

## **REMERCIEMENT**

*Tout d'abord qu'il me soit permis de remercier et d'exprimer ma  
gratitude envers dieu de m'avoir donner le courage et la patience  
durant toutes ces années d'études.*

*Je tiens à remercier chaleureusement les membres du jury, je leur  
exprime toute ma gratitude.*

*Je voudrais également remercier le professeur*

***Bencheikhe mouhamed** de diriger cette thèse.*

*Et aussi **Radi Abdelfateh***

*Et je remercie aussi **zineb, soumia.hanan,amel,***

## ***DEDICACE***

*Je dédie ce travail à mon cher **père** à **ma mère** et mes frères*

***AYOUB, YOUNESSE, ZAKARIA** et ma sœur **LINDA**, et ses deux*

*enfants **YAHIA** et **BALKIS ROUFAN** et tous les membres de ma*

*famille.*

*Pour Les femmes de mes frères **RAHMA** et **NOUR ELHOUDA**.*

*Pour mes amis **KHAOULA, HANAN***

## RESUME

Le présent document a pour objet de définir un essai de porosité accessible à l'eau (ou porosité ouverte) et de masse volumique apparente d'un corps d'épreuve de béton durci avec granulats courants naturels ou artificiels. Il ne s'applique pas aux bétons de granulats légers. L'essai s'applique à des corps d'épreuve de toute origine (moulés, sciés, carottés) et de toutes formes.

Ceci est d'une part et d'autre part, nous visons de cette étude est d'essayer d'estimer la porosité changer le rapport de l'eau/ciment est un facteur indiquant le nombre de litres d'eau par kg de ciment et de documenter la relation entre ces deux éléments est fondée sur une relation mathématique approximative à travers les résultats obtenus en laboratoire.

Utilisez la méthode de combiner les routes ultrasonique nous a permis de trouver une façon satisfaisante pour déterminer la résistance mécanique du mortier sur le site en utilisant la vitesse de propagation du son et le nombre de ce rebond peut dire que les routes ultrasonique est censé donner des résultats efficaces, mais sans connaissance des constituants de ces résultats mortier demeurent discrétionnaires.

**Mots clés :** porosités, mortier, rapport e/c, ultrasonique.

### الملخص

هذا العمل لتحديد المسامية للوصول إلى اختبار الماء (أو المسامية) والكثافة الظاهرية من هيئة اختبار ملموسة علاجه مع الأنماط الطبيعية أو الاصطناعية الركام. فإنه لا ينطبق على الخرسانة خفيفة الوزن الكلي. يطبق اختبار لجميع الجسم الأصلي اختبارا (مصبوبا، منشور، محفور) و جميع الأشكال.

هذا من جهة ومن جهة أخرى نهدف من هذه الدراسة إلى محاولة تقدير المسامية بتغيير نسبة الاسمنت / الماء هو عامل يدل على عدد لتترات الماء لكل كيلو غرام من الاسمنت ولتوثيق العلاقة بين هذين العنصرين اعتمدنا على إيجاد علاقات رياضية تقريبية من خلال النتائج المتحصل عليها مخبريا.

استعمال طريقة الجمع بين الطرق اللاخطية سمح لنا بإيجاد طريقة مرضية في تحديد المقاومة الميكانيكية للملاط في الموقع باستعمال سرعة انتشار الصوت ورقم الارتداد بهذا يمكن القول أن الطرق اللاخطية يفترض أن تعطي نتائج فعالة لكن بدون معرفة المواد المكونة للملاط تبقى هذه النتائج تقديرية.

كلمات مفتاحية : المسامية ، عامل الماء/الاسمنت،الملاط،الطرق اللاخطية.

