ملخص

الهدف المنشود في هذه المذكرة هو مساهمة في دراسة تآكل الخرسانة ذات الخصائص العالية المدعمة بـ البزولان.

تجارب فيزيائية، ميكانيكية و ديمومية نفذت على عينات من الخرسانة العالية و الخرسانة المألوفة.

نتائج التجارب وضّحت أن زيادة البزولان الطبيعي المسحوق جدا قد ساهمت في تحسين الخصائص الفيزيائية و الميكانيكية للخرسانة.

الخرسانة العالية المدعّمة بالبزولان ذات كتامة عالية في امتصاص و تسرب الماء، و كذا إيون الكلور.

إذن الخرسانة ذات الخصائص العالية تمتاز بديمومة.

مفاتيح: البزولان الطبيعي، الديمومة، كلورير الكالسيوم، نفوذية الخرسانة، إيون الكلورير، الإمتصاص الشعيري، مقاومة الخرسانة.

RESUME

L'objet du sujet traité dans ce mémoire est la contribution à l'étude de la corrosion des bétons à hautes performances de pouzzolane en milieu chlorhydrique. Des essais physiques, mécaniques, et de durabilité ont été effectués sur des éprouvettes en bétons à hautes performances et en bétons ordinaires.

Les résultats de cette expérimentation montrent que l'addition de la pouzzolane naturelle finement broyée contribue à l'amélioration des caractéristiques physico-mécaniques des BHP.

Les résultats confirment que les BHP de pouzzolane sont dotés d'une imperméabilité élevée vis-à-vis de l'absorption d'eau, des ions chlore, de l'infiltration d'air, et de la pénétration d'eau. Donc les BHP de pouzzolane sont des bétons durables.

Mots Clés : Pouzzolane naturelle, durabilité, chlorures de calcium, perméabilité des bétons, ions chlore, absorptivité, corrosion, résistance des bétons.

Abstract

The object of the subject covered in this thesis is the contribution to the study of the corrosion of high performance concretes of pozzolana in hydrochloric medium.

The experimental results show that the addition of finely crushed natural pozzolana contributes to the improvement of the physicomecanical characteristics of the HPC.

The results confirm that the HPC pozzolana are equipped with a very high impermeability with respect to water absorption, passage through of the chlorinates ions, the infiltration of air and of the water penetration.

Thus the HPC of pozzolana are durable concretes.

Key words: Natural pozzolana, durability, calcium chlorides, permeability of concretes, chloride ions, sorptivity, corrosion, strength concretes.