

Ce travail est organisé de la manière suivante. Dans le premier chapitre, on présente quelques éléments d'analyse fonctionnelle contenant les notations, définitions et principaux outils utiles dans les développements théoriques qui vont suivre. Au deuxième chapitre, on met en évidence l'existence, l'unicité et la régularité vis à vis des seconds membres, de la solution d'un problème modèle. Le troisième chapitre est consacré à l'étude systématique de la stabilité relativement au petit paramètre δ décrivant l'épaisseur. Le quatrième chapitre est dévoué surtout à l'analyse asymptotique de trois cas d'applications les plus rencontrées en physique. Au cinquième chapitre, on rappelle la notion de convergence à deux échelles dans le cas d'une périodicité unidirectionnelle en l'appliquant, ensuite, à un problème type d'homogénéisation partielle. Finalement, le sixième chapitre est consacré à l'homogénéisation d'un problème de diffraction par un obstacle recouvert d'une couche mince périodique dans

La direction tangentielle