



Concevoir une stratégie de Cooling-as-a-Service (CaaS) : modèle économique, contrat de performance et maintenance sur cycle de vie

Lien :

<https://innov-maroc.com/formation/concevoir-une-strategie-de-cooling-as-a-service-caas-modele-economique-contrat-de-performance-et-maintenance-sur-cycle-de-vie>

 DURÉE
8 jours (56h)

 RÉFÉRENCE
FC116

 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 et les mécanismes économiques du Cooling-as-a-Service.
- ✓ Identifier les différences entre achat d'équipements, location, leasing et fourniture de froid comme service.
- ✓ Analyser les besoins frigorifiques et les profils de consommation d'un client.
- ✓ Concevoir une offre technique adaptée aux exigences de capacité, disponibilité et efficacité énergétique.
- ✓ Calculer et analyser les CAPEX, OPEX, TCO et coûts du cycle de vie.
- ✓ Construire un modèle économique viable pour une offre CaaS.
- ✓ Définir une structure de tarification basée sur la quantité de froid fournie et/ou les performances atteintes.
- ✓ Identifier les mécanismes de financement adaptés au modèle CaaS.
- ✓ Concevoir un contrat de performance intégrant SLA, KPI, responsabilités, garanties et modalités de paiement.
- ✓ Définir les méthodes de mesure, vérification et facturation du service frigorifique.
- ✓ Mettre en place des indicateurs tels que COP, EER, kWh de froid, disponibilité et consommation spécifique.
- ✓ Élaborer une stratégie de maintenance préventive, corrective et prédictive sur l'ensemble du cycle de vie.
- ✓ Intégrer l'IoT, le monitoring et la supervision dans la gestion de la performance.
- ✓ Identifier et répartir les risques techniques, financiers et opérationnels entre le fournisseur et le client.
- ✓ Construire une stratégie de renouvellement, modernisation et fin de vie des équipements.
- ✓ Développer une offre CaaS permettant de réduire l'investissement initial du client tout en garantissant la performance, la disponibilité et la maîtrise des coûts du froid.

POUR QUI ?

- ✓ Dirigeants et chefs d'entreprise du secteur HVAC/R
- ✓ Directeurs techniques et directeurs industriels
- ✓ Responsables maintenance et exploitation
- ✓ Responsables énergie et Energy Managers
- ✓ Responsables commerciaux et Business Development
- ✓ Responsables projets frigorifiques
- ✓ Ingénieurs frigoristes
- ✓ Ingénieurs génie énergétique et génie climatique
- ✓ Ingénieurs maintenance et fiabilité
- ✓ Ingénieurs bureaux d'études
- ✓ Responsables performance énergétique
- ✓ Responsables achats et Supply Chain technique
- ✓ Responsables financiers et contrôleurs de gestion de projets énergétiques
- ✓ Responsables contractuels et juristes spécialisés dans les contrats de performance
- ✓ Consultants en efficacité énergétique et modèles économiques innovants
- ✓ Entreprises de services énergétiques (ESCO)
- ✓ Fabricants et intégrateurs de systèmes frigorifiques
- ✓ Exploitants de chambres froides et plateformes logistiques
- ✓ Industries agroalimentaires, pharmaceutiques et manufacturières
- ✓ Hôpitaux, hôtels, centres commerciaux et bâtiments tertiaires fortement consommateurs de froid
- ✓ Opérateurs de District Cooling et réseaux de froid
- ✓ Investisseurs et institutions financières intervenant dans les projets d'efficacité énergétique
- ✓ Toute personne souhaitant développer, financer, vendre, contractualiser ou exploiter une solution de Cooling-as-a-Service.



Programme détaillé

1 / FONDAMENTAUX DU COOLING-AS-A-SERVICE (CAAS)

- Principes et fonctionnement du modèle CaaS
- Différence entre vente d'équipements, location et fourniture de froid comme service

2 / ANALYSE DU BESOIN DE FROID DU CLIENT

- Identification des besoins frigorifiques
- Analyse des profils de charge et des périodes de fonctionnement
- Définition du niveau de service attendu

3 / CONCEPTION TECHNIQUE DE L'OFFRE CAAS

- Choix de l'architecture frigorifique
- Dimensionnement des équipements et auxiliaires
- Solutions à haute efficacité énergétique

4 / MODÈLE ÉCONOMIQUE ET STRUCTURATION DES COÛTS

- CAPEX, OPEX et coûts du cycle de vie
- Coûts d'énergie, maintenance et renouvellement
- Analyse de rentabilité du projet

5 / FINANCEMENT ET MÉCANISMES CONTRACTUELS

- Financement porté par le fournisseur ou un partenaire financier
- Modalités de paiement du service
- Gestion des risques financiers

6 / CONTRAT DE PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE ET DE SERVICE

- Structure d'un contrat CaaS
- Définition des engagements du fournisseur
- Clauses de pénalités, bonus et révision des conditions

7 / MESURE, VÉRIFICATION ET FACTURATION DU SERVICE

- Mesure de la quantité de froid fournie
- KPI : kWh froid, COP, EER, disponibilité et consommation spécifique
- Facturation basée sur la performance ou la consommation

8 / MAINTENANCE ET EXPLOITATION SUR CYCLE DE VIE

- Maintenance préventive, corrective et prédictive
- Gestion des pièces de rechange
- Planification des interventions

9 / MONITORING, DIGITALISATION ET PERFORMANCE

- IoT et supervision des installations
- Détection des dérives et anomalies
- Maintenance conditionnelle et prédictive

10 / GESTION DES RISQUES ET CONTINUITÉ DE SERVICE

- Identification des risques techniques et opérationnels
- Pannes, indisponibilités et situations d'urgence
- Redondance des équipements critiques

- Répartition des risques entre les parties

11 / FIN DE CONTRAT, RENOUVELLEMENT ET FIN DE VIE

- Scénarios de sortie du contrat
- Transfert ou reprise des équipements
- Analyse du coût global jusqu'à la fin de vie

12 / ATELIER PRATIQUE : CONSTRUCTION D'UNE OFFRE CAAS

- Analyse d'un besoin réel de froid industriel ou commercial
- Élaboration d'une solution technique et économique
- Élaboration d'un contrat intégrant performance, disponibilité, maintenance, mesure, facturation et gestion des risques

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

 02 au 11 Nov. 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