

Mines Alès

Prof. Eric Garcia-Diaz, Responsable du Pôle Matériaux et Structures du Génie Civil

eric.garcia-diaz@mines-ales.fr



Eric Garcia-Diaz professeur des Ecoles des Mines est responsable du pôle Matériaux et Structures du Génie-Civil de l'Ecole des Mines d'Alès. Après un doctorat obtenu en mai 1995, la première partie de sa carrière s'est déroulée à l'Ecole des Mines de Douai, jusqu'en 2009, où il a travaillé sur la problématique de la durabilité des bétons et plus particulièrement la réaction alcali-silice en couplant des approches physico-chimique, sa formation de base, et des approches mécaniques. Titulaire de l'HdR en 2006, il a pris en 2009, en tant que Professeur, la responsabilité du pôle Matériaux et Structures du Génie-Civil du Centre des Matériaux de l'Ecole des Mines d'Alès. Il a à cette occasion orienté sa recherche vers la formulation d'éco-bétons légers pour la structure et l'enveloppe des constructions comme les bétons de granulats légers, les bétons recyclés, les bétons végétaux, etc. Il s'agit d'apprécier à travers ces recherches l'impact de l'incorporation de ces matériaux poreux minéraux et végétaux sur les propriétés du béton frais et du béton durcissant.

* * *

Propriétés mécaniques des agrobétons à base de chaux sous carbonatation naturelle et accélérée

Eric Garcia-Diaz^a, Morgan Chabannes^b, Laurent Clerc^a, Jean-Charles Bénézet^a

a C2MA, École des Mines d'Alès, 6 Avenue de Clavières, 30319 Alès Cedex, France

b DGCE, École des Mines de Douai, 941 Rue Charles Bourseul, 59500 Douai, France

Ce travail s'intéresse aux propriétés à la compression d'agrobétons à base de balles de riz ou de chanvre soumis à de la carbonatation naturelle et accélérée. En conditions naturelles, il a été observé des taux d'hydratation et de carbonatation similaires pour les deux bétons. Néanmoins, le béton à base de balles de riz se caractérise par un effet plafond marqué attribué à une liaison pâte-granat de moins bonne qualité. La carbonatation accélérée a permis d'obtenir en 1 à 2 mois des résistances équivalentes à celles obtenues après 10 mois de cure en exposition extérieure.