
Comportement d'un béton autoplaçant à base de granulats de caoutchouc vis-à-vis de l'attaque sulfatique externe

Jihen Mallek^{*1}, Othman Omikrine-Metalssi^{†2}, Atef Daoud^{‡3}, and Amara Loulizi^{§4}

¹Mallek – ENIS, Sfax, Tunisie, Tunisie

²Omikrine-Metalssi – FM2D, UGE – othman.omikrine-metalssi@univ-eiffel.fr, France

³Daoud – atef.daoud@enis.tn, Tunisie

⁴Amara – amlouliz@vt.edu, Tunisie

Résumé

L'objectif de cette étude est d'évaluer principalement la performance d'un béton autoplaçant (BAP) à base de granulats de caoutchouc contre une attaque de sulfate externe (ASE). Une étude des variations de longueur et de masse des éprouvettes, l'état de dégradation, la résistance à la compression, la porosité obtenue par le test de porosité accessible à l'eau, et la distribution de la taille des pores obtenue par porosimétrie par intrusion de mercure (MIP), en BAP caoutchouté immergé totalement dans une solution de Na₂SO₄ avec une concentration de 15 g/L, a été réalisée. Les mélanges du BAP contenant 15% de caoutchouc (BAP1C15) et BAP2C15) ont présenté une réduction de l'expansion de 50,6-59,1% par rapport aux bétons de référence (sans caoutchouc), BAP1C0 et BAP2C0, respectivement. Au niveau de caoutchouc, il apparaît qu'il n'y a pas de fissures. En effet, l'incorporation de 15 % de caoutchouc dans le BAP diminue la résistance à la compression de 6,6 % à 3,4 % du BAP1C0 et BAP2C0, respectivement, et elle diminue faiblement plus que la teneur en caoutchouc augmente. On peut conclure que la présence du caoutchouc améliore la performance du BAP contre l'ASE.

Mots-Clés: Béton autoplaçant, caoutchouc, attaque sulfatique externe

*Intervenant

†Auteur correspondant: othman.omikrine-metalssi@univ-eiffel.fr

‡Auteur correspondant: atef.daoud@enis.tn

§Auteur correspondant: amlouliz@vt.edu