

# CONDUITE D'INSTALLATION FRIGORIFIQUE INDUSTRIELLE FONCTIONNANT À L'AMMONIAC

## DES BASES TECHNIQUES AUX RÈGLES DE L'ART

Public visé	Personnel dont la mission est à dominante Technique et affecté à l'exploitation des installations frigorifiques à l'ammoniac. Personnel affecté à la surveillance (même occasionnelle) et amené à intervenir en mode dégradé (cas de fuite des installations NH <sub>3</sub> ). Personnel (Donneur d'ordre / coordinateur) en relation avec des prestataires externes.
Pré requis	Personnes ayant une première expérience des systèmes frigorifiques industriels et/ou ayant suivi une formation technique initiale. Être majeur.
Modalités	En présentiel - Formation assurée par un frigoriste expérimenté.
Effectif	8 participants maximum
Tarifs	Par stagiaire : 1190€ HT [Déjeuner offert, pris en commun avec le formateur] Intra - Nous consulter
Lieux	Les Sorinières (44) - Nous consulter

### DURÉE

**1,5 JOUR**  
**10H30**

### OBJECTIFS

NH<sub>3</sub>-FI-CIFI

- ✓ Comprendre le fonctionnement de son installation frigorifique industrielle NH<sub>3</sub> pour pouvoir la conduire en sécurité et dialoguer avec des interlocuteurs « spécialistes ».
- ✓ Connaître les dangers, identifier les risques liés à l'usage des équipements frigorifiques à l'ammoniac (NH<sub>3</sub>)

## PROGRAMME

### JOUR 1 : 08h30-17h00 - Technologies des systèmes frigorifiques

- Test de positionnement
- Rappels des notions de physique appliquée au Froid.
- Les changements d'état appliqués au diagramme enthalpique
- Découverte du circuit frigorifique, du simple à l'industriel.
- Principaux composants de votre circuit frigorifique industriel : systèmes de compression (vis), d'échange de chaleur (évaporateur / condenseur), de détente (électrovanne + régleur ou autre) et d'alimentation (bouteilles MP ou BP/ pompe de recirculation / thermosiphon).
- Signalisation réglementaire en Salle Des Machines et identification des tuyauteries
- Alimentation des postes par pompe de recirculation NH<sub>3</sub>
- Dégivrage des évaporateurs par gaz chauds (tunnels et Chambre Froide)
- Refroidisseur d'eau glycolée
- Circuit de lubrification, réaction de l'huile avec l'ammoniac et purge/ réintégration.
- Schéma frigorifique : symboles utilisés et lecture.
- Étude de votre schéma frigorifique / PID (si disponible).
- Principe de fonctionnement de votre installation frigorifique bi-étagée NH<sub>3</sub>.

### Applications pratiques :

Exercice d'identification des composants et tuyauteries frigorifiques en Salle Des Machines.

# CONDUITE D'INSTALLATION FRIGORIFIQUE INDUSTRIELLE FONCTIONNANT À L'AMMONIAC

DES BASES TECHNIQUES AUX RÈGLES DE L'ART

## JOUR 2 : 8h30-12h00 - Exploitation et Sécurité

- Circuit de réchauffage de sol
- Maintenance préventive et curative de base (niveau 1)
- Gaz incondensables (formation, conséquences et dégazage)
- Chambre froide : isolation, équipements de sécurité et maintenance
- Procédures d'exploitation en mode normal (exemples : purge d'huile, charge en NH<sub>3</sub> à partir de bouteille).
- Intervention en mode dégradé (exemples et rappel des points importants par rapport à vos procédures, si disponibles).
- Procédures pour intervention des Premiers Secours et conduite à tenir en cas d'incident / d'accidents.

## Applications pratiques :

Exercice de préparation d'une intervention avec application d'une procédure / mode opératoire

## Synthèse, test d'évaluation des acquis et bilan de la formation

*\* Les stagiaires devront se munir de leurs EPI (à minima tenue de travail et chaussures de sécurité) pour les applications pratiques*

*\* Pour les exercices impliquant le port de l'ARI (Appareil Respiratoire Isolant), les stagiaires devront impérativement présenter en début de session, un certificat médical d'aptitude délivré par la Médecine du Travail. A défaut, une décharge sera demandée.*

### MÉTHODES ET MOYENS PEDAGOGIQUES

- Accueil des stagiaires dans une salle conforme aux normes.
- Apports théoriques, exercices pratiques et mises en situation
- Documents et supports projetés.

### FORMALISATION À L'ISSUE DE LA FORMATION

- Attestation de fin de formation
- Un support version papier ou numérique sera remis à chaque stagiaire pendant la formation.

### MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Feuilles de présence | Parcours personnalisés | Évaluation continue des acquis
- Méthodes : exposés, mises en situation, validation | Évaluation de la satisfaction.

### INFORMATIONS ET ACCUEIL PSH

Contactez-nous :  
[formation@cyclef.fr](mailto:formation@cyclef.fr)  
04.84.49.60.41