



- Les contrôles d'exposition professionnelle :**
- le bon usage d'une campagne de mesure
 - le contrôle du risque chimique sur le lieu de travail

Jean-François BARTHÉLÉMY

Ingénieur conseil

Laboratoire Interrégional de Chimie de l'Est



RISQUES PROFESSIONNELS
GRAM ALSACE-MOSELLE

Risque chimique : contrôles des expositions atmosphériques

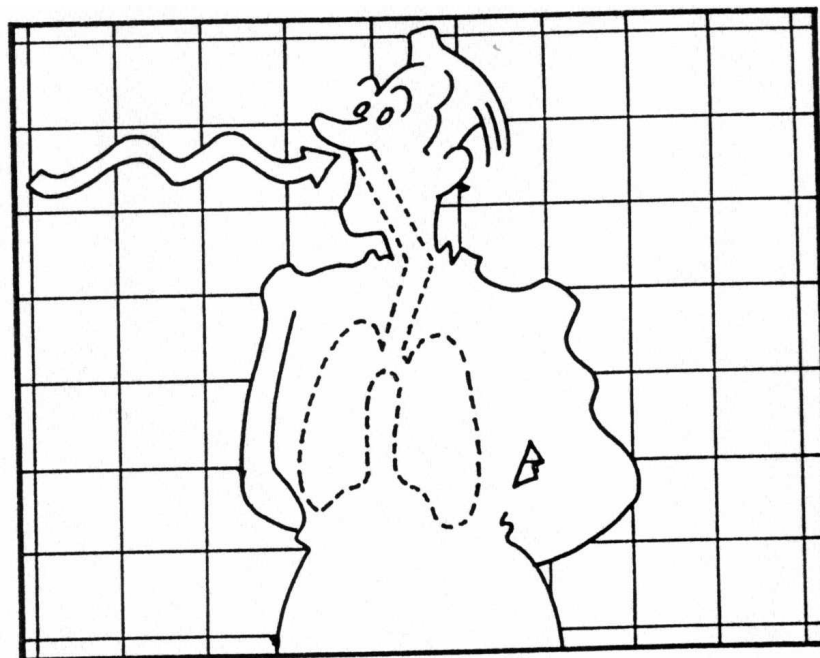
- **Décret n° 2009 - 1570**

du 15 décembre 2009

Relatif au contrôle du
risque chimique sur les
lieux du travail

- **Arrêté du 15 décembre 2009**

Relatif aux contrôles du respect des VLEP et aux conditions
d'accréditation des organismes chargés des contrôles



Prévention risque chimique: Principes inchangés

- L'employeur assure la sécurité des salariés ...
- **Évaluation des risques** (document unique)
- Suppression des risques
- Substitution
- Réduction des risques (Confinement, ventilation, captage à la source...)
- Protections collectives / individuelles
- **Contrôle de l'exposition** des salariés en cas de risque

Nouvelles règles : pourquoi ?

- Peu d'entreprises évaluent effectivement régulièrement les expositions de leurs salariés
- Possibilités de grandes variations des expositions : représentativité des résultats ?

⇒ **Nécessité de réaménager le contrôle technique des expositions professionnelles**

SECURITE SOCIALE

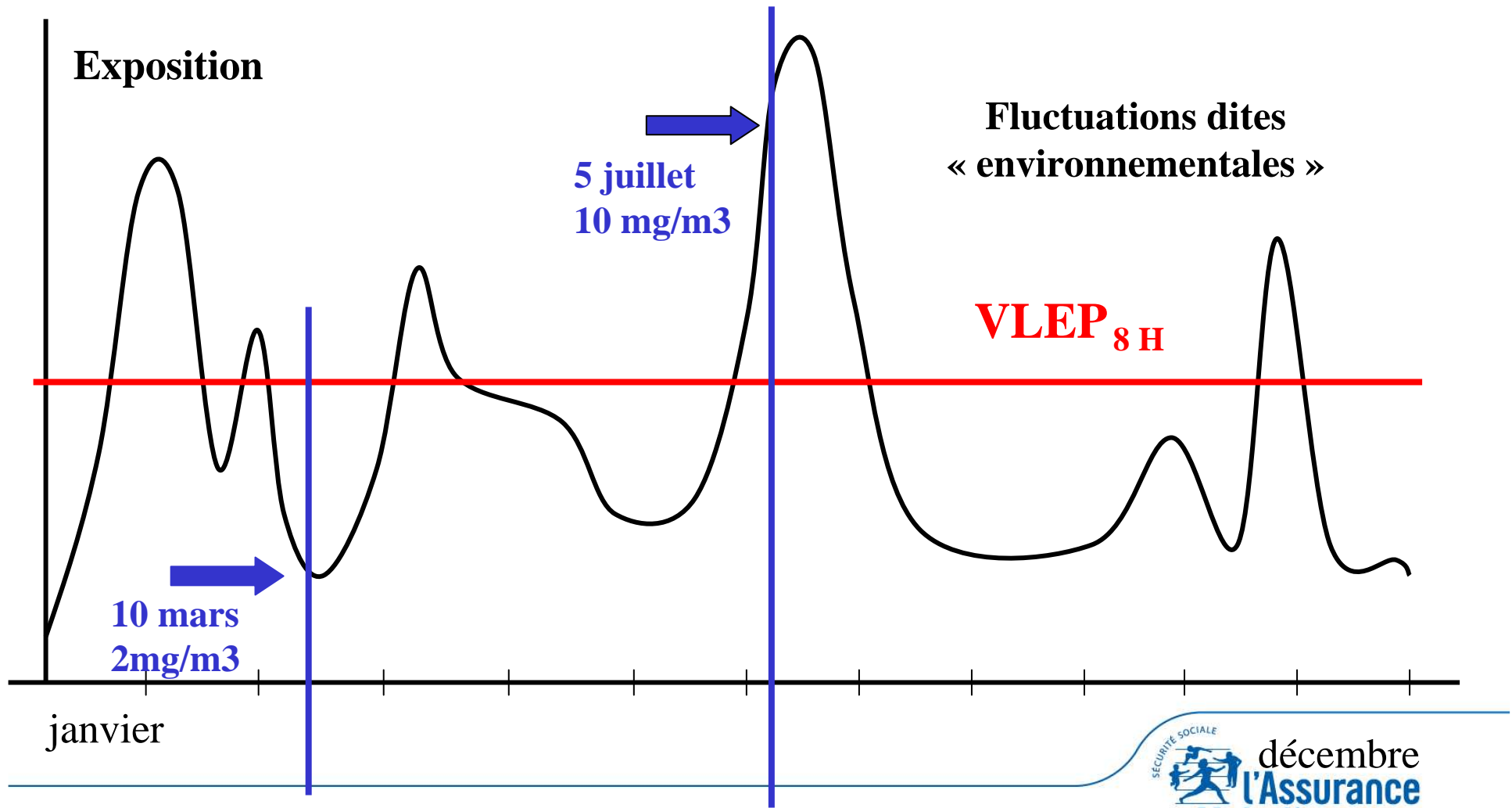


**l'Assurance
Maladie**

RISQUES PROFESSIONNELS

CRAM ALSACE-MOSELLE

Dispersion effective de la pollution



Valeurs limites d'exposition professionnelles

Les différents statuts juridiques des VLEP (cf. ED 984 sur www.inrs.fr)

- Valeurs limites **réglementaires contraignantes** (fixées par décret)
- Valeurs limites **réglementaires indicatives** (fixées par arrêté)
- Valeurs limites indicatives
- Valeurs limites recommandées par la CNAM TS

Deux types de durées de référence :

- **VLEP 8 heures**
- **VLEP court terme**



Synthèse décret 2009 - 1570 du 15 décembre 2009

Type d'agent chimique

| | CMR 1 ou 2 | CMR 3 ou non CMR (ACD) |
|---|--|--|
| contraignante (listes INRS gras noir) | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> contrôle annuel systématique organisme accrédité analyse statistique </div> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> contrôle annuel si nécessaire organisme accrédité analyse statistique </div> selon EvRP |
| indicative (listes INRS gras bleu) applicable au 01.01.2012 | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> contrôle annuel systématique organisme accrédité analyse statistique </div> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> contrôle annuel si nécessaire organisme accrédité analyse statistique </div> selon EvRP |
| (listes INRS noir maigre) | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> mesurages réguliers si nécessaire "non encadrés" </div> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> mesurages réguliers si nécessaire "non encadrés" </div> selon EvRP |

EvRP = Evaluation des Risques Professionnels
par l'employeur

Exemples

Type de VLEP

CMR 1 ou 2

CMR 3 ou non CMR (ACD)

| | | | | |
|-------------------|---|--|--|------------|
| Réglementaire | contraignante (listes INRS gras noir) près de 70 substances | benzène plomb chlorure de vinyl monomère FCR diméthylacétamide poussières de bois | chlorobenzène cyclohexane méthoxy-propanol etc. | selon EvRP |
| | indicative (listes INRS gras bleu) plus de 40 substances | néant | dichlorobenzène nitrobenzène | selon EvRP |
| non réglementaire | listes INRS maigre noir plusieurs centaines de substances | acrylonitrile | CO formaldéhyde | selon EvRP |

EvRP = Evaluation des Risques Professionnels
par l'employeur

Qui doit mesurer ?

- **Organisme accrédité** selon norme NF EN ISO/CEI 17025 par le COFRAC (ou organisme équivalent) **et indépendant**

Liste des laboratoires accrédités : www.cofrac.fr

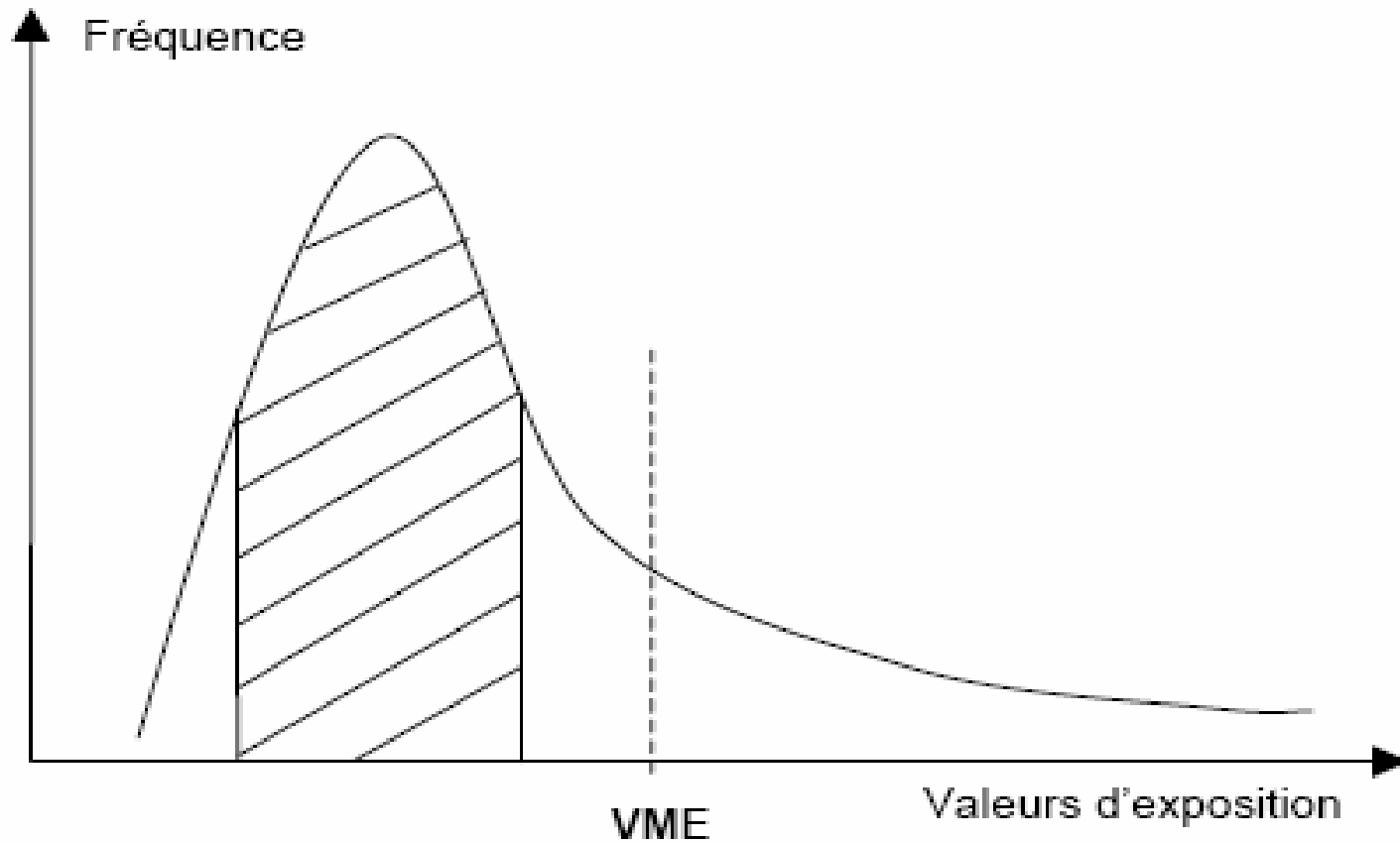
- Obligation de respect des décret et arrêté du 15/12/09 en particulier de l'annexe 1 de l'arrêté (modalités pratiques)
- Obligation du respect d'un cahier des charges
- Possibilité d'accréditation pour les prélèvements **et/ou** les analyses
- Plus de dérogation pour la réalisation des prélèvements / analyses par l'entreprise

Démarche du laboratoire accrédité

1. **Établissement d'une stratégie de prélèvement** : visite préalable, recueil d'informations, étude des procédés et des modes d'exposition, consultations, établissement des GEH (Groupe d'exposition homogènes)
2. **Réalisation des prélèvements** : **3** campagnes la première année avec au moins **3** résultats par GEH (sauf si toutes expositions < VLEP/10), puis 1 campagne tous les ans
3. **Réalisation des analyses**
4. **Diagnostic de respect ou de dépassement de la VLEP** : pondération selon durée d'exposition, approche probabiliste : **le risque de dépassement doit être inférieur à 5%.**
5. **Rédaction d'un rapport d'essais**

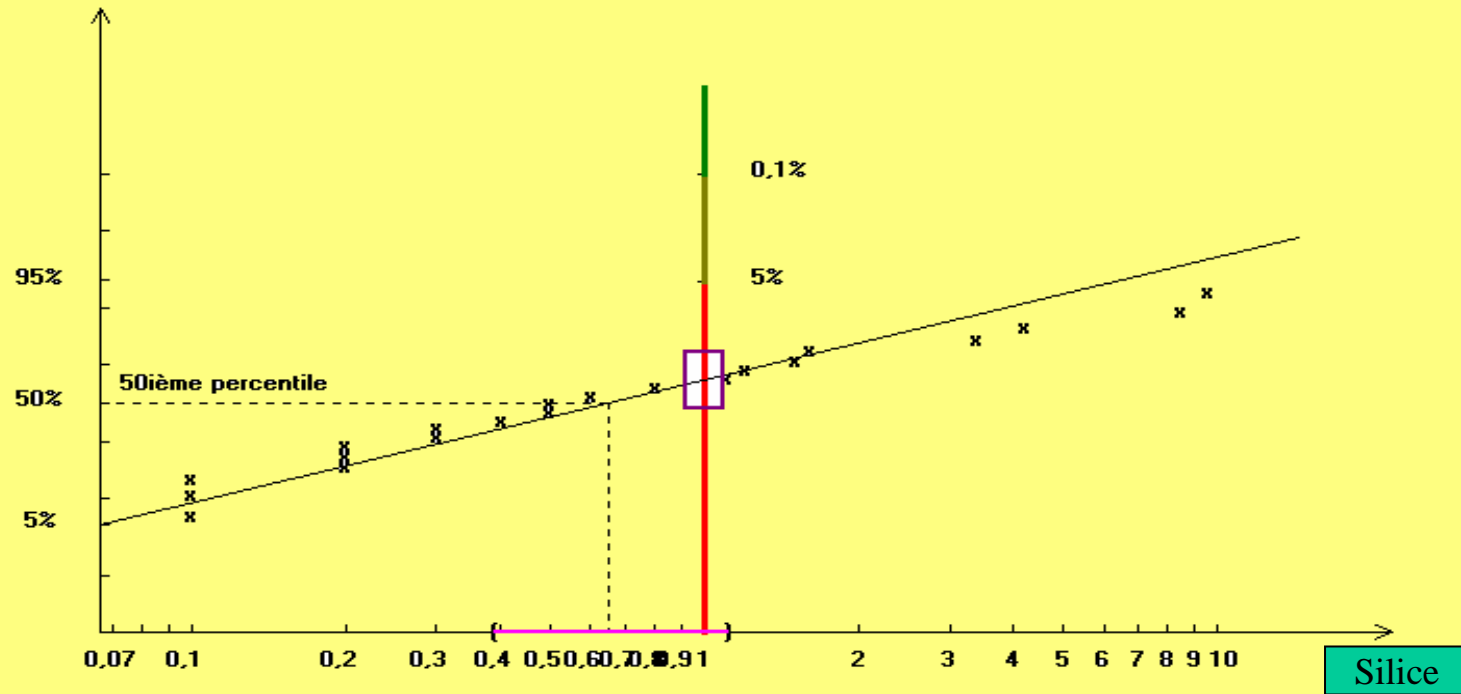
Le diagnostic prend en compte le facteur de protection des **EPI** respiratoires (Cf. ED 780)

Distribution des expositions mesurées



LOI DE PROBALILITE LOG NORMALE

ALTREX



SECURITE SOCIALE



**l'Assurance
Maladie**

RISQUES PROFESSIONNELS
CRAM ALSACE-MOSELLE

Communication des résultats

- **L'employeur doit** communiquer les résultats et les rapports au médecin du travail, au **CHSCT** ou à défaut aux **DP** ainsi qu'à l'**IT** si ce dernier est à l'origine de la campagne et les tenir à disposition des agents **CRAM**.
- L'employeur enregistre les résultats sur la fiche d'exposition des travailleurs exposés.
- **Obligation** est faite à tous les laboratoires accrédités de communiquer l'ensemble des résultats à l'**INRS** (Transmission électronique à la base de données **SCOLA**).

Obligations en cas de non respect de VLEP

Type d'agent chimique

| Type de VLEP | | CMR 1 ou 2 | CMR 3 ou non CMR (ACD) |
|-------------------|--|--|--|
| Réglementaire | contraignante (listes INRS gras noir) | arrêt du travail jusqu'à mise en œuvre de mesures assurant la protection des Trav. | mesures immédiates de prévention et de protection |
| | indicative (listes INRS gras bleu) | évaluation des risques mesures de prévention et de protection adaptées | évaluation des risques mesures de prévention et de protection adaptées |
| non réglementaire | (listes INRS noir maigre) | non mentionné dans le décret | non mentionné dans le décret |

Évaluations non réglementaires



- Il y a **387 substances** possédant une VLEP non réglementaire
- L'absence de VLEP réglementaire pour une substance ne signifie pas absence de risque.
- Rien n'exonère l'entreprise de l'évaluation du risque lié à son emploi (Art. L 4121-2).
- Se pose alors la question de l'utilité d'une métrologie.
- Cas où une métrologie peut être utile.
- Cas où la métrologie est peu susceptible d'orienter la prévention

Métrologies utiles



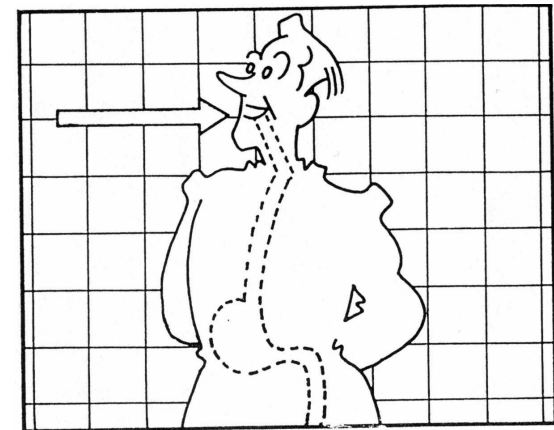
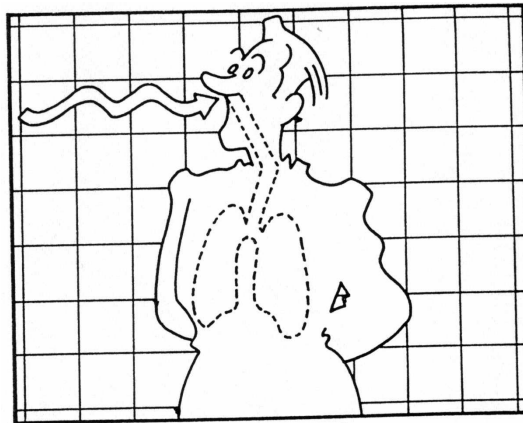
- Modification de procédé
- Utilisation d'un nouveau produit
- Signalement du médecin du travail (effets constatés, suspicion ...)
- Plainte de salariés exposés (irritations, désagréments, inconfort...)
- Modification de la prévention collective (ventilations, confinement ...)
- Modification des aspirations localisées
- Abaissement d'une VLEP
- Adoption ou changement d'EPI (équipements de protection individuels)

Métrologies peu utiles

- Phénomènes de dégradation thermiques
- Mélanges complexes (ex: fluides de coupes synthétiques)
- Produits allergisants (sauf exceptions)
- Produits à toxicité percutanée
- Produits absorbés par ingestion
- Produits non volatils (ex: MDI, phtalates ...)
- Situations bien connues (cf. guides de ventilation INRS)

Voies de pénétration des toxiques

Toujours avoir à l'esprit que les prélèvements atmosphériques ne renseignent que sur la **voie de pénétration atmosphérique**



SECURITE SOCIALE



**l'Assurance
Maladie**

RISQUES PROFESSIONNELS

CRAM ALSACE-MOSELLE