AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Gestion de Parc Pluviométrique : Installation, Calibration et Fiabilisation de la Donnée Pluie

Lien : https://afrique-formation.com/formation/gestion-de-parc-pluviometrique-installation-calibration-et-fiabilisation-de-la-donnee-pluie

Afrique Formation

DURÉE	RÉFÉRENCE	CATÉGORIE
10 jours (70h)	**EAU153**	**Hydraulique et Irrigation**

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Choisir l'emplacement optimal d'un pluviomètre selon les normes de l'OMM pour éviter les biais de mesure
- Installer et mettre à niveau un pluviomètre à augets basculeurs dans les règles de l'art
- Diagnostiquer les pannes courantes (blocage mécanique, défaillance ILS, perte de transmission)
- Réaliser une maintenance préventive efficace pour garantir la disponibilité de la donnée
- Effectuer une vérification métrologique sur site avec des moyens étalons (valise de calibration)
- Interpréter les courbes d'erreur et procéder aux réglages mécaniques des augets
- Assurer la traçabilité des interventions et la qualité des chroniques de données pluviométriques
- Travailler en sécurité sur des sites isolés ou en hauteur

POUR QUI ?

- Techniciens de métrologie et d'instrumentation en hydrologie
- Agents d'exploitation des réseaux d'assainissement et d'eaux pluviales
- Responsables de la gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations (GEMAPI)
- Ingénieurs d'études hydrauliques en charge de la validation des données
- Personnels de maintenance des syndicats de rivières ou bassins versants

Afrique Formation

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / Fondamentaux de la pluviométrie et cadre normatif

- Présentation des recommandations de l'OMM et du Guide CIMO n°8
- Importance de la donnée pluie pour la gestion dynamique des réseaux d'assainissement
- Notions d'intensité (mm/h), de cumul (mm) et de période de retour

2 / Classification et choix des sites d'implantation

- Analyse de l'environnement : distance des obstacles et règle du cône de réception
- Évaluation de l'exposition au vent et risques de turbulences (effet Jevons)
- Accessibilité du site pour la maintenance et couverture réseau pour la télétransmission

3 / Technologie des capteurs à augets basculeurs

- Principe mécanique du basculement et volume calibré (0.2 mm ou 0.5 mm)
- Fonctionnement de la détection : Interrupteur à Lame Souple (ILS) ou optique
- Avantages et limites par rapport aux pesons ou disdomètres optiques

4 / Installation et mise en service sur le terrain

- Règles de fixation sur mât ou socle béton pour garantir une stabilité absolue
- Mise à l'horizontalité parfaite du bague de réception (niveau à bulle de précision)
- Orientation du capteur et protection des câbles contre les rongeurs

Afrique Formation

5 / Maintenance préventive : Nettoyage et inspection

- Nettoyage du cône de réception, des filtres et grilles anti-feuilles
- Vérification de la liberté de mouvement des augets (absence de frottements ou toiles d'araignées)
- Inspection de l'état de surface des augets (hydrophobie et dépôts calcaires)

6 / Maintenance préventive : Vérifications électriques

- Contrôle de la tension des batteries et de l'efficacité du panneau solaire
- Test de continuité du signal de l'ILS jusqu'à l'enregistreur
- Vérification de l'étanchéité des boîtiers et remplacement des dessiccants

7 / Chaîne d'acquisition et enregistrement des données

- Paramétrage des Data Loggers (pas de temps, mode événementiel ou périodique)
- Gestion de l'horodatage et synchronisation des horloges internes
- Configuration des seuils d'alerte pour la maintenance (batterie faible, porte ouverte)

8 / Principes de métrologie appliqués à la pluviométrie

- Comprendre la courbe d'erreur d'un pluviomètre en fonction de l'intensité
- Distinction entre erreur volumétrique (statique) et erreur dynamique
- Calcul de l'incertitude de mesure globale de la station

9 / Étalonnage et vérification sur site (Méthode dynamique)

- Utilisation d'une valise de calibration portable à débit régulé
- Réalisation de tests à différentes intensités (ex: 20 mm/h, 80 mm/h, 150 mm/h)
- Comparaison des impulsions comptées versus le volume d'eau versé théorique

10 / Ajustage et réglage mécanique

- Procédure de réglage des vis de butée des augets pour corriger la symétrie

Afrique Formation

- Vérification du volume de basculement par pesée ou pipette de précision
- Validation du réglage après intervention et plombage si nécessaire

11 / Télétransmission et supervision

- Protocoles de communication (GPRS/4G, LoRaWAN, Sigfox) et architecture réseau
- Diagnostic des pannes de transmission (Antenne, carte SIM, zones d'ombre)
- Intégration des données brutes dans le SCADA ou le superviseur central

12 / Validation et critique de la donnée

- Techniques de détection des anomalies (pics aberrants, données figées)
- Comparaison inter-sites et corrélation avec les données radar (lame d'eau)
- Gestion des lacunes et méthodes de reconstruction de données manquantes

13 / Gestion du parc et traçabilité

- Tenue du carnet de vie de l'instrument (interventions, pannes, déplacements)
- Archivage des certificats d'étalonnage et constats de vérification
- Planification des tournées de maintenance selon la saisonnalité

14 / Sécurité et environnement spécifique

- Risques liés au travail en hauteur (toitures terrasses, châteaux d'eau)
- Sécurisation des sites contre le vandalisme et le vol
- Gestion des systèmes réchauffeurs pour la mesure de la neige (risque électrique)

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

15 au 26 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
12 au 23 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
07 au 18 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
02 au 13 Août 2027	Présentiel - Casablanca
27 Sep. au 08 Oct. 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