

Maîtriser la manipulation sécurisée des réfrigérants HFO et mélanges A2L : risques, réglementation et mise en œuvre terrain

Lien : https://innov-maroc.com/formation/maitriser-la-manipulation-securisee-des-refrigerants-hfo-et-melanges-a2l-risques-reglementation-et-mise-en-oeuvre-terrain

DURÉE
8 jours (56h)

RÉFÉRENCE
FC150

CATÉGORIE
Installation frigorifique

INNOV MAROC

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- ✔ Comprendre les propriétés et caractéristiques des réfrigérants HFO et des mélanges classés A2L.
- ✔ Identifier les risques liés à l'inflammabilité des fluides A2L.
- ✔ Reconnaître les situations susceptibles de provoquer une inflammation ou un incident.
- ✔ Maîtriser les règles de stockage, transport et manipulation des bouteilles de réfrigérant.
- ✔ Sélectionner les équipements de protection individuelle et les moyens de prévention adaptés.
- ✔ Utiliser correctement les outils et équipements compatibles avec les fluides A2L.
- ✔ Mettre en œuvre des méthodes fiables de détection et de localisation des fuites.
- ✔ Réaliser les opérations de récupération, de tirage au vide, de charge et de mise en service dans des conditions sécurisées.
- ✔ Appliquer les procédures de maintenance et d'intervention adaptées aux installations utilisant des fluides A2L.
- ✔ Comprendre les principales exigences réglementaires et normatives applicables aux fluides frigorigènes.
- ✔ Savoir réagir efficacement face à une fuite, une suspicion d'atmosphère inflammable ou un incident lors d'une intervention.
- ✔ Développer une expertise opérationnelle permettant de réaliser des interventions sûres, conformes et traçables sur les installations utilisant des réfrigérants HFO et A2L.

INNOV MAROC

POUR QUI ?

- Techniciens frigoristes
- Techniciens de maintenance CVC/HVAC
- Techniciens en réfrigération commerciale et industrielle
- Ingénieurs en génie climatique
- Ingénieurs frigoristes
- Responsables maintenance
- Responsables techniques et exploitation
- Installateurs et metteurs en service d'équipements frigorifiques
- Responsables QHSE/HSE
- Techniciens chargés de la récupération et de la charge des fluides frigorigènes
- Inspecteurs et responsables conformité
- Formateurs et encadrants techniques du secteur du froid et de la climatisation
- Entreprises de réfrigération, climatisation, HVAC, froid industriel, grande distribution, agroalimentaire, hôtellerie, centres commerciaux et maintenance technique
- Toute personne intervenant sur l'installation, la mise en service, le diagnostic, la maintenance, la récupération ou la manipulation d'équipements contenant des réfrigérants HFO ou des mélanges A2L.

INNOV MAROC



Programme détaillé

1 / FONDAMENTAUX DES RÉFRIGÉRANTS HFO ET A2L

- Familles de fluides HFO et principaux mélanges A2L
- Propriétés thermodynamiques et caractéristiques physico-chimiques
- Classification de sécurité des fluides frigorigènes

2 / RISQUES SPÉCIFIQUES DES FLUIDES A2L

- Notion d'inflammabilité faible et conditions d'inflammation
- Risques liés aux fuites, aux concentrations et aux sources d'ignition
- Risques de décomposition thermique et produits dangereux

3 / IDENTIFICATION, ÉTIQUETAGE ET DOCUMENTATION

- Lecture des étiquettes et fiches de données de sécurité (FDS)
- Identification des équipements contenant des fluides A2L
- Documentation technique, traçabilité et procédures d'intervention

4 / STOCKAGE, TRANSPORT ET MANIPULATION

- Stockage sécurisé des bouteilles de réfrigérant
- Transport et manutention des contenants sous pression
- Prévention des chocs, échauffements et sources d'inflammation

INNOV MAROC

5 / ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION ET SÉCURISATION DES INTERVENTIONS

- Équipements de protection individuelle adaptés
- Délimitation et sécurisation de la zone de travail
- Gestion des sources d'ignition et contrôle de l'atmosphère

6 / OUTILLAGE ET ÉQUIPEMENTS COMPATIBLES A2L

- Stations de récupération et de charge
- Détecteurs de fuite adaptés aux fluides inflammables
- Pompes à vide, flexibles, manifold et équipements compatibles

7 / DÉTECTION DES FUITES ET DIAGNOSTIC TERRAIN

- Méthodes de détection des fuites
- Recherche et localisation des points de fuite
- Mesure des concentrations et ventilation des locaux

8 / RÉCUPÉRATION, CHARGE ET MISE EN SERVICE

- Procédures de récupération des fluides frigorigènes
- Tirage au vide et contrôle d'étanchéité
- Charge du circuit, contrôle des paramètres et mise en service sécurisée

9 / RÉGLEMENTATION, NORMES ET RESPONSABILITÉS

- Réglementation applicable aux fluides frigorigènes
- Classification et exigences relatives aux fluides A2L
- Référentiels de sécurité, qualification des intervenants et obligations environnementales

10 / MAINTENANCE ET INTERVENTIONS EN CONDITIONS RÉELLES

- Préparation d'une intervention sur une installation A2L
- Consignation, ventilation et maîtrise des sources d'ignition

INNOV MAROC

- Diagnostic, réparation et remise en service après intervention

11 / GESTION DES INCIDENTS ET SITUATIONS D'URGENCE

- Conduite à tenir en cas de fuite importante
- Détection d'une atmosphère potentiellement inflammable
- Procédures d'évacuation, ventilation et intervention d'urgence

12 / ATELIER PRATIQUE : INTERVENTION SÉCURISÉE SUR UNE INSTALLATION A2L

- Identification des risques et préparation d'une intervention
- Mise en œuvre des procédures de détection, récupération, tirage au vide et recharge
- Élaboration d'une procédure terrain intégrant analyse des risques, outillage adapté, contrôle d'étanchéité, mise en service et traçabilité

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Mises en Situation pour faciliter l'assimilation
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

18 au 27 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
15 au 24 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
10 au 19 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
05 au 14 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca
30 Août au 08 Sep. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

INOV MAROC

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@innov-maroc.com
Web : https//www.innov-maroc.com

Document généré le 25/11/2026 — Réf : FC150
INNOV MAROC — Tous droits réservés

INNOV MAROC