

Note Méthodologique : Tests microbiologiques de l'eau en restauration et industrie

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

Contexte & finalité de la méthodologie

L'eau intervient comme ingrédient, rinçage, NEP/CIP, vapeur, glace, nettoyage; vecteur potentiel de contamination.

- Objectiver la qualité microbiologique aux bons points d'usage (PUC) et au bon moment.
- Prévenir les risques biologiques en complément des traitements (potabilisation, UV, filtration).
- Fournir une gouvernance claire pour dimensionner les contrôles et interpréter les résultats.
- Ancrer l'amélioration continue et la traçabilité pour audits internes/externes.

Point clé : Dispositif fondé sur le risque, avec seuils internes (alerte/action) et alignement ISO 22000:2018, ISO/IEC 17025:2017.

Objectifs de la mission

- Confirmer la potabilité au point d'usage critique.
 - Vérifier l'aptitude de l'eau aux usages alimentaires sensibles.
 - Attester l'efficacité des traitements (désinfection, filtration, UV) et du NEP/CIP.
 - Détecter précocement les dérives et déclencher des actions correctives.
 - Assurer traçabilité et preuves pour audits et décisions.
-

Périmètre / livrables attendus

- Cartographie du réseau et des PUC; périmètre de contrôle formalisé.
 - Sélection des indicateurs et méthodes normalisées (NF EN ISO 9308-1, 6222, 16266, 14189 selon contexte).
 - Plan d'échantillonnage (points, fréquences, rotation, renforcement post-travaux).
 - Critères internes et seuils (valeur cible, alerte, action) benchmarkés sur la Directive (UE) 2020/2184.
 - Grille d'interprétation et protocole d'actions (purge, désinfection, maintenance).
 - Dispositif de traçabilité consolidée (rapports, preuves, tendances).
 - Revue périodique de performance (indicateurs, ajustements du plan).
-

Démarche méthodologique (étapes)

Étape 1 — Cadrage des usages et cartographie des points d’eau

- Cartographeur réseau et PUC; repérer stagnations/culs-de-sac et by-pass; qualifier filtres/UV/adoucisseurs.
- Formaliser le périmètre de contrôle; intégrer au système ISO 22000:2018.
- Livrables: plan réseau/PUC à jour; périmètre documenté.

Étape 2 — Choix des indicateurs et des méthodes

- Définir paramètres selon usages/criticité/public; retenir méthodes NF EN ISO (9308-1, 6222, 16266...).
- Préciser prélèvement aseptique, conservation et expédition (laboratoire ISO/IEC 17025:2017).
- Livrables: liste paramètres + méthodes; critères internes alignés (benchmark Directive UE 2020/2184).

Étape 3 — Plan d’échantillonnage et fréquences

- Prioriser PUC; définir où/quand/combien; rotation des points; renforcement post-travaux; double prélèvement si CIP.
- Fixer seuils d’alerte et d’action internes; adapter aux tendances et saisons.
- Livrables: plan d’échantillonnage opérationnel + seuils.

Étape 4 — Interprétation, actions et traçabilité

- Appliquer une grille valeur cible/alerte/action contextualisée (travaux, météo, biofilm).
- Déployer actions: purges, désinfections, maintenance; confirmer si besoin par second prélèvement.
- Livrables: décisions tracées (lot/zone/heure/opérateur); plan d’actions et preuves.

Étape 5 — Amélioration continue et revue de performance

- Revue semestrielle des données; indicateurs: taux de conformité, délais d’action, récurrences par PUC.
- Optimiser fréquences/points/paramètres; mettre à jour si normes évoluent.
- Livrables: bilans, ajustements du plan, documents qualité à jour.

Étape	Activités clés	Livrables / résultats
1. Cadrage & cartographie	Cartographeur réseau/PUC; identifier risques et équipements	Plan réseau + périmètre PUC
2. Indicateurs & méthodes	Choisir paramètres; fixer méthodes NF EN ISO; préciser prélèvements	Liste paramètres/méthodes; critères internes
3. Échantillonnage	PUC prioritaires; fréquences; rotation; post-travaux	Plan d’échantillonnage + seuils
4. Interprétation & actions	Grille décisionnelle; purges/désinfections; confirmations	Décisions tracées; plan d’actions
5. Revue & amélioration	Revue semestrielle; indicateurs; optimisation continue	Bilans; mises à jour du dispositif

Rôles & responsabilités (client / consultant)

Client

- Repérer les PUC, différencier les usages (ingrédient, utilités) et documenter les schémas.

- Réaliser les prélèvements aseptiques, étiquetage, conservation au froid et expédition.
- Qualifier les résultats, déclencher purges/désinfections/maintenance, confirmer si nécessaire.
- Assurer la traçabilité (lot/zone/heure/opérateur) et mise à jour post-travaux.

Consultant

- Cadrer le diagnostic; cartographier le réseau; formaliser le périmètre de contrôle.
- Définir indicateurs/méthodes; structurer plan d'échantillonnage et seuils internes.
- Fournir la grille d'interprétation et outiller le reporting/traçabilité.
- Animer les revues de données; proposer optimisations et mises à jour selon les normes.

Prérequis & données nécessaires (inputs)

- Plans réseau à jour, identification des PUC, by-pass et sections à risque; liste des équipements (filtres, UV, adoucisseurs).
- Laboratoire conforme ISO/IEC 17025:2017; rapports précisant méthode et incertitude.
- Références analytiques: NF EN ISO 9308-1, 6222, 16266, 14189 (selon contexte); Codex HACCP 2020.
- Check-list de prélèvement aseptique; flacons stériles avec neutralisant; chaîne du froid maîtrisée.
- Critères internes documentés (valeur cible, alerte, action) – benchmark Directive (UE) 2020/2184.
- Journal des événements: travaux, maintenance, arrêts, saisonnalité/température réseau.
- Données de NEP/CIP et protocoles de purge/désinfection.

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

- Intégration dans le système ISO 22000:2018 et alignement HACCP (Codex 2020).
- Exigence de compétence laboratoire ISO/IEC 17025:2017; méthode et incertitude explicitées.
- Seuils internes d'alerte/action et circuit d'escalade documenté; décisions traçables et auditable.
- Revue des tendances trimestrielle; revue de performance au moins semestrielle.
- Renforcement ciblé après travaux/incidents; adaptation à la saison chaude et PUC sensibles.
- Confirmation des écarts par second prélèvement si nécessaire; prévention des erreurs de prélèvement.
- Mise à jour des méthodes et documents en cas d'évolution normative.