



MÉTHODE DU PINCEMENT POUR LA MAÎTRISE DES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES DANS L'INDUSTRIE



ENERGIE

opéré par

INSA
VALOR

Être capable de réaliser une analyse énergétique d'un procédé industriel à l'aide de la méthode du pincement pour optimiser les consommations d'énergie, concevoir un réseau d'échangeurs de chaleur performant et évaluer les gains technico-économiques et environnementaux associés.



Villeurbanne
100 % présentiel



2 jours
14 heures



27 et 28 avril 2027
INTRA possible



1 180 € H.T. / pers
INTER entreprise

Apports scientifiques de haut niveau et mise en application concrète

Exercices pratiques et études de cas permettant aux apprenants de tester immédiatement les concepts appris

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Évaluer les besoins énergétiques minimaux d'un procédé industriel (utilités chaudes et froides) à l'aide de la méthode du pincement
- Concevoir et dimensionner un réseau d'échangeurs de chaleur industriels, en intégrant machines thermiques et pompes à chaleur, et en évaluer le coût et le bénéfice économique
- Identifier la configuration optimale grâce à une optimisation technico-économique et chiffrer les gains économiques et environnementaux (CO2)

PUBLIC CIBLE

Techniciens supérieur et ingénieurs des bureaux d'études ou en charge des démarches d'efficacité énergétique en industrie.

PRÉREQUIS

Il est préférable pour favoriser au mieux les apprentissages, de disposer de connaissances de base en thermique et de machines thermiques/pompes à chaleur.

Niveau Bac + 2 en sciences et techniques, notamment sur les notions d'échanges de chaleur

FORMATEURS

- Professeur des Universités, EC en « Énergie pour un Développement Durable » et expert pédagogique dans l'animation de formations dans le domaine de l'énergie et de la décarbonation.
- Atelier de mise en œuvre opérationnelle animé par un formateur, facilitateur expert au sein d'un bureau d'ingénierie et de conseil en transition énergétique et environnementale

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Apports théoriques, études de cas pratique.
Un support de cours sera remis à chacun des participants.

CONTENU

Cette formation apporte les méthodes et outils nécessaires pour améliorer la performance énergétique des procédés industriels. Elle permet d'identifier des solutions d'optimisation des échanges thermiques et d'en mesurer les bénéfices techniques, économiques et environnementaux.

Partie 1 :

- Introduction générale à la méthode du pincement

Partie 2 :

- Notions de courbes composites, diagnostic énergétique, règles du pincement et énergie minimale requise pour un procédé

Partie 3 :

- Evaluation du réseau d'échangeur, optimisation technico-économique et pincement optimal. Design final du réseau d'échangeur

Partie 4 :

- Courbe grand composite, utilités multiple et intégration de machines thermiques/pompes à chaleur

L'ensemble des notions vues sont mises en pratique au moyen d'un cas d'étude simple pas à pas.

ÉVALUATION ET RÉSULTATS

- Grâce à un questionnaire préalable, adaptation du parcours aux besoins des stagiaires
- La validation de la compréhension du stagiaire par le formateur est opérée à chaque étape du programme, par des alternances de contenus théoriques et des études de cas, ce qui permettra aux stagiaires de s'approprier progressivement les outils et méthodes.
- Une évaluation sera réalisée par le stagiaire en fin de formation, pour évaluer ses acquis techniques.
- Évaluation de la satisfaction des apprenants en fin de formation.

ACCESSIBILITÉ

Cette formation est handi-accessible.
Contactez-nous !



aurelie.debia@college-ingenierie.fr | 04 72 43 80 89