

2012

ANALYSE DU FLAMBEMENT DES PIPES STRATIFIEES EN COMPOSITE ASYMETRIQUE

H.Chenine, Pr.D.Ouinass et Z.Bennaceur

Abstract : Dans notre étude, l'analyse du flambage a été effectuée sur des pipes en composite stratifiés avec et sans entaille carrée, en ayant recours à la simulation numérique à l'aide du code abaqus. Le pipe stratifié comporte plusieurs couches alternées de la manière suivante (0°/-20°)10. La résistance au flambage des pipes est mise en évidence en fonction de l'orientation des fibres. Les résultats montrent que la charge de flambage est plus grande pour les plus petits diamètres, et surtout pour les orientations (20°/-20°). Et pour la distribution des contraintes de Von mises, la concentration la plus importante est pour les orientations (20°/-20°) et les plus faibles au niveau de l'orientation 90°. Donc l'ampleur des contraintes dépend fortement de l'orientation des fibres de chaque pli

Keywords : Entaille carrée, Concentration de contraintes, Flambage, Pipe en composite, Analyse par finis