

GÉNIE INDUSTRIEL / ENERGÉTIQUE

**NOUVEAU** POSSIBLE EN INTRA

## CONCEPTION D'UNE INSTALLATION DE VAPEUR

La vapeur est un fluide clé de nombreux procédés industriels. Concevoir une installation adaptée ne se limite pas au dimensionnement : il s'agit aussi de garantir sécurité, performance énergétique et conformité réglementaire.

 **1 360 € HT** **2 JOURS** (14 H.) **NOUS CONSULTER**  
POUR LES DATES DE SESSION

### COMPÉTENCE PRINCIPALE VISÉE

Appliquer de manière opérationnelle les règles de conception et de mise en œuvre des installations vapeur à travers des cas pratiques et des outils numériques



### LES + DE LA FORMATION

Cette formation s'appuie sur des études de cas, des outils numériques et des vidéos, ainsi que sur des travaux de groupe pour ancrer de façon pratique les règles de conception et de mise en œuvre des installations vapeur.

### PUBLIC

- Techniciens ou ingénieurs travaux neufs, bureaux d'étude en charge d'avant-projets, de dimensionnement ou d'études de détail
- Installateurs ou constructeurs de matériels

### PRÉREQUIS

- Bac+2 Technologique

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Comprendre les principes de fonctionnement et les règles de conception des réseaux vapeur
- Mettre en œuvre des solutions adaptées à partir d'études de cas et d'outils numériques

### **PARTIE 1 - Introduction à la vapeur**

- Les différents états de l'eau : eau chaude, eau surchauffée, vapeur saturée, vapeur surchauffée
- Usage courants de la vapeur
- Contenu énergétique
- Courbe pression / température
- Bilan thermiques

#### **TRAVAUX PRATIQUES :**

- Etude du bilan thermique d'un échangeur vapeur / eau chaude

### **PARTIE 2 - Production de vapeur**

- Technologies et fonctionnement des générateurs
- Accessoires de régulation et de sécurité
- Performance énergétique de la production de vapeur
- Chimie de l'eau et technologies de traitement
- Performance énergétique de la production de vapeur

#### **TRAVAUX PRATIQUES :**

- Présentation des technologies de générateurs par schémas et vidéos
- Visite virtuelle d'une chaufferie vapeur
- Calcul de la consommation spécifique des générateurs en fonction des caractéristiques de la chaufferie

### **PARTIE 3 - Distribution et usage de la vapeur**

- Technologies de comptage et de régulation
- Dimensionnement de tuyauteries et équipements
- Règles de mise en oeuvre des réseaux
- Purge des lignes et des équipements
- L'échange thermique vapeur et condensats (échangeurs sec et échangeurs noyés)
- Gestion des condensats et de la revaporisation

#### **TRAVAUX PRATIQUES :**

- Cas pratique d'étude de positionnement des purgeurs
- Cas pratique de choix du supportage

### **PARTIE 4 - Obligations réglementaires**

- Conception des installations et équipements (DESP 2014/68/UE)
- Conduite, suivi en service et interventions (arrêté du 20/11/2027)

#### **ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE**

Expert en conception, réalisation d'installations de production thermique.

#### **MOYENS ET MÉTHODES PÉDAGOGIQUES**

Exposés et travaux dirigés : étude de cas, outils numériques et vidéo, travaux de groupe Support de cours remis à chacun des participants.

#### **PROCHAINE SESSION**

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

Évaluation 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](mailto:formation@insavalor.fr)

Préinscription sur [formation.insavalor.fr](http://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 23/10/2025