

Note Méthodologique : Produits chimiques et poussières sur chantier en Construction

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

Contexte & finalité de la méthodologie

Cohabitation d'agents chimiques (peintures, solvants...) et de poussières minérales (béton, brique, silice) avec effets sanitaires cumulés.

- Besoin d'une maîtrise intégrée: évaluation des risques, solutions techniques, organisation, compétences.
- Priorités: substitution, captage à la source, ventilation, stockage, traçabilité, EPI adaptés.
- Contraintes de terrain: coactivités, accès/logistique, qualité des FDS, discipline opérationnelle.
- Finalité: réduction mesurable des expositions et conformité durable.

Point clé : Viser des expositions nominales ≤ 70 % des VLEP et un rendement de captation ≥ 90 %, avec vitesse de captage ≥ 1 m/s.

Objectifs de la mission

- Substituer ≥ 80 % des usages à risque élevé par des alternatives validées.
- Atteindre un rendement de captation ≥ 90 % aux postes générateurs.
- Garantir 100 % de port effectif des EPI respiratoires quand requis (essais d'ajustement annuels).
- Contrôler trimestriellement les systèmes d'aspiration (4 contrôles/an par équipement).
- Obtenir des mesures d'air conformes et un plan de ventilation adapté (6–10 renouvellements/h en local clos).

Périmètre / livrables attendus

- Diagnostic initial: cartographie des expositions, relevé postes/procédés, inventaire produits et FDS à jour.
- Scénarios techniques: captage, arrosage, ventilation, confinement; dimensionnement débits/vitesses.
- Modes opératoires, phasage et balisage; plan de ventilation temporaire; gestion des déchets contaminés.
- Supports et formation: fiches poste, visuels EPI, check-list fin de poste; programme de formation pratique.
- Stratégie de mesurage et tableau de bord; archivage des rapports et fiches d'exposition sur 5 ans.
- Plan de maintenance préventive; contrôles trimestriels; remplacement des filtres < 75 % de colmatage.
- Gouvernance: revue de direction annuelle et 2 audits terrain/an.

Démarche méthodologique (étapes)

Étape 1 – Cadrage et diagnostic initial

- Entretiens, visites de chantier, relevés de postes/procédés, inventaire produits + FDS.
- Premières mesures indicatives et cartographie des zones sensibles.
- Sorties: état des lieux partagé; seuil d'alerte interne à 50 % d'une VLEP.

Étape 2 – Stratégie de maîtrise et arbitrages techniques

- Scénarios: substitution, captage, arrosage, ventilation, confinement, changement d'outils/produits.
- Essais en conditions réelles; définition des débits et vitesses (≥ 1 m/s).
- Sorties: arbitrages documentés; 2 solutions techniques évaluées par poste avant EPI.

Étape 3 – Organisation, phasage et logistique

- Modes opératoires exécutables; séquences de travail, balisage, règles de coactivité.
- Plan de ventilation temporaire; préparation consommables; gestion des déchets.
- Sorties: plan d'exécution; aération systématique 30 min en local clos.

Étape 4 – Compétences, sensibilisation et comportement

- Fiches poste, visuels d'ajustement des masques; briefs d'équipe et tutorat.
- Ateliers pratiques: montage carters, tests d'étanchéité, réglage débits.
- Sorties: compétences validées; 8 h initiales/métier exposé + rappels 2x1 h aux changements.

Étape 5 – Mesures, vérifications et indicateurs

- Stratégie de mesurage; prélèvements personnels; contrôles de débit d'aspiration et pression différentielle.
- Tableau de bord: viser ≤ 70 % des VLEP en nominal; revue immédiate au-delà de 100 %.
- Sorties: rapports de mesures; archivage 5 ans.

Étape 6 – Amélioration continue et revue de direction

- Audits ciblés, retours d'expérience; mises à jour fiches d'exposition/inventaires; maintenance préventive.
- Revue de direction annuelle avec ≥ 3 indicateurs (captation, EPI, incidents).
- Sorties: plan d'actions priorisé; 2 audits terrain/an.

Planning / durée / jalons

Jalon	Échéance / fréquence	Indicateurs / notes
Cadrage & diagnostic initial	Au démarrage	État des lieux + cartographie; seuil d'alerte 50 % VLEP
Formation initiale métiers exposés	8 h/métier au démarrage; rappels 2x1 h aux changements	Couverture formation; tests EPI réalisés
Contrôles systèmes d'aspiration	Trimestriel (4/an)	Rapports de contrôle; filtres < 75 % colmatage
Essais d'ajustement EPI	Tous les 12 mois	100 % des utilisateurs testés et aptes

respiratoires

Audits terrain tâches émissives

2 fois/an

Plans d'actions suivis; dérives corrigées

Revue de direction

Annuelle (12 mois)

KPI: captation $\geq 90\%$, postes $\leq 70\%$ VLEP, incidents

Rôles & responsabilités (client / consultant)

Client

- Fournir inventaire produits et FDS à jour; documenter cartographie d'exposition et règles d'entreposage/ventilation.
- Mettre en place les solutions retenues (captage, ventilation, confinement), balisage et phasage.
- Assurer le port effectif des EPI; organiser maintenance et contrôles trimestriels (filtres $< 75\%$ colmatage).
- Gérer coactivités, déchets, aération (30 min en local clos); archiver rapports/mesures 5 ans.

Consultant

- Conduire le diagnostic initial (entretiens, visites, mesures indicatives) et la cartographie.
- Proposer scénarios et arbitrages; dimensionner débits/vitesses; piloter essais matériels.
- Concevoir modes opératoires, supports et formation; animer ateliers pratiques.
- Définir stratégie de mesures et tableau de bord; préparer audits et revue de direction.

Prérequis & données nécessaires (inputs)

- Inventaire des produits chimiques et FDS à jour; repères réglementaires (VLEP/VLCT).
- Liste des postes/procédés émissifs; description des outils; plans des zones/ventilation.
- Historique incidents/réclamations santé; rapports de mesures existants.
- Contraintes de planning et coactivités; accès chantier pour visites et essais.
- Objectifs internes: seuil d'alerte 50% VLEP; cibles $\leq 70\%$ VLEP; captation $\geq 90\%$; $\geq 6-10$ renouvellements/h.
- Données de maintenance et contrôles (débits d'aspiration, pression différentielle, disponibilité aspirateurs).

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

- Gouvernance: seuil d'alerte interne 50% VLEP; objectifs $\leq 70\%$ VLEP; captation $\geq 90\%$; vitesse ≥ 1 m/s; $6-10$ renouvellements/h.
- Contrôles: aspiration trimestrielle (4/an); filtres remplacés $< 75\%$ colmatage; 4 mesures annuelles de débit.
- EPI: essais d'ajustement au démarrage et tous les 12 mois; 100% de port effectif quand requis.
- Tableau de bord: taux de captation, vitesses mesurées, postes $\leq 70\%$ VLEP, renouvellements d'air, disponibilité aspirateurs $\geq 95\%$.

- Revue de direction annuelle (comité): au moins 3 indicateurs; décisions d'investissement et plan d'actions; archivage 5 ans.
- Mesurages: campagne dès ~70 % d'une VLEP-8 h ou risque VLCT; tenir compte des variations saisonnières.
- Gestion des risques: balisage 2 m; aération 30 min après travaux émissifs en local clos; éviter soufflage à l'air comprimé.
- Urgence/stockage: kits d'absorbants; réaction < 15 min en cas de déversement; rétention \geq 110 % du plus grand contenant.