ملخص

يعتبر الجص مادة مثالية للاستخدام في المنازل .و هذا مرتبط بإعداده السريع وخفته ومقاومته للحريق وقابليته لإعادة التدوير وكذلك سعره المنخفض نسبيًا. ومع ذلك فإن نقاط ضعفه الرئيسية هي هشاشته وقوته الميكانيكية المنخفضة وانكساره المفاجئ. إن إضافة الألياف، وخاصة النباتية، إلى الجص ، يعطي هذا الأخير مقاومة ميكانيكية جيدة، تقضي على انكساره الكارثي ، وفوق كل هذا لا يؤثر هذا الدمج على خصائصه الحرارية ويدعم قابليته للتحلل الحيوي.

الهدف الرئيسي من هذه الدراسة هو أولاً تطوير مركب مصفوفة من الجبس مقوى بألياف السيزال. و فحص تأثير هذا الدمج على سلوك الجص. ومن ناحية أخرى سنحاول استبدال هذه الألياف الاستوائية بألياف من نبات محلي هو الديس (ampélodesmos mauritanicus). قصد إعطاء قيمة مضافة لهذا النبات. إن النتائج التي تم الحصول عليها مشجعة للغاية.

الكلمات المفتاحية: مادة مركبة، جص، ألياف نباتية ، ديس ، سيزال.

**Abstract**

Gypsum is considered the ideal material for use in homes. This is due to its rapid setting, light weight, fire resistance, recyclability and relatively low price. Its main weaknesses, however, are its brittleness, poor mechanical strength and sudden breakage. The addition of plant fibers to gypsum gives it very good mechanical strength, a high degree of toughness that eliminates catastrophic breakage, and above all, this incorporation does not affect its hygrothermal properties and supports its bio-degradability.

The main objective of this study is to develop a gypsum matrix composite reinforced with sisal fibers. Consequently, to examine the impact of this incorporation on the behavior of the plaster. On the other hand, we will try to substitute this tropical fiber with one from a local plant, Diss (ampelodesmos mauritanicus). The aim is to add value to this fiber, which has never been used in this context. The results obtained are very encouraging.

**Key words:** Composite, Gypsum, Plant fiber, Diss, Sisal.

# Résumé

Le plâtre est considéré comme matériau idéal pour une utilisation dans les habitations. Cela, est relié à sa prise rapide, sa légèreté, sa résistance au feu, son caractère recyclable et également son prix relativement bas. Cependant, ses principaux points faibles sont sa fragilité, sa faible tenue mécanique et sa rupture brutale. L’ajout des fibres notamment végétales au plâtre, confère à ce dernier une très bonne résistance mécanique, une ténacité très importante qui élimine sa rupture catastrophique, et surtout cette incorporation n’affecte pas ces propriétés hygrothermiques et soutient sa bio-dégradabilité.

L'objectif majeur de cette étude est d’une part élaborer un composite à matrice plâtre renforcé des fibres de sisal. Par conséquent, examiner l’impact de cette incorporation sur le comportement du plâtre. D’autre part, nous allons essayer de substituer cette fibre tropicale par une fibre provenant d’une plante locale qui est le Diss (ampélodesmos mauritanicus). Dans l’optique de valoriser cette fibre jamais employée de ce contexte. Les résultats ainsi obtenus sont très encourageants.

**Mots clés :** Composite, Plâtre, Fibre végétale, Diss, Sisal.