

MAXIME FORTIER BOURQUE

**APPLICATIONS QUASICONFORMES  
ET  
SOUDURE CONFORME**

Mémoire présenté  
à la Faculté des études supérieures de l'Université Laval  
dans le cadre du programme de maîtrise en mathématiques  
pour l'obtention du grade de Maître ès sciences (M.Sc.)

FACULTÉ DES SCIENCES ET DE GÉNIE  
UNIVERSITÉ LAVAL  
QUÉBEC

2010

# Résumé

On expose les grandes lignes de la théorie des applications quasiconformes. On traite notamment en détail du théorème de Beurling-Ahlfors sur le prolongement à la frontière des homéomorphismes quasiconformes du demi-plan supérieur. On utilise ensuite ce résultat ainsi que le théorème d'existence et d'unicité de Morrey, également connu sous le nom de théorème de Riemann mesurable, pour démontrer le théorème fondamental de la soudure conforme. Ce dernier affirme que toute quasisymétrie de la droite réelle est la fonction soudante d'un quasidisque essentiellement unique. Finalement, on montre comment toutes ces idées sont reliées à travers l'espace de Teichmüller universel.