INSA VALOR

CODE
5303

TRANSITIONS ÉCOLOGIQUES ET INDUSTRIELLES / EFFICACITÉ ENERGÉTIQUE ET RÉSEAU DE CHALEUR

POSSIBLE EN INTRA

CONCEVOIR UN RÉSEAU DE CHALEUR PERFORMANT

Les réseaux de chaleur sont des leviers essentiels pour la performance énergétique et la décarbonation des installations. Cette formation permet de maîtriser les paramètres de dimensionnement et de conception pour créer des installations efficaces et fiables.

1145 € HT

2 JOURS (14 H.)

VILLEURBANNE
DU 23/11/2027 AU 24/11/2027

COMPÉTENCE PRINCIPALE VISÉE

Concevoir et dimensionner un réseau de chaleur performant en intégrant production, distribution et usage de la chaleur.



LES + DE LA FORMATION

La formation, basée sur exposés, études de cas et travaux de groupe, permet de maîtriser le choix des fluides et technologies, le dimensionnement des réseaux et les solutions d'efficacité pour concevoir des installations performantes.

PUBLIC

- Techniciens/ingénieurs en bureau d'études
- Services travaux neufs
- Service maintenance/exploitation
- Constructeurs et distributeurs de matériel

PRÉREQUIS

- Culture technique dans le chauffage

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Maîtriser les paramètres techniques et énergétiques pour dimensionner un réseau de chaleur adapté aux besoins
- Savoir choisir les technologies et solutions permettant d'optimiser l'efficacité, la fiabilité et la décarbonation des installations

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Maîtriser les paramètres techniques et énergétiques pour dimensionner un réseau de chaleur adapté aux besoins
- Savoir choisir les technologies et solutions permettant d'optimiser l'efficacité, la fiabilité et la décarbonation des installations

97,2%
de clients satisfaits*
* enquête réalisée auprès de nos clients en septembre 2025

CONTENU

PARTIE 1 - INTRODUCTION

- Principe de réseaux de chaleur
- Enjeu des réseaux pour les territoires
- Etude des besoins : courbes de charge, monotone, foisonnement
- Notion de densité thermique

TRAVAUX PRATIQUES :

- Réalisation d'une monotone à partir d'une courbe des besoins

PARTIE 2 - PRODUCTION DE LA CHALEUR

- Principaux combustibles commerciaux : gaz, fioul, biomasse et panorama des technologies de chaudière
- Moyens décarbonés : biomasse, géothermie, pompes à chaleur, solaire, chaleur fatale
- Fluides caloporteurs courants : eau chaude, eau surchauffée, vapeur
- Enjeu du stockage thermique dans la performance de la production et le taux de renouvelable
- Contraintes réglementaires et environnementales associées à la production
- Synthèse des paramètres de performance énergétique (rendement, charge moyenne, rangeabilité, températures mini et maxi...) et de décarbonation

TRAVAUX PRATIQUES :

- Etude fonctionnelle des différents schémas de production
- Etude de cas de dimensionnement d'un stockage thermique

PARTIE 3 - DISTRIBUTION DE LA CHALEUR

- Notions essentielles d'hydraulique : expansion thermique, pertes de charge, dimensionnement et consommation électrique des pompes
- Dimensionnement des réseaux
- Estimation des déperditions réseau
- Solutions d'efficacité énergétique : variation de vitesse, régulation 2 voies, équilibrage des sous-stations, loi d'eau
- Les fuites réseaux : origines, impacts et solutions

TRAVAUX PRATIQUES :

- Cas pratique de dimensionnement des tuyauteries par vitesse et perte de charge
- Cas pratique d'estimation des déperditions linéaires du réseau et voies d'optimisation

PARTIE 4 - USAGE DE LA CHALEUR

- Type de consommateurs et régimes de température associés
- Conception et régulation des sous-stations
- Cas de la transformation des chaufferies collectives en sous-station
- Rôle des sous-stations dans la performance des réseaux

PARTIE 5 - ÉTUDE DE CAS

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Expert en conception / réalisation d'installations de production thermique

MOYENS ET MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Exposés, études de cas, travail de groupe Un support de cours sera remis à chacun des participants.

PROCHAINE SESSION

VILLEURBANNE : DU 23/11/2027 AU 24/11/2027

Frais pédagogiques individuels : 1 145 € H.T. (* Repas inclus)

L'ouverture de la session est conditionnée par un nombre minimum de participants. Nous consulter pour d'autres dates.

ÉVALUATION ET RÉSULTATS

Évaluation des acquis de la formation

Evaluation des acquis des apprenants par auto-examen. 95.4% des apprenants ont acquis la compétence principale visée. (sur 215 apprenants évalués sur cette thématique depuis 2020)

Évaluation de la satisfaction des participants en fin de formation (Niveau 1 KIRKPATRICK)

4.4 par les participants. (sur 244 participants ayant suivi une formation dans la thématique depuis 2020)

RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTION
Tel : +33 (0)4 72 43 83 93
Fax : +33 (0)4 72 44 34 24
mail : formation@insavalor.fr
Préinscription sur formation.insavalor.fr

Accueil des personnes en situation de handicap nécessitant un besoin spécifique d'accompagnement : nous contacter à l'inscription. Nos locaux sont accessibles aux personnes à mobilité réduite.

Actualisée le 26/09/2025