AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



# Risk Based Inspection (RBI) : Élaboration de Plans d’Inspection Optimisés par les Matrices de Risques

*Lien : https://afrique-formation.com/formation/risk-based-inspection-rbi-elaboration-de-plans-dinspection-optimises-par-les-matrices-de-risques*

DURÉE
**8 jours (56h)**

RÉFÉRENCE
**PGM592**

CATÉGORIE
**Intégrité, Inspection et Maintenance des Équipements**

Afrique Formation

## 🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✔ Maîtriser les principes et méthodologies du Risk Based Inspection
- ✔ Construire des matrices de risques fiables et cohérentes
- ✔ Évaluer objectivement la probabilité et les conséquences de défaillance
- ✔ Hiérarchiser les équipements selon leur criticité réelle
- ✔ Définir des plans d’inspection optimisés basés sur le risque
- ✔ Améliorer la sécurité des personnes et des installations
- ✔ Renforcer la conformité réglementaire et normative
- ✔ Optimiser les coûts d’inspection et de maintenance
- ✔ Augmenter la disponibilité et la fiabilité des installations
- ✔ Intégrer le RBI dans les systèmes de gestion de l’intégrité mécanique
- ✔ Exploiter efficacement les données d’inspection et de corrosion
- ✔ Mettre à jour et pérenniser les études RBI dans le temps

## 👥 POUR QUI ?

- ✔ Ingénieurs inspection et intégrité mécanique
- ✔ Ingénieurs corrosion
- ✔ Ingénieurs procédés et fiabilité
- ✔ Responsables maintenance industrielle
- ✔ Responsables inspection et tuyauterie
- ✔ Chefs de service HSE et intégrité des actifs
- ✔ Ingénieurs équipements statiques
- ✔ Responsables d’unités de production
- ✔ Auditeurs techniques et inspecteurs seniors
- ✔ Managers d’actifs industriels
- ✔ Ingénieurs projets en raffinage et pétrochimie

Afrique Formation

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



## Programme détaillé

### 1 / Fondamentaux du Risk Based Inspection (RBI)

- Principes et objectifs du RBI selon API 580
- Différences entre approches qualitatives, semi-quantitatives et quantitatives
- Intégration du RBI dans les systèmes de gestion de l’intégrité mécanique

### 2 / Cadre réglementaire et normatif du RBI

- Exigences API 580 et API 581
- Lien entre ISO 31000 et gestion des risques industriels
- Interfaces avec codes ASME, réglementations locales et exigences HSE

### 3 / Identification et classification des équipements

- Définition des équipements sous pression et statiques
- Segmentation en circuits et sous-circuits d’inspection
- Délimitation des unités et périmètres RBI

### 4 / Mécanismes de dégradation des équipements

- Corrosion uniforme, localisée et sous contrainte
- Phénomènes HIC, SOHIC et SSC
- Fatigue, fluage et érosion-corrosion

Afrique Formation

### 5 / Analyse de la probabilité de défaillance (PoF)

- Facteurs influençant la cinétique de dégradation
- Modélisation de la PoF selon API 581
- Utilisation des données historiques et d’inspection

### 6 / Analyse des conséquences de défaillance (CoF)

- Impacts sur la sécurité des personnes
- Impacts environnementaux et réglementaires
- Impacts économiques et de disponibilité des installations

### 7 / Construction des matrices de risques

- Définition des échelles de PoF et CoF
- Positionnement des équipements dans la matrice de risques
- Hiérarchisation des équipements par criticité

### 8 / Analyse de criticité et priorisation des inspections

- Définition des seuils de risques acceptables
- Classement des équipements critiques
- Allocation optimale des ressources d’inspection

### 9 / Définition des stratégies d’inspection RBI

- Choix des méthodes d’inspection adaptées
- Détermination des fréquences d’inspection
- Ajustement des stratégies selon le niveau de risque

### 10 / Élaboration des plans d’inspection basés sur le risque

- Structuration des plans d’inspection RBI
- Intégration des contraintes opérationnelles

Afrique Formation

- Cohérence avec les arrêts programmés et la maintenance

### 11 / Exploitation et mise à jour des études RBI

- Prise en compte des résultats d’inspection
- Réévaluation périodique des risques
- Gestion du changement et revalidation des hypothèses

### 12 / Outils et logiciels RBI

- Utilisation d’outils RBI commerciaux et internes
- Gestion et fiabilité des bases de données
- Traçabilité et documentation des décisions RBI

### 13 / Gouvernance, compétences et organisation RBI

- Rôles et responsabilités des acteurs RBI
- Exigences de compétences et de formation
- Audits et revues de performance du système RBI

### 14 / Études de cas et benchmarking industriel

- Analyse de cas réels en raffinage et pétrochimie
- Retours d’expérience et leçons apprises
- Comparaison avec les meilleures pratiques internationales

Afrique Formation

## 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

| | |
|---|---|
| 01 au 10 Fév. 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 29 Mars au 07 Avr. 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 24 Mai au 02 Juin 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 19 au 28 Juil. 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 13 au 22 Sep. 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@afrique-formation.com
**Web :** https//www.afrique-formation.com


Afrique Formation — Tous droits réservés