

Note Méthodologique : Gestion des effluents et eaux usées alimentaires

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

Contexte & finalité de la méthodologie

Maîtriser l'ensemble du cycle de l'eau, du captage au rejet, conditionne sécurité, hygiène et conformité.

- La gestion des effluents est centrale pour la performance HSE et la conformité des rejets.
- Couvre eaux de lavage/rinçage, NEP/SEP et eaux de process.
- Stratégie articulant diagnostic, prévention, traitement et contrôle.
- Réduit l'empreinte hydrique, optimise les coûts et renforce l'auditabilité multi-sites.
- Crée un langage commun entre production, maintenance, qualité et HSE.

Point clé : Prioriser quelques indicateurs actionnables, des seuils simples (alerte / action / crise) et une revue mensuelle courte et tracée.

Objectifs de la mission

- Sécuriser la conformité, réduire la charge polluante et stabiliser le process.
- Fixer des cibles mesurables: ex. -30 % de DCO en 6 mois; 1 relevé/jour sur points critiques; revue trimestrielle.
- Assigner clairement responsabilités opérationnelles et de vérification.
- Mettre en place une autosurveillance tracée et exploitable.
- Réduire les volumes à la source (séparation des flux) et anticiper les dérives (seuils d'alerte + plans d'action).

Périmètre / livrables attendus

- Cartographie des flux, bilan matière et premières hypothèses d'optimisation.
 - Matrice/registre des risques, seuils internes et plan de surveillance ciblé.
 - Scénarios et spécifications fonctionnelles (séparation des flux, tampons, filières, instrumentation).
 - Plan d'échantillonnage, modes opératoires et consignes de maintenance.
 - Routines de mesure et d'enregistrement; tableau de bord et courbes de tendance.
 - Rapport de phase pilote (jalons hebdomadaires, écarts, ajustements).
 - Plan d'audit, retours d'expérience et mise à jour des consignes.
 - Maîtrise documentaire: plans d'implantation, schémas de flux, consignes, enregistrements d'autosurveillance.
-

Démarche méthodologique (étapes)

Étape 1 – Diagnostic initial et cartographie

- Relevé des points d’émission; mesures in situ (pH, conductivité, température); collecte des données de production.
- Cartographie des flux avec quantification horaire; analyse des historiques d’incidents.
- Vigilance: intégrer les pics; prévoir 20–30 % de marge sur capacités tampons si variabilité élevée.
- Livrables: cartographie, bilan matière, hypothèses d’optimisation.

Étape 2 – Hiérarchisation des risques et exigences

- Co-construction de la matrice de criticité (gravité, probabilité, maîtrise).
- Fixation de seuils internes: ex. alerte si pH < 6,3 ou > 8,7; DCO en dérive si +20 % sur 7 jours.
- Livrables: registre des risques, seuils, plan de surveillance ciblé.

Étape 3 – Conception des solutions techniques et organisationnelles

- Scénarios intégrant séparation des flux, bassins tampons (ex. 100 m³/24 h), équipements et maintenance.
- Spécifications fonctionnelles; estimation des gains (réduction DCO 25–40 % à la source).
- Vigilance: instrumentation suffisante (débitmètres, pH-mètres) pour fiabiliser la donnée.

Étape 4 – Pilote, déploiement et montée en charge (8–12 semaines)

- Pilote sur atelier prioritaire; jalons hebdomadaires; suivi des écarts; adaptation des consignes.
- Formalisation des routines: ex. 1 relevé par poste critique et par poste de travail.
- Vigilance: coactivité travaux/production; consignations et sécurité des interventions.

Étape 5 – Contrôle, audit et amélioration

- Revue mensuelle des indicateurs; audit interne tous les 6 mois; analyses de causes racines.
- Tableau de bord simple; courbes de tendance (pH, DBO5, DCO); actions tracées sous 15 jours.
- Gouvernance: RACI et arbitrages datés pour éviter l’érosion des priorités.

Planning / durée / jalons

Jalon	Fréquence / Durée	Finalité
Phase pilote (déploiement)	8–12 semaines, jalons hebdomadaires	Valider en conditions réelles et ajuster
Relevés sur points critiques	Quotidien (1 relevé/jour)	Détection précoce des dérives
Revue des indicateurs	Mensuelle (60 minutes)	Pilotage court, décisions tracées
Revue de direction	Trimestrielle	Consolidation et arbitrages
Audit interne	Semestriel	Vérifier la maîtrise et les preuves
Objectif performance DCO	–30 % en 6 mois	Résultat mesuré et auditable

Rôles & responsabilités (client / consultant)

Consultant

- Réalise le diagnostic initial: relevés in situ, cartographie, collecte de données.
- Co-construit la matrice de risques; définit seuils et plan de surveillance.
- Conçoit les scénarios et spécifications (séparation des flux, tampons, filières, instrumentation).
- Pilote la phase pilote (jalons hebdomadaires), suit les écarts et ajuste les consignes.
- Établit le plan d'audit, le tableau de bord et forme les équipes au suivi terrain.

Client

- Équipes opérationnelles: caractérisent des échantillons, lisent les schémas hydrauliques, identifient les points critiques.
 - Responsables: posent des indicateurs, définissent des seuils d'alerte et réponses graduées.
 - Opérateurs: pratiquent les contrôles, consignations et manœuvres sécurisées; appliquent les routines.
 - Direction: arbitre les priorités; valide décisions datées et RACI.
-

Prérequis & données nécessaires (inputs)

- Plans d'implantation et schémas de flux; cartographie des réseaux (mise à jour annuelle recommandée).
 - Données de production et historiques d'incidents; relevés des points d'émission.
 - Mesures in situ: pH, conductivité, température; paramètres de suivi (pH, DCO, DBO5, MES, conductivité).
 - Méthodes d'échantillonnage, étalonnage des capteurs, traçabilité des mesures.
 - Caractérisation de la variabilité et des pics; dimensionnement préliminaire des tampons (+20–30 % de sécurité si variabilité élevée).
 - Disponibilité et fiabilité de l'instrumentation (capteurs en continu lorsque pertinent).
 - Maîtrise documentaire: consignes de consignation/déconsignation, enregistrements d'autosurveillance.
 - Traçabilité des enlèvements/boues et conservation des bordereaux (3–5 ans comme repère).
-

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

- Plan de surveillance structuré: qui mesure quoi, quand, comment et avec quels seuils.
- Seuils gradués (alerte / action / crise) et temps d'alerte rapide (< 15 minutes pour pH/débits anormaux).
- Revue mensuelle (60 min) et consolidation trimestrielle pour la direction.
- Audit interne semestriel; audit annuel du plan de surveillance sur base de preuves.
- Tableau de bord simple et courbes de tendance; décisions attendues sous 48 h.
- RACI formalisé; responsabilités opérationnelles et de vérification assignées.
- Matrice de criticité et registre des risques tenus à jour.
- En cas d'externalisation: indicateurs de service mesurables (délais d'enlèvement, traçabilité 48 h, certificats) et clause d'audit annuel.

