

CGP - Scientifique (transversal)

Energétique industrielle et développement durable

24_25_5CGP_09_GP_002_MAJ

ACQUIS

CONTENU

- Développement durable et énergie : modèles économiques, politiques d'économie, les bilans carbone et l'analyse du cycle de vie (ACV) (5 heures)
- Energie et procédés : exemple sur les procédés hautes températures, étude de cas de la thermolyse des déchets (5 heures)
- Analyse de l'efficacité de l'intégration thermique d'un procédé : méthode du pincement (pinch technology), approche minimale de température, recherche des dépenses minimales d'utilités chaudes et froides d'un procédé, analyse et conception de réseaux d'échangeurs (8 heures)
- Combustion, flammes et transfert radiatif (4 heures)
- Production de froid et pompe à chaleur (4 heures)
- Turbine à vapeur, cogénération (4 heures)

Toutes ces notions seront abordées lors de conférences et lors du traitement de projets. La visite d'un site industriel permettra d'illustrer concrètement les points abordés dans les différentes interventions.

PRÉREQUIS

PÉDAGOGIE

ÉVALUATION

BIBLIOGRAPHIE