

## Résumé

---

### **RESUME :**

Le secteur du bâtiment est aujourd'hui en pleine mutation afin de proposer des solutions innovantes répondant aux nouvelles exigences de réglementation et des usagers en termes d'impact environnemental et sanitaire. Dans ce cadre, le développement des matériaux de construction innovants, qui respecte la santé et améliore le confort de l'utilisateur tout en ayant un impact environnemental limité, constitue un enjeu prioritaire.

Ainsi l'objectif du thème traité dans ce travail vise à étudier le comportement du béton renforcé par des fibres de filasse vis-à-vis la résistance à la compression, à la traction par flexion et vis-à-vis la fissuration et ses effets sur la capacité portante, sur la servicibilité et la durabilité et enfin sur la fonctionnalité des structures en béton armé.

Des essais de compression et de flexion à quatre points ont été effectués sur des éprouvettes en Béton ordinaire (BO), en Béton ordinaire renforcé de fibres de filasse à jeune âge (7j) et à l'état durci (28j).

Les résultats de cette expérimentation montrent que la quantité de fibres introduite dans le mélange du béton permet d'améliorer le comportement du béton vis-à-vis la résistance à la compression et à la traction par flexion comme il permet d'arrêter le développement des fissures et par conséquent de mieux contrôler l'ouverture des fissures.

**Mots-Clés :** béton, fibres, filasse, compression, flexion, fissuration.

## ***ABSTRACT:***

The building sector is now changing to provide innovative solutions that meet the new regulatory requirements and users in terms of environmental and health impact. In this context, the development of innovative building materials, eco health and improves user comfort while u have limited environmental impact is a priority.

Thus the objective of the theme in this work is to study the behavior of concrete reinforced with tow fibers vis- à-vis the compressive strength, tensile strength and against the cracking and its effects on bearing capacity, the serviceability and durability and finally the functionality of reinforced concrete structures.

Compression tests and four-point bending were done on samples hydraulic Concrete (BH), Concrete hydraulic fiber reinforced tow in young age (7d) and cured (28d).

The results of this experiment show that the amount of fiber introduced into the concrete mix improves the concrete behavior vis- à-vis the compressive strength and tensile strength as it helps stop the development of cracks and therefore better control of the crack opening.

***Key words:*** concrete, fiber, tow, compression, bending, cracking

