

# Turbomachines - Turbines

Niveau d'étude  
**Bac +4**

Composante  
**ENSIP : Ecole nationale supérieure  
d'ingénieurs de Poitiers**

## Présentation

### Description

Ce second cours de turbomachines s'oriente volontairement en direction des turbines qui constituent pratiquement la seule technique de production d'énergie électrique. On revoit rapidement les notions abordées dans le cadre du module précédent, par l'étude des turbines hydrauliques : généralités, turbines Francis, turbines Pelton, turbines Kaplan. Les turbines à gaz ou à vapeur font l'objet du second volet de ce module : turbines axiales, turbines à vapeur et turbines à gaz. C'est l'occasion de rentrer plus en détail dans la théorie des turbomachines d'une part, et de l'aérodynamique et la thermodynamique internes d'autre part, en utilisant les notions présentées dans les autres cours. Enfin, pour finir, le fonctionnement des compresseurs axiaux est abordé et illustré par la description succincte d'un turboréacteur.

### Objectifs

- \* Comprendre le fonctionnement des turbines et savoir le décrire,
- \* Savoir estimer les paramètres principaux liés à cette forme de production de l'énergie électrique,
- \* Savoir faire une analyse en ligne moyenne d'une turbine ou d'un compresseur axial,

\* Acquérir le vocabulaire anglais technique spécifique à cette matière.

### Heures d'enseignement

Turbomachines - Turbines - TD	TD	12h
Turbomachines - Turbines - CM	CM	6h