Fiche Technique : traitement eaux usées usine

Objectifs de la mission

- Structurer et piloter une filière de dépollution robuste, adaptée aux effluents et au milieu récepteur.
- Sécuriser l'autorisation environnementale et la conformité documentaire (ISO 14001, PGES, exigences des bailleurs).
- Réduire les risques opérationnels et juridiques (écarts de rejet, incidents, arrêts, pénalités).
- Optimiser la performance et les coûts d'exploitation (énergie, réactifs, maintenance, volumes de boues).
- Valoriser l'eau et les sous-produits (réutilisation, voies aval maîtrisées) et renforcer la résilience hydrique.
- Mettre en place une autosurveillance et une métrologie fiables, avec seuils internes et plan d'alerte graduée.

> Résultats attendus : conformité prouvée, décisions d'investissement sécurisées, réduction de la facture d'eau et des incidents.

Cible / Bénéficiaires

- Usines et sites de production au Maroc et en Afrique francophone.
- Exploitants soumis à autorisation environnementale, conventions de rejet ou objectifs par milieu récepteur.
- Directions Environnement/HSE, Production, Maintenance et Utilités.
- Sites avec station existante à reprendre ou projets neufs (du diagnostic à la mise en service).
- Filières exposées à DCO/DBO élevées, MES, nutriments, métaux et micropolluants.

Démarche / Méthodologie

Intervention de bout en bout : du diagnostic et de l'étude de faisabilité jusqu'au suivi post-mission, avec livrables opposables et gouvernance intégrée.

Phase	Objectif principal	Livrables clés
Diagnostic et ligne de base	Qualifier hydraulique et charges polluantes; cartographier réseaux; essais de traitabilité.	Bilan hydrique, diagrammes de flux, spectres de pollution, plan d'échantillonnage.
Conception et dimensionnement	Choisir la filière (prétraitement, physico-chimie, biologique, affinage, désinfection) et caler les marges.	Notes de calcul, schémas de process (PFD), PID, spécifications techniques, plan de contrôle-commande.
Autorisation et conformité	Aligner la conception avec les seuils de rejet et exigences (ISO 14001, PGES, bailleurs).	Dossier technique: note de calcul, PFD/PID, bilan hydrique, plan de métrologie, protocoles d'essais, dispositif documentaire.
Réalisation et mise en service	Rédiger CCTP, analyser offres, superviser travaux; essais de performance et réception.	Cahiers des charges, plan d'essais, rapports de mise en service et d'essais de performance.

Pilotage, métrologie et gouvernance	Instaurer routines de pilotage, autosurveillance, RACI et documentation vivante.	Modes opératoires, plans d’échantillonnage et de maintenance, fiches de poste, tableaux de bord.
Optimisation et valorisation	Réduire OPEX (énergie, réactifs), stabiliser la biologie, enclencher réutilisation d’eau et valorisation.	Feuille de route chiffrée, indicateurs et jalons, plans d’actions d’efficacité énergétique et réactifs.
Sous-produits et conformité aval	Maîtriser lignes de boues, graisses, sables et traçabilité réglementaire.	Schéma aval, contrats/prestataires autorisés, plan analytique et registres.
Suivi post-mission et amélioration continue	Audits, recalage des consignes, simulations de scénarios dégradés et reporting aux autorités.	Revues périodiques, rapports de suivi, plans de progrès.

> Pièces techniques clés: note de calcul, PFD, PID, bilan hydrique, plan de métrologie, protocoles d’essais et dispositif d’autosurveillance.