**Résumé**

Le compresseur à piston est aujourd’hui l’élément le plus important dans la chaine de performance des produits froids comme les réfrigérateurs et les climatiseurs. Ce travail s’inscrit dans un grand projet industriel visant l’intégration de la fabrication des compresseurs à piston au niveau local. Une première étape consiste à l’étude et le développement d’une gamme de compresseurs selon les besoins actuels des projets de développement des réfrigérateurs de Brandt.

Ce travail représente une introduction à ce projet, l’objectif étant de comprendre le fonctionnement et les contraintes de la conception mécanique des compresseurs à piston.

**Mots clés**

Réfrigération, compresseur à piston, modélisation, optimisation topologique, bielle-manivelle, conception, éléments finis