

Ce travail consiste en une analyse expérimentale et analytique d'une nouvelle technique de confinement de cylindres en béton par des grilles composites alvéolées présentant différentes formes ' hexagonale et losange', disposées circonférentiellement , tout le long du pourtour du cylindre et totalement intégrées dans la matrice béton. L'objectif principal est de vérifier l'applicabilité de cette méthode et par la suite de quantifier l'apport en résistance que confère le confinement aux colonnes et son influence sur le mode de rupture sous compression uniaxiale.

Les résultats d'essais de chargement réalisés sur des spécimens cylindriques standards en béton de dimensions 16*32 cm, confinés selon différentes configurations par des grilles composites alvéolées disposées à l'intérieur de la section montrent qu'il est possible d'augmenter substantiellement la ductilité des colonnes, et, dans certains cas, leur résistance. On l'on a constaté également, lors de l'écrasement que le mode de rupture du béton confiné est très influencé par la présence des grilles , à des degrés différents fonction du type de configuration considérée et de la forme des alvéoles (losange ou hexagonale) constituant la grille composite. La confrontation des résultats expérimentaux avec les résultats théoriques a donné une bonne concordance.