

## RESUME

Une nouvelle méthode connue pour les poutres renforcées consiste à coller des plaques de composites (FRP) comme renfort.

Un mode de rupture important pour ces types de renforcement est le délaminage de la plaque, ce délaminage est dû aux contraintes très concentrées au niveau de l'interface auprès des bords (Effets de bords).

En conséquence, les prédécesseurs ont développé plusieurs méthodes analytiques pour prévoir les performances des structures dégradées.

D'une part dans ce travail, une analyse théorique des contraintes d'interface est présentée, en incluant le paramètre d'inhomogénéité  $\beta$  pour les poutres FGM simplement appuyées et renforcées par une plaque FRP mince.

Les résultats sont raisonnablement conformes à ceux des solutions existantes dans la littérature. L'influence du paramètre d'inhomogénéité est très remarquable dans les résultats des contraintes d'interface.

Une étude paramétrique a été entreprise pour étudier la sensibilité des comportements d'interface aux paramètres telle que, la rigidité et l'épaisseur de la couche d'adhésif et la plaque de renforcement.

**Mots clés:** Contraintes d'interface - plaque FRP – poutre FGM- Renforcement