

Énergies radiantes : utilisation des chauffages par rayonnements micro-ondes et hautes fréquences

🔗 Objectifs

- 1- Acquérir les bases du chauffage par pertes diélectriques pour les applications industrielles
- 2- Appréhender les mécanismes d'interactions ondes - matière
- 3- Comprendre le mode de fonctionnement des équipements de chauffage par pertes diélectriques
- 4- Savoir évaluer l'intérêt de chauffer un produit par ondes électromagnétiques

🔗 Public concerné

Techniciens et ingénieurs ayant à utiliser ou intégrer des procédés de traitements thermiques dans leur secteur industriel : agroalimentaire, chimie, pharmacie, bois, composites etc.

🔗 Pré-requis

Bases en thermique : transfert thermique, capacité calorifique
Bases en électricité : loi d'Ohm, tension, intensité, puissance électrique

🔗 Programme

Approche fondamentale :

- Généralités sur les ondes électromagnétiques
- Normes concernant les choix des fréquences
- Principe du chauffage par pertes diélectriques
- Puissance absorbée par les matériaux
- Sélectivité du chauffage
- Profondeur de pénétration des ondes
- Effet de la longueur d'onde et critère de choix de la fréquence

Approche technologique :

- Les sources de puissances
- Les composants et les cavités
- Le choix de l'applicateur
- Les coûts OPEX / CAPEX

Exemples d'applications industrielles

🔗 Moyens pédagogiques

Supports informatiques sous forme d'exposés
Etudes de cas
Supports de cours remis au stagiaires

Recommandé après cette formation :
NRJ05C

Formateur : Sébastien HUBERT

 **1 jour, soit 7 heures**

 **N/C**

🔗 Observations

Une évaluation des acquis sera réalisée lors des TP

CETIAT (69 VILLEURBANNE)

Téléphone : 04.72.44.49.09 - Télécopie : +33 (0)4 72 44 49 99

Email : formation@cetiat.fr

Site Internet : <https://formation.cetiat.fr/>