Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Réaliser une Analyse du Cycle de Vie (ACV) d'une installation frigorifique selon ISO 1404014044

Lien : https://cpfi-formation.com/formation/realiser-une-analyse-du-cycle-de-vie-acv-dune-installation-frigorifique-selon-iso-1404014044

DURÉE
8 jours (56h)

RÉFÉRENCE
FC120

CATÉGORIE
Éco-conception, Bilan Carbone et Économie Circulaire HVAC-R

CPFI Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les principes et la méthodologie de l'Analyse du Cycle de Vie.
- Maîtriser le cadre méthodologique défini par les normes ISO 14040 et ISO 14044.
- Définir correctement les objectifs, le champ de l'étude, l'unité fonctionnelle et les frontières d'une ACV.
- Identifier les différentes étapes du cycle de vie d'une installation frigorifique.
- Construire un inventaire des flux de matières, d'énergie, d'eau et de fluides frigorigènes.
- Intégrer les émissions directes et indirectes associées au fonctionnement d'une installation.
- Évaluer l'influence des fluides frigorigènes et de leur taux de fuite sur les impacts environnementaux.
- Quantifier les principaux impacts environnementaux liés à la fabrication, l'exploitation, la maintenance et la fin de vie.
- Analyser l'influence de la consommation électrique et de la performance énergétique sur l'impact global.
- Comparer plusieurs architectures frigorifiques ou scénarios de fonctionnement sur une base cycle de vie.
- Identifier les principaux « points chauds » environnementaux d'une installation.
- Réaliser des analyses de sensibilité et apprécier la qualité et l'incertitude des données.
- Évaluer l'intérêt du recyclage, du réemploi, du reconditionnement et de la récupération des fluides frigorigènes.
- Formuler des recommandations techniques permettant de réduire l'empreinte environnementale d'une installation frigorifique.
- Développer une expertise permettant d'intégrer l'ACV dans les décisions de conception, de rénovation, d'exploitation et de décarbonation des systèmes frigorifiques.

CPH Formation

POUR QUI ?

- Ingénieurs frigoristes
- Ingénieurs génie énergétique et génie climatique
- Ingénieurs environnement
- Ingénieurs procédés et génie industriel
- Ingénieurs maintenance et fiabilité
- Ingénieurs bureaux d'études
- Responsables énergie et efficacité énergétique
- Energy managers
- Responsables environnement et développement durable
- Responsables RSE et décarbonation
- Responsables maintenance et exploitation des installations frigorifiques
- Responsables techniques et responsables industriels
- Consultants en ACV et performance environnementale
- Consultants en transition énergétique et décarbonation
- Techniciens frigoristes expérimentés
- Responsables QHSE
- Responsables achats et conception souhaitant intégrer des critères environnementaux dans le choix des équipements
- Fabricants et intégrateurs d'équipements frigorifiques
- Entreprises de services énergétiques (ESCO)
- Industries agroalimentaires, pharmaceutiques, chimiques et manufacturières
- Plateformes logistiques, entrepôts frigorifiques, chambres froides et centres de distribution
- Hôpitaux, hôtels, centres commerciaux et grands bâtiments équipés de systèmes frigorifiques
- Toute personne impliquée dans l'évaluation environnementale, la conception, l'exploitation, la rénovation ou la décarbonation d'une installation frigorifique selon une approche cycle de vie.

CPF Formation

CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Programme détaillé

1 / FONDAMENTAUX DE L'ANALYSE DU CYCLE DE VIE

- Définition et principes de l'ACV
- Rôle de l'ACV dans la transition environnementale du secteur frigorifique
- Approche cycle de vie : matières premières, fabrication, utilisation et fin de vie

2 / NORMES ISO 14040 ET ISO 14044

- Principes et cadre méthodologique de l'ACV
- Exigences générales de l'ISO 14040
- Exigences méthodologiques de l'ISO 14044

3 / DÉFINITION DES OBJECTIFS ET DU CHAMP DE L'ÉTUDE

- Définition de l'objectif de l'ACV
- Identification des utilisateurs et destinataires des résultats
- Définition de l'unité fonctionnelle

4 / INVENTAIRE DU CYCLE DE VIE (ICV)

- Collecte des données relatives aux équipements frigorifiques
- Matières premières, fabrication et transport
- Fluides frigorigènes et appoints

CPFI Formation

5 / MODÉLISATION DU SYSTÈME FRIGORIFIQUE

- Compresseurs, condenseurs, évaporateurs et détendeurs
- Équipements auxiliaires : pompes, ventilateurs et systèmes de régulation
- Réseaux frigorifiques et hydrauliques

6 / IMPACT DES FLUIDES FRIGORIGÈNES

- Émissions directes liées aux fuites
- Potentiel de réchauffement global (GWP)
- Émissions indirectes liées à la consommation électrique

7 / ÉVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

- Changement climatique et émissions de GES
- Consommation de ressources
- Formation d'ozone photochimique
- Autres catégories d'impact pertinentes

8 / PHASE D'UTILISATION ET PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE

- Consommation énergétique sur la durée de vie
- COP, EER et indicateurs de performance
- Fonctionnement à charge partielle

9 / MAINTENANCE, DURÉE DE VIE ET SCÉNARIOS D'EXPLOITATION

- Impact des opérations de maintenance
- Remplacement des composants
- Consommation de pièces de rechange

10 / FIN DE VIE ET ÉCONOMIE CIRCULAIRE

- Démantèlement des installations

CPFI Formation

- Récupération et traitement des fluides frigorigènes
- Recyclage et valorisation des matériaux

11 / INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS ET ANALYSE DE SENSIBILITÉ

- Identification des postes les plus contributeurs
- Analyse des points chauds environnementaux
- Tests de sensibilité sur les hypothèses et données

12 / ATELIER PRATIQUE : RÉALISATION D'UNE ACV D'UNE INSTALLATION FRIGORIFIQUE

- Définition de l'unité fonctionnelle et des frontières du système
- Construction de l'inventaire du cycle de vie
- Évaluation des impacts environnementaux d'une installation frigorifique

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

CPFI Formation

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.

Réservation & Renseignements

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

CPFI Formation — Tous droits réservés

CPFI Formation