



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

Lien :

<https://innov-maroc.com/formation/contrôle-et-réduction-des-fuites-dans-les-réseaux-deau-technologies-méthodes-et-outils>

 DURÉE
5 jours (35h)

 RÉFÉRENCE
CSM296

 CATÉGORIE
Traitement des Eaux et Fluides de Process

🎯 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.

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.



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

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

- 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

 23 au 27 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>

Document généré le 12/10/2026 — Réf : CSM296

INNOV MAROC — Tous droits réservés