



## **LE PARCOURS ENERGIE THERMIQUE (ET)**

---

### **MOTS-CLES**

- Production, transformation et distribution d'énergie thermique par les voies fluide ou solide ou par rayonnement
  - Conversion de l'énergie thermique
  - Propulsion thermique et hybride
  - Maîtrise et optimisation des échanges thermiques dans les procédés énergétiques et le bâtiment
  - Nouvelles technologies
-

## **OBJECTIFS**

Le Parcours Energie Thermique a pour objectif la formation d'ingénieurs aptes à travailler au plus haut niveau dans le secteur énergétique. Le cursus est organisé pour répondre aux besoins croissants et importants de ce secteur en formant des ingénieurs disposant de solides connaissances et compétences sur les différents modes de transfert de l'énergie thermique, les outils de modélisation et de simulation, les technologies traditionnelles et les nouvelles technologies d'utilisation, de transformation et de maîtrise de la chaleur par les voies fluide et solide ou par rayonnement. La formation vise à développer de jeunes gens capables de relever le défi énergétique en maîtrisant des techniques complexes et d'évoluer dans leur carrière à tous les niveaux de responsabilité.

---

## **SECTEURS ET DEBOUCHES**

- Les industries productrices d'énergie traditionnelle comme les industries pétrolières, gazières ou nucléaires (ORANO, EDF, ENGIE, Total) et les industries productrices d'énergie renouvelable (Tiru, Solar Euromed),
  - Les industries grandes consommatrices d'énergie qui souhaitent optimiser leurs procédés pour diminuer leur consommation énergétique (ArcelorMittal, Eramet, Vallourec) ou qui interviennent au niveau du procédé et des matériaux (Air Liquide, Saint Gobain),
  - Les sociétés d'ingénierie et de services du secteur de l'énergie (Saipem, Schlumberger, Technip),
  - Les entreprises de conseil pour l'industrie ou les collectivités (Colombus Consulting, Enertime),
  - Les grands centres de recherche du secteur énergétique (CEA, CNRS, IFPEN).
- 

## **PEDAGOGIE**

Le Parcours Energie Thermique de l'Option Energie fait appel de façon équilibrée à quatre formes pédagogiques complémentaires :

- Des **cours magistraux**, assurés par des intervenants universitaires ou industriels du meilleur niveau. Ces cours permettent aux élèves de disposer des connaissances fondamentales indispensables pour pérenniser leurs compétences.
- Des **cours de mise en œuvre directe**, qu'il s'agisse de séances sur stations de travail ou PC (outils informatiques, méthodes numériques, ...) ou de travaux de nature expérimentale (mesures, diagnostics optiques, ...).
- Des **études de cas**, permettant de mettre en œuvre ces compétences sur des problèmes complexes et mal posés, en présence d'une équipe d'enseignants capables de guider les élèves vers une meilleure efficacité grâce à l'apport d'outils méthodologiques.
- Un **projet numérique** et des **activités expérimentales**, où les élèves peuvent d'abord trouver un encadrement de qualité pour ensuite développer leurs travaux de manière autonome.

---

## CONTACT

Benoît Fiorina, Professeur à CentraleSupélec (Laboratoire EM2C)

01.75.31.60.86 - [benoit.fiorina@centralesupelec.fr](mailto:benoit.fiorina@centralesupelec.fr)

Assistante pédagogique : Virginie Martinez

01.75.31.60.32 - [virginie.martinez@centralesupelec.fr](mailto:virginie.martinez@centralesupelec.fr)

---