

Dans cette présente recherche, on s'est intéressé particulièrement à la non linéarité géométrique des plaques minces et moyennement épaisses, où nous avons développés un logiciel traitant du même problème . Il serait ,donc, opportun d'augmenter ce même logiciel en complétant cette étude par d'autres approches aussi intéressantes que diverses :

1- Étendre le traitement aux plaques épaisses spécialement dans le cas de charges très élevées et où on considère le problème de l'élasticité tridimensionnel.

2- Etudier le problème avec comme variante la nature du matériau et particulièrement si on considère une plaque composite formée d'un empilement de minces couches de matériaux orthotropes et d'orientation quelconque avec la simplification de les considérés comme la superposition de plaque mince homogène et orthotrope où seul le couplage des effets de membranes et de flexion dans la matrice d'élasticité, fait la différence avec les plaques homogènes.

3- Augmenter l'analyse de la non - linéarité géométrique à l'analyse de la non - linéarité matérielle, en considérant le matériau comme élastique - parfaitement plastique.

4- Considérer l'aspect dynamique en résolvant le système non linéaire d'équation différentielle :

$$M\ddot{u} + C\dot{u} + Ku = F(t)$$

où

M est la matrice Masse

C est la matrice d'amortissement

K est la matrice de rigidité globale

F(t) est le chargement évoluant avec le temps comme par exemple le chargement thermique