CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Réaliser un audit énergétique complet d'une installation frigorifique industrielle selon ISO 50001

Lien : https://cpfi-formation.com/formation/realiser-un-audit-energetique-complet-dune-installation-frigorifique-industrielle-selon-iso-50001

DURÉE
8 jours (56h)

RÉFÉRENCE
EAID155

CATÉGORIE
Audit Energétique

CPFI Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les principes de l'audit énergétique appliqué aux installations frigorifiques industrielles.
- Maîtriser les principes du système de management de l'énergie selon ISO 50001.
- Définir le périmètre, les objectifs et le plan de mesure d'un audit énergétique.
- Cartographier les équipements et les flux énergétiques d'une installation frigorifique.
- Collecter et analyser les données historiques de consommation énergétique.
- Réaliser des mesures fiables de puissance, température, pression et débit sur site.
- Évaluer les performances des compresseurs, échangeurs, auxiliaires et du système frigorifique global.
- Calculer et interpréter les principaux indicateurs de performance énergétique tels que COP et EER.
- Identifier les usages énergétiques significatifs et les principales sources de surconsommation.
- Construire des EnPI et une ligne de base énergétique permettant de suivre les performances.
- Identifier, quantifier et hiérarchiser les opportunités d'amélioration énergétique.
- Élaborer un plan d'action technico-économique permettant de réduire durablement la consommation énergétique et d'intégrer les résultats dans une démarche structurée de management de l'énergie selon ISO 50001.

CPFI Formation

POUR QUI ?

- Ingénieurs frigoristes
- Ingénieurs en génie climatique et énergétique
- Ingénieurs efficacité énergétique
- Auditeurs énergétiques
- Responsables énergie
- Energy Managers
- Responsables maintenance
- Responsables exploitation
- Responsables utilités industrielles
- Techniciens frigoristes et techniciens CVC/HVAC
- Responsables QHSE et environnement
- Ingénieurs méthodes et performance industrielle
- Responsables production et industrialisation
- Consultants en efficacité énergétique et management de l'énergie
- Bureaux d'études spécialisés en froid industriel
- Entreprises agroalimentaires, pharmaceutiques, chimiques, pétrochimiques, logistiques, chambres froides, plateformes de distribution et industries disposant d'installations frigorifiques importantes
- Toute personne chargée de l'audit, du suivi, de l'exploitation, de la maintenance ou de l'amélioration de la performance énergétique des installations frigorifiques industrielles.

CPFI Formation

CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Programme détaillé

1 / FONDAMENTAUX DE L'AUDIT ÉNERGÉTIQUE ET ISO 50001

- Principes du management de l'énergie
- Structure et exigences essentielles d'ISO 50001
- Spécificités énergétiques des installations frigorifiques industrielles

2 / PRÉPARATION ET PLANIFICATION DE L'AUDIT

- Définition du périmètre et des objectifs
- Collecte des historiques de consommation
- Préparation du plan de mesure et d'inspection

3 / CARTOGRAPHIE DU SYSTÈME FRIGORIFIQUE

- Compresseurs, condenseurs, évaporateurs et détendeurs
- Pompes, ventilateurs, tours de refroidissement et auxiliaires
- Identification des flux énergétiques et des interactions entre équipements

4 / ANALYSE DES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES

- Électricité des compresseurs et auxiliaires
- Consommations en fonction des régimes de fonctionnement
- Analyse des profils de charge et des variations saisonnières

CPFI Formation

5 / MESURES ET INSTRUMENTATION SUR SITE

- Analyseurs de puissance et compteurs électriques
- Mesure des températures, pressions, débits et niveaux
- Acquisition, validation et exploitation des données de terrain

6 / ÉVALUATION DES PERFORMANCES FRIGORIFIQUES

- Calcul du COP, EER et indicateurs d'efficacité
- Analyse des températures d'évaporation et de condensation
- Évaluation des performances des compresseurs et échangeurs

7 / IDENTIFICATION DES USAGES ÉNERGÉTIQUES SIGNIFICATIFS

- Détermination des postes énergétiques prioritaires
- Analyse des pertes et dérives de performance
- Identification des facteurs influençant la consommation

8 / DIAGNOSTIC DES PERTES ET DES SURCONSOMMATIONS

- Pression de condensation excessive
- Température d'évaporation insuffisante
- Encrassement des échangeurs, mauvaise régulation et fonctionnement hors charge optimale

9 / KPI, LIGNE DE BASE ÉNERGÉTIQUE ET SUIVI

- Définition des indicateurs de performance énergétique (EnPI)
- Construction de la situation énergétique de référence
- Normalisation selon la production, la température extérieure et les conditions d'exploitation

10 / IDENTIFICATION ET HIÉRARCHISATION DES ACTIONS D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

- Optimisation de la régulation et des consignes
- Variation de vitesse, free cooling et récupération de chaleur

CPFI Formation

- Optimisation des compresseurs, condenseurs et auxiliaires

11 / ANALYSE TECHNICO-ÉCONOMIQUE ET PLAN D'ACTION

- Estimation des économies d'énergie
- Calcul des investissements, temps de retour et ROI
- Élaboration d'un plan d'action priorisé et suivi des résultats

12 / ATELIER PRATIQUE : AUDIT COMPLET D'UNE INSTALLATION FRIGORIFIQUE

- Analyse des données énergétiques et réalisation des mesures terrain
- Calcul des performances, EnPI et ligne de base énergétique
- Élaboration d'un rapport d'audit intégrant diagnostic, actions d'amélioration, gains énergétiques, investissements et plan de suivi conforme à une démarche ISO 50001

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

15 au 24 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
12 au 21 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
07 au 16 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
02 au 11 Août 2027	Présentiel - Casablanca
27 Sep. au 06 Oct. 2027	Présentiel - Casablanca

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

CPF Formation

Réservation & Renseignements

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

Document généré le 18/11/2026 — Réf : EAID155
CPFI Formation — Tous droits réservés

CPFI Formation