



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**

🎯 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.

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.



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

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

- 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

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

Réservation & Renseignements

 Téléphone : +212 522 247 210

 Email : contact@innov-maroc.com

 Web : <https://www.innov-maroc.com>

INNOV MAROC