

Contrôle et Réduction des Fuites dans les Réseaux d'Eau : Technologies, Méthodes et Outils

Lien : https://innov-maroc.com/formation/controle-et-reduction-des-fuites-dans-les-reseaux-deau-technologies-methodes-et-outils

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
CSM296

CATÉGORIE
Traitement des Eaux et Fluides de Process

INNOV MAROC

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les différentes catégories de pertes d'eau dans les réseaux de distribution.
- Identifier les principales causes de fuites sur les canalisations, branchements et équipements.
- Réaliser un diagnostic hydraulique permettant d'identifier les secteurs à risque.
- Élaborer et exploiter un bilan d'eau pour quantifier les pertes.
- Maîtriser les principaux indicateurs de performance liés aux pertes d'eau.
- Concevoir et exploiter des secteurs de distribution mesurés (DMA).
- Utiliser les méthodes acoustiques pour prélocaliser et localiser précisément les fuites.
- Exploiter les capteurs de débit, pression et les systèmes de surveillance en continu.
- Mettre en œuvre des stratégies de gestion et d'optimisation des pressions.
- Utiliser les SIG, SCADA, IoT et outils numériques pour améliorer la surveillance des réseaux.
- Prioriser les interventions de réparation et de renouvellement selon la criticité des infrastructures.
- Développer une stratégie globale permettant de réduire durablement les pertes d'eau, améliorer le rendement des réseaux, diminuer les coûts d'exploitation et préserver les ressources hydriques.

INNOV MAROC

POUR QUI ?

- Ingénieurs hydrauliciens
- Ingénieurs en génie civil
- Ingénieurs spécialisés en eau potable et assainissement
- Responsables des réseaux de distribution d'eau
- Responsables exploitation et maintenance
- Responsables de la lutte contre les pertes d'eau
- Ingénieurs et techniciens en recherche de fuites
- Techniciens supérieurs en hydraulique
- Techniciens spécialisés en instrumentation et métrologie
- Ingénieurs SIG, SCADA et Smart Water
- Responsables Asset Management et gestion patrimoniale
- Responsables techniques des régies et sociétés de distribution d'eau
- Bureaux d'études et sociétés d'ingénierie hydraulique
- Entreprises spécialisées dans la détection et la réparation des fuites
- Collectivités territoriales, opérateurs publics et privés de l'eau et organismes de gestion des ressources hydriques
- Consultants et professionnels intervenant dans la conception, l'exploitation, la maintenance, la réhabilitation ou l'optimisation des réseaux d'eau potable.

INNOV MAROC



Programme détaillé

1 / COMPRENDRE LES PERTES D'EAU ET LES FUITES

- Pertes réelles et pertes apparentes
- Origines des fuites sur les réseaux
- Conséquences techniques, économiques et environnementales

2 / DIAGNOSTIC HYDRAULIQUE DES RÉSEAUX

- Pression, débit et pertes de charge
- Analyse des régimes hydrauliques
- Identification des zones à risque de fuite

3 / BILAN D'EAU ET INDICATEURS DE PERFORMANCE

- Méthodologie du bilan d'eau
- Eau non facturée (NRW)
- Indicateur de fuite infrastructurelle (ILI) et autres KPI

4 / SECTORISATION ET DMA

- Création des District Metered Areas (DMA)
- Installation et exploitation des compteurs de sectorisation
- Analyse des débits minimums nocturnes

INNOV MAROC

5 / DÉTECTION ACOUSTIQUE DES FUITES

- Principes de l'écoute acoustique
- Prélocalisation et localisation des fuites
- Utilisation des corrélateurs acoustiques et géophones

6 / TECHNOLOGIES AVANCÉES DE DÉTECTION

- Capteurs de pression et débit
- Loggers acoustiques permanents
- Systèmes satellitaires, fibre optique et technologies électroacoustiques

7 / GESTION ET OPTIMISATION DES PRESSIONS

- Régulation des pressions
- Vannes de réduction de pression (PRV)
- Optimisation des pressions nocturnes et réduction des casses

8 / DIGITALISATION ET SMART WATER

- SIG et cartographie des réseaux
- SCADA et surveillance en temps réel
- IoT, intelligence artificielle et détection prédictive des anomalies

9 / RÉPARATION, RÉHABILITATION ET PRÉVENTION

- Classification et priorisation des fuites
- Techniques de réparation des canalisations et branchements
- Renouvellement préventif et gestion patrimoniale

10 / ATELIER PRATIQUE : PLAN DE RÉDUCTION DES PERTES D'EAU

- Analyse d'un secteur présentant des pertes importantes
- Identification et localisation des fuites à partir de données hydrauliques et acoustiques

INNOV MAROC

- Élaboration d'un plan intégrant DMA, gestion des pressions, instrumentation, réparation, digitalisation et indicateurs de performance

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

18 au 22 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
15 au 19 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
10 au 14 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
05 au 09 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca
30 Août au 03 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@innov-maroc.com
Web : https//www.innov-maroc.com

INNOV MAROC — Tous droits réservés