



Traitement des Eaux Potables

Lien : <https://afrique-formation.com/formation/traitement-des-eaux-potables>

 DURÉE
10 jours (70h)

 RÉFÉRENCE
EAU51

 CATÉGORIE
**Qualité de l'Eau :
Analyse et
Désinfection**

Afrique Formation

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✓ Définir les procédés impliqués dans le traitement des eaux.
- ✓ Connaître les meilleures technologies et procédés dans la potabilisation de l'eau
- ✓ Comprendre le cycle naturel et anthropique de l'eau afin d'identifier les ressources exploitables pour la production d'eau potable
- ✓ Évaluer les besoins en eau potable selon les usages domestiques, agricoles et industriels, et anticiper les évolutions futures
- ✓ Maîtriser les définitions de la potabilité et les paramètres analytiques permettant de contrôler la qualité de l'eau
- ✓ Savoir choisir une filière de traitement adaptée en fonction de la qualité de l'eau brute et des exigences réglementaires
- ✓ Connaître les procédés membranaires appliqués à la potabilisation et leurs domaines d'utilisation spécifiques
- ✓ Appréhender les principes, avantages et limites de la désinfection des eaux par irradiation UV
- ✓ Être capable d'évaluer la qualité de l'eau après traitement et de mettre en place un suivi rigoureux de conformité et de performance
- ✓ Cadres de ministères en charge de la gestion de l'assainissement AND `domaine\_id` =4;
- ✓ Cadres d'opérateurs du secteur AND `domaine\_id` =4;
- ✓ Cadres techniques des collectivités locales

👥 POUR QUI ?

- ✓ Cadres de ministères en charge de la gestion de l'assainissement AND `domaine\_id` =4;
- ✓ Cadres d'opérateurs du secteur AND `domaine\_id` =4;
- ✓ Cadres techniques des collectivités locales



Programme détaillé

1 / Cycle de l'Eau

- Compréhension du cycle naturel de l'eau : précipitations, ruissellement, infiltration et évaporation
- Identification des ressources en eau : eaux de surface, eaux souterraines et eaux de pluie
- Impacts des activités humaines sur le cycle de l'eau et disponibilité des ressources

2 / Besoins en Eau

- Estimation des besoins domestiques, industriels et agricoles en eau potable
- Analyse des variations saisonnières et démographiques des consommations
- Stratégies de gestion durable des ressources en eau pour répondre aux besoins futurs

3 / Potabilisation de l'Eau : définitions et paramètres analytiques

- Définition de la potabilité selon les normes de l'OMS et normes nationales
- Étude des paramètres physiques, chimiques et microbiologiques de l'eau
- Méthodes d'analyses et contrôles de conformité pour l'eau potable

4 / Le captage des eaux et les systèmes d'approvisionnement en eau

- Le captage des eaux de surface.
- Le captage des eaux souterraines : exploitation des nappes phréatiques, exploitation des nappes profondes.
- Les différents systèmes d'approvisionnement en eau

5 / Les caractéristiques des eaux brutes

- L'analyse physico-chimique.
- Les essais de traitabilité.
- Les critères de qualité : normes OMS, normes locales.
- Les références de qualité des eaux destinées à la consommation humaine

6 / Choix des filières de traitement

- Identification des différents procédés de clarification, filtration et désinfection
- Critères de choix selon la qualité de l'eau brute et les objectifs de traitement
- Études de cas de filières de traitement adaptées aux différentes ressources en eau

7 / Les procédures de traitement des eaux potables

- Le dégrillage, le microtamisage et les prétraitements.
- La coagulation, la floculation et les réactifs.
- La clarification : les différents types de décanteurs, le dimensionnement et les critères de choix.
- La filtration : les différents types de filtration, conception et choix
- La désinfection finale des eaux : le chlore, ses dérivés et les autres produits
- La correction de la minéralisation de l'eau : neutralisation et décarbonatation
- Les traitements spécifiques pour l'élimination des polluants : azote, fer, manganèse, arsenic et autres (fluor, cadmium, etc.)
- Réduction de l'azote organique et de l'azote ammoniacal dans les eaux superficielles
- Réduction des nitrates dans les eaux souterraines

8 / Adsorption sur charbon actif

- Adsorption, élimination des micropolluants
- Couplage ozone/CAG, élimination du CODB

9 / Oxydation traditionnelle

- Oxydation (et désinfection) par le Chlore, le Dioxyde de Chlore et l'Ozone

10 / Microbiologie des eaux

- Micro-organismes pathogènes présents dans l'eau

11 / Goûts et odeurs de l'eau

- Perception des saveurs et tests organoleptiques
- Principaux groupes de saveurs rencontrés dans les eaux
- Procédés de réduction

12 / Régularisation des opérations de traitement

- Capteurs et instrumentation

13 / Elimination du fer et du manganèse

- Etat du fer et du manganèse dans les eaux naturelles
- Traitement physico-chimique et leurs problèmes
- Développement et intérêt des procédés biologiques

14 / Procédés à membranes en eau potable

- Présentation des technologies de membranes : microfiltration, ultrafiltration, nanofiltration et osmose inverse
- Applications spécifiques dans la production d'eau potable et leurs limites
- Maintenance, coûts et optimisation des procédés membranaires

15 / Désinfection des eaux par irradiation UV

- Principe de l'irradiation UV et son efficacité microbiologique
- Comparaison avec les autres techniques de désinfection (chloration, ozonation)
- Limites, conditions d'utilisation et suivi de performance des installations UV

16 / L'évaluation de la qualité des eaux après traitement

- Indicateurs de performance des installations de traitement et suivi qualité
- Méthodes de surveillance et de contrôle après distribution
- Gestion des risques sanitaires et communication auprès du public

🔧 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

📞 Réservation & Renseignements

- 📞 **Téléphone** : +212 522 247 210
- ✉ **Email** : contact@afrique-formation.com
- 🌐 **Web** : <https://www.afrique-formation.com>