

# CONNAISSANCES, MISE EN ŒUVRE ET GESTION DES TECHNIQUES DU VIDE

## INFOS

### DURÉE

3,5 jours / 24 heures

### LIEU

IUT d'Orsay

### DATES

3-6 juin 2024

23-26 septembre 2024

### PRIX (Exonéré de TVA)

Non membre : **1 750 €**Membre : **1 650 €**

### TRAVAUX PRATIQUES

50 %

### MODALITÉS ET DÉLAI D'ACCÈS

Toute inscription est recevable dès publication de l'offre jusqu'à l'atteinte du nombre maximal de participants.

### ACCESSIBILITÉ



Contactez-nous pour une étude personnalisée de votre demande.

### POUR ALLER PLUS LOIN

Tous stages de spécialités

### FORMATS POSSIBLES

Intra entreprise partie théorique (TP possible sur le site d'Orsay).

### CONTACT

Christine Lemoine  
01 53 01 90 34  
christine.lemoine  
@vide.org

TAUX DE  
SATISFACTION 100 %



70% très satisfait 30% satisfait

## OBJECTIFS

Offrir aux stagiaires une compréhension du vide et une autonomie dans la gestion de leurs installations. Ce cours BV2 permet d'aborder les points-clés de la technique du vide, en suivant une base théorique et un contenu pratique, au fil de deux axes principaux :

- Compréhension des théories et techniques du vide puis mise en œuvre des technologies du vide.
- Gestion d'un système de vide : entretien, diagnostic et intervention de premier niveau.

Durant cette formation, les exposés sont conduits par des professionnels venus d'horizons différents (laboratoire, industrie, activités technico commerciales) et partageant leurs connaissances et expériences avec les stagiaires. Les programmes des cours sont modulés en fonction des besoins et du niveau de connaissances préalables des stagiaires, dont les attentes sont enregistrées en début de stage et prises en compte par les intervenants.

## NIVEAU/PRÉREQUIS

### Niveau Intermédiaire

Ce stage convient à toute personne utilisant le domaine des basses pressions ou ayant effectué le stage BV1.

## MÉTHODES MOBILISÉES

Les travaux pratiques effectués par petits groupes de cinq auditeurs maximum sont placés sous la conduite d'instructeurs qualifiés dans un laboratoire pédagogique de plus de 400 m<sup>2</sup> entièrement dédié au vide et à ses applications. Ces travaux pratiques sont effectués sur des machines et des appareils les plus variés afin de familiariser l'auditeur à ce qu'il est susceptible de rencontrer en pratique...

Trois types de manipulations sont présentés : des montages originaux conçus spécialement à des fins didactiques : démontage et remontage de pompes les plus récentes, des matériels professionnels à fonction spécifique.

Support de cours au format PDF reprenant les principales informations présentées au cours du stage.

## PROGRAMME

### Compréhension et mise en œuvre d'un système sous vide

- Connaissance de l'histoire des théories et technologies du vide.
- Grands marchés du vide et type de pompage associé.
- Notions simples de physique : structure et divers états de la matière, changements de phase, régimes d'écoulement.
- Notions et calculs de conductances et leur influence sur les performances de pompage.
- Notion de vapeur saturante, de dégazage et formation de monocouches.
- Fonctionnement des systèmes de pompage destinés au vide primaire (pompes à palettes, sèches, Roots) et leur utilisation pour le vide secondaire (turbomoléculaires, diffusion, cryogénie, ioniques).
- Description et pilotage des associations possibles, de pompes primaires et secondaires.
- Connaissance du fonctionnement des capteurs de pression, leur utilisation et combinaison possible pour le vide primaire et secondaire.
- Connaissance théorique et pratique du fonctionnement des détecteurs de fuites par gaz traceurs.

### Gestion d'un système sous vide

- Connaissance des bonnes pratiques du vide, de la mesure et de la détection de fuites.
- Assurer l'entretien courant et le bon usage des systèmes de pompage : identifier les principaux dysfonctionnements et leurs conséquences, procéder à un diagnostic et assistance à la résolution (troubleshooting).
- Assurer l'entretien courant des capteurs de pression (nettoyage et calibration).
- Identifier les principaux problèmes limitant le pompage d'une enceinte : propreté des échantillons, précautions lors des manipulations.
- Savoir mettre en œuvre des techniques simples de contrôle. Utilisation de la spectrométrie de masse et de la détection fuite Hélium.

## MODALITÉS D'ÉVALUATION

Au cours du stage, l'animateur interpelle les participants pour vérifier la bonne transmission des messages. En conclusion du stage un bref questionnaire en forme de QCM est soumis aux participants pour leur permettre d'évaluer la bonne assimilation des concepts évoqués au cours du stage.