

UNIVERSITÉ MOHAMED KHIDER BISKRA

FACULTÉ DES SCIENCES ET SCIENCES DE L'INGÉNIEUR

DÉPARTEMENT DE GÉNIE CIVIL

N°d'ordre:.....

Série:.....



MÉMOIRE DE MAGISTER

Spécialité : **GÉNIE CIVIL**

Option : **Matériaux**

Présenté par

Salah REFRAFI

- Thème -

Influence des ajouts sur les caractéristiques physico- mécaniques des mortiers et des bétons

Soutenue le :

Devant le jury:

- | | | | |
|----------------|--------------------|------------|------------------------------|
| □ Président : | B.MEZGHICHE | M.C | Université de Biskra. |
| □ Rapporteur : | M. MELLAS | M.C | Université de Biskra. |
| □ Examineurs : | A.GUETTALA | M.C | Université de Biskra. |
| | A.ZAATAR | M.C | Université de Biskra. |
| | A.BOUAZI | M.C | Université de Biskra. |

REMERCIEMENTS

Je remercie Monsieur M. MELLAS pour l'aide très précieuse et l'intérêt constant qu'il a bien voulu montrer pour ce travail qu'il a guidé par de judicieux conseils.

J'exprime ma profonde gratitude au chef de département Monsieur MELLAS MEKKI pour ses encouragements et son assistance qu'il n'a cessé de me prodiguer.

J'exprime mes vifs remerciements à Monsieur B. MEZGHICHE, Président de jury, pour l'honneur qu'il m'a fait en président le jury de soutenance, je tiens à lui exprimer ma profonde reconnaissance.

Je tiens à exprimer mes sincères remerciements aux membres du jury pour l'honneur qu'ils m'ont fait en acceptant d'être membre de jury et de bien vouloir juger ce travail.

□ A. GUETTALA.

□ A. ZATAR.

Je remercie très chaleureusement mes parents, mes sœurs, mes frères, mes collègues, et tous ceux qui m'ont aidé à finaliser ce travail.

RÉSUMÉ

L'utilisation des ajouts tel que la pouzzolane et le filler, comme substitutions au ciment, est une pratique inconnue par nos constructeurs. C'est pourquoi, il nous a paru essentiel d'étudier et d'évaluer l'influence de ces ajouts sur les caractéristiques physico-mécaniques et la durabilité des mortiers et des bétons.

Les résultats obtenus dans notre étude confirment que l'utilisation des ciments ternaires (avec pouzzolane et filler calcaire) contribue d'une façon positive à l'amélioration des caractéristiques physico-mécaniques et la durabilité des mortiers et des bétons. L'utilisation de ce type de ciment nous permet d'avoir des ouvrages durables et d'économiser l'énergie dans la production du ciment.

Mots clés

Ajouts, Ciment, Mortier, Béton, Caractéristiques physico-mécaniques et Durabilité.

ABSTRACT

The use of additions such as the pouzzolane and the filler, as replacements in the cement, is an unknown practice by our builders. It seemed essential to study and to estimate the influence of these additions on physical-mechanical characteristics and durability of mortars and concretes.

The Results obtained in our study confirm that the use of cements ternery (with pouzzolane and filler limestone) contributes in a positive way to the improvement of physical-mechanical characteristics and the durability of mortars and concretes. The use of this type of cement allows us to have durable builders and to save energy in the production of the cement.

Key words

Additions, Cement, Mortar, Concrete, Physical-mechanical characteristics and Durability.
