

Note Méthodologique : Audit eau et effluents

Synthèse structurée de la démarche et des étapes de réalisation de la mission.

Contexte & finalité de la méthodologie

L'audit structure la maîtrise des usages d'eau et des rejets pour sécuriser la conformité et la performance.

- Objectiver les flux, vérifier les procédés et prioriser des mesures proportionnées.
- Croiser réglementation, normes de management et données de terrain pour arbitrer risques/coûts/délais.
- Démarche transverse (production, maintenance, QHSE, RSE) pour qualifier les points de non-maîtrise et leur criticité.
- Valoriser la réduction à la source et la réutilisation; donner de la lisibilité financière aux investissements.
- Ancrer l'audit dans une gouvernance PDCA avec revues périodiques, objectifs chiffrés et indicateurs robustes.

Point clé : La qualité et la représentativité des mesures (débits, charges, analyses) sont la condition sine qua non d'un diagnostic crédible et de décisions pertinentes.

Objectifs de la mission

- Clarifier le périmètre et les objectifs de conformité.
 - Fiabiliser les données de débits et de charges.
 - Vérifier les exigences d'autorisation et de raccordement.
 - Identifier les gisements de réduction à la source et d'optimisation.
 - Établir un plan d'actions daté, budgété, responsabilisé.
 - Définir des indicateurs et des seuils d'alerte opérationnels.
-

Périmètre / livrables attendus

- Usages de l'eau: prélèvements, process, utilités, sanitaires.
 - Effluents: industriels, domestiques, pluviaux; points de prélèvement et de rejet.
 - Références de mesure: flux/bilans, DQO, DBO5, MES, métaux, pH, température.
 - Métrologie: débitmétrie, échantillonnage proportionnel, analyses accréditées.
 - Traitements et ouvrages: prétraitements, station interne, raccordement collectif.
 - Livrables: bilan hydrique, matrice de risques, plan d'actions chiffré, protocole de suivi.
-

Démarche méthodologique (étapes)

1) Cadrage et cartographie des flux

- Entretiens, collecte de plans/PID/arrêtés; visite de site et repérage des ouvrages.
- Cartographie des usages et rejets; registre des exigences applicables.
- Sorties: périmètre validé, premiers relevés, seuils autorisés consolidés.

2) Plan d'échantillonnage et métrologie

- Plan d'échantillonnage proportionnel au débit; fréquences et points critiques définis.
- Vérification des débitmètres/préleveurs, étalonnages, contrôles croisés; protocoles d'analyses.
- Sorties: protocole de mesure fiabilisé, critères d'acceptation et traçabilité.

3) Conformité réglementaire et documentaire

- Revue des arrêtés, conventions et exigences du gestionnaire; comparaison aux pratiques.
- Analyse des rapports analytiques, NC et plans de surveillance.
- Sorties: matrice exigences/preuves, écarts documentés avec délais d'action.

4) Analyse de performance et priorisation

- Consolidation d'indicateurs (m3/tonne, €/m3, taux de conformité), scénarios (réduction, réglages, travaux).
- Évaluation des ROI, impacts production/maintenance; vigilance effets rebonds.
- Sorties: hiérarchisation risques/opportunités et arbitrages documentés.

5) Restitution, plan d'actions et gouvernance

- Rapport structuré; plan d'actions daté/budgété; indicateurs et dispositif de suivi.
- Clarification des rôles; jalons de conformité; routines: point mensuel, alertes, revue trimestrielle.
- Sorties: trajectoire validée et pilotée dans la durée.

Planning / durée / jalons

Rythme / moment	Objet	Jalon / sortie
Cadrage initial	Vision partagée, cartographie des flux, registre des exigences	Périmètre validé et cartographie initiale
À la restitution	Rapport, plan d'actions daté/budgété, dispositif de suivi	Trajectoire et responsables désignés
Mensuel	Tableau de bord, points de pilotage, gestion des alertes	Indicateurs mis à jour, décisions rapides
Trimestriel	Revue de performance et suivi du plan d'actions	Ajustements et priorités consolidées
Semestriel	Revue de direction du plan d'actions	Décisions tracées (budgets/délais)
Annuel	Mise à jour de la matrice de risques et des objectifs (boucle PDCA sur 12 mois)	Bilan annuel et programme suivant

Rôles & responsabilités

Côté Client

- Rassembler les arrêtés, conventions, schémas réseaux/PID, historiques d'analyses, relevés de débits, journaux d'exploitation, plans de maintenance.
- Fournir les FDS, bilans de production et les modifications récentes (travaux, équipements, réactifs).
- Prévoir l'accès aux points de prélèvement, aux ouvrages de traitement et aux compteurs.
- Nommer un interlocuteur technique et un référent QHSE; organiser les visites/entretiens.
- Participer aux comités (mensuel/trimestriel) et valider priorités, responsables et délais.

Côté Consultant

- Mener les entretiens, collecter la documentation, formaliser la cartographie des flux et le registre des exigences.
- Élaborer le plan d'échantillonnage; vérifier moyens métrologiques; cadrer les protocoles d'analyses.
- Revoir la conformité aux autorisations; construire la matrice exigences/preuves et documenter les écarts.
- Consolider les indicateurs, modéliser des scénarios; produire le rapport, le plan d'actions et le dispositif de suivi.

Prérequis & données nécessaires (inputs)

- Arrêtés d'autorisation et conventions de déversement.
- Schémas réseaux/PID à jour et cartographie des flux.
- Historiques d'analyses, relevés de débits, journaux d'exploitation.
- Plans de maintenance, fiches de données de sécurité, bilans de production.
- Liste des modifications récentes (travaux, nouveaux équipements, changements de réactifs).
- Accès aux points de prélèvement, ouvrages de traitement et compteurs.
- Moyens métrologiques disponibles et étalonnés (débitmètres, préleveurs).
- Laboratoires utilisant des méthodes validées et fournissant les incertitudes.

Modalités de pilotage & qualité (comités, validations, risques)

- Programme de surveillance documenté; échantillonnage proportionnel au débit et campagnes ciblées lors d'événements (démarrage, lavage, pluie).
- Validation métrologique: tests de capteurs, étalonnages, contrôles croisés; gestion explicite des incertitudes.
- Traçabilité des preuves et des décisions: enregistrements systématiques, délais d'action documentés.
- Indicateurs suivis mensuellement; seuils d'alerte internes ($\approx 80\%$ ou $75\text{--}85\%$ des limites réglementaires) pour anticiper les dérives.
- Comités: point mensuel opérationnel; revue trimestrielle; revue de direction annuelle/semestre selon le plan.
- Matrice de risques revue au moins 1 fois/an; décisions structurées selon une logique PDCA sur 12 mois.

- Priorisation proportionnée (éviter les solutions sur-technologiques sans prérequis); capitalisation des retours d'expérience.
- Repères méthodologiques inspirés de référentiels (ISO 14001, ISO 19011, ISO 31000), sans se substituer aux obligations locales de rejet.