

Mettre en place et piloter un contrat de performance énergétique (CPE) pour une installation HVAC-R

Lien : https://innov-maroc.com/formation/mettre-en-place-et-piloter-un-contrat-de-performance-energetique-cpe-pour-une-installation-hvac-r

DURÉE
8 jours (56h)

RÉFÉRENCE
FC119

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

INNOV MAROC

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les principes, mécanismes et enjeux d'un Contrat de Performance Énergétique appliqué au HVAC-R.
- Identifier les rôles, responsabilités et risques des différents acteurs d'un CPE.
- Réaliser ou superviser un audit énergétique initial d'une installation HVAC-R.
- Établir une baseline énergétique fiable et représentative des conditions d'exploitation.
- Identifier les principaux gisements d'économies d'énergie sur les systèmes HVAC-R.
- Évaluer techniquement et économiquement les actions d'amélioration énergétique.
- Construire un business case intégrant investissements, économies, coûts d'exploitation et retour sur investissement.
- Définir les objectifs et niveaux de performance énergétique à contractualiser.
- Construire des KPI pertinents pour mesurer la performance des équipements HVAC-R.
- Comprendre les principes de la mesure et vérification (M&V) des économies d'énergie.
- Définir les méthodes, instruments et points de mesure nécessaires au suivi de la performance.
- Mettre en place des tableaux de bord et systèmes de reporting énergétique.
- Piloter la performance des équipements à travers la GTB/GTC, BMS ou SCADA.
- Gérer les écarts de performance, les actions correctives et les mécanismes de garantie.
- Mettre en place une démarche d'amélioration continue permettant de maintenir les économies d'énergie sur toute la durée du contrat.

INNOV MAROC

POUR QUI ?

- Energy managers
- Responsables efficacité énergétique
- Ingénieurs énergie et génie climatique
- Ingénieurs HVAC-R
- Ingénieurs maintenance et exploitation
- Responsables maintenance
- Responsables techniques
- Responsables de sites industriels et tertiaires
- Facility managers
- Responsables immobiliers et gestionnaires de patrimoine
- Responsables QHSE/RSE et développement durable
- Responsables achats et contrats techniques
- Chefs de projets énergétiques
- Contract managers
- Responsables financiers impliqués dans les projets de performance énergétique
- Ingénieurs bureaux d'études
- Consultants en efficacité énergétique
- Entreprises de services énergétiques (ESCO)
- Exploitants et mainteneurs d'installations HVAC-R
- Intégrateurs GTB/GTC, BMS et systèmes de supervision énergétique
- Industries agroalimentaires, pharmaceutiques, manufacturières et commerciales
- Hôpitaux, hôtels, centres commerciaux, bureaux et grands bâtiments
- Toute personne impliquée dans la conception, la négociation, la contractualisation, le suivi ou le pilotage d'un CPE appliqué aux installations HVAC-R.

INNOV MAROC



Programme détaillé

1 / FONDAMENTAUX DU CONTRAT DE PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE

- Définition, principes et objectifs d'un CPE
- Différence entre CPE, contrat de maintenance et contrat d'exploitation
- Structure générale d'un projet de performance énergétique

2 / AUDIT ÉNERGÉTIQUE INITIAL DE L'INSTALLATION HVAC-R

- Collecte des données techniques et énergétiques
- Analyse des factures et profils de consommation
- Identification des équipements énergivores et des dérives d'exploitation

3 / ÉTABLISSEMENT DE LA BASELINE ÉNERGÉTIQUE

- Définition de la situation de référence
- Normalisation selon les conditions climatiques et d'exploitation
- Identification des variables pertinentes : occupation, production, température extérieure

4 / IDENTIFICATION ET CHIFFRAGE DES ACTIONS D'ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

- Optimisation des groupes froids et pompes à chaleur
- Variateurs de vitesse sur ventilateurs et pompes
- Réduction des consommations des auxiliaires

INNOV MAROC

5 / ÉTUDE TECHNICO-ÉCONOMIQUE DU CPE

- Évaluation des investissements nécessaires
- Temps de retour sur investissement
- Analyse du coût global et du cycle de vie

6 / CONCEPTION ET STRUCTURATION DU CONTRAT

- Définition du périmètre technique du CPE
- Engagements du prestataire et obligations du client
- Durée, rémunération et mécanismes d'intéressement

7 / GARANTIES DE PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE

- Définition des niveaux de performance garantis
- KPI techniques et énergétiques
- Tolérances et conditions de référence

8 / MESURE ET VÉRIFICATION (M&V) DES ÉCONOMIES

- Principes de la Measurement & Verification
- Choix des instruments et points de mesure
- Comptage électrique et thermique

9 / PILOTAGE ET SUPERVISION DE LA PERFORMANCE HVAC-R

- Mise en place des tableaux de bord énergétiques
- Suivi des KPI et indicateurs de performance
- Détection des dérives et alertes énergétiques

10 / EXPLOITATION, MAINTENANCE ET OPTIMISATION CONTINUE

- Maintenance préventive et conditionnelle
- Optimisation des équipements en fonction des charges

INNOV MAROC

- Gestion des dérives et actions correctives

11 / GESTION DES RISQUES ET GOUVERNANCE DU CPE

- Risques techniques, financiers et opérationnels
- Répartition des risques entre les parties
- Gestion des changements d'usage et modifications du site

12 / ATELIER PRATIQUE : CONSTRUCTION ET PILOTAGE D'UN CPE HVAC-R

- Analyse d'une installation HVAC-R et établissement de la baseline
- Identification et chiffrage des actions d'efficacité énergétique
- Mise en place d'un tableau de bord de pilotage et d'un plan d'amélioration continue

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

30 Nov. au 09 Déc. 2026	Présentiel - Casablanca
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

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

INNOV MAROC — Tous droits réservés

INNOV MAROC