

# Résumé

Le présent travail a pour but d'étudier l'influence de cisaillement transverse sur le comportement statique des structures « FGM » (plaque sandwich). Les formulations théoriques sont basées sur une nouvelle théorie d'ordre élevé à cinq inconnues, n'exige pas de facteur de correction de cisaillement.

Le type des plaques sandwiches fonctionnellement graduées sont considérés, à savoir, le sandwich avec peaux en FGM et noyau homogène.

La solution analytique d'une plaque rectangulaire simplement appuyée soumise à une charge sinusoïdale a été obtenue en utilisant la méthode de NAVIER.

La validité de la théorie actuelle est étudiée en comparant certains résultats obtenus avec ceux donnés par les théories classiques, théorie de premier ordre et d'autres théories d'ordre élevé. La théorie proposée est efficace dans l'étude de l'influence de cisaillement transverse et dans la résolution du comportement statique en flexion des plaques sandwiches fonctionnellement graduées.

## **Mots clés :**

Fonctionnellement graduée, Cisaillement transverse, Plaque sandwich.