

Dans la première partie de ce travail, on modélise par des techniques asymptotiques, l'équilibre d'une structure élastique constituée par la jonction d'une plaque mince et d'une coque mince cylindrique d'épaisseur  $\epsilon$  et dont le module de Young est très raide. On s'intéresse au cas non linéaire correspondant au modèle de Von Karman qui constitue un modèle statique d'une plaque mince en grands déplacements et on étudie le comportement asymptotique de la suite de solutions (indexée par  $\epsilon$ ) lorsque l'épaisseur de la coque tend vers zéro. On montre alors que la solution admet une sous suite qui converge faiblement vers une solution d'un problème avec conditions aux limites de Ventcel. Ces conditions font intervenir des opérateurs tangentiels sur l'interface de la jonction, d'ordre supérieur ou égal à celui de l'opérateur posé sur la surface moyenne de la plaque et modélisent ainsi l'effet de la coque sur l'équilibre de la plaque.

Dans la seconde partie, on considère le modèle de Von Karman pour une plaque mince recouverte d'une couche mince élastique d'épaisseur  $\epsilon$ . On suppose que le module de Young est indépendant de  $\epsilon$ . Suivant la technique des développements asymptotiques, on construit formellement un développement de la solution vis à vis de  $\epsilon$ . En faisant alors une approximation d'ordre un, on donne un modèle posé sur la surface moyenne de la plaque et dépendant de  $\epsilon$  à travers les conditions aux limites de Ventcel sur son bord.