



## RCM — Reliability Centered Maintenance : analyse et plan de maintenance optimisé

Lien :

<https://innov-maroc.com/formation/rcm-reliability-centered-maintenance-analyse-et-plan-de-maintenance-optimise>

 DURÉE  
**8 jours (56h)**

 RÉFÉRENCE  
**HM101**

 CATÉGORIE  
**Maintenance et  
Fiabilité Industrielle**

## 🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✓ Comprendre les principes, objectifs et bénéfices de la méthodologie RCM.
- ✓ Distinguer les différentes stratégies de maintenance et leurs domaines d'application.
- ✓ Identifier les fonctions essentielles et les performances attendues d'un équipement.
- ✓ Analyser les défaillances fonctionnelles et leurs conséquences sur le système.
- ✓ Identifier les modes, causes et mécanismes de défaillance.
- ✓ Maîtriser l'utilisation de l'AMDEC/FMEA comme outil d'analyse dans une démarche RCM.
- ✓ Évaluer la criticité des équipements selon les conséquences opérationnelles, économiques, environnementales et sécuritaires.
- ✓ Utiliser l'arbre de décision RCM pour sélectionner les stratégies de maintenance appropriées.
- ✓ Définir des tâches de maintenance préventive, conditionnelle et prédictive pertinentes.
- ✓ Construire des plans de maintenance optimisés en fonction des risques et des coûts.
- ✓ Exploiter les techniques de maintenance conditionnelle pour anticiper les défaillances.
- ✓ Définir les fréquences, ressources, compétences et moyens nécessaires aux interventions.
- ✓ Intégrer les résultats de l'analyse RCM dans une GMAO/CMMS.
- ✓ Mettre en place des indicateurs de performance permettant de mesurer l'efficacité du programme de maintenance.
- ✓ Développer une démarche permettant d'améliorer durablement la fiabilité, la disponibilité, la sécurité et les coûts d'exploitation des équipements industriels.

## POUR QUI ?

- ✓ Ingénieurs fiabilité
- ✓ Ingénieurs maintenance
- ✓ Ingénieurs méthodes
- ✓ Ingénieurs instrumentation et contrôle-commande
- ✓ Ingénieurs procédés
- ✓ Ingénieurs production
- ✓ Ingénieurs Asset Management
- ✓ Ingénieurs HSE et sécurité des procédés
- ✓ Responsables maintenance
- ✓ Responsables fiabilité
- ✓ Responsables méthodes et ingénierie de maintenance
- ✓ Responsables Asset Management
- ✓ Responsables production et opérations
- ✓ Responsables GMAO/CMMS
- ✓ Techniciens maintenance expérimentés
- ✓ Techniciens méthodes
- ✓ Techniciens maintenance conditionnelle
- ✓ Spécialistes diagnostic et maintenance prédictive
- ✓ Analystes fiabilité
- ✓ Planificateurs et préparateurs maintenance
- ✓ Chefs de projets maintenance et amélioration continue
- ✓ Consultants en fiabilité et Asset Management
- ✓ Professionnels des secteurs pétrole & gaz, pétrochimie, chimie, énergie, mines, ciment, métallurgie, pharmacie, agroalimentaire et industries de procédés
- ✓ Toute personne impliquée dans l'analyse de criticité, la définition des stratégies de maintenance, l'optimisation des plans de maintenance ou l'amélioration de la fiabilité des équipements industriels.



## Programme détaillé

### 1 / FONDAMENTAUX DE LA MAINTENANCE CENTRÉE SUR LA FIABILITÉ

- Principes et philosophie du RCM
- Fiabilité, disponibilité, maintenabilité et sécurité
- Différences entre maintenance corrective, préventive, conditionnelle et prédictive

### 2 / IDENTIFICATION DU SYSTÈME ET DE SES FONCTIONS

- Définition du périmètre d'analyse
- Identification des équipements et sous-systèmes
- Fonctions principales, fonctions secondaires et performances attendues

### 3 / ANALYSE DES DÉFAILLANCES FONCTIONNELLES

- Identification des pertes ou dégradations de fonctions
- Défaillances totales et partielles
- Critères de performance et limites fonctionnelles

### 4 / ANALYSE DES MODES ET CAUSES DE DÉFAILLANCE

- Identification des Failure Modes
- Causes physiques, humaines et organisationnelles
- Utilisation de l'AMDEC/FMEA dans une démarche RCM

## 5 / ANALYSE DES CONSÉQUENCES ET DE LA CRITICITÉ

- Conséquences opérationnelles, économiques et environnementales
- Conséquences sur la sécurité des personnes et des installations
- Hiérarchisation des risques et criticité des équipements

## 6 / ARBRE DE DÉCISION RCM

- Application de l'arbre logique RCM
- Détermination des tâches techniquement et économiquement pertinentes
- Choix entre maintenance conditionnelle, préventive, corrective ou redesign

## 7 / SÉLECTION DES TÂCHES DE MAINTENANCE

- Inspections et contrôles fonctionnels
- Remplacement systématique et maintenance basée sur l'âge
- Maintenance conditionnelle et surveillance de l'état

## 8 / MAINTENANCE CONDITIONNELLE ET PRÉDICTIVE

- Analyse vibratoire, thermographie et analyse d'huile
- Surveillance des paramètres de procédé et instrumentation
- Exploitation des données pour détecter les dégradations

## 9 / CONSTRUCTION DU PLAN DE MAINTENANCE RCM

- Définition des tâches, fréquences et ressources
- Critères d'acceptation et limites d'intervention
- Gestion des pièces de rechange, compétences et moyens techniques

## 10 / OPTIMISATION ÉCONOMIQUE ET PERFORMANCE

- Analyse des coûts de maintenance
- Arbitrage risque / coût / disponibilité

- KPI : MTBF, MTTR, disponibilité et taux de défaillance

## 11 / INTÉGRATION RCM DANS LE CMMS / GMAO

- Structuration des plans de maintenance dans la GMAO
- Création des gammes, ordres de travail et périodicités
- Exploitation des historiques pour améliorer le programme RCM

## 12 / ATELIER PRATIQUE : ÉLABORATION D'UN PLAN RCM

- Analyse fonctionnelle d'un équipement industriel critique
- Identification des modes de défaillance et application de l'arbre RCM
- Élaboration d'un plan de maintenance optimisé et définition des KPI de suivi

### 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

 26 Oct. au 04 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](mailto:contact@innov-maroc.com)

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

INNOV MAROC