



Génie énergétique

Auteur : **Michel Feidt**

Editeur : [Dunod](#)

Date parution : **février 2014**

N° Class : 620/

PRÉSENTATION DU LIVRE

Les questions liées à l'efficacité et à la transition énergétiques sont un des enjeux majeurs du XXI^e siècle, en relation avec les aspects environnementaux et économiques.

Cet ouvrage couvre l'ensemble des thèmes liés au génie énergétique : tous les outils fondamentaux sont détaillés et complétés par des applications concrètes.

Il offre aux techniciens, ingénieurs, ainsi qu'aux chercheurs et décideurs des domaines de l'énergie, un panorama complet de l'existant et des perspectives de développement du triptyque énergie – environnement – économie.

SOMMAIRE DE L'OUVRAGE

Introduction à l'énergétique. L'énergie. **Les outils de l'énergétique** : Les bases thermodynamiques : la thermostatique. Mécanique des fluides et transferts thermiques. Thermochimie et combustion. Dégradations d'énergie. Point de vue économique. Les bases mathématiques et numériques. De la simulation à l'optimisation. Les cycles thermodynamiques. **Les applications de l'énergétique** : Les dispositifs passifs. Les échangeurs de chaleur. Chaudières et fours. Machines à froid et climatisation. Pompes et compresseurs. Moteurs thermiques. Turbomachines. L'énergie nucléaire. L'énergie solaire. Le stockage d'énergie et la conversion directe. L'air humide. L'intégration des systèmes et procédés.