

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
وزارة السكن والعمارة والمدينة  
MINISTERE DE L'HABITAT, DE L'URBANISME ET DE LA VILLE

Centre National d'Etudes et de  
Recherches Intégrées du Bâtiment

المركز الوطني للدراسات  
والأبحاث المتكاملة للبناء



REF : DTEM/126/2021

Souidania le : 5 JUL 2021

DEPARTEMENT TECHNIQUE ESSAIS ET MESURES

## RAPPORT D'ESSAI

PRESTATION REALISEE : Essais sur mortier d'enduit « MORCEMSEC CE  
GRIS » pour murs extérieurs et intérieurs

A LA DEMANDE DE : GRUPOPUMA Algérie

LIEU DES ESSAIS : Laboratoire Matériaux

NATURE DES ESSAIS : Essais expérimentaux selon les normes NF EN 1015-11,  
EN 1015-12 et EN 998-1.

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.

Adresse: Cité El Mokrani, Souidania, 16097, Alger, ALGERIE  
Tel: (021) 38-03-68 / (021) 38 - 04 - 05 / Fax: (021) - 38- 04 -31  
Site Web: [www.cnerib.edu.dz](http://www.cnerib.edu.dz) | E-mail: [cnerib@mhuv.gov.dz](mailto:cnerib@mhuv.gov.dz) / [mail@cnerib.edu.dz](mailto:mail@cnerib.edu.dz)

## 1. INTRODUCTION

A la demande de la **GRUPOPUMA Algérie**, le Centre National d'Etudes et de Recherches Intégrées du Bâtiment (CNERIB) a procédé à des essais expérimentaux sur un mortier d'enduit « **MORCEMSEC CE GRIS** ». Ce produit a été prélevé et remis par les soins du client.

Le présent rapport a pour objet de déterminer les caractéristiques de ce matériau et ce conformément aux spécifications techniques des normes en vigueur **EN 998-1**.

Les essais ont porté sur la détermination de :

1. la résistance à la compression (catégories) selon la norme **NF EN 1015-11** ;
2. l'adhérence sur produits durcis appliqués sur support selon la norme **EN 1015-12**.

Les paragraphes qui suivent rappellent le principe des différents essais effectués ainsi que la présentation des résultats obtenus aux essais.

## 2. RESISTANCE A LA FLEXION ET A LA COMPRESSION

La résistance à la flexion est obtenue par chargement en trois points jusqu'à rupture d'éprouvettes prismatiques de dimensions  $160 \times 40 \times 40 \text{ mm}^3$ . La résistance à la compression est déterminée sur les deux demi-prismes obtenus lors de l'essai de flexion de section de  $40 \times 40 \text{ mm}^2$ .

Les résultats obtenus des essais mécaniques sont consignés dans le tableau 1.

**Tableau 1 : Valeurs des caractéristiques mécaniques du produit « mortier blanc de « MORCEMSEC CE GRIS »**

Désignation	Age (jours)	Résultat
Résistance à la flexion ( $\text{N}/\text{mm}^2$ )	07	1.8
	28	2.7
Résistance à la compression ( $\text{N}/\text{mm}^2$ )	07	3.5
	28	5.9

Pour la résistance en compression et selon les résultats obtenus, le mortier « **MORCEMSEC CE GRIS** » se classe dans les catégories **CS III** ( $3.5 \text{ N}/\text{mm}^2$  à  $7.5 \text{ N}/\text{mm}^2$ ).

## 3. ESSAI D'ADHERENCE

On isole une portion de surface en effectuant une incision ( $\phi = 50 \text{ mm}$ ) dans la maquette. On vient ensuite coller une pastille métallique sur la surface de la maquette. Lorsque la colle est sèche, on dispose l'appareil de traction sur la pastille métallique et on réalise un arrachement. Enfin, on note la force nécessaire à l'arrachement ainsi que le type de rupture.

Les résultats obtenus sont consignés dans le tableau 2.

**Tableau 2 : Contrainte d'arrachement et mode de rupture**  
**« MORCEMSEC CE GRIS »**

Type de support					
Béton brut		Bloc creux de béton (parpaing)		Brique de terre cuite	
$f_u$ (N/mm <sup>2</sup> )	Mode de rupture	$f_u$ (N/mm <sup>2</sup> )	Mode de rupture	$f_u$ (N/mm <sup>2</sup> )	Mode de rupture
0.65	B	0.44	B	0.39	B
0.58	B	0.62	B	0.40	B
1.00	B	0.58	B	0.42	B
Moy. =0.74	/	Moy. = 0.55	/	Moy. = 0.40	/

**Légende :** A : Rupture adhésive (l'interface entre le mortier et le support) ; B : Rupture cohésive (dans le mortier) ; C : Rupture cohésive (du support)

#### 4. CONCLUSION

Le présent rapport consigne les résultats d'essais effectués sur le mortier d'enduit « MORCEMSEC CE GRIS ».

L'analyse des résultats obtenus pour les différentes caractéristiques spécifiques à ce mortier en comparaison avec les prescriptions données au tableau 2 de la norme NF EN 998-1 de janvier 2016, permet de faire le constat ci-après :

- pour la résistance en compression, le mortier a donné un résultat qui le classe dans les catégories CS III (3.5 N/mm<sup>2</sup> à 7.5 N/mm<sup>2</sup>);
- concernant l'essai d'adhérence, au vu des modes de ruptures observés sur les différents supports, les résultats obtenus doivent être comparés aux valeurs déclarées par le fabricant.

Les chargés des essais

M. BENDAOU



K. RAHMOUNI

A. SADOUNE

