



Ministère de l'Habitat et de l'Urbanisme

Centre National d'Etudes et de Recherches Intégrées du Bâtiment



Souidania le 07 octobre 2008

DEPARTEMENT MATERIAUX ET COMPOSANTS

COMPTE RENDU D'ESSAI

PRESTATION REALISEE : Essais sur l'adjuvant «SIKA VISCOCRETE 3045»

A LA DEMANDE DE : Sika El Djazaïr - 08 route de l'Arbaa, 16111 –Eucalyptus – Alger

LIEU DES ESSAIS : Laboratoire matériaux

NATURE DES ESSAIS : Essais physico-mécaniques

REFERENCES NORMATIVES :

- NA 774 : Adjuvants pour béton, définition, exigences, conformité, marquage et étiquetage.
- NA 426 : Essais du béton – éprouvettes – confection et conservation des éprouvettes ;
- NA 818 : Détermination de la consistance - essai d'affaissement ;
- NA 1942 : Détermination des temps de prise sur mortier ;
- NA 5074: Forme, dimension et autres exigences aux éprouvettes et aux moules;
- NA 5075: Résistance en compression des éprouvettes.
- NA 5076: Caractéristique des machines d'essai.

OBSERVATIONS : Le présent procès verbal comporte 03 pages. Les résultats obtenus ne sont pas généralisables sans la représentativité des échantillons et des essais. Les résultats d'essais du présent Procès Verbal concernent l'échantillon testé.



INTRODUCTION

A la demande de **Sika El Djazaïr**, le Centre National d'Etudes et de Recherches Intégrées du Bâtiment (CNERIB) a procédé à des essais sur l'adjuvant **SIKA VISCOCRETE 3045**. Ce produit a été prélevé et remis par les soins du client. D'après sa fiche technique, l'adjuvant **SIKA VISCOCRETE 3045** est de la famille des plastifiants / réducteurs d'eau.

Le présent compte rendu a pour objet d'évaluer les performances de cet adjuvant lors de son utilisation dans les bétons hydrauliques.

Le dosage en adjuvant a été fixé à 1% par le client.

1. CARACTERISATION DU PRODUIT :

- Forme : liquide ;
- Couleur : marron ;
- Densité : 1.11 ± 0.02
- Extrait sec : $36.4\% \pm 1.8\%$
- PH : 05 ± 1

2. RESULTATS DES ESSAIS DE BETONS

La consistance du béton témoin a été choisie dans la gamme des bétons plastiques (consistance mesurée au cône d'Abrams comprise entre 6 et 9). Le tableau 1 résume le dosage de chaque constituant des deux bétons.

Tableau 1 : Compositions des bétons à consistance égale.

Constituants	Dosage (kg)	
	Béton témoin	Béton au SIKA VISCOCRETE 3045
Ciment	350	350
Sable	575	575
Gravillon 5/15	1097	1097
Gravillon 3/8	178	178
Adjuvant (1%)	/	3.5
Eau	192.5	160.5

2.1 Essai d'affaissement :

Des essais d'affaissements ont été effectués sur le béton adjuvanté et le béton témoin à la même consistance pour évaluer la réduction d'eau apporté par l'incorporation de l'adjuvant. La quantité d'eau de gâchage du béton adjuvanté à consistance égale a été déterminée selon les modalités de la norme **NA 818**. Les valeurs de consistance des deux bétons et ainsi que la valeur de réduction d'eau sont données dans le tableau 2.

**Tableau 2 : Valeurs de consistance et de réduction d'eau.**

Désignation	Eau (l/m ³)	Affaissement (cm)	Réduction d'eau (%)
Béton témoin	192.5	8	/
Béton adjuvanté au SIKA VISCOCRETE 3045 à 1% du poids du ciment	160.5	8.5	16.6 %

2.2 Essai en compression :

Des essais de compressions ont été élaboré sur des éprouvettes cylindriques 15cm x 30 cm confectionnées à partir d'un béton témoin et un béton adjuvanté à consistance égale (plastique). Les résultats obtenus sur le béton adjuvanté sont comparés par rapport à ceux du témoin comme suit:

Comparaison de la résistance mécanique en compression :

- à 7 jours;
- à 28 jours.

Le tableau 3 récapitule les résultats d'essais mécaniques en compression, réalisés selon les modalités de la norme NA 5075.

Tableau 3 : Valeurs des résistances en compression à consistance égale

Désignation	Rc (MPa)		Rc Adju / Rc T (%)	
	07j	28j	07j	28j
Béton témoin	22.5	30.9	109	124
Béton adjuvanté au SIKA VISCOCRETE 3045 à 1% du poids du ciment	24.5	38.3		

CONCLUSION

L'adjuvant SIKA VISCOCRETE 3045 testé a conduit aux résultats suivants :

A une consistance égale et par rapport au témoin, l'adjonction de SIKA VISCOCRETE 3045 a conduit à une réduction de l'eau de 16.6% avec un gain de résistance à la compression de 109 % à 7 jours et à 124 % à 28 jours.

Chargés des essais

M.A. HADJ CHERIF

Chargée du suivi

M^r Z. ABIB



M. BENDAOU



Le Chef d'Unité Matériaux

Y. BENNA


