

Introduction

Le législateur a réaffirmé le rôle des SPSTI dans la prévention du risque chimique par la loi du 2 août 2021 et dans le référentiel de certification.

Les actions attendues concernent l'identification, l'aide à l'évaluation et la métrologie du risque chimique.

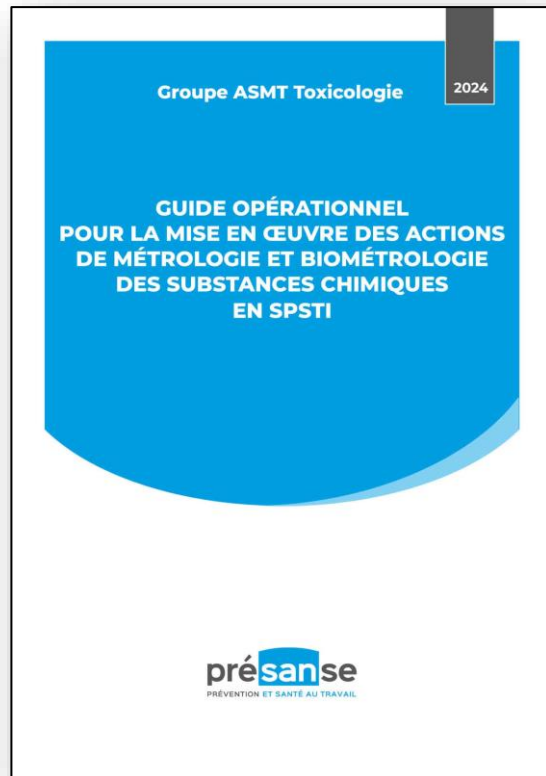
Le groupe de travail Action scientifique en Milieu de Travail Toxicologie de Présanse a souhaité publier un **guide opérationnel pour la mise en œuvre des actions de métrologie et biométrie des substances chimiques en SPSTI**.

L'objectif de ce guide opérationnel est de favoriser la connaissance de la biométrie et de mieux cerner les indications des techniques de la métrologie. Il se veut être pratique et facile d'utilisation pour permettre de mieux connaître et utiliser ces outils.

Ce guide est avant tout destiné aux équipes pluridisciplinaires des SPSTI mettant en œuvre les techniques d'évaluation du risque chimique, en premier lieu les médecins du travail, seuls habilités à prescrire les examens biométriques. Mais plus largement, il est destiné à aider tous les acteurs de prévention, au sein des SPSTI, des entreprises ou des branches professionnelles. Il est important de rappeler que la métrologie du risque chimique doit s'inscrire dans une démarche globale de prévention des risques. Elle ne permet pas à elle seule de protéger la santé des salariés ou de diminuer les risques pour les salariés.

Les techniques pouvant être utilisées en SPSTI sont :

- L'**analyse de matériaux** : analyse de la composition d'un matériaux brut (terre, matériaux de construction, fluide...).
- La **métrologie surfacique** : analyse de la contamination des surface (paillasse, peau, sol, table...).
- La **métrologie atmosphérique** : identification et mesure des polluants dans l'air des milieux de travail.
- La **surveillance biologique des expositions professionnelles (SBEP)** ou **biométrie** : dosage des substances ou métabolites dans des milieux biologiques (sang, urine...).



A. Mise en œuvre des techniques de métrologie

La mise en œuvre de l'ensemble de ces techniques s'inscrit dans une démarche globale d'évaluation du risque chimique avec un repérage des produits utilisés et émis, des matériaux, des modes opératoires et des process.

1. Analyse de la demande

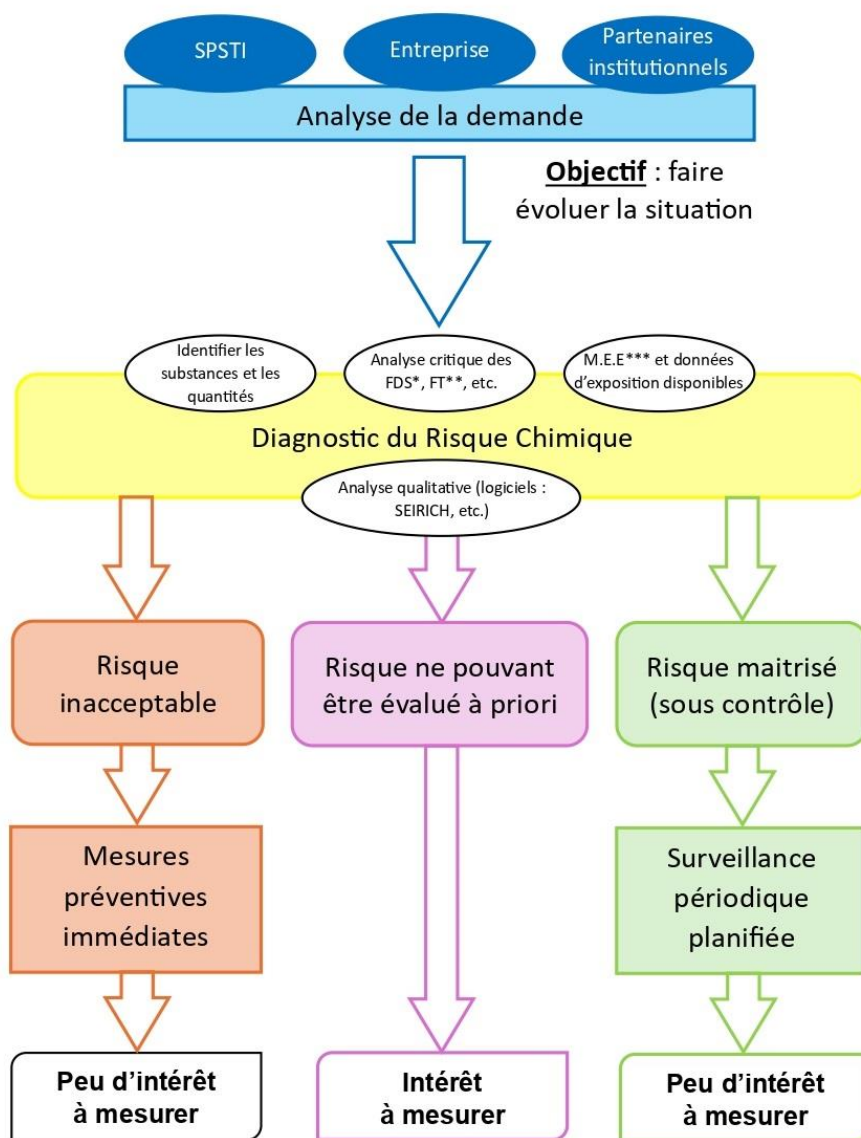
La demande d'intervention peut émaner :

- du SPSTI :
 - après une consultation avec un salarié ou après une action en milieu de travail (AMT) ;
 - dans le cadre d'une étude transversale chez plusieurs adhérents ;
- de l'entreprise qui souhaite évaluer l'efficacité des moyens de prévention mis en place ;
- des partenaires institutionnels dans le cadre d'études nationales ou dans un secteur professionnel spécifique.

Synthèse du Guide opérationnel pour la mise en œuvre des actions de métrologie et biométrologie des substances chimiques en SPSTI

L'objectif attendu de la demande doit être formalisé pour déterminer quelle technique est pertinente au regard des indications et limites de chacune d'entre-elles. Une recherche documentaire peut être nécessaire. Une pré-visite est souvent utile pour vérifier l'engagement de l'employeur, affiner la définition de l'indicateur pertinent par une analyse qualitative du risque et étudier la faisabilité technique.

Le SPSTI ne réalise pas de contrôle réglementaire des VLEP (valeur limite d'exposition professionnelle).



* Fiche de données de sécurité | ** Fiche technique | *** Matrice emploi-expositions

Figure 1: Logigramme décisionnel de mise en œuvre de la métrologie

2. Stratégie de prélèvement

Elle nécessite l'identification de la substance ou du traceur d'exposition le plus pertinent et la détermination du moment de prélèvement adéquat en fonction de l'activité, du process et de l'objectif attendu. Il convient également de déterminer le nombre de mesures à réaliser et les salariés ou postes de travail à intégrer à la campagne de prélèvement. Les SPSTI s'appuieront sur les outils développés par l'INRS (Metropol, Biotox..).

Il est possible de se renseigner auprès de laboratoires accrédités ou des laboratoires de chimie des CARSAT ou de la CRAMIF qui peuvent fournir des conseils voire matériels.

3. Réalisation du prélèvement

Le prélèvement est réalisé dans le respect des bonnes pratiques, selon les recommandations de l'INRS ou des laboratoires, par du personnel formé à sa réalisation.

4. Interprétation des résultats

L'interprétation permet de répondre à l'objectif défini lors de l'analyse de la demande. Les résultats sont comparés à des valeurs de référence (VLEP, VLB (valeur limite biologique), VBR (valeur biologique de référence)...), ou pragmatiques en comparant des résultats entre-eux.

5. Rédaction du compte-rendu

La rédaction d'un compte-rendu est systématique. Le compte-rendu doit répondre à l'objectif de l'action en proposant une interprétation des résultats et des pistes de prévention. Ce compte-rendu est intégré dans le dossier de l'entreprise et annexé à la fiche d'entreprise. Les résultats individuels sont ajoutés dans le dossier médical en santé au travail de chaque salarié pour la traçabilité individuelle.

6. Restitution

Les résultats anonymisés sont restitués à l'entreprise afin de renseigner l'évaluation des risques, de discuter des mesures de prévention pouvant être mises en place. Les salariés concernés reçoivent leurs résultats individuels.

B. Intérêts communs des techniques de métrologie

Les techniques susceptibles d'être mises en œuvre visent à :

- Objectiver des activités/groupes à risque.
- Apprécier l'efficacité des mesures de prévention en place.
- Conseiller des actions de prévention.
- Contribuer à la traçabilité de l'exposition (notamment dans le DMST et la Fiche d'Entreprise).
- Sensibiliser les salariés et l'employeur sur la présence de polluants.

C. Intérêts spécifiques des différentes techniques

1. Analyse de matériaux

- Etablir les caractéristiques physico-chimiques d'un échantillon (taille, forme, distribution granulométrique...).
- Analyser la composition chimique d'un matériau.
- Guider les autres techniques d'évaluation de l'exposition.

2. Métrologie surfacique

- Identifier un risque d'exposition par voie cutanée ou orale (via les contacts main-bouche).
- Caractériser la contamination de surfaces et la dispersion des contaminants/polluants (cartographier) sur les plans de travail, les sols, les poignées de portes, les téléphones, mais également, le visage, les mains, les (avant)-bras des travailleurs...
- Sensibiliser les salariés/employeurs à l'hygiène au travail, notamment le lavage des mains, et l'entretien des tenues de travail.
- Estimer le caractère émissif en polluants surfaciques des modes opératoires ou des processus.
- Vérifier l'efficacité des procédures de décontamination des surfaces et des locaux.

3. Métrologie atmosphérique

- Mesurer le niveau d'exposition par inhalation d'un salarié ou d'un groupe de salariés, à un polluant identifié.
- Mesurer l'émission atmosphérique d'une machine ou d'un process.
- Identifier un transfert de pollution atmosphérique d'une zone vers une autre.
- Plus rarement, identifier des substances émises (quand elles ne sont pas connues au préalable (screening)).
- Estimer les risques pour la santé.

4. Biométrie

- Mesurer l'imprégnation des salariés aux agents chimiques.
- Estimer les risques pour la santé.
- Adapter les modalités de la surveillance médicale.
- Personnaliser les conseils de prévention au salarié (contribue à la décision de maintien dans l'emploi).

D. Modalités d'organisation des SPSTI pour la mise en œuvre de la métrologie

La mise en œuvre de ces techniques repose sur des ressources :

- **Humaines** : l'équipe pluridisciplinaire de Santé au travail dument formée, dont les membres sont tous potentiellement impliqués.
- **Matérielles** : matériels de métrologie, supports de prélèvements et d'analyse, consommables, matériels informatiques et logiciels.
- **Logistiques** : déplacements, locaux, temps dédiés.

Conclusion

Ce guide peut favoriser la prise de conscience de l'intérêt de la métrologie et de la biométrie et l'appropriation des techniques.

La maîtrise des éléments présentés dans le guide et le respect d'une méthodologie rigoureuse participent à l'harmonisation des pratiques et à l'amélioration de la prévention du risque chimique.

La mise en œuvre de la métrologie et biométrie, incluse dans l'offre socle contribuera à la traçabilité des expositions, à l'échelle individuelle et collective.

Télécharger le guide !

