

Pistes de production d'un éco-ciment durable comme alternative écologique au ciment conventionnel

La production mondiale annuelle du ciment Portland ordinaire dépasse les 4,6 milliards de tonnes, dont 146 tonnes de ciment sont coulés dans les chantiers par seconde. La dépendance excessive au ciment Portland a contribué sévèrement à la pollution atroce de l'univers, dont l'usage accentué de ce matériau demeure de nos jours une menace de la planète et pour tout organisme vivant. Cette menace est liée à la grande quantité de ressources naturelles exploitées dans la production du ciment et la quantité énorme de combustible produisant les énergies thermique et électrique utilisées, qui génèrent une très grande quantité de dioxyde de carbone représentant environ 8% des émissions gazeuses globales dans l'atmosphère.

Ma présentation va porter sur des pistes de production de ciments écologiques à faible impact carbone présentant un indice de durabilité plus important que les ciments conventionnels. Ceci peut se réaliser par deux voies : L'élaboration de nouveaux liants à basses températures utilisant des matières premières alternatives (déchets naturels ou industriels, gisements épuisés, sédiments, matériaux recyclés,...), ou par la production de ciments composés binaires, ternaires, quaternaires, quinquaires utilisant moins de clinker. Les deux voies vont permettre de produire des liants à faible émission de CO₂ qui engendrent un effet positif sur la durabilité des matériaux cimentaires favorables à une autoréparation intelligente.