

Réaliser une analyse des risques (HAZOPHAZID) sur une installation frigorifique industrielle

Lien : https://innov-maroc.com/formation/realiser-une-analyse-des-risques-hazophazid-sur-une-installation-frigorifique-industrielle

DURÉE
8 jours (56h)

RÉFÉRENCE
MM96

CATÉGORIE
AMDEC & Analyse des Risques

INNOV MAROC

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les principes fondamentaux de l'analyse des risques appliquée au froid industriel.
- Distinguer les approches HAZID et HAZOP et identifier leurs domaines d'application.
- Préparer et organiser une étude HAZID/HAZOP sur une installation frigorifique.
- Exploiter les PFD, P&ID, schémas frigorifiques et documents techniques nécessaires à l'analyse.
- Identifier systématiquement les dangers associés aux équipements et aux fluides frigorigènes.
- Analyser les risques liés aux pressions, températures, débits et niveaux.
- Identifier les scénarios de fuite, perte de confinement, surpression et rupture d'équipement.
- Construire des nœuds d'étude et appliquer correctement les mots-guides HAZOP.
- Déterminer les causes et conséquences des différentes déviations.
- Identifier les barrières de prévention, de détection, de protection et de mitigation.
- Évaluer la probabilité, la gravité et la criticité des scénarios identifiés.
- Hiérarchiser les risques et formuler des recommandations pertinentes.
- Élaborer un registre des risques et un plan d'actions associé.
- Assurer la traçabilité et le suivi des recommandations issues des études HAZOP/HAZID.
- Développer une expertise permettant de réaliser une analyse structurée des risques d'une installation frigorifique industrielle et de contribuer efficacement à la prévention des accidents majeurs.

INNOV MAROC

POUR QUI ?

- Ingénieurs sécurité industrielle
- Ingénieurs HSE/QHSE
- Ingénieurs frigoristes
- Ingénieurs génie climatique et énergétique
- Ingénieurs procédés
- Ingénieurs maintenance et fiabilité
- Ingénieurs instrumentation et contrôle-commande
- Responsables HSE et sécurité industrielle
- Responsables maintenance frigorifique
- Responsables techniques et responsables exploitation
- Responsables risques industriels
- Responsables QHSE
- Automaticiens et ingénieurs contrôle-commande
- Techniciens expérimentés en froid industriel
- Consultants en maîtrise des risques industriels
- Bureaux d'études et ingénieurs projets
- Responsables de sites industriels utilisant des installations frigorifiques
- Industries agroalimentaires, pharmaceutiques, chimiques, pétrochimiques et logistiques
- Exploitants d'installations NH_3, CO_2 ou autres systèmes frigorifiques industriels
- Toute personne participant à la préparation, la réalisation, la validation ou au suivi d'études HAZOP/HAZID appliquées aux installations frigorifiques industrielles.

INNOV MAROC



Programme détaillé

1 / FONDAMENTAUX DE L'ANALYSE DES RISQUES EN FROID INDUSTRIEL

- Principes de l'identification des dangers
- Différence entre danger, événement redouté, cause et conséquence
- Risques liés aux installations frigorifiques industrielles

2 / MÉTHODOLOGIE HAZID – IDENTIFICATION DES DANGERS

- Objectifs et principes du HAZID
- Préparation et constitution d'une équipe multidisciplinaire
- Identification systématique des dangers

3 / MÉTHODOLOGIE HAZOP – ANALYSE DES DÉVIATIONS

- Principes et philosophie du HAZOP
- Choix et découpage de l'installation en nœuds
- Causes, conséquences, barrières et recommandations

4 / PRÉPARATION D'UNE ÉTUDE HAZOP/HAZID

- Collecte des données techniques
- Analyse des PFD, P&ID et schémas frigorifiques
- Définition du périmètre et des objectifs de l'étude

INNOV MAROC

5 / IDENTIFICATION DES DANGERS FRIGORIFIQUES

- Toxicité, inflammabilité et exposition
- Risques liés aux pressions et températures
- Risques mécaniques, électriques et thermiques

6 / ANALYSE DES SCÉNARIOS ACCIDENTELS

- Fuites et rejets de fluide frigorigène
- Surpression et rupture d'équipements
- Défaillance de compresseurs, échangeurs, réservoirs et tuyauteries

7 / ANALYSE DES DÉVIATIONS SUR LES CIRCUITS FRIGORIFIQUES

- Pression trop haute ou trop basse
- Température trop haute ou trop basse
- Débit insuffisant ou excessif

8 / BARRIÈRES DE SÉCURITÉ ET MESURES DE PROTECTION

- Systèmes de détection et d'alarme
- Soupapes et dispositifs de protection contre les surpressions
- Ventilation et extraction

9 / ÉVALUATION ET HIÉRARCHISATION DES RISQUES

- Probabilité, gravité et criticité
- Matrices de risques
- Hiérarchisation des scénarios critiques

10 / RECOMMANDATIONS ET PLAN D'ACTIONS

- Formulation des recommandations HAZOP/HAZID
- Priorisation des actions correctives

INNOV MAROC

- Désignation des responsables et échéances

11 / DOCUMENTATION, TRAÇABILITÉ ET RETOUR D'EXPÉRIENCE

- Fiches HAZOP et HAZID
- Registre des risques
- Documentation des barrières de sécurité

12 / ATELIER PRATIQUE : ÉTUDE HAZOP/HAZID D'UNE INSTALLATION FRIGORIFIQUE

- Analyse d'un P&ID ou schéma d'une installation frigorifique industrielle
- Identification des nœuds, dangers, déviations, causes et conséquences
- Élaboration d'un tableau HAZOP intégrant barrières, criticité, recommandations et plan d'actions

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

04 au 13 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
01 au 10 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
26 Avr. au 05 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
21 au 30 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
16 au 25 Août 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 26/11/2026 — Réf : MM96
INNOV MAROC — Tous droits réservés

INNOV MAROC