



- 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

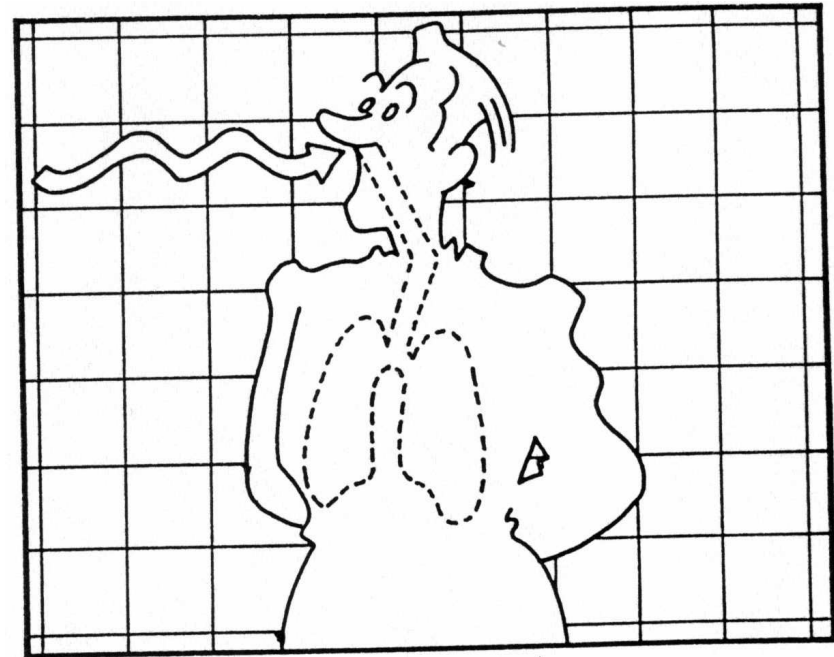
- **Décret n° 2009 - 1570**

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

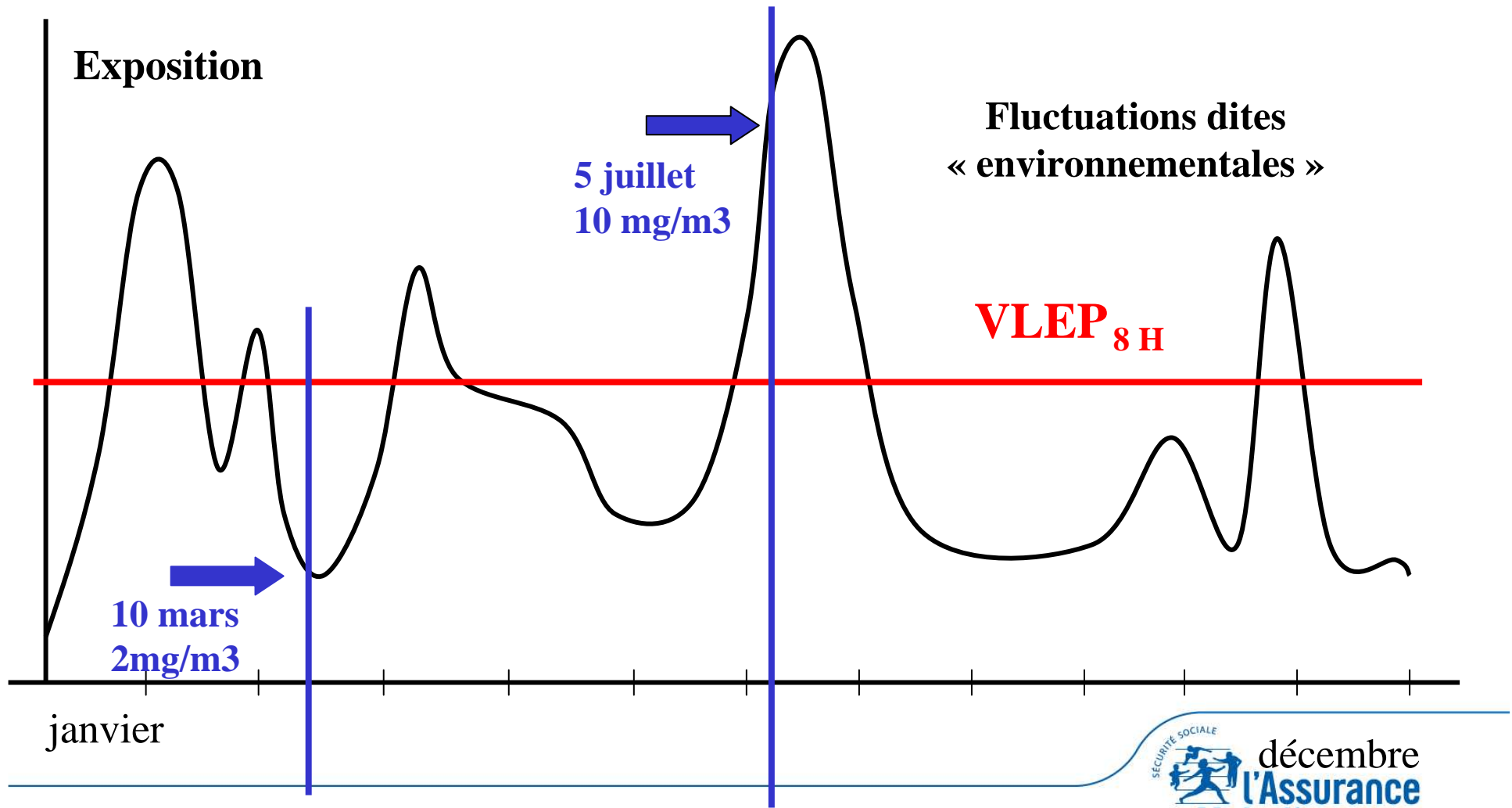
- L'employeur assure la sécurité des salariés ...
- **Évaluation des risques** (document unique)
- Suppression des risques
- Substitution
- Réduction des risques (Confinement, ventilation, captage à la source...)
- Protections collectives / individuelles
- **Contrôle de l'exposition** des salariés en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

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

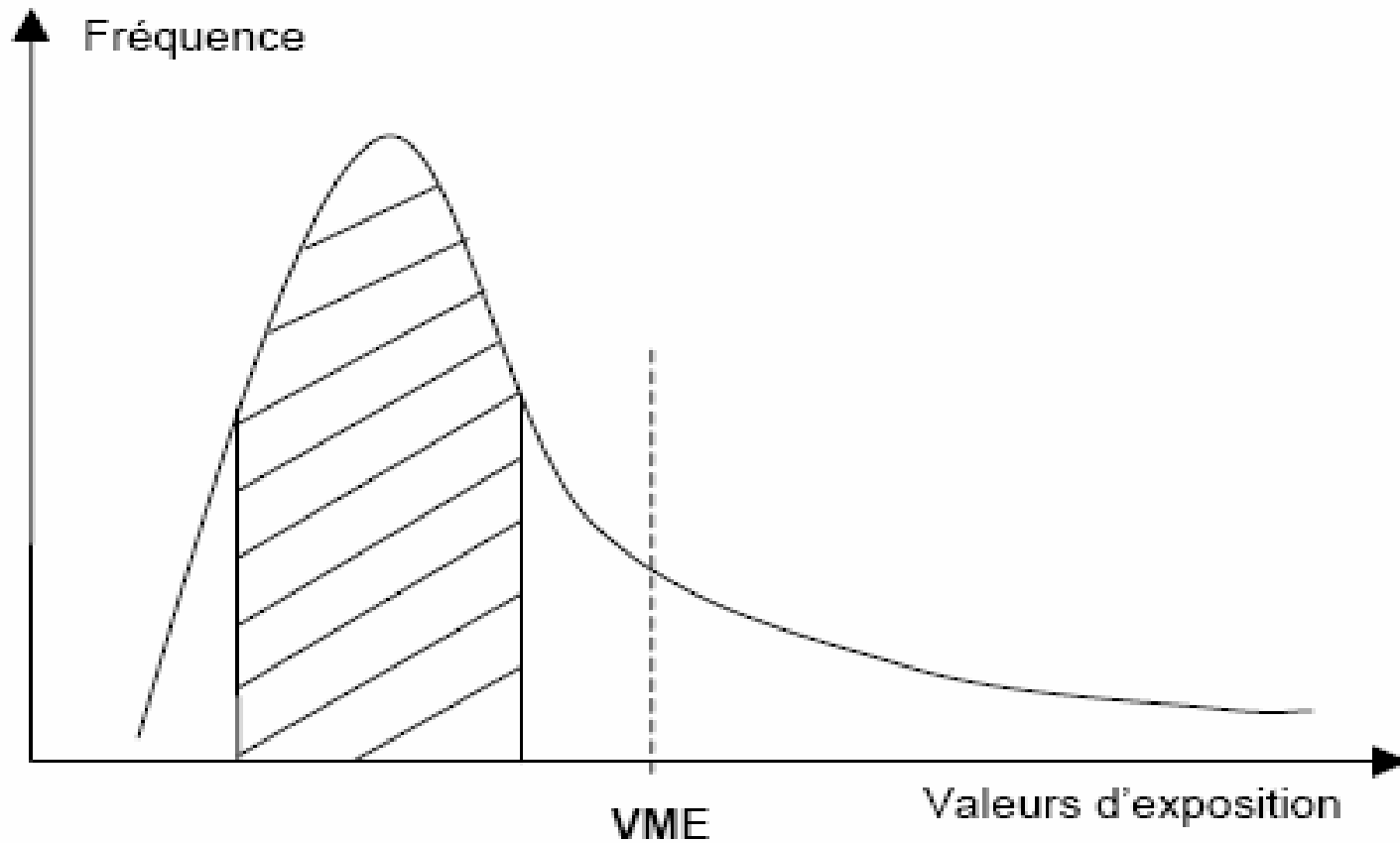
- Obligation de respect des décret et arrêté du 15/12/09 en particulier de l'annexe 1 de l'arrêté (modalités pratiques)
- Obligation du respect d'un cahier des charges
- Possibilité d'accréditation pour les prélèvements **et/ou** les analyses
- Plus de dérogation pour la réalisation des prélèvements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

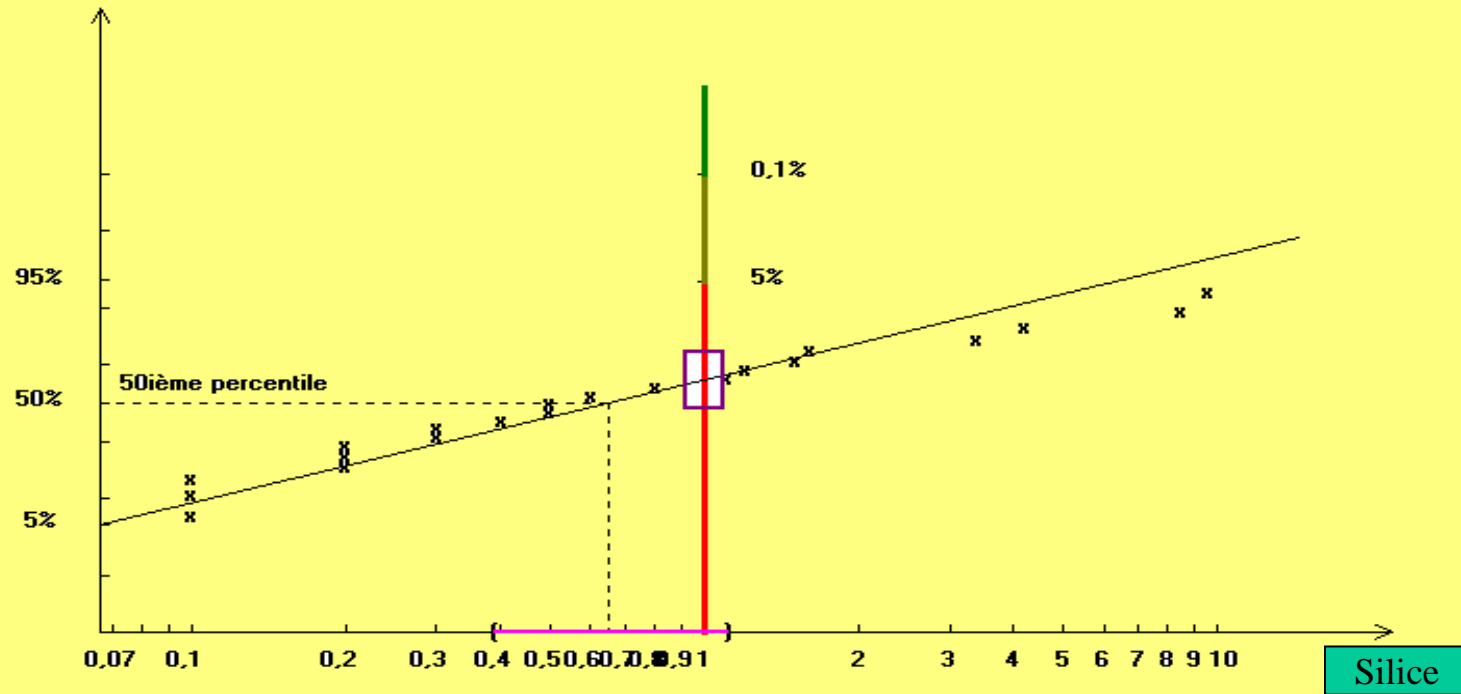
Le diagnostic prend en compte le facteur de protection des **EPI** respiratoires (Cf. ED 780)

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



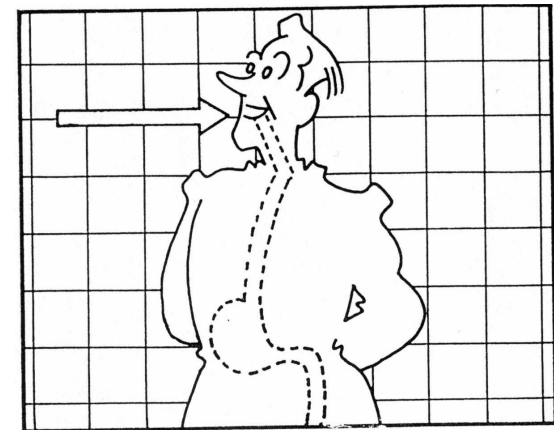
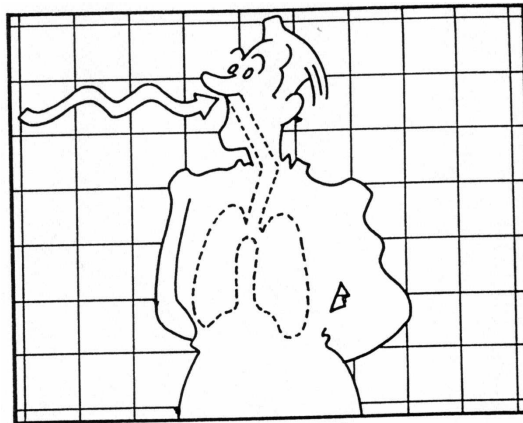
- Modification de procédé
- Utilisation d'un nouveau produit
- Signalement du médecin du travail (effets constatés, suspicion ...)
- Plainte de salariés exposés (irritations, désagréments, inconfort...)
- Modification de la prévention collective (ventilations, confinement ...)
- Modification des aspirations 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