

## ملخص

كانت عملية تصميم المنشآت الخرسانية إلى عهد قريب تعتمد بالدرجة الأولى على أساس قدرتها على مقاومة الأحمال.

ولكن حان الوقت للتوجه نحو التركيز على التوجيه قصد الديمومة في مراحل البناء المختلفة ( التصميم - التنفيذ - التشغيل - الصيانة).

ان استخدام الخرسانة عالية الأداء يعتبر من أهم الطرق لتفعيل التوجه نحو الديمومة ومقاومة المنشآت لعوامل الطبيعة والبيئة.

وقد عرفت الخرسانة عالية الأداء بأنها الخرسانة التي تعطي متطلبات خاصة في الداء والتجانس والتي لا يمكن الحصول عليها دائما باستخدام المكونات العادية وطرق الخلط والمعالجة العادية.

ولذلك نسعى في دراستنا هاته الى مزج الحصى بنوعيه الدائري و العادي والرمل العادي والصناعي بنسب مدروسة  
10،5،0 fumé de silice و 15% و laitier بنسب 0 ، 5 و 8 % و المحسن superplastifiant بنسبة مثبتة

1.7% وذلك لمعرفة قوة احتمال الخرسانة عالية الأداء وماهي النسب المناسبة في تحضيرها ومقارنتها مع الخرسانة العالية الأداء العادية

**كلمات مفتاحية :** خرسانة عالية الاداء ، إضافة ، خصائص فزيائية وميكانيكية ، تصميم.

## Résumé

L'opération de conception des structures en béton dans un premier temps dépend sur leur capacité portant.

Mais c'est le temps pour assurer la durabilité dans les différentes étapes de conception, exécution et maintenance.

L'utilisation des bétons à hautes performance considérer comme outil d'application de la durabilité et résistance des structures contre les conditions environnementales.

Les BHP sont des bétons qui reprendre tous les exigences de la performance mécanique et homogénéisation qui nécessite des matériaux spéciaux.

L'objectif de notre étude et de mixé les deux type de sable granulats (roulé et concassé) et avec l'addition de **fumé de silice 0 ; 5 et 15%**, et l'addition **laitier 0 ; 5 ; 10 ; 15%** et un dosage fixe de 1.7% de **superplastifiant** pour connaitre la résistance d'un BHP ordinaire .

**Mots clés :** Béton à haute propriétés physique et mécanique, superplastifiant , performance conception.

### **Abstract:**

The operation of designing concrete structures initially depends on their bearing capacity.

However, this is the time to ensure sustainability in the various stage of design execution and maintenance.

The use of high-performance concretes should be considered as a tool for applying the durability and resistance of structures against environment conditions.

The BHP is concretes that meet all the requirement of mechanical performance and homogenization, which requires special materials.

The objective of our study was to combine between two type of aggregates (rolled and crushed) with percentage the addition of **fumé de silice 0; 5 et 15%**, and l'addition **laitier 0 ;5 ;10 et 15%** and a dosage fixe de **1.7% de superplqsticizer** to know the résistance of **HPC** and the proportionnel percentage to compare with an ordinary HPC

**Keywords : high-performance – concrete HPC - superplqsticizer – physical and mechanical properties .designe**

