



Pour maîtriser vos installations de vide industriel

• **Une licence du logiciel PAV est comprise dans le prix du stage**

1 OBJECTIFS

A l'issue de ce stage les participants seront capables :

- de faire les calculs thermodynamiques nécessaires aux calculs des installations de vide
- de comprendre et gérer les problèmes de vide industriel.
- de définir et dimensionner une installation de vide industriel,
- de choisir et commander une pompe à vide et la mettre en œuvre de façon fiable.

2 PREREQUIS

- Bien que traité de façon très accessible et pragmatique, il est préférable d'avoir une connaissance de base théorique du niveau bac technique pour en profiter pleinement.

3 DESTINÉ À

- Ingénieurs, techniciens, AM, commerciaux. Services: BE, travaux neufs, maintenance.

4 CONTENU

5 EN PRATIQUE

- **Durée :** 3 jours/20 heures.
- **Horaires :** 8h30/17h30 - 16h le dernier jour.
- **Inscription :** Inscrivez-vous à l'aide de notre bulletin d'inscription.
- **Prix stage inter :** 1 413,00 € HT par participant déjeûners compris.
- **Sessions :** Paris (06 au 08/06), Paris (27 au 29/11).

Téléchargez cette fiche en pdf sur www.eurekaindus.fr

Le vide : présentation

Présentation du vide industriel

- Définition vide/pression
- Les unités courantes
- Les niveaux de vide
- Exemples d'applications industrielles du vide

Rappels théoriques

Les lois de base

- Notions d'atome, de molécule et de mole
- Les "conditions normales"
- Calculs à partir de la notion de mole des : poids, volumes, pressions et températures. Théorie, exemples et exercices
- Compressions et détente adiabatique et isotherme
- Principe, exemples, exercices

Étude technique des pompes à vide

Présentation en images des PAV utilisées en milieu industriel.

- Définitions des principes
 - volumétrique
 - cinétique
 - centrifuge
 - à canal latéral

- Les différentes pompes
 - principe de fonctionnement
 - limite de vide
 - points forts et points faibles au regard
 - du process
 - de la sécurité
 - de la maintenance

Dans ce module les PAV suivantes sont étudiées:

- Ejecteurs
- Pompes à pistons
- Pompes à palettes
- Pompes à vis
- Pompes à bec
- Pompes à anneau liquide
- Pompes Roots
- ...

Lors de ce stage, les pompes sont largement étudiées sur le plan théorique à savoir:

- Lecture de courbe
- Calculs de correction de courbes
- Echauffement des gaz
- Condensation
- Conditions d'installation

Des exemples de sélection seront réalisés en particulier pour des pompes à anneau liquide.

Calcul de l'installation

- Détermination complète d'une installation
- Evaluation des fuites
- Calcul du temps de mise sous vide
- Théorie et exemples pratiques
- Les erreurs à ne pas commettre

Cas pratiques

Cas concrets complets
Des exemples proposés par les stagiaires peuvent remplacer ceux proposés par nos soins :

- cuisson
- dégazage
- machine à embouteiller
- manutention sous vide
- siphon...

Logiciel PAV

- Présentation et exemples de calculs d'une installation à l'aide du logiciel PAV.



En intra :

- Stages d'initiation au vide industriel.
- Stages sur le vide poussé.

Nous consulter.