

# Note Méthodologique : Stockage et Manipulation en Risques Chimiques

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

---

## Contexte & finalité de la méthodologie

---

La maîtrise repose sur l'articulation dangers – organisation des lieux – compétences terrain, avec des repères simples et mesurables.

- Prévenir incidents et non-conformités en reliant réception, stockage, manipulation et expédition.
- S'appuyer sur FDS à jour, CLP 1272/2008, retours d'expérience et standards reconnus.
- Concevoir une organisation robuste (séparations, rétention, ventilation) plutôt que multiplier la documentation.
- Ancrer des consignes utiles et des contrôles visuels réguliers pour une prévention réflexe.
- Logique PDCA (ISO 45001) avec preuves: inventaires 12/an, audits 2/an, indicateurs limités et suivis.

**Point clé :** Viser des repères chiffrés simples: 6–10 vol/h (ventilation), rétention 110 % du plus grand contenant ou 50 % du total, distances  $\geq 3$  m entre familles incompatibles.

---

## Objectifs de la mission

---

- Traduire le risque en exigences opérationnelles claires et partagées.
  - Réduire les incidents et coûts indirects (déchets, arrêts) et aligner avec référentiels internes.
  - 0 écart critique d'incompatibilité/trimestre; -50 % de fuites mineures en 12 mois.
  - 100 % d'étiquetage CLP lors des inventaires mensuels; armoires "type 90" contrôlées annuellement.
  - Atteindre 6–10 renouvellements/heure dans les locaux à solvants.
- 

## Périmètre / livrables attendus

---

- Cartographie produits/volumes/conditionnements et plan des zones.
  - Matrice de compatibilité (acides/bases/oxydants/inflammables) et règles de séparation ( $\geq 3$  m).
  - Cahier des charges équipements (armoires "type 90", rétentions 110 %/50 %, ventilation 6–10 vol/h).
  - Procédures réception/manipulation/évacuation et consignes d'1 page par zone.
  - Check-lists terrain 10 min/zone et gestion des non-conformités (délais de correction).
  - Tableau de bord d'indicateurs (étiquetage 100 %, écarts d'incompatibilité, inventaires 12/an, audits 2/an).
  - Plans de zonage et registres de maintenance (armoires 12 mois, douches/yeux  $\leq 15$  jours).
-

# Démarche méthodologique (étapes)

---

## Étape 1 – Cartographie initiale

- Inventaire physique; collecte FDS (16 sections) et catégorisation CLP.
- Plan des zones, relevés ventilation (objectif 6–10 vol/h), repérage incompatibilités.
- Livrable: cartographie produits/lieux et liste des manques FDS.

## Étape 2 – Analyse de compatibilité

- Matrice acides/bases/oxydants/inflammables; scénarios de défaillance (20 L, 200 L).
- Règles de séparation ( $\geq 3$  m), propositions d'armoires "type 90", dimensionnement rétention (110 %/50 %).
- Livrable: matrice validée et règles de co-stockage/manipulation.

## Étape 3 – Dimensionnement équipements & ventilation

- Cahier des charges: capacités, résistance au feu 90 min (NF EN 14470-1), cuvelage, zonage.
- Simulation volumes (pics 30 jours) et choix implantation (centralisé/satellite).
- Livrable: dossier de spécifications et plan d'implantation.

## Étape 4 – Procédures opérationnelles

- Réception (étiquetage CLP, contrôle fuites), manipulations, évacuation déchets.
- EPI, douches/yeux testées  $\leq 15$  jours; fiches 1 page avec points de contrôle.
- Livrable: procédures et consignes affichables par zone.

## Étape 5 – Indicateurs & contrôles

- Tableau de bord: étiquetage 100 %, écarts critiques = 0, inventaires 12/an, audits 2/an.
- Check-list 10 min/zone; relevés de ventilation; délais correction  $\leq 30$  jours.
- Livrable: kit de contrôle et registres associés.

## Étape 6 – Amélioration continue

- Revues trimestrielles (4/an), consolidation des actions, mise à jour de la matrice.
- Tests périodiques (armoires, bacs, alarmes); capitalisation des retours d'expérience.
- Livrable: plan d'actions priorisé (3 actions/trim.).

---

## Planning / durée / jalons

Cadence / Délai	Jalon	Détail / Seuil
Hebdomadaire	Contrôles visuels de zone	Check-list 10 min/zone; cohabitations interdites corrigées
$\leq 15$ jours	Tests douches/yeux	Essais périodiques consignés
30 jours	Inventaire mensuel	Étiquetage CLP = 100 %; écarts corrigés $\leq 30$ jours
Trimestriel	Revue PDCA / matrice	4/an; priorisation de 3 actions à fort impact
2 fois/an	Audits internes	Zones à enjeux; échantillonnage ventilation (6–10 vol/h)

## Rôles & responsabilités

---

### Consultant

- Structurer la collecte FDS et la catégorisation CLP; réaliser la cartographie.
- Élaborer la matrice de compatibilité et les scénarios; proposer les règles de séparation.
- Rédiger le cahier des charges équipements et le plan de zonage.
- Formaliser procédures/consignes; définir indicateurs et check-lists.
- Animer les revues trimestrielles et consolider le plan d'actions.

### Client

- Fournir FDS à jour, accès terrain, données d'inventaire et plans.
  - Décider des arbitrages d'implantation; déployer les équipements et consignes.
  - Réaliser contrôles hebdo, inventaires mensuels, tests douches/yeux.
  - Tenir à jour registres (maintenance armoires 12 mois) et traiter les écarts sous 30 jours.
- 

## Prérequis & données nécessaires (inputs)

---

- FDS complètes et à jour (16 sections) pour tous les produits; classification CLP.
  - Inventaire produits/volumes/conditionnements (nominal + pics 30 jours).
  - Plans des zones et flux; contraintes d'espace et de production.
  - Relevés de ventilation existante (objectif 6–10 vol/h) et état des armoires.
  - Registres de maintenance (armoires, douches/yeux) et historiques incidents/fuites.
  - Référentiels internes HSE, limites de stockage par familles et zones.
- 

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

---

- Gouvernance PDCA (ISO 45001): inventaires mensuels, audits 2/an, revues trimestrielles.
  - Jalons chiffrés et registres: maintenance armoires 12 mois, tests douches/yeux ≤ 15 jours.
  - Traitement des écarts: critiques sous 7 jours; autres sous 30 jours, avec responsabilité claire.
  - Indicateurs limités mais robustes; pilotage visuel et check-lists 10 min/zone.
  - Audits internes ciblant zones à enjeux; contrôle de ventilation (objectif 6–10 vol/h).
  - Veille sur la "dérive silencieuse" après 6–12 mois; mise à jour régulière de la matrice.
  - Recours à audits externes si écarts récurrents non résolus ou montée en charge.
-