

### *Etude d'une micro-turbine à gaz*

Une micro-turbine à gaz est une turbine à gaz de petite puissance (quelques dizaines de kW), fonctionnant généralement avec un faible rapport de compression.

Celle qui nous intéresse est une micro-turbine de 100 kW, dont les caractéristiques sont les suivantes

- conditions d'entrée : 15 °C, 1 bar
- débit d'air aspiré : 0,78 kg/s
- rapport de compression : 5
- rendement isentropique compression : 0,875
- température entrée turbine : 950 °C
- rendement isentropique détente : 0,885
- air parfait

Le but de l'exercice est de faire la modélisation dans ThermoOptim de cette machine et d'en déterminer les performances. Une comparaison avec une modélisation analytique sera alors proposée à titre d'approfondissement.