉ

Pour obtenir des informations et des conseils sur la manipulation, le stockage et l'élimination en toute sécurité des produits chimiques, les utilisateurs doivent consulter la fiche de données de sécurité (FDS) la plus récente contenant les données physiques, écologiques, toxicologiques et autres données relatives à la sécurité. Nos FDS sont disponibles sur www.quickfds.com et sur le site www.sika.fr

INFORMATIONS LÉGALES

SIKA FRANCE S.A.S.

Les informations, et en particulier les recommandations concernant les modalités d'application et d'utilisation finale des produits Sika sont fournies en toute bonne foi et se fondent sur la connaissance et l'expérience que Sika a acquises à ce jour de ses produits lorsqu'ils ont été convenablement stockés, manipulés



Notice Produit

Sika MonoTop®-311 FR
Juin 2020, Version 01.05
070302040030000032

et appliqués dans des conditions normales, conformément aux recommandations de Sika. En pratique, les différences entre matériaux, substrats et conditions spécifiques sur site sont telles que ces informations ou recommandations écrites, ou autre conseil donné, n'impliquent aucune garantie de qualité marchande autre que la garantie légale contre les vices cachés, ni aucune garantie de conformité à un usage particulier, ni aucune responsabilité découlant de quelque relation juridique que ce soit. L'utilisateur du produit doit vérifier par un essai sur site l'adaptation du produit à l'application et à l'objectif envisagés. Sika se réserve le droit de modifier les propriétés de ses produits. Notre responsabilité ne saurait d'aucune manière être engagée dans l'hypothèse d'une application non conforme à nos renseignements. Les droits de propriété détenus par des tiers doivent impérativement être respectés. Toutes les commandes sont soumises à nos conditions générales de vente et de livraison en vigueur. Les utilisateurs doivent impérativement consulter la version la plus récente de la Notice Produit correspondant au produit concerné, accessible sur internet ou qui leur sera remise sur demande.

SikaMonoTop-311FR-fr-FR-(06-2020)-1-5.pdf

BUILDING TRUST



FICHE PRODUIT

SikaTop® Armatec®-108 M

REVÊTEMENT ANTICORROSION POUR LA PROTECTION DES ARMATURES DU BÉTON ARMÉ

INFORMATIONS SUR LE PRODUIT

Ensemble prédosé comprenant :
 Composant A (résine en émulsion)
 Composant B (ciment et charges spéciales et inhibiteurs de corrosion).
 Après mélange, on obtient un coulis de couleur verte.

DOMAINES D'APPLICATION

Protection des armatures de béton armé avant réparation, mais plus spécialement dans les cas suivants :

Recouvrement insuffisant des armatures :

- Cas des armatures situées à faible distance de la peau du béton.
- Epaisseurs inférieures à celles prévues aux règlements.

Béton armé en zone agressive :

- Zones industrielles avec retombées de fumées agressives.
- Bordure de mer, présence d'eaux sulfatées ou séléniteuses.
- Béton poreux et soumis à l'humidité, aux condensations, au gel (sous face de ponts).
- Béton d'ouvrages d'art soumis aux sels de déverglaçage.
- Béton armé en altitude (cycles de gel-dégel).

Ouvrages difficilement accessibles ou d'entretien difficile :

- Ouvrage de grande hauteur (tours hertziennes, réfrigérants)
- Ouvrage à grand élançement et à taux de travail important.

Protection des aciers sablés en attente de bétonnage :

- Scellement en attente.
- Reprises de bétonnage.

CARACTÉRISTIQUES / AVANTAGES

- Contient des adjuvants inhibiteurs de corrosion.
- Compacité élevée permettant d'assurer une protection contre l'eau, les chlorures et le gaz carbonique.
- Excellente adhérence sur acier, béton et mortier.
- Facilité et rapidité d'emploi.

DESCRIPTION DU PRODUIT

Base chimique	Liants hydrauliques, charges, additifs et polymères
Conditionnement	Kit de 5kg comprenant : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Composant A : Bidon plastique de 1kg. ▪ Composant B : sac plastique de 4 kg.
Aspect / Couleur	Composant A : Liquide blanc. Composant B : Poudre verte.
Durée de Conservation	12 mois dans son emballage d'origine intact.
Conditions de Stockage	Le produit stocké en emballages intacts et à l'abri du gel.

INFORMATIONS TECHNIQUES

Adhérence par Traction directe	Adhérence sur béton 2 à 3 MPa
	Adhérence sur acier Environ 2 MPa
Résistance à la diffusion des ions chlorures	Dans le SikaTop® Armatex®-108 M : environ 10 fois plus lente que dans un béton.
Résistance à la carbonatation	10 fois plus faible dans le SikaTop® Armatex®-108 M que dans un mortier de ciment traditionnel.

RENSEIGNEMENTS SUR L'APPLICATION

Proportions du Mélange	A/B = 1/4 (en poids)
Consommation	1,6 à 1,7 kg au m² et mm d'épaisseur
Durée pratique d'utilisation	D.P.U. : 30 mn à 20°C. Dans le cas où il n'est pas possible d'utiliser la totalité du Kit pendant le délai, il est possible de fractionner celui-ci en respectant scrupuleusement le rapport A/B (1/4 en poids ou 1/3 en volume) et en ne préparant que la quantité du produit qui pourra être utilisé dans les 30 minutes de D.P.U. Dans ce cas, le mélange pourra éventuellement être exécuté manuellement.

INSTRUCTIONS POUR L'APPLICATION

QUALITE / PREPARATION DU SUPPORT

Les supports en béton et mortier doivent être propres, sains et débarrassés des parties non adhérentes. Ils seront notamment exempts de traces d'huile, de graisse, de laitance, etc.

Les aciers seront sablés ou grenaillés ou à défaut, décapés au disque abrasif ou à la brosse métallique pour éliminer la rouille.

MÉLANGE

Le SikaTop® Armatex®-108 M est livré en ensemble prédosé en usine.

Verser la totalité du composant A (résine en émulsion) dans un récipient propre à large ouverture (seau, bidon à ouverture total). Ajouter progressivement la totalité du composant B tout en mélangeant avec un agitateur électrique pneumatique à faible vitesse de rotation (environ 300 tours/minute).

Le mélange doit se poursuivre jusqu'à obtention d'un coulis de couleur verte, de teinte uniforme.

APPLICATION

Le SikaTop® Armatex®-108 M M s'applique à la brosse sur les armatures apparentes et il n'est pas utile de l'appliquer sur le béton.

Le produit doit être appliqué en une ou deux couches d'un millimètre minimum d'épaisseur Chacune, suivant l'épaisseur d'enrobage (e) des aciers :

Si e > 7mm - 1 couche.

Si e < 7mm - 2 couches.

La deuxième couche sera mise en oeuvre 2 à 3 heures environ à 20°C, après la première.

Le SikaTop® Armatex®-108 M doit être toujours recouvert d'un mortier de réparation

SikaTop ou Sika Monotop dans les 24 à 48 heures.

NETTOYAGE DES OUTILS

Nettoyage des mains et des outils à l'eau immédiatement après usage.

LIMITATIONS

Prévoir une bonne aération des postes à travail.

Porter un masque à poussières lors de la manipulation du composant B.

VALEURS DE BASE

Toutes les données techniques de cette notice sont basées sur des résultats d'essais de laboratoires. Les caractéristiques mesurées peuvent varier en fonction de circonstances indépendantes de notre contrôle.

RESTRICTIONS LOCALES

Les performances de ce produit peuvent varier d'un pays à l'autre en raison de réglementations locales spécifiques. Veuillez consulter la fiche technique locale pour la description exacte des champs d'application.

Fiche produit

SikaTop® Armatex®-108 M
Juin 2020, Version 01.01
020302020020000007

ÉCOLOGIE, SANTÉ ET SÉCURITÉ

Pour des informations et des conseils concernant la manipulation, le stockage et la mise au rebut de produits chimiques en toute sécurité, veuillez consulter la fiche de sécurité la plus récente du matériau concerné, qui comporte ses données physiques, écologiques, toxicologiques, etc.

INFORMATIONS LÉGALES

Les informations sur la présente notice, et en particulier les recommandations relatives à l'application et à l'utilisation finale des produits Sika, sont fournies en toute bonne foi et se fondent sur la connaissance et l'expérience que la Société Sika a acquises à ce jour de ses produits lorsqu'ils ont été convenablement stockés, manipulés et appliqués dans des conditions normales. En pratique, les différences entre matériaux, substrats et conditions spécifiques sur site sont telles que ces informations ou toute recommandation écrite ou conseil donné n'impliquent aucune garantie de qualité marchande autre que la garantie légale contre les vices cachés. Nos agences sont à votre disposition pour toute précision complémentaire. Notre responsabilité ne saurait d'aucune manière être engagée dans l'hypothèse d'une application non conforme à nos renseignements. Les droits de propriété détenus par des tiers doivent impérativement être respectés. Toutes les commandes sont acceptées sous réserve de nos Conditions de Vente et de Livraison en vigueur. Les utilisateurs doivent impérativement consulter la version la plus récente de la fiche technique correspondant au produit concerné, qui leur sera remise sur demande.

Sika MAROC

Z.I Ouled Saleh, BP 191 - 27182

Bouskoura

Casablanca - Maroc

Tel: +212 (0) 522 33 41 54

Fax: +212 (0) 522 59 07 99

www.mar.sika.com



Fiche produit

SikaTop® Armatec®-108 M

Juin 2020, Version 01.01

020302020020000007

SikaTopArmatec-108M-fr-MA-(06-2020)-1-1.pdf