

Note Méthodologique : Gestion de l'eau industrielle

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

Contexte & finalité de la méthodologie

- Levier de performance, de conformité environnementale et de maîtrise des risques.
- Couvre prélèvements, usages procédés/utilités, conditionnement thermique, réutilisation et rejets.
- Pilotage systémique fondé sur données fiables, bilans, indicateurs et gouvernance PDCA.
- Combiner sobriété, efficacité équipements, contrôle des fuites et valorisation des eaux.
- Renforcer la résilience, réduire l'empreinte hydrique et alimenter les reportings extra-financiers.

Point clé : La fiabilité des données (métrologie, consolidation hebdomadaire, bilan 12 mois) conditionne les décisions et l'arbitrage investissement.

Objectifs de la mission

- Réduire les prélèvements par unité produite (ex. -20 % à 36 mois validés en comité HSE).
 - Sécuriser la conformité des rejets et la disponibilité process (plans de secours).
 - Abaisser les coûts complets via une approche TCO (eau, énergie, réactifs, maintenance).
 - Accroître la part de réutilisation interne avec contrôle qualité adapté.
 - Déployer un système de management aligné ISO 46001:2019 (revue semestrielle, audit annuel).
-

Périmètre / livrables attendus

- Périmètre: procédés, utilities (tours, chaudières, osmose inverse), réseaux et effluents; multi-secteurs (agro, chimie, métallurgie, pharma).
 - Bilan hydrique initial 12 mois glissants, plan des points de mesure et diagramme de Sankey.
 - Revue de conformité, matrice de risques et grille de conformité des rejets.
 - Scénarios et portefeuille d'actions hiérarchisé (sobriété, efficacité, réutilisation) avec dossier de décision (TRI/TCO/risques).
 - Spécifications/cahiers des charges, matrices de risques, protocole d'essais, réception et garanties de performance.
 - Tableau de bord, seuils d'alerte, protocole de données (sources, fréquences, responsabilités).
 - Dispositifs d'audit, REX semestriels et standardisation documentaire.
-

Démarche méthodologique (étapes)

Étape 1 – Cartographie et bilan hydrique

- Inventorier compteurs, relever plans, campagnes de mesures terrain.
- Produire plan de mesure, Sankey, bilan 12 mois avec incertitudes.
- Mettre en place un plan de métrologie et consolidations hebdomadaires.

Étape 2 – Risques et conformité

- Analyser risques process/sanitaires et exigences de rejet (documents, PID, modes dégradés).
- Établir matrice de risques et grille de conformité; définir seuils internes gradués.
- Aligner audit interne sur ISO 19011 pour crédibiliser les constats.

Étape 3 – Ciblage et trajectoire

- Fixer objectifs mesurables par atelier et unité d’œuvre (6, 12, 24 mois).
- Construire scénarios et portefeuille d’actions priorisé (TRI/risques).
- Caler référentiel de mesure et règles de consolidation/reporting.

Étape 4 – Programme d’actions

- Déployer quick wins (réglages, fuites, condensats) et capex (instrumentation, recyclage).
- Rédiger specs, CCTP, matrices de risques; cadrer essais et réception avec garanties.
- Valider croisée qualité/maintenance/HSE pour limiter effets rebond.

Étape 5 – Pilotage et indicateurs

- Mettre en place tableau de bord, seuils d’alerte et revues (hebdo/mensuel/trimestriel).
- Formaliser protocole de données (rôles, fréquences); limiter à 8–12 IP clés.
- Étalonner capteurs et tracer les modifications.

Étape 6 – Amélioration continue

- Conduire audits internes, revues de conformité et REX multi-sites.
- Standardiser solutions robustes et mettre à jour la documentation.
- Maintenir l’élan via objectifs glissants et challenges inter-ateliers.

Planning / durée / jalons

Période / Fréquence	Instance / Activité	Jalon / Résultat
4–6 semaines	Campagne de mesures ciblées	Fiabilisation des données et attribution des usages
Mensuel (12/an)	Revue opérationnelle multi-métiers	Suivi IP, décisions correctives
Trimestriel (4/an)	Arbitrage investissements	Priorisation portefeuille d’actions
Semestriel (2/an)	Revue système (ISO 46001)	Évaluation objectifs et recalage
Annuel	Audit interne (ISO 19011/46001)	Boucle PDCA 12 mois consolidée
6 / 12 / 24–36 mois	Jalons de performance et ROI	Atteinte cibles (ex. -20 % à 36 mois), ROI visé 24–36 mois

Rôles & responsabilités

Client

- Fournir plans, P&ID, autorisations et données historiques (12 mois glissants).
- Organiser relevés terrain; standardiser la collecte et la consolidation hebdomadaire.
- Mettre en œuvre le plan de métrologie (étalonnage ≥ 1 fois/12 mois).
- Valider objectifs/seuils par atelier; arbitrer en comité pluridisciplinaire (production, maintenance, qualité, HSE).
- Déployer et maintenir les actions; assurer traçabilité, conformité et REX.

Consultant

- Réaliser cartographie et bilan hydrique; livrer plan de mesure, Sankey et bilan 12 mois.
 - Conduire revue conformité, matrice de risques; proposer scénarios et portefeuille d'actions (TRI/TCO).
 - Préparer spécifications, CCTP, protocole d'essais; cadrer réception et garanties.
 - Concevoir tableau de bord et protocole de données; animer revues, audits internes et formations.
-

Prérequis & données nécessaires (inputs)

- Inventaire des compteurs et plan de métrologie (étalonnage au moins 1 fois/12 mois).
 - Plans réseaux/P&ID, schémas utilités, autorisations et plans d'échantillonnage.
 - Données consolidées 12 mois glissants; relevés manuels hebdomadaires au démarrage.
 - Dictionnaire d'indicateurs (définitions, sources, fréquences, responsabilités).
 - Protocoles de mesure temporaires (tests en pas de charge) pour allocations utilités/procédés.
 - Seuils internes gradués par atelier; règles de consolidation/reporting.
 - Capacité d'essais cadrés d'au moins 4 semaines avec analyses avant/après.
-

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

- Boucles hebdomadaires en ateliers; revue mensuelle multi-métiers; arbitrage trimestriel des investissements.
- Revue semestrielle du système (ISO 46001) et audit interne annuel (ISO 19011).
- Protocole de données formalisé (responsabilités, périodicités) et contrôle interne trimestriel.
- Seuils d'alerte/décision; contrôles renforcés en périodes critiques; traçabilité métrologique.
- Comité de décision pluridisciplinaire (production, maintenance, qualité, HSE) pour arbitrages TCO/risques.
- Matrice de risques, plans de secours et validations croisées qualité/maintenance/HSE.
- REX semestriels, benchmark interne et standardisation des solutions robustes.

