

Maîtriser les Postes de Relevage : Dimensionnement, Installation et Maintenance des Eaux Usées

Lien : https://afrique-formation.com/formation/maitriser-les-postes-de-relevage-dimensionnement-installation-et-maintenance-des-eaux-usees

DURÉE
10 jours (70h)

RÉFÉRENCE
EAU181

CATÉGORIE
Assainissement : Plan, Réseaux et Réglementation

Afrique Formation

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✔ Identifier les différents types d'eaux et choisir la pompe adaptée (Vortex/Dilacératrices)
- ✔ Calculer la HMT et le débit pour sélectionner le bon matériel
- ✔ Dimensionner le volume de la cuve pour respecter la fréquence de démarrage moteur
- ✔ Installer un poste de relevage dans les règles de l'art (Ancrage, Ventilation, Clapet)
- ✔ Régler les poires de niveau pour assurer un fonctionnement automatique fiable
- ✔ Connaitre et appliquer la règlementation sur les espaces confines (CATEC) et le risque H2S
- ✔ Diagnostiquer une panne électrique ou hydraulique simple
- ✔ Réaliser l'entretien courant (Nettoyage flotteurs, vérification clapet)
- ✔ Distinguer les contraintes du relevage individuel et collectif
- ✔ Assurer la longévité de l'installation en prévenant la sédimentation et l'encrassement

👥 POUR QUI ?

- ✔ Terrassiers et installateurs de systèmes d'assainissement non collectif (ANC)
- ✔ Plombiers chauffagistes intervenant sur des pompes de relevage
- ✔ Agents techniques communaux en charge des réseaux d'eaux usées
- ✔ Techniciens de maintenance en assainissement et curage
- ✔ Promoteurs immobiliers et maitres d'œuvre VRD (Voirie Réseaux Divers)
- ✔ Revendeurs de matériel hydraulique et sanitaire

Afrique Formation

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / Pourquoi relever les eaux ? Principes et types d'effluents

- Ecoulement gravitaire vs refoulement : vaincre le dénivelé
- Distinction Eaux Vannes (WC), Eaux Grises (Cuisine/SDB) et Eaux Pluviales
- Contraintes spécifiques : Matières solides, graisses, sable et débit de pointe

2 / Cadre règlementaire et normatif (NF EN 12050)

- Norme NF EN 12050-1 (Eaux avec matières fécales) et 12050-2 (Eaux sans matières fécales)
- Règlement d'assainissement communal et convention de déversement
- Responsabilités du propriétaire vs exploitant réseau (Partie privée/publique)

3 / Hydraulique fondamentale : Calcul de la Hauteur Manométrique Totale (HMT)

- Hauteur Géométrique (Hg) : Différence de niveau entre aspiration et rejet
- Pertes de Charge (J) linéaires et singulières dans la conduite de refoulement
- Point de fonctionnement : Intersection de la courbe de pompe et courbe réseau

4 / Dimensionnement du débit et de la canalisation

- Calcul du débit de pointe (Qp) selon le nombre d'Equivalents Habitants (EH)
- Vitesse d'autocurage impératif : > 0.7 m/s pour éviter la sédimentation
- Choix du diamètre de refoulement : Compromis entre pertes de charge et vitesse

Afrique Formation

5 / Dimensionnement du volume de bâche (Cuve)

- Calcul du volume utile (V marnage) entre niveau Marche et Arrêt
- Règle des démarrages max par heure (souvent 10 a 15) pour protéger le moteur
- Gestion du volume de réserve au-dessus de l'alarme trop-plein

6 / Technologie des pompes de relevage : Les types de roues

- Roue Vortex : Passage libre intégral, idéal pour eaux chargées et filasses
- Roue Dilacèreriez (Couteau) : Broyage des matières, pour petits diamètres de refoulement
- Roue Monocanal : Haut rendement mais risque de blocage supérieur

7 / Equipements hydrauliques annexes

- Clapet anti-retour (type boule) : Indispensable pour éviter le retour de colonne
- Vanne d'arrêt (Opercule ou guillotine) : Pour la maintenance de la pompe
- Pied d'assise et barres de guidage : Faciliter le relevage sans entrer dans la cuve

8 / Electricité et pilotage du poste

- Coffret de commande et protection thermique du moteur
- Gestion des niveaux par régulateurs a flotteurs (Poires) ou sonde piézométrique
- Séquence des poires : Arrêt, Marche P1, Marche P2 (Secours/Pointe), Alarme

9 / Spécificités du Poste de Relevage Individuel (Domestique)

- Pompes monophasées et condensateur de démarrage
- Micro-stations et cuves pré-équipées prêtes a poser
- Gestion des graisses de cuisine (Dégraisseur en amont conseille)

10 / Spécificités du Poste de Relevage Collectif (Lotissement/Commune)

- Pompes triphasées et démarrage progressif (Soft starter)
- Panier dégrilleur obligatoire pour protéger les pompes

Afrique Formation

- Télésurveillance et report d'alarme (GSM/Supervision)

11 / Installation et Génie Civil

- Ancrage du poste pour éviter la remontée nappe (Poussée d'Archimède)
- Ventilation du poste (Event) : Crucial pour évacuer les gaz et équilibrer la pression
- Raccordement électrique étanche et conformité NF C 15-100

12 / Risques majeurs : H2S et Espace Confine

- Formation du Sulfure d'Hydrogène (H2S) : Gaz mortel et corrosif (attaque le béton)
- Règlementation CATEC (Certificat d'Aptitude a Travailler en Espace Confine)
- Procédure d'intervention : Ventilation forcée, détecteur gaz, trainaille, surveillant

13 / Maintenance préventive et curative

- Nettoyage périodique des flotteurs (Graisses) et du fond de cuve (Curage)
- Vérification de l'intensité moteur et de l'isolement bobinage
- Déblocage d'une pompe bouchée par des lingettes (En sécurité)

14 / Pathologies courantes et dépannage

- Pompe désamorcée : Poche d'air ou trou de dégazage bouche
- Démarrages intempestifs : Clapet fuyard ou poire bloquée
- Odeurs nauséabondes : Défaut de ventilation ou temps de séjour trop long

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