

Monitoring en continu de la qualité de l'eau en réseau : sondes multiparamètres, spectrophotométrie UV et systèmes d'alerte

Lien : https://afrique-formation.com/formation/monitoring-en-continu-de-la-qualite-de-leau-en-reseau-sondes-multiparametres-spectrophotometrie-uv-et-systemes-dalerte

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
EAU269

CATÉGORIE
Qualité de l'Eau : Analyse et Désinfection

Afrique Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les principes du monitoring continu de la qualité de l'eau dans les réseaux de distribution.
- Identifier les paramètres critiques à surveiller et sélectionner les technologies de mesure adaptées.
- Concevoir un réseau de surveillance intégrant des sondes multiparamètres et des analyseurs en ligne.
- Exploiter la spectrophotométrie UV pour le contrôle de la qualité de l'eau.
- Organiser la collecte, la validation et l'analyse des données en temps réel.
- Mettre en place des systèmes d'alerte permettant une détection rapide des anomalies.
- Assurer l'étalonnage, la maintenance et la fiabilité métrologique des équipements.
- Intégrer les solutions numériques, l'intelligence artificielle et les systèmes SCADA dans le pilotage de la qualité de l'eau.
- Garantir la conformité réglementaire et renforcer la gestion des risques sanitaires.
- Concevoir et piloter un dispositif complet de surveillance en continu améliorant la sécurité sanitaire, la performance opérationnelle et la réactivité des exploitants.

POUR QUI ?

- Ingénieurs en traitement des eaux, hydraulique et environnement
- Responsables qualité des compagnies de distribution d'eau potable
- Responsables d'usines de production d'eau potable
- Techniciens d'exploitation, d'instrumentation et de maintenance
- Responsables des laboratoires d'analyse des eaux
- Exploitants de réseaux d'eau potable et responsables de la supervision
- Bureaux d'études et cabinets de conseil spécialisés en eau et instrumentation
- Fournisseurs et intégrateurs de solutions de monitoring, de capteurs et de systèmes SCADA
- Cadres des ministères de l'Eau, de la Santé, de l'Environnement et des autorités de régulation
- Toute personne impliquée dans la surveillance, le contrôle, l'exploitation ou l'amélioration de la qualité de l'eau potable au sein des réseaux de distribution.

Afrique Formation

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / Fondamentaux du monitoring en continu de la qualité de l'eau

- Principes de la surveillance en temps réel des réseaux d'eau potable
- Enjeux sanitaires, réglementaires et opérationnels
- Paramètres critiques de la qualité de l'eau

2 / Technologies de mesure et instrumentation

- Fonctionnement des sondes multiparamètres
- Spectrophotométrie UV-Visible et analyse en ligne
- Comparaison des technologies de mesure et critères de sélection

3 / Paramètres physico-chimiques et microbiologiques surveillés

- pH, température, conductivité, turbidité et oxygène dissous
- Chlore résiduel, ammonium, nitrates, matière organique et UV254
- Indicateurs microbiologiques et paramètres indirects de contamination

4 / Conception et déploiement d'un réseau de surveillance

- Choix des points de mesure et analyse des risques
- Dimensionnement des équipements et architecture du système
- Intégration dans les usines de production, réservoirs et réseaux de distribution

Afrique Formation

5 / Transmission, acquisition et gestion des données

- Télétransmission des mesures en temps réel
- Bases de données, historisation et sécurisation des informations
- Validation, nettoyage et gestion de la qualité des données

6 / Exploitation des données et systèmes d'alerte

- Définition des seuils d'alerte et des règles de déclenchement
- Détection des anomalies et analyse des tendances
- Tableaux de bord, supervision et aide à la décision

7 / Maintenance, étalonnage et assurance qualité

- Étalonnage des capteurs et vérification métrologique
- Maintenance préventive et corrective des équipements
- Gestion des dérives de mesure et contrôle qualité

8 / Digitalisation, intelligence artificielle et cybersécurité

- Intégration avec les systèmes SCADA, SIG et IoT
- Intelligence artificielle pour la détection précoce des anomalies
- Cybersécurité des infrastructures de surveillance et protection des données

9 / Cadre réglementaire et gestion des risques

- Normes nationales et internationales relatives à la qualité de l'eau potable
- Plans de sécurité sanitaire de l'eau (Water Safety Plans)
- Gestion des incidents, traçabilité et communication avec les autorités

10 / Cas pratiques et projet de bout en bout

- Conception d'un système complet de monitoring continu pour un réseau d'eau potable
- Paramétrage des sondes, des systèmes d'alerte et des tableaux de bord

Afrique Formation

- Élaboration d'un plan de surveillance intégrant exploitation, maintenance, conformité réglementaire et gestion des situations d'urgence

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

15 au 19 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
12 au 16 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
07 au 11 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
02 au 06 Août 2027	Présentiel - Casablanca
27 Sep. au 01 Oct. 2027	Présentiel - Casablanca

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

Afrique Formation

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@afrique-formation.com
Web : https//www.afrique-formation.com

Afrique Formation — Tous droits réservés