



**ATTESTATION D'EXAMEN DE CONFORMITE**  
**EXAMINATION CERTIFICATE CONFORMITY**

**N° 6209351-1**

BUREAU VERITAS S.A., atteste que le composant identifié ci-après, est conforme aux prescriptions détaillées dans les documents listés en annexe au présent certificat.

*BUREAU VERITAS S.A., certifies that the identified component below, is in conformity with relevant provisions listed in documents listed in annex of present certificate.*

Fabricant (Nom) : S.I.I.B FRANCE  
Manufacturer (Name) :

Adresse : 25, RUE DIEUDONNE COSTES – 63800 COURNON D'AUVERGNE  
Address :

Marque commerciale : S.I.I.B FRANCE  
Trade Mark :

Description de l'équipement : REZABOITE S équipé uniquement de FOND COFFRANT en AKYBOARD  
Equipment description :

épaisseur 10 mm + CORDE POLYPOPYLENE de diamètre 8 mm

Identification approuvée/ Identification approved : REZABOITE S (BREVET N° 12/02363)

Versions couvertes approuvées / Versions covered approved : Voir page 3/4

La liste des parties pertinentes de la documentation technique est annexée à la présente attestation.  
A list of the relevant parts of the technical documentation is annexed to this certificate.

Le présent document est invalide s'il est utilisé ou présenté sans les annexes qu'il mentionne et qui lui sont indissociables.  
VOID if used or presented without the listed attachments(s) which form(s) part of this document.

Cette attestation, d'une durée de validité de 3 ans, renouvelable sur demande, est valable jusqu'au : 12/07/2016  
This certificate, is valid for 3 years and renewable upon request, is valid until:

La présente attestation est présumée nulle et le fabricant supportera seul les conséquences de son utilisation, en cas de modification apportée au composant, susceptible de remettre en cause sa conformité aux exigences désignées en annexe ou à ses conditions d'utilisation prévues.  
This certificate shall be deemed to be void and the manufacturer shall alone bear any consequences pursuant to its use, in case of modification to the equipment where this may affect conformity with the requirements described in annex above or the prescribed conditions for use of the equipment,

Etabli à / Made at	Le / On MM/JJ/AAAA	Signé par / Signed by	Signature / Signature
CLERMONT FERRAND	11/27/2014	D. BOUCARD	

La présente attestation est soumise aux Conditions Générales de Service de Bureau Veritas jointes à la demande d'intervention signée par le demandeur.  
This certificate is subject to the terms of Bureau Veritas General Conditions of Service attached to the agreement signed by the applicant.



**BUREAU  
VERITAS**

**Annexe à l'attestation d'examen de conformité**  
*Annex to the examination certificate*

**N° 6209351-1**

**Liste des parties pertinentes de la documentation technique**  
*List of the relevant parts of the technical documentation*

**Spécification de conception / Design Specifications : Néant / Without**

**Procès-verbal / Report : Néant / Without**

**Note de calcul / Calculation note : Néant / Without**

**Plan / Drawing : Néant / Without**

**Document d'épreuve en pression / Pressure test document : Néant / Without**

**Limites essentielles maximales / minimales admissibles**  
*Essential maximum/minimum allowable limits*

**Température / Temperature : /**

**Pression / Pressure : /**

**Pression d'épreuve / Test Pressure : /**





**BUREAU  
VERITAS**

**Annexe à l'attestation d'examen de conformité**  
*Annex to the examination certificate*

**N° 6209351-1**

**Liste des parties pertinentes de la documentation technique**  
*List of the relevant parts of the technical documentation*

**Autres / Other**

**Versions couvertes approuvées / Versions covered approved :**

Repère & Dimensions boîtes (m)	Nbr de cordes testées / Hauteur de chute (m)	Dimensions dalles béton (m)	Éléments testés	Constats par éléments (Repère : Béton (B) / Fond coffrant (FC) / Corde (C))
REZ-1 & 1.5 x 1.5	2 / 1	1.9 x 1.9	Béton / Fond Coffrant / Corde	Type de constat : (B) 1 + 7 / (FC) 5 + 8 / (C) 9
REZ-2 & 1.5 x 1.5	2 / 2	1.9 x 1.9	Béton / Fond Coffrant / Corde	Type de constat : (B) 1 + 7 / (FC) 5 + 8 / (C) 9
REZ-3 & 1.5 x 1.5	2 / 2	1.9 x 1.9	Béton / Fond Coffrant / Corde	Type de constat : (B) 1 + 7 / (FC) 5 + 8 / (C) 9
REZ-4 & 2 x 1	2 / 1	2.4 x 1.9	Béton / Fond Coffrant / Corde	Type de constat : (B) 1 + 7 / (FC) 5 + 8 / (C) 9
REZ-5 & 2 x 1	2 / 2	2.4 x 1.9	Béton / Fond Coffrant / Corde	Type de constat : (B) 1 + 7 / (FC) 5 + 8 / (C) 9
REZ-6 & 2 x 1	2 / 2	2.4 x 1.9	Béton / Fond Coffrant / Corde	Type de constat : (B) 1 + 7 / (FC) 5 + 8 / (C) 9
REZ-7 & 1 x 1	2 / 1	1.4 x 1.4	Béton / Fond Coffrant / Corde	Type de constat : (B) 1 + 7 / (FC) 5 + 8 / (C) 9
REZ-8 & 1 x 1	2 / 2	1.4 x 1.4	Béton / Fond Coffrant / Corde	Type de constat : (B) 1 + 7 / (FC) 11 / (C) 12
REZ-9 & 1 x 1	2 / 2	1.4 x 1.4	Béton / Fond Coffrant / Corde	Type de constat : (B) 1 + 7 / (FC) 5 + 8 / (C) 9
REZ-10 & 0.7 x 0.7	2 / 1	1.1 x 1.1	Béton / Fond Coffrant / Corde	Type de constat : (B) 1 + 7 / (FC) 5 + 8 / (C) 9
REZ-11 & 0.7 x 0.7	2 / 2	1.1 x 1.1	Béton / Fond Coffrant / Corde	Type de constat : (B) 1 + 7 / (FC) 11 / (C) 12
REZ-12 & 0.7 x 0.7	2 / 1	1.1 x 1.1	Béton / Fond Coffrant / Corde	Type de constat : (B) 1 + 7 / (FC) 11 / (C) 6 + 9

**Légende des différents constats :**

Voir feuille 4/4





**BUREAU  
VERITAS**

**Annexe à l'attestation d'examen de conformité**  
*Annex to the examination certificate*

**N° 6209351-1**

**Liste des parties pertinentes de la documentation technique**  
*List of the relevant parts of the technical documentation*

**Versions couvertes approuvées (suite) / Versions covered approved (continued) :**

- |                            |                        |
|----------------------------|------------------------|
| 1 : Sans déformation béton | 7 : Sans rupture béton |
| 2 : Sans déformation fond  | 8 : Sans rupture fond  |
| 3 : Sans déformation corde | 9 : Sans rupture corde |
| 4 : Déformation béton      | 10 : Rupture béton     |
| 5 : Déformation fond       | 11 : Rupture fond      |
| 6 : Déformation corde      | 12 : Rupture corde     |

**Documents annexes à la présente attestation / Documents annexes in the present certificat :**

- Protocole n° PROTO/6209351-1/27.11.2014 (Annexe 1 – 5 pages)
- Rapport d'essai résistance compression béton n° 14B2052 (Annexe 2 – 1 page)
- Certificat de conformité de la corde polypropylène n° CC-2015-152192 (Annexe 3 – 1 page)

**Matériau / Material :** FOND COFFRANT en AKYBOARD d'épaisseur 10 mm - densité 3000g/m<sup>2</sup> & CORDE en POLYPROPYLENE de diamètre 8 mm.

**Conditions particulières d'utilisation / Particulars Using Conditions**

- Les essais effectués & définis ci-dessus sont d'ordre dynamique avec une masse de 80 kg & pour une hauteur de chute de 1 m & 2 m (le cas échéant).
- L'équipement testé est une REZABOITE S dépourvu de son couvercle, renforts latéraux & centraux (voir schéma de composition de la RESABOITE S défini dans le protocole annexé).
- Ensemble d'éléments pour « REZABOITE S » :

Coffrage sur mesure pour réservations « REZABOITE S » avec cordage ancré dans béton.

Ancrage par corde dans béton avec disposition au minima 1 ou 2 cordes avec montage en croix ou parallèle.





**TITRE** Protocole d'essai pour certification REZABOITE S  
**LIEU** SIIB France

25 RUE DIEUDONNE COSTES  
63800 COURNON D'AUVERGNE  
Tél : 04 73 78 57 41

**OBJET** Emission d'un rapport d'essai de certification de conformité d'un produit

**PROTOCOLE D'ESSAI ETABLI LE :** 24/10/2014

**MODIFICATION DU :** 28/10/2014

**CONCEPTEUR DU PRODUIT :** SIIB France

**DESIGNATION PRODUIT :** REZABOITE S

**BREVETS N°** 11/50234  
08/3581  
10/50272  
12/02363

**DEPOSE LE :** 11/01/2011  
**DEPOSE LE :** 25/06/2008  
**DEPOSE LE :** 15/01/2010  
**DEPOSE LE :** 04/09/2012

**DESIGNATION DE L'AFFAIRE :**

ASSISTANCE ET SUPERVISION AUX ESSAIS DE RESISTANCE DYNAMIQUE SUR DES FONDS COFFRANTS DANS BOITES DE RESERVATION REZABOITE.

**BUREAU DE CONTRÔLE :**

BUREAU VERITAS  
303 ROUTE DE FRONTIGNY  
69390 CHARLY

**DEMANDEUR :**

SIIB France  
25 RUE DIEUDONNE COSTES  
63800 COURNON D'AUVERGNE

**REPRESENTE PAR :**

M David BOUCART - INSPECTEUR  
Tél : 04 72 30 51 99 - Fax : 04 72 30 51 93

**REPRESENTE PAR :**

M René AUCOUTURIER - DIRECTEUR  
Tél : 04 73 78 57 41 - Fax : 04 73 73 83 31

**SIGNATURE**

**SIGNATURE**

*Annexe 1: Protocole d'essai no PROTO/620 93 SI-1/27.11.2014*

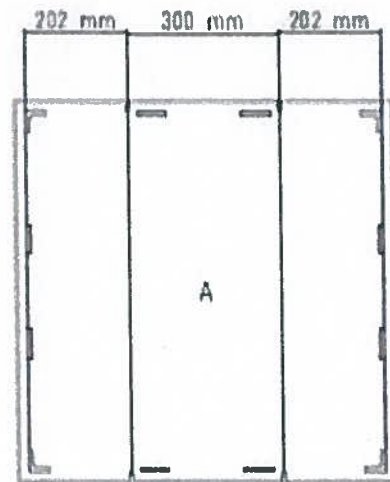
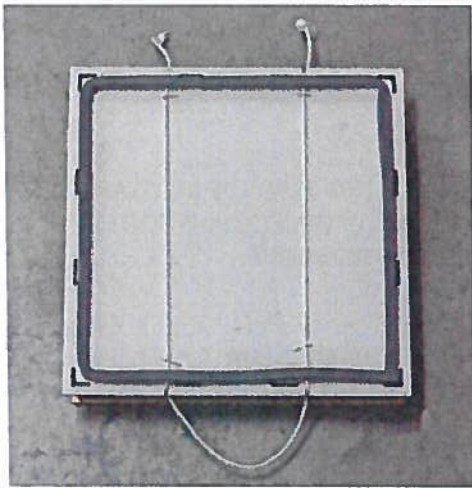
## OBJECTIF DE L'ESSAI:

Déterminer la résistance dynamique d'un fond coffrant renforcé avec un cordage encre dans le béton sur des sections de trémies de 0,70 X 0,70ml , 1,00 X 1,00 ml, 1,50 x 1,50 ml, 2,00 x 1,00 ml sur une dalle de béton de 0,15 ml d'épaisseur, avec une base de pression correspondant à l'impact de la surface des pieds d'un homme pesant 80kg de façon à vérifier la sécurisation de ces réservations en cas de chute d'une hauteur de 1,00ml et 2,00 ml .

## MOYENS:

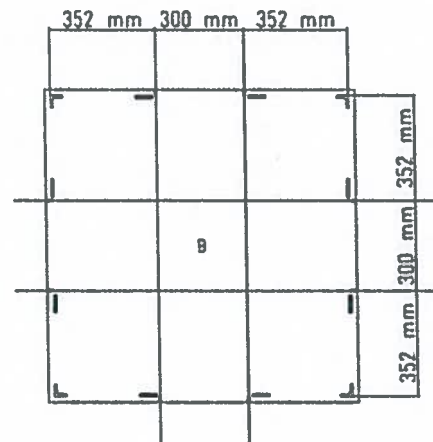
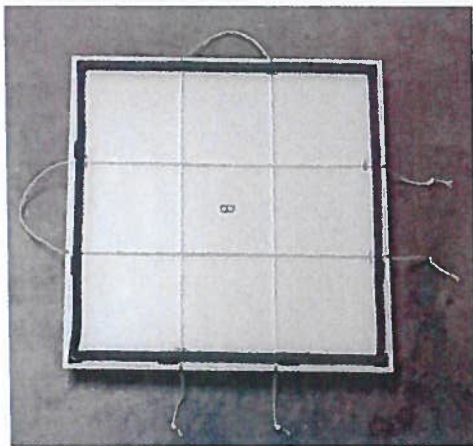
- 1- Réalisations de 12 échantillons de dalles de béton armé.
- 2- Incorporation dans les dalles béton de 15 cm d'épaisseur de REZABOITES avec des cordes en PP de diamètre 8mm entraxe de 30 cm suivant croquis avec un débord de 20 cm minimum. Un nœud terminant les parties droites.

Trois boîtes de réservation dont les dimensions sont : 0,70 x 0,70m hauteur 0.15 mètres incorporée dans la dalle de 1.10 x 1.10 m pourvu de cordes diamètre 8mm en PP suivant schéma ;



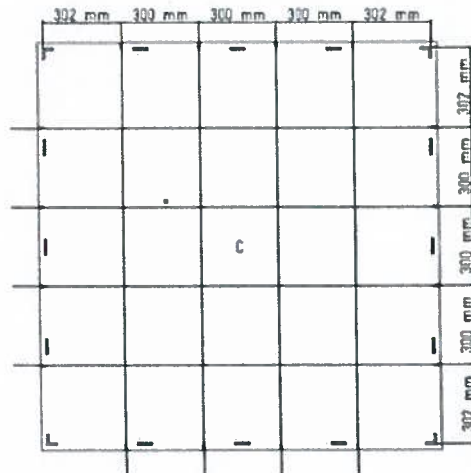
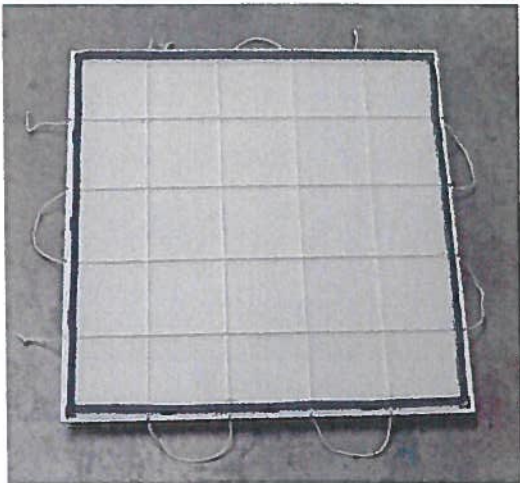
IMPLANTATIONS DES CORDES

Trois boîtes de réservation dont les dimensions sont : 1,00 x 1,00 m hauteur 0.15 mètres incorporée dans la dalle de 1.40 x 1.40 m pourvu de cordes diamètre 8mm en PP suivant schéma ;



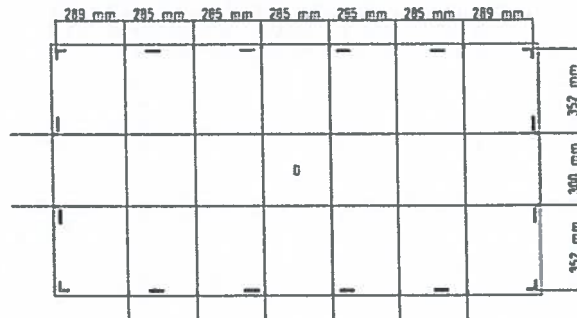
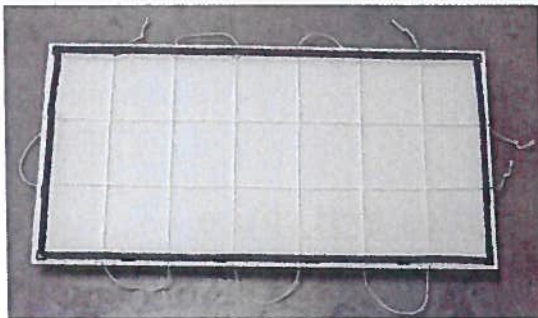
IMPLANTATIONS DES CORDES

Trois boites de réservation dont les dimensions sont : 1,50 x 1,50 ml hauteur 0.15 mètre incorporées dans la dalle de 1.90 x 1.90 ml pourvu de cordes diamètre 8mm en PP suivant schéma ;



**IMPLANTATIONS DES CORDES**

Trois boites de réservation dont les dimensions sont : 2,00 x 1,00 ml hauteur 0.15 mètre incorporées dans la dalle de 2.40 x 1.90 ml pourvu de cordes diamètre 8mm en PP suivant schéma ;



**IMPLANTATIONS DES CORDES**

La matière utilisée pour façonner la Rezaboite est de l'Akyboard. (Polypropylène alvéolaire)

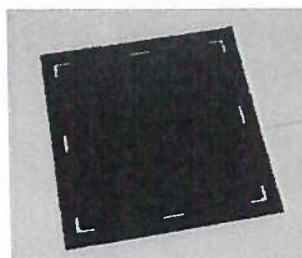
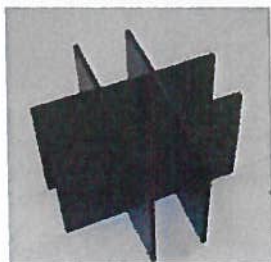
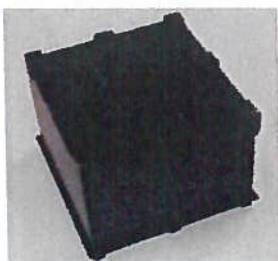
Akyboard ep 6 mm, 2000g/m<sup>2</sup> pour les ceintures et renforts.

Akyboard ep 10 mm, 3000g/m<sup>2</sup> pour les fonds et couvercles.

Le principe de la boite de réservation est le suivant : (voir photos n°1)

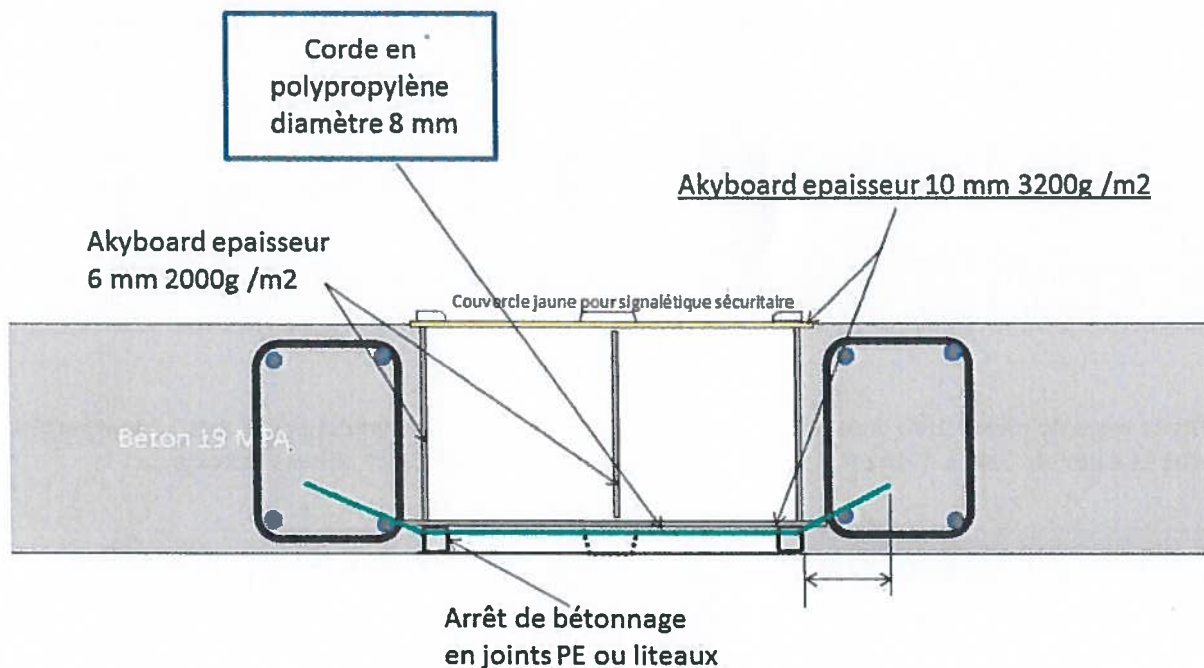
Il comprend un fond dans lequel est insérée au moyen de clips une paroi de ceinture. En procédant de la même façon, un couvercle vient refermer la boîte. Celle-ci est pourvue de renforts à l'intérieur qui garantissent sa solidité et sa résistance à la pression du béton (voir croquis n°2).

**Photos n°1**



Le nombre de renforts internes varie en fonction des dimensions de la boîte avec une répartition tous les 20 cm au minimum et 30 cm au maximum.

### Croquis n°2



### Coupe mise en place de cordes anti chute

#### MATERIAUX ET MISE EN OEUVRE:

3 REZABOITES 0.70 X 0.70 X 0.15 HT compris cordes de sécurisation en pp (suivant croquis)

Cordes conforme au certificat du producteur.

3 REZABOITES 1.00 X 1.00 X 0.15 HT compris cordes de sécurisation en pp (suivant croquis)

Cordes conforme au certificat du producteur.

3 REZABOITES 1.50 X 1.50 X 0.15 HT compris cordes de sécurisation en pp (suivant croquis)

Cordes conforme au certificat du producteur.

3 REZABOITES 2.00 X 1.00 X 0.15 HT compris cordes de sécurisation en pp (suivant croquis)

Cordes conforme au certificat du producteur.

3 coffrages 1,10 x 1,10m en bois.

3 coffrages 1.40 x 1.40m en bois

3 coffrages 1.90 x 1.90m en bois

3 coffrages 2.40 x 1.90 m en bois



12 chainages d'armatures adaptées aux coffrages et aux réservations  
Béton dosé 300kg/M3

24 cablottes (éléments de levage)

Un lest en toile Akylux rempli de 80 kg de sable de section 30x20.

Moyen de levage (Grue,)

Echafaudage sécurisé pour largage charge

2 Eprouvettes de contrôle

### **PLANNING D'INTERVENTION :**

Semaine 46 - 2014 :

⇒ Coffrage+ferraillage

Jeudi 20 novembre 2014 : (matin ou après-midi)

⇒ Coulage des dalles pour essai béton à une semaine de prise.

⇒ Réalisation d'une éprouvette

(Avec le contrôle de VERITAS)

Jeudi 27 novembre 2014 :

⇒ Décoffrage des dalles et essai de résistance dynamique des fonds coffrant à l'aide du lest de 80 kg matériel de mesure cité précédemment, en présence du bureau de contrôle VERITAS .

⇒ Nous procéderons au contrôle de la résistance du fond coffrant au moment de l'impact, La charge de 80 kg sera levée à l'aide de la grue, le largage de la charge se fera dans un premier temps à une hauteur de 1,00m pour un essai par dimensions et ensuite 2 m avec deux essais par dimensions.

⇒ le but étant de constater l'arrêt du lest et de consigner les résultats.

### **EDITION DU RAPPORT D'ESSAI:**

Édition du rapport d'essai faisant état de la résistance de la REZABOITE S avec les mesures de relevés par l'ingénieur de VERITAS.

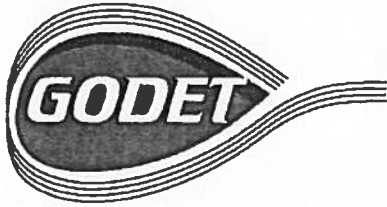
Personnes en présence :

Bureau VERITAS représenté par M. David Boucard

M. Bruno Rodier AFPA Clermont Ferrand

Société MABAMURE- SIIB France représenté par M. René Aucouturier





CAP 18 - VOIE D - 73, RUE DE L'ÉVANGILE  
75886 PARIS CEDEX 18 - FRANCE  
TÉL : 33 (0) 1 46 07 83 72 - FAX : 33 (0) 1 40 38 17 45  
USINE : 21260 SELONGEY  
www.godet.fr - E-mail : contact@godet.fr

SIIB  
25 RUE DIEUDONNE COSTE  
63800 COURNON D'AUVERGNE

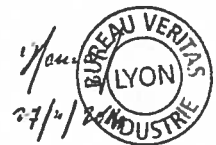
A l'attention de M. AUCOUTURIER

### DECLARATION DE CONFORMITE CE

CERTIFICAT N° :	CC-2015-152192
N° DE BORDEREAU DE LIVRAISON:	152192
DESIGNATION :	CORDE POLYPROPYLENE 3 TORONS
DIAMETRE :	8 MM
LONGUEUR :	10 couronnes de 100m
CHARGE A LA RUPTURE :	850 KG
POIDS :	2.5 KG /100ML DE LA CORDE SEULE
NORME DU CORDAGE :	EN ISO 1346

Selongey, 19 janvier 2015  
Le Responsable d'Usine  
Bernard AUBRY

*Annexe 3 - Attestation n° 620 93 51-1 - 1/au*



**GODET**  
ZI de la Gare  
21260 SELONGEY  
Tél. 03 80 95 02 59 - Fax 03 80 95 01 46  
www.godet.fr  
commercial@godet.fr

**Rapport d'essais final n° 14B2052  
de résistance en compression (NF EN 12390-3)**

Affaire n°  
05/14/140

Objet		Echantillon et essais	
Donneur d'ordre	MABAMURE	Date de prélèvement :	21 novembre 2014
Entreprise:	MABAMURE	Opérateur du prélèvement :	Entreprise
Centrale:	(-)	Nombre d'éprouvettes :	2
Chantier:	AFFA	Lieu de confection :	In situ
Ouvrage:	(-)	Conservation initiale:	In situ
Nro de formule :	(-) BL (-)	Date de réception:	25 novembre 2014
Type béton:	(-)	Conservation selon:	NF EN 12390-2
Type d'épreuve:	CONTRÔLE	Echéances :	2C6J
Type d'échantillon :	CYLINDRE 16x32 / Moule Carton	Conformité à réception :	Conforme (NF EN 12390-1)

Béton frais			
Air entrainé (%) :	(i)	Wattmètre	Etallement (s) (i)
MVBF (kg/m³)		MVAD (kg/m³)	2310
Température béton (°C) :		Température air (°C) :	

Composition au m³ (théorique)	Béton durci					
	Date essai	Essais Ech / Surf. / Presse	Type casse	Masse (kg)	Resistance (kN) (MPa)	Moyenne (MPa)
	27/11/14	6 J / A / P1	N	14,880	387	19,4
			N	14,683	385	19,2

Surfaçage : A = Soufre + sable

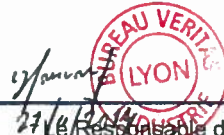
(-) Information non communiquée ou sans objet

Presses : P1 = 3R Bâti 3000 kN RP 3000 TCT

(i) Informations fournies par l'entreprise ne pouvant engager la responsabilité de Sigma Béton

**Observations:**

*Auvenet 2 - Attestation n° 620 93 54-1 - 17/11/14*



Clermont-Ferrand, le 27 novembre 2014

Le Responsable de laboratoire, Nicolas MAUBERT

**Document électronique**

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale, il comporte [ 1 ] page(s). Les essais dont les résultats figurent ci-dessus ont été exécutés conformément aux normes AFNOR sauf indication contraire en observation.

Les échantillons sont éliminés après essai sauf demande expresse du donneur d'ordre. Les essais faisant l'objet du présent rapport portent sur un échantillon prélevé dans certaines conditions. Leur représentativité est liée à celle de l'échantillon et ne peut être étendue à l'ensemble de la production ou de la fourniture.

L'attention est attirée sur le fait que les résultats mentionnés par le présent rapport d'essais ont été obtenus avec l'échantillon défini ci-dessus mais que la portée et les conclusions à tirer de ces résultats :

[ ] n'ont pas été demandées par le donneur d'ordre. [ ] font l'objet d'un document séparé.  
[ ] sont indiquées par le présent rapport d'essais en application du texte de référence fixé par le donneur d'ordre