

Note Méthodologique : Sources de pollution atmosphérique

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

Contexte & finalité de la méthodologie

Comprendre et piloter les émissions atmosphériques pour maîtriser risques, conformité et performance.

- Approche système: identification → quantification → hiérarchisation → amélioration.
- Méthode proportionnée au risque, documentée et comparable dans le temps et entre sites.
- Adossement à des repères normatifs (ISO 14001, EN 14181, EN 15259, EMEP/EEA).
- Alignement avec enjeux sanitaires (ex. OMS 2021: PM2.5 5 µg/m³) et obligations d'autorisation.

Point clé : Prioriser la réduction à la source, assurer la traçabilité des données et estimer l'incertitude pour des décisions crédibles.

Objectifs de la mission

- Maîtriser risques sanitaires et réglementaires.
- Optimiser la performance opérationnelle des procédés.
- Produire une cartographie des postes émetteurs et un inventaire chiffré.
- Prioriser des leviers de réduction techniquement/économiquement viables.
- Déployer une surveillance adaptée et un reporting vérifiable.

Périmètre / livrables attendus

- Périmètre organisationnel et opérationnel défini; polluants ciblés (PM, NOx, SO2, COV, etc.).
- Inventaire de référence (données d'activité, facteurs d'émission), note d'hypothèses et matrice d'incertitudes.
- Cartographie des sources (ponctuelles, diffuses, mobiles) et exclusions justifiées.
- Plan de surveillance proportionné (continu/campagnes, méthodes normalisées).
- Plan d'actions priorisé et scénarios de réduction.
- Indicateurs/KPI, tableaux de bord et procédures d'escalade.
- Reporting périodique et revue annuelle avec plan d'amélioration.

Démarche méthodologique (étapes)

Étape 1 – Cadrage et périmètre

- Ateliers de cadrage; analyse des procédés; cartographie initiale des flux.
- Définition périmètre/polluants; hypothèses et exclusions documentées.
- Gouvernance des données (propriété, mises à jour, validations internes).

Étape 2 – Inventaire et lignes de base

- Collecte des données d’activité; sélection des facteurs (EMEP/EEA, guides sectoriels).
- Protocole de calcul; contrôle qualité; traçabilité des sources/versions.
- Livrables: fichier d’inventaire, note d’hypothèses, matrice d’incertitudes.

Étape 3 – Hiérarchisation et scénarios de réduction

- Analyses coût-abattement; simulations; intégration des contraintes opérationnelles.
- Arbitrages avec parties prenantes; phase pilote; critères d’acceptation mesurables.
- Résultat: plan d’actions priorisé et scénarios crédibles.

Étape 4 – Dispositif de mesure et contrôle

- Plan de surveillance (continu/campagnes/bilans massiques) selon profil d’émissions.
- Méthodes normalisées (ex. EN 13284-1, EN 16911-1) et assurance qualité (EN 14181).
- Intégration au SI; dispositif proportionné et révisé annuellement.

Étape 5 – Pilotage, indicateurs et reporting

- Définition d’indicateurs (intensité, taux de capture); tableaux de bord.
- Routines de pilotage mensuelles; procédure d’escalade en cas de dérive.
- Reporting aligné avec stratégie climat et attentes des parties prenantes.

Étape 6 – Revue annuelle et amélioration

- Audit interne; mise à jour facteurs; recalcul des incertitudes.
- Plan d’amélioration; capitalisation du retour d’expérience et diffusion des bonnes pratiques.
- Alignement avec objectifs stratégiques et programmes d’efficacité énergétique.

Planning / durée / jalons

Jalon	Contenu	Fréquence / période
Cadrage initial	Ateliers, périmètre/polluants, plan de gestion des données	Démarrage
Inventaire de référence	Collecte, facteurs, calcul, CQ; livrables inventaire	Initial puis mises à jour
Pilotage opérationnel	KPI, tableaux de bord, escalade	Mensuel
Revue de performance	Boucles de revue, arbitrages, ajustements	Trimestriel
Revue annuelle	Audit interne, mise à jour facteurs, plan d’amélioration	Annuel
Assurance qualité CEMS	QAL2/QAL3 selon EN 14181	Périodique (selon autorisations)

Rôles & responsabilités

Client

- Définir périmètre/polluants; valider hypothèses et exclusions.
- Assurer la propriété, la qualité et la mise à jour des données; validations internes.
- Fournir données d'activité, mesures disponibles et informations de maintenance/traitement.
- Mettre en œuvre les actions priorisées et garantir la conformité aux autorisations.

Consultant

- Animer le cadrage; cartographier les flux; structurer la gouvernance des données.
 - Construire l'inventaire; estimer l'incertitude; assurer la traçabilité.
 - Analyser leviers et scénarios; prioriser selon coût/impact/faisabilité.
 - Concevoir le plan de surveillance et les KPI; outiller le reporting et l'escalade.
 - Appuyer la revue annuelle et le plan d'amélioration.
-

Prérequis & données nécessaires (inputs)

- Liste des procédés et des postes émetteurs; caractéristiques des combustibles.
- Consommations énergétiques et usages de solvants; données de stockages/manutentions.
- Facteurs d'émission reconnus (EMEP/EEA 2019; guides sectoriels) et mesures disponibles.
- Hypothèses/exclusions documentées; estimation d'incertitude par poste majeur.
- Fréquence de mise à jour; registre des équipements de traitement et maintenances clés.
- Métadonnées complètes (origine, date, version) pour auditabilité.

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

- Plan de surveillance proportionné au risque; combiner continu et campagnes (EN 15259).
 - Assurance qualité métrologique des CEMS (EN 14181: QAL2/QAL3); méthodes dédiées (ex. EN 13284-1).
 - Contrôle qualité systématique, traçabilité des sources/versions; revue indépendante annuelle.
 - Pilotage par KPI mensuels et revues trimestrielles; procédure d'escalade en cas de dérive.
 - Gouvernance de données claire (propriété, validations, audits) et transparence maîtrisée.
 - Gestion des dépassements ponctuels: sécurisation, investigation, corrective, capitalisation.
 - Vigilance: éviter surdimensionnement des mesures; privilégier proportionnalité et valeur décisionnelle.
-