

## ***Introduction générale***

L'utilisation de matières premières renouvelables et notamment de coproduits agricoles constitue des voies envisagées. Différents travaux ont d'ores et déjà été menés sur le développement de matériaux de construction à base de fibre de filasse.

Le béton est un matériau plutôt fragile dont les caractéristiques de compression sont beaucoup plus importantes que celles de traction par flexion.

Pour améliorer ces caractéristiques, le béton a été renforcé avec des fibres, dont le rôle est de conférer au béton une certaine homogénéité structurale, une bonne résistance à la traction par flexion et un bon comportement post-rupture sont noyées dans une matrice en béton de manière aléatoire (considérée comme uniforme dans l'espace) tant au niveau de la distribution que de l'orientation.

Depuis le début des années soixante beaucoup de recherches sont faites sur le béton de fibres. Il ressort de ces travaux que ce composite présente une bonne résistance à la traction et surtout un comportement ductile après la 1<sup>ère</sup> fissuration. Il est aussi de mise en œuvre facile.

Les fibres utilisées comme moyen de renforcement du béton sont les fibres de verre, les fibres métalliques, de font...etc. Cependant de très nombreuses études ont été menées sur tous les continents pour utiliser des fibres de renforcement d'origine végétale dans le matériau de construction, en particulier dans les pays en voie de développement, en raison de leur disponibilité et de leur faible coût économique et énergétique.

Ce présent travail, vise à étudier le comportement du béton renforcé par des fibres de filasse vis-à-vis la résistance à la compression, et à la traction par flexion et vis-à-vis la fissuration et ses effets sur la capacité portante.

Cette mémoire comporte une recherche bibliographique, composée de deux parties : la 1<sup>ère</sup> c'est l'état de l'art qui contient deux chapitres (le premier couvre une étude théorique sur le béton hydraulique (définitions, les compositions de béton...etc.), le 2<sup>ème</sup> chapitre consiste à présenter le concept des fibres végétales et métalliques). La 2<sup>ème</sup> partie nous permettra d'appliquer les essais de compression et de flexion à quatre points serrant effectués en béton hydraulique et en béton renforcée par fibres de filasse et par la suite nous allons présenter les résultats.

En fin, nous concluons cette mémoire par un rappel des principaux résultats et leur discussion.