Fiche Technique : optimisation STEP industrielle

Objectifs de la mission

Mission de conseil complète, du diagnostic initial au suivi post-mission, pour transformer la station en actif fiable et sobre.

- Sécuriser la conformité des rejets et l'adosser aux exigences réglementaires et d'autorisation environnementale.
- Réduire les coûts d'exploitation (énergie d'aération, réactifs, boues, interventions curatives).
- Stabiliser la performance épuratoire et la robustesse face aux variations de charge et aux aléas.
- Fiabiliser instrumentation, autosurveillance, métrologie et qualité des données pour un pilotage juste.
- Structurer une gouvernance d'exploitation et une amélioration continue alignées ISO 14001 et référentiels ESG.
- Préparer et sécuriser des scénarios de réutilisation de l'eau et d'économie circulaire.

> Résultats attendus : conformité durable, gains économiques récurrents, stabilité d'exploitation et crédibilité renforcée auprès des autorités.

Cible / Bénéficiaires

- Industriels, exploitants de sites complexes et maîtres d'ouvrage au Maroc et en Afrique francophone.
- Sites confrontés à des non-conformités, surconsommations (énergie, réactifs), surproduction de boues, arrêts répétés.
- Stations avec charges variables, pics de toxicité, besoins d'égalisation ou de tamponnement.
- Directions environnement/QHSE, équipes d'exploitation et de maintenance recherchant un cadre ISO 14001 robuste.
- Sites préparant des extensions de capacité, des modifications de procédés amont ou des projets de réutilisation.

Durée de la mission

La durée dépend de la complexité de la station, de la variabilité des charges et de la disponibilité des données. La mission est jalonnée et séquencée pour sécuriser les résultats.

Phase	Objectif principal	Durée
Cadrage initial	Collecte des données, périmètre, jalons et plan d'autosurveillance	Variable; défini au démarrage
Audit sur site	Observation exploitation, cartographie des flux, revue instrumentation	Selon taille et criticité du site
Analyses et validation	Campagnes analytiques, essais de réglage/pilotes, confirmation des hypothèses	Selon paramètres et fréquences requises

Déploiement et suivi	Plan d’actions priorisé, réglages, gouvernance, revue et amélioration continue	Séquencé; jalons réguliers

Démarche / Méthodologie

1) Cadrage et collecte

- Revue des autorisations, plans, historiques d’incidents et obligations d’autosurveillance.
- Définition des indicateurs, seuils internes et responsabilités.

2) Audit sur site et cartographie des flux

- Bilans hydriques dynamiques, retours internes, égalisation et scénarios jour/nuit.
- Relevé des points de mesure, vannes/pompes, séquences de conduite.

3) Caractérisation analytique et essais

- Protocoles de prélèvements adaptés, laboratoires accrédités, contrôle métrologique.
- Tests de floculation/décantation/oxydation et essais pilotes si nécessaire.

4) Analyse des risques et priorisation

- Modes de défaillance, criticité, détectabilité et séquencement des actions à ROI clair.
- Traitement des goulots, prévention et protocoles de réaction aux signaux faibles.

5) Optimisations procédés et exploitation

- Réglages biologiques (OD, NH4+, recirculation, purges), prétraitements et décantations.
- Réactifs sur courbes dose-réponse; égalisation/dérivation maîtrisée si besoin.

6) Supervision, capteurs et automatisation

- Plan de métrologie, alarmes pertinentes, indicateurs en temps utile, boucles de régulation ciblées.
- Routines hebdomadaires de revue des données et amélioration continue des consignes.

7) Gouvernance, maintenance et suivi post-mission

- Procédures alignées ISO 14001, rôles/validations clairs, reporting intégré.
- Plan de maintenance préventive fondé sur la criticité et revues programmées.