

**Durée** 1 jour (7h)  
**Horaires** 9h - 17h

**Tarif** 640 € HT adhérent  
800 € HT non adhérent  
\* déjeuner inclus

**Modalités  
d'évaluation  
des acquis** Quizz

**Public** Techniciens ingénieurs dans les laboratoires

**Pré-requis** Le contenu est adapté aux activités des stagiaires, aucun pré requis exigé

## Objectifs

- Repérer les risques des gaz
- Identifier les mesures de prévention et les équipements de protection adaptés
- Maintenir la pureté des gaz: choix des composants, procédures adaptées
- Expliquer le fonctionnement des matériels
- Prendre les mesures d'urgence en cas d'incident
- Transporter, manutentionner, stocker les emballages de gaz en toute sécurité

## Moyens pédagogiques

- Commentaires et échanges avec les autres participants
- Visualisation du support de stage par vidéo projecteur
- Support de formation

## Intervenant

- **Guy LANGLAIS** *Ingénieur en chimie industrielle, expert dans le domaine de la sécurité et de l'utilisation des gaz industriels - 34 ans d'expérience chez AIR LIQUIDE*

## Programme

### Introduction

Définition danger/risque, prévention/protection  
Règlementation code du travail

### Les caractéristiques des gaz

Les 3 états de la matière  
Les propriétés physiques des gaz : températures d'ébullition, pression, densité...  
L'influence de la température  
Composition de l'air

### Les conditionnements des gaz

Classification des gaz selon leurs propriétés physiques  
Caractéristiques des emballages

Visite d'installations pour les formations en intra uniquement

### La prévention des risques liés aux gaz

L'identification des risques  
Mesures préventives pour la manutention, le transport, le stockage et l'utilisation des gaz  
Équipements de protection individuelle et collective  
Mesures d'urgence en cas d'incident

### Les matériels de mise en œuvre des gaz

Présentation et rôle des principaux composants  
Bonnes pratiques de connexion et déconnexion des détenteurs, des bouteilles  
Les organes de sécurité

### La mise en œuvre des gaz ultrapurs

Pureté d'un gaz  
Choix des matériaux  
Choix des composants  
Étanchéité des réseaux  
Procédure de purge

## Livrable

Support de formation imprimé

## Matériel nécessaire

EPI nécessaires si formation en intra avec visite d'entreprise.