

## Résumé

Ce travail présente les résultats d'une recherche expérimentale sur les relations entre la rhéologie, la granularité et la compacité des bétons autoplaçants (BAP). Les essais rhéométriques ont été réalisés au moyen de deux rhéomètres à bétons ; le Tribomètre et le Rhéocad fonctionnant à vitesse imposée. Les rhéogrammes obtenus montrent que les BAP étudiés obéissent à un comportement viscoplastique rhéoépaississant de type Herschel-Bulkley. Selon les résultats concordants obtenus par les deux rhéomètres, il s'avère que la viscosité des BAP étudiés augmente avec la taille des gros granulats et inversement pour le cas du seuil de cisaillement. La viscosité augmente avec la concentration granulaire pour tendre vers les grandes valeurs quand cette concentration est proche d'un état d'empilement granulaire lâche (compacité non tassée).

**Mots clés :** Béton autoplaçant, rhéologie, granularité, compacité, rhéomètre, viscosité, seuil de cisaillement et gros granulat.