

Note Méthodologique : Prévention des zones de rétention et stagnation

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

Contexte & finalité de la méthodologie

La prévention des zones de rétention et stagnation structure la maîtrise hygiénique, la sécurité et l'efficacité des nettoyages.

- Réduit contamination, corrosion et risques de glissade en supprimant les pièges à fluide et résidus.
- S'inscrit dans une vision systémique: conception, procédés, organisation, compétences.
- S'appuie sur des repères mesurables: pentes, drainabilité, vitesses NEP/CIP, temps de purge.
- Renforce la gouvernance, la conformité documentaire et la durabilité des actifs.

Point clé : Repères de base à viser sur le terrain: pente fonctionnelle 1–3 %, vitesse NEP/CIP $\geq 1,5$ m/s, temps de purge ≤ 60 s (petits volumes).

Objectifs de la mission

- Diminuer les risques hygiéniques et de glissade (alignement IFS/BRCGS).
 - Réduire de 20–30 % les reprises de nettoyage/désinfection.
 - Accroître la disponibilité des équipements via des cycles NEP/CIP plus courts et drainables.
 - Améliorer la traçabilité et la preuve de maîtrise (revues périodiques).
 - Sécuriser travaux neufs/modifications par des exigences de conception hygiénique formalisées.
-

Périmètre / livrables attendus

Périmètre d'application:

- Locaux (sols, plinthes, jonctions), lignes de procédés (cuves, tuyauteries), utilités (air, vapeur, vide).
- Opérations de nettoyage NEP/CIP et pratiques de maintenance/réception de travaux.

Livrables principaux:

- Cartographie initiale: plans annotés, liste des points singuliers, référentiel photo.
- Preuves de drainabilité: chronos de vidange, volumes résiduels, relevés de pentes, constats UV.
- Analyse de risques (AMDEC), priorisation et arbitrages (coûts/gains).
- Dossier de conception corrective et quick wins: plans marqués, spécifications (pentes, rayons), matrice d'impacts.

- Standardisation: procédures, clauses fournisseurs, check-lists d’audit et de réception, gammes de maintenance.
- Pilotage: tableaux de bord, plans d’action, retours d’expérience et revues de management.

Démarche méthodologique (étapes)

Étape 1 – Cadrage et cartographie initiale

- Définir périmètre et critères (pentes, points bas/hauts, interfaces); recenser équipements, flux, incidents.
- Livrables: plan annoté, liste des points singuliers, référentiel photo.
- Vigilances: périmètre trop large; effets croisés locaux/procédés.

Étape 2 – Mesures factuelles et preuves de drainabilité

- Tester: vidanges chronométrées, riboflavine/fluorescéine, fumigènes, endoscopie, relevés de pentes.
- Livrables: chronos, volumes résiduels, cartes thermiques, non-conformités.
- Vigilances: conditions non représentatives; oubli des utilités.

Étape 3 – Analyse de risques et priorisation

- Conduire AMDEC (sévérité, fréquence, détectabilité); déclencher action si RPN > 100.
- Livrables: priorités, arbitrages, coûts estimés, gains (temps NEP, incidents évités).
- Vigilances: biais de confirmation; interfaces bâtiment/procédé.

Étape 4 – Conception corrective et quick wins

- Mettre en œuvre: rehausse de piètements, événements, vannes de fond, reprofilage de sols, joints affleurants.
- Livrables: plans marqués, spécifications (pentes 1–3 %, rayon ≥ 3 mm), matrice d’impacts.
- Vigilances: création de nouveaux points; contraintes structurelles.

Étape 5 – Standardisation et compétences

- Mettre à jour: spécifications techniques, clauses fournisseurs, formulaires d’audit, check-lists de réception.
- Livrables: procédures, gammes de maintenance, critères de contrôle.
- Vigilances: désalignement interservices (méthodes, production, maintenance).

Étape 6 – Vérification et amélioration continue

- Suivre indicateurs (volumes résiduels, temps NEP, incidents); audits trimestriels; revues de management.
- Livrables: tableaux de bord, plans d’action, retours d’expérience.
- Vigilances: relâchement post-gains; oubli zones basses/cachettes.

Planning / durée / jalons

Jalon	Fréquence / Quand	Contenu clé / Livrable
-------	-------------------	------------------------

Cartographie initiale	Démarrage / mise en service	Plan annoté, liste des points singuliers, photos
Revue des indicateurs	Trimestriel	Tableaux de bord, plans d'action
Revue des écoulements	Semestriel	Vérification pentes/drainabilité; audit terrain
Audit / cartographie de mise à jour	Annuel	Mise à jour preuves et cartographie (mini-audit)
Vérifications post-travaux	Après modification significative	Tests UV/chronos; PV de réception et traçabilité

Rôles & responsabilités (client / consultant)

Client

- Fournit plans, accès et historiques d'incidents; signale zones problématiques.
- Participe aux mesures et s'approprie les protocoles (tests UV, chronos, relevés).
- Valide les priorités en comité; arbitre les fenêtres d'arrêt et les ressources.
- Met en œuvre les correctifs; met à jour routines de nettoyage et de maintenance.
- Assure la traçabilité des preuves et suit les indicateurs en revue périodique.

Consultant

- Conduit diagnostic, cartographie et campagne de mesures factuelles.
- Anime l'AMDEC et la priorisation; formalise arbitrages, coûts et gains.
- Élabore solutions correctives et quick wins; délivre plans/specifics et matrices d'impacts.
- Met à jour standards, clauses fournisseurs, check-lists d'audit et de réception.
- Structure le pilotage: indicateurs, tableaux de bord, revues de management.

Prérequis & données nécessaires (inputs)

- Plans d'atelier et inventaire des équipements/flux; historique des incidents (glissades, reprises).
- Critères et repères normatifs: pentes, rayons, vitesses NEP/CIP, exigences EN/EHEDG/ISO.
- Outils de mesure: niveaux électroniques, débitmètres, tests riboflavine/fluorescéine, fumigènes, endoscopie/caméra thermique.
- Grilles d'audit et protocoles de tests; dispositifs de traçabilité (photos, temps, volumes).
- Accès aux utilités (air, vapeur, vide) et aux zones à risque pour essais représentatifs.
- Fenêtres d'arrêt planifiables pour correctifs et vérifications post-travaux.

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

- Indicateurs suivis: temps de purge, volumes résiduels, incidents de glissade, taux de reprises, non-conformités, part d'équipements conformes drainage.
- Revues périodiques: trimestrielles (indicateurs/plan d'action) et semestrielles (écoulements); audit/carto annuel.

- Comité de priorisation via AMDEC; déclenchement prioritaire si RPN > 100 ou flux sensibles.
- Validation en réception de travaux: vidange complète, absence de flaques, rayons/pentes conformes; tests UV/chronos post-travaux.
- Traçabilité des décisions, preuves « avant/après » et comptes rendus de revues de management.
- Vigilances: biais de confirmation, mesures non représentatives, déplacement du point de rétention, relâchement après premiers gains.
- Alignement aux référentiels: EN 1672-2, EHEDG Doc 8, ISO 9001/22000, BRCGS/IFS.