

Note Méthodologique : Conception hygiénique des locaux et équipements

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

Contexte & finalité de la méthodologie

- Secteurs agroalimentaire, pharmaceutique, restauration: environnements maîtrisés requis.
- But: limiter contaminations, faciliter nettoyage, sécuriser les opérations.
- Performance = cohérence plan de locaux, machines nettoyables, ventilation, drainage sans stagnation.
- Gains: robustesse des procédés, conformité documentaire, baisse des coûts de non-qualité.
- Investissement stratégique anticipant volumes, recettes, réglementations et ergonomie.

Point clé : Traiter la conception dès l'amont et aligner hygiène, maintenance, sécurité des procédés et performance.

Objectifs de la mission

- Définir des zones selon les niveaux de risque; limiter les croisements de flux.
 - Spécifier des matériaux compatibles agents chimiques et thermiques.
 - Garantir nettoyabilité et accessibilité des surfaces et interfaces.
 - Prévoir une ventilation filtrée adaptée aux niveaux de propreté.
 - Sécuriser le drainage sans retenue ni reflux.
 - Tracer décisions et validations selon ISO 22000.
-

Périmètre / livrables attendus

- Analyse des risques: périmètre, critères de performance, grille de criticité.
 - Cartographie des flux et zonage par niveaux de risque; principes de séparation; points de contrôle.
 - Cahiers des charges techniques (matériaux, pentes, accès maintenance, nettoyabilité).
 - Dossier de sélection d'équipements avec preuves de performances de nettoyage (références EHEDG, etc.).
 - Protocoles d'essais, critères d'acceptation et plan de mesures avant-après (nettoyabilité, drainage).
 - Réception hygiénique formalisée, inspections de conformité, plan de levée des réserves; traçabilité (ISO 22000).
-

Démarche méthodologique (étapes)

Étape 1 — Cadrage et analyse des risques

- Cadrer le périmètre; recueillir données procédés; visites terrain/entretiens; exploiter plans existants.
- Définir critères de performance et grille de criticité; intégrer historiques d’incidents et contraintes d’exploitation.
- Vigilance: interfaces utilités-procédés; opérations de maintenance contournant les règles.

Étape 2 — Cartographie des flux et zonage

- Représenter flux personnes/matières/emballages/déchets; fixer niveaux d’hygiène cibles.
- Produire plan de flux, zonage et règles de circulation; arbitrer efficacité vs séparation.
- Intégrer flux exceptionnels (retours produit, maintenance en production).

Étape 3 — Spécifications techniques et choix matériels

- Traduire le zonage en exigences: matériaux, nettoyabilité, résistances, pentes, accès maintenance.
- Formaliser cahiers des charges; évaluer offres; sélectionner équipements avec preuves de performance.
- Vigilance: arbitrage coût-délai-qualité pouvant dégrader la nettoyabilité.

Étape 4 — Prototype, essais et validation de nettoyabilité

- Définir protocoles d’essais et critères d’acceptation; maquettes, échantillons, tests de drainage et CIP.
- Mesurer avant-après; interpréter les résultats; confirmer l’atteinte des objectifs.
- Vigilance: essais trop théoriques ou hors conditions réelles.

Étape 5 — Pilotage de chantier, réception hygiénique et capitalisation

- Points d’arrêt qualité; inspections de conformité; réception hygiénique formalisée.
- Plan de levée des réserves; outillage des équipes pour surveiller et documenter les écarts.
- Vigilance: modifications de dernière minute créant stagnations/croisements de flux.

Planning / durée / jalons

Jalon	Livrables / validations
Cadrage validé	Périmètre, critères de performance, grille de criticité; données procédés et plans consolidés.
Flux & zonage approuvés	Plan de flux; zonage des risques; principes de séparation; points de contrôle.
Spécifications émises	Cahiers des charges techniques; exigences non négociables (nettoyabilité, matériaux, pentes).
Essais validés	Protocoles et résultats d'essais (nettoyabilité, drainage); critères d'acceptation atteints.
Réception hygiénique	PV d'inspections; réception formalisée; plan de levée des réserves.

Rôles & responsabilités (client / consultant)

Consultant

- Cadrer le périmètre; collecter données procédés; définir critères et grille de criticité.
- Cartographier flux; proposer zonage et arbitrages.
- Rédiger cahiers des charges; exiger preuves de performance; accompagner la sélection d'équipements.
- Concevoir protocoles; conduire/valider essais; analyser résultats.
- Piloter points d'arrêt qualité; inspections; réception hygiénique; levée des réserves.

Équipes internes (client)

- Fournir plans existants et historiques d'incidents; participer aux visites et entretiens.
- Valider plans/zonage; formaliser et appliquer règles de circulation; discipline des flux.
- Évaluer offres techniques; contribuer aux arbitrages sans dégrader la nettoyabilité.
- Assurer maintenance planifiée (filtres, drainage) et audits internes; suivre performances par zone.
- Impliquer les opérateurs; se former; surveiller les dérives de chantier et documenter les écarts.

Prérequis & données nécessaires (inputs)

- Données procédés, plans existants, contraintes d'exploitation; historiques d'incidents.
- Critères de performance; niveaux d'hygiène cibles; grille de criticité.
- Référentiels: ISO 22000, EN 1672-2, ISO 14159, EHEDG (Doc 8, 32, 50), EN 12056, ISO 14644-1, ISO 16890, EN 1822.
- Schémas de flux; règles de circulation; principes de séparation des zones.
- Échantillons matériaux/maquettes; spécifications de surfaces (rayons de congé, Ra), pentes et drainabilité.
- Protocoles d'essais; méthodes de mesure avant-après; accès pour tests CIP et drainage.
- Exigences de ventilation/filtration; différentielles de pression et points de mesure.

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

- Points d'arrêt documentés; critères d'acceptation; validations d'essais tout au long du projet.
- Traçabilité des décisions et validations selon ISO 22000.
- Inspections de conformité; réception hygiénique formalisée; plan de levée des réserves.
- Vérifications sur site: pentes/drainage (essais à l'eau), visualisation des flux d'air; validations annuelles du système d'air.
- Audits internes planifiés; revues de performance par zone; maintenance planifiée des filtres et réseaux.
- Vigilances récurrentes: interfaces utilités-procédés; flux exceptionnels; arbitrages coût-délai-qualité; essais hors conditions réelles; modifications de dernière minute.

Point clé : Poser des exigences non négociables de nettoyabilité et de drainage dès les cahiers des charges et les faire valider par essais.