



LE PARCOURS RESEAUX D'ENERGIES (RE)

[Mots-clés](#)

[Objectifs](#)

[Secteurs et débouchés](#)

[Pédagogie](#)

[Contact](#)

MOTS-CLES

- Réseaux de transport et de distribution d'électricité
- Réseaux de gaz
- Réseaux de chaleur
- Réseaux d'énergie embarqués
- Stockage de l'énergie

OBJECTIFS

L'objectif de ce parcours est de donner une vision transverse des réseaux utilisés pour transporter et distribuer différents vecteurs énergétiques : électricité, gaz et chaleur. A l'issue de ces cours, les élèves connaîtront les caractéristiques de fonctionnement de ces réseaux, et les principales grandeurs d'état pour les contrôler et pour en assurer la fiabilité. Cette vision sera complétée par un aperçu des réseaux embarqués pour des applications automobile et aéronautique. Les systèmes de stockage qui sont des éléments importants du fonctionnement d'un réseau seront également présentés.

SECTEURS ET DEBOUCHES

Les principaux secteurs sont ceux de l'exploitation des réseaux publics de transport et distribution d'énergie, ou des réseaux industriels. A l'heure où les questions de maîtrise de la demande énergétique sont plus que jamais d'actualité, avec des pointes de consommation record en hiver tant pour l'électricité que le gaz, il est important de comprendre les contraintes de fonctionnement de ces réseaux pour proposer des stratégies pertinentes de gestion de la demande (fournisseurs d'énergie et de services associés).

PEDAGOGIE

Le programme est organisé en deux parties, l'une qui aborde des sciences plus fondamentales (transferts thermiques et mécanique des fluides, commande, méthodes numériques) et l'autre, plus appliquée, se focalisant sur les fonctionnements des réseaux d'électricité, gaz et chaleur. Chaque cours est illustré de travaux dirigés.

Des activités de travaux pratiques permettent aux étudiants de se familiariser avec le comportement des principaux composants d'un réseau.

Un projet numérique est l'occasion d'appliquer les notions fondamentales sur un cas concret.

CONTACT

Marc Petit, Professeur Adjoint à CentraleSupélec (Département Energie)

01.69.85.15.33 - marc.petit@centralesupelec.fr

Assistante pédagogique : Florence Goy

01.69.85.14.72 - florence.goy@centralesupelec.fr
