

# Groupe ASMT Toxicologie - Dossier toxicologique

Juillet 2014

## VLEP (Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle)

### Définitions

(Article R. 4412-4 du code du travail - Circulaire du 19 Juillet 1982 modifiée)

La VLEP est la limite de la moyenne pondérée en fonction du temps de la concentration d'un agent chimique dangereux dans l'air de respiration d'un travailleur au cours d'une période déterminée. Les VLEP sont exprimées :

- toujours en  $\text{mg}/\text{m}^3$  pour les aérosols liquides et/ou solides,
- soit en ppm (partie par million), soit en  $\text{mg}/\text{m}^3$  pour les gaz et/ou les vapeurs,
- en fibres/ $\text{cm}^3$  ou par litre pour les fibres.

#### VLEP 8 h (VME) : Valeur Moyenned'Exposition

Valeur pour la moyenne dans le temps des concentrations auxquelles un travailleur est effectivement exposé au cours d'un poste de 8 heures. La VME tend à éviter les effets résultant d'une exposition prolongée sans prémunir du risque CMR et/ou allergique.

#### VLCT (VLE) : Valeur Limited'Expositionàcourtterme

Valeur plafond mesurée sur une durée maximale de 15 minutes et ne devant jamais être dépassée. Le respect des VLE permet d'éviter le risque d'effets toxiques immédiats ou à court terme.

On distingue des VLEP réglementaires :

- **Indicatives** fixées par arrêté ministériel du [9 février 2006](#), du [26 octobre 2007](#) et du [9 mai 2012](#) modifiant l'[arrêté du 30 juin 2004](#) et pris en application de l'article R. 4412-150 du code du travail. Elles constituent des objectifs de prévention et d'aide à l'évaluation des risques prescrits par les textes en matière d'exposition aux agents chimiques.
- **Contraignantes** à ne pas dépasser fixées par décret en Conseil d'Etat n° 2006 133 du 9 février 2006 et 2006-1539 du 26 octobre 2007 recodifié avec l'article R. 4412-149 du Code du Travail modifié par le [décret n° 2012-746](#) du 9 mai 2012.

Les contrôles se mesurent dans l'air de la zone de respiration d'un travailleur. Les prélèvements doivent donc être individuels en ambulatoire et ne tiennent pas compte de la protection apportée par un EPI (sauf pour l'amiante). Dans tous les cas, le respect des VLEP doit être considéré comme un objectif minimal de prévention du risque chimique.



Pour les contrôles techniques destinés à vérifier le respect des VLEP par un organisme accrédité<sup>1</sup> (valeurs indicatives/arrêté et valeurs contraignantes), celui-ci établit la stratégie de prélèvement, après consultation de l'employeur, du médecin du travail et du comité d'hygiène et de sécurité du travail ou, à défaut, des délégués du personnel. L'employeur lui communique toutes données utiles, notamment le résultat de l'évaluation des risques chimiques. Les prélèvements sont faits par l'organisme accrédité sur des postes de travail en situation représentative de l'exposition (article R. 4724-10 du code du travail).

La liste des VLEP aux agents chimiques en France est retranscrite dans le document ED 984 de l'INRS : [www.inrs.fr](http://www.inrs.fr). A noter qu'il existe au sein des autorités chimiques européennes un comité qui établit des valeurs limites basées exclusivement sur des données scientifiques. Il s'agit des SCOEL (Scientific Committee on Occupational Exposure Level). L'ANSES émet régulièrement des avis sur la fixation de valeurs limites : [www.anses.fr](http://www.anses.fr).

**NB :** Il existe des VLEP indicatives non réglementaires admises établies par voie de circulaire entre 1982 et 1996 ; elles seront progressivement réexaminées et réinsérées dans le dispositif réglementaire mais dans l'attente restent applicables.

Il existe par ailleurs une valeur recommandée par la CNAM : Benzo(a)pyrène ( $150 \text{ ng}/\text{m}^3$ )

<sup>1</sup>

Liste des organismes accrédités : [http://www.cofrac.fr/fr/recherche/numprog\\_mpi](http://www.cofrac.fr/fr/recherche/numprog_mpi), sélectionner le N° de programme « 94 »

Par ailleurs lorsqu'un rapport sur la sécurité chimique est requis, les DNEL (Dose No Effect Level) et PNEC (Predicted No Effect Concentration) pertinents pour la substance devront être indiqués pour les scénarios d'exposition mentionnés à l'annexe de la FDS (Règlement REACH).

**NB :** Il est à noter que la seule voie de pénétration envisagée en métrologie atmosphérique est la voie respiratoire. Cependant les travailleurs peuvent être aussi exposés par la voie cutanée, ainsi lorsqu'il y a une possibilité de pénétration cutanée importante de l'agent chimique, la mention « peau » est ajoutée à la valeur limite. Il est conseillé alors de se référer aux Indicateurs Biologiques d'Exposition (IBE) pour surveiller les salariés exposés. Il faut tenir compte aussi du risque de pénétration digestive.

**CONCOURS** Le médecin du travail prescrit les examens médicaux nécessaires à la surveillance biologique des expositions aux agents chimiques. Le travailleur est informé par le médecin des résultats de ces examens et de leur interprétation. Le médecin du travail informe l'employeur de l'interprétation anonyme et globale des résultats de cette surveillance biologique des expositions aux agents chimiques, en garantissant le respect du secret médical (article R 4412-51 du code du travail).

## 1- VLEP REGLEMENTAIRES INDICATIVES (fixées par arrêté)

### 1-1. Agents chimiques concernés

#### Pour les agents chimiques CMR de catégorie 1A et 1B (CLP) :

La N-méthyl-2-pyrrolidone, classée 1B, a une VLEP fixée par arrêté.

#### Pour les autres Agents Chimiques Dangereux (ACD) :

53 substances ont une VLEP indicative fixée par [l'arrêté du 30 juin 2004](#) modifié.

Dans [l'arrêté du 26 octobre 2007](#), 20 substances ont été rajoutées au tableau des VLEP réglementaires indicatives.

L'arrêté du 9 mai 2012 ajoute deux autres VLEP.

Au total 3 substances classées C2 et/ou R2 sont concernées (voir tableau ci-dessous) :

DÉNOMINATION	NUMERO CE (1)	NUMERO CAS (2)	VALEUR LIMITE d'EXPOSITION PROFESSIONNELLE				OBSERVATIONS (classification CLP)
			8 heures (3)		Court terme (4)		
			mg/m <sup>3</sup> (5)	ppm (6)	mg/m <sup>3</sup>	ppm	
Monochloroéthane	200-830-5	75-00-3	268	100	-	-	C2
2-(2-méthoxyethoxy) éthanol	203-906-6	111-77-3	50.1	10	-	-	R2, Peau (7)
Nitrobenzène	202-716-0	98-95-3	1	0.2	-	-	C2, R2, Peau (7)
N-méthyl-2-pyrrolidone	212-828-1	872-50-4	40	10	80	20	R1B (H360D), Peau (7)

(1) Inventaire européen des substances chimiques existantes (EINECS).

(2) Numéro du Chemical Abstract Service (American Chemical Society).

(3) Mesurée ou calculée par rapport à une période de référence de 8 heures, moyenne pondérée dans le temps (VME).

(4) Valeur limite au-dessus de laquelle il ne doit pas y avoir d'exposition et qui se rapporte à une période de quinze minutes, sauf indication contraire (VLE).

(5) mg/m<sup>3</sup> : milligrammes par mètre cube d'air à 20 °C et 101,3 kPa (760 mm de mercure).

(6) ppm : partie par million en volume dans l'air (ml/m<sup>3</sup>).

(7) La mention "peau" accompagnant la limite d'exposition professionnelle indique la possibilité d'une pénétration cutanée importante.

## 1-2. Les obligations de l'employeur : mesures et contrôles des VLEP réglementaires indicatives (fixées par arrêté)

### Pour les agents chimiques CMR de catégorie 1A et 1B (CLP) :

L'employeur procède de façon régulière au mesurage de l'exposition des travailleurs aux agents CMR présents dans l'atmosphère de travail.

**NB :** Pour les VLEP admises fixées par circulaire (et non par arrêté) il est précisé que ces valeurs ne représentent qu'un objectif minimal. Pour l'évaluation, il faut aussi tenir compte des différentes recommandations (Ministère du travail, UIC, Société française de médecine du travail, ANSES, SCOEL...). Ces recommandations convergent le plus souvent vers une valeur inférieure à 10% de la VME en sachant qu'il n'existe pas le plus souvent de valeurs seuils admissibles notamment pour les cancérogènes.

### Pour les autres ACD :

Les dispositions ci-dessous sont applicables à toutes les activités dans lesquelles des travailleurs sont exposés (ou susceptibles de l'être) à des ACD, lorsque les résultats de l'évaluation des risques révèlent un risque pour la santé et la sécurité des travailleurs (article R 4412-12 du code du travail).

**NB :** Toutefois, lorsque les résultats de l'évaluation des risques montrent que les quantités dans lesquelles un agent chimique dangereux est présent sur le lieu de travail ne présentent qu'un risque faible pour la santé et la sécurité des travailleurs et que les mesures de prévention prises en application des articles L. 4121-1 à L. 4121-5 et R. 4412-11 sont suffisantes pour réduire ce risque, les dispositions de l'article R. 4412-12 ne sont pas applicables.

L'employeur procède de façon régulière au mesurage de l'exposition des travailleurs aux agents chimiques dangereux présents dans l'atmosphère de travail. Lorsque des VLEP ont été établies par arrêté pour un ACD, l'employeur fait procéder à des contrôles techniques par un organisme accrédité. Ces contrôles techniques sont effectués au moins une fois par an et lors de tout changement susceptible d'avoir des conséquences néfastes sur l'exposition des travailleurs.

CON  
VOC  
A  
S

Ces dispositions sont notées dans les nouveaux articles du code du travail R.4412-27 et R.4412-76 mais ne s'appliquent pour les valeurs limites fixées par arrêté que depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2014.

L'arrêté du 15 décembre 2009, relatif aux contrôles techniques des VLEP sur les lieux de travail et aux conditions d'accréditation des organismes chargés des contrôles, précise avec 2 annexes les modalités et les méthodes à mettre en œuvre (principes, stratégie de prélèvement, prélèvement, diagnostic de respect ou de dépassement de la VLEP)

En cas de dépassement des VLEP indicatives l'employeur procède à l'évaluation des risques afin de déterminer des mesures de prévention et de protection adaptées.

A noter : L'inspecteur ou le contrôleur du travail peut demander à l'employeur de faire procéder par un organisme accrédité au contrôle du respect des VLEP (article R.4412-8).

## 2- VLEP REGLEMENTAIRES CONTRAIGNANTES

### 2-1. Agents chimiques concernés

Pour les substances CMR classés 1A et 1B (CLP) :

Art. R. 4412-149 et R. 4412-100 du Code du Travail

NOM CHIMIQUE	N° CAS	VLEP 8 heures <sup>(1)</sup>	VLEP Court terme <sup>(2)</sup>	Observations VLB	MP n°
Benzène R. 4412-149	71-43-2	3,25 mg/m <sup>3</sup> 1 ppm	-	Peau <sup>(3)</sup>	4
Chlorure de vinyle monomère R. 4412-149	75-01-4	2,59 mg/m <sup>3</sup> 1ppm	-	-	52
Plomb métallique et ses composés R. 4412-149	-	0,10 mg/m <sup>3</sup>	-	400 µg/L (Homme) 300 µg/L (Femme) <sup>(4)</sup>	1
Poussières de bois R. 4412-149	-	1 mg/m <sup>3</sup>	-	-	47
<u>N-N- diméthylacétamide</u> R. 4412-149	127-19-5	7,2 mg/m <sup>3</sup> 2 ppm	36 mg/m <sup>3</sup> 10 ppm	Peau <sup>(3)</sup>	84
Amiantes R. 4412-100	-	10 fibres/l 100 fibres/l jusqu'au 1 <sup>er</sup> juillet 2015	-	-	30
Fibres Céramiques Réfractaires (FCR)	-	0,1 fibre/cm <sup>3</sup>	-	-	-
Chrome hexavalent et ses composés		0.001mg/m <sup>3</sup>	0.005 mg/m <sup>3</sup>	Peau <sup>(3)</sup>	10, bis, ter
N,N-diméthylformamide	68-12-2	15 mg/m <sup>3</sup> 5ppm	30 mg/m <sup>3</sup> 10 ppm	Peau <sup>(3)</sup>	84
2-éthoxyéthanol	110-80-5	8 mg/m <sup>3</sup> 2 ppm		Peau <sup>(3)</sup>	84
2-méthoxyéthanol	109-86-4	3.2 mg/m <sup>3</sup> 1 ppm		Peau <sup>(3)</sup>	84

(1) Mesurée ou calculée par rapport à une période de référence de 8 heures, moyenne pondérée dans le temps (VME).

(2) Valeur limite au-dessus de laquelle il ne doit pas y avoir d'exposition et qui se rapporte à une période de quinze minutes, sauf indication contraire (VLE).

(3) La mention "peau" accompagnant la limite d'exposition professionnelle indique la possibilité d'une pénétration cutanée importante

(4) Le plomb est un cas particulier ayant une VLB contraignante dont le dépassement impose l'arrêt de l'exposition.

Pour les autres **ACD**

R. 4412-149 et R. 4222-10 du code du travail

DÉNOMINATION	NUMERO CE <sup>(1)</sup>	NUMERO CAS <sup>(2)</sup>	VALEUR LIMITE d'EXPOSITION PROFESSIONNELLE				OBSERVATIONS	MP n°
			8 heures <sup>(3)</sup>		Court terme <sup>(4)</sup>			
			mg/m <sup>3</sup> <sup>(5)</sup>	ppm <sup>(6)</sup>	mg/m <sup>3</sup>	ppm		
Acétate d'isopentyle	204-662-3	123-92-2	270	50	540	100	-	84
Acétate de 2-butoxyéthyle	203-933-3	112-07-2	66.5	10	333	50	Peau <sup>(7)</sup>	84
Acétate de 2-éthoxyéthyle	203-839-2	111-15-9	11	2			Peau <sup>(7)</sup>	84
Acétate de 2-méthoxyéthyle	203-772-9	110-49-6	5	1			Peau <sup>(7)</sup>	84
Acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle	203-603-9	108-65-6	275	50	550	100	Peau <sup>(7)</sup>	84
Acétate de 1-méthylbutyle	210-946-8	626-38-0	270	50	540	100	-	84
Acétate de pentyle	211-047-3	628-63-7	270	50	540	100	-	84
Acétone	200-662-2	67-64-1	1210	500	2420	1000	-	84
Acétate de vinyle	203-545-4	108-05-4	17.6	5	35.2	10		
Acide cyanhydrique (gaz opérations de fumigation)	200-821-6	74-90-8	2	2	10	10		
Acrylate d'éthyle	205-438-8	140-88-5	21	5	42	10		65
Acrylate de méthyle	202-500-6	96-33-3	18	5	36	10		65
Acétonitrile	200-835-2	75-05-8	70	40	-	-	Peau <sup>(7)</sup>	84
Acide chlorhydrique	231-595-7	7647-01-0	-	-	7,6	5	-	-
2-Aminoéthanol = éthanolamine	205-483-3	141-43-5	2,5	1	7,6	3	Peau <sup>(7)</sup>	49 - 49 bis
Ammoniac anhydre	231-635-3	7664-41-7	7	10	14	20	-	
<a href="#">Azide de sodium</a>	247-852-1	26628-22-8	0,1	-	0,3	-	Peau <sup>(7)</sup>	
Bisphénol A (poussières inhalables)	201-245-8	80-05-7	10				R3	
Brome	231-778-1	7726-95-6	0,7	0,1	-	-	-	

DÉNOMINATION	NUMERO CE <sup>(1)</sup>	NUMERO CAS <sup>(2)</sup>	VALEUR LIMITE d'EXPOSITION PROFESSIONNELLE				OBSERVATIONS	MP n°
			8 heures <sup>(3)</sup>		Court terme <sup>(4)</sup>			
			mg/m <sup>3</sup> <sup>(5)</sup>	ppm <sup>(6)</sup>	mg/m <sup>3</sup>	ppm		
Bromométhane <i>Opération de fumigation</i>	200-813-2	74-83-9	20	5				26
2-butoxyéthanol	203-905-0	111-76-2	49	10	246	50	Peau <sup>(7)</sup>	84
Butanone = MEK = méthyléthylcétone	201-159-0	78-93-3	600	200	900	300	Peau <sup>(7)</sup>	84
Chlore	231-959-5	7782-50-5	-	-	1,5	0,5	-	
Chlorobenzène	203-628-5	108-90-7	23	5	70	15	-	9
Chloroforme = trichlorométhane	200-663-8	67-66-3	10	2	(8)	(8)	Peau <sup>(7)</sup> C2, R2 (H 361d)	12
Cumène	202-704-5	98-82-8	100	20	250	50	Peau <sup>(7)</sup>	84
Cyanure d'hydrogène <i>Opération de fumigation</i>		74-90-8	2	2	10	10	-	
Cyclohexane	203-806-2	110-82-7	700	200	(8)	(8)	-	84
Cyclohexanone	203-631-1	108-94-1	40,8	10	81,6	20	-	84
1,2-dichlorobenzène	202-425-9	95-50-1	122	20	306	50	Peau <sup>(7)</sup>	9
Dichlorométhane	200-838-9	75-09-2	178	50	356	100	Peau <sup>(7)</sup> C2	84,12
<a href="#">Diméthylamine</a>	204-697-4	124-40-3	1,9	1	3,8	2	-	49 - 49-bis
Diéthylamine	203-716-3	109-89-7	15	5	30	10	-	49 - 49 bis
Disulfure de carbone	200-843-6	75-15-0	15	5			R2 (H 361 fd) Peau <sup>(7)</sup>	22
1,4-dioxane	204-661-8	123-91-1	73	20			C2	
Ethylamine	200-834-7	75-04-7	9,4	5	28,2	15	-	49 - 49 bis

DÉNOMINATION	NUMERO CE <sup>(1)</sup>	NUMERO CAS <sup>(2)</sup>	VALEUR LIMITE D'EXPOSITION PROFESSIONNELLE				OBSERVATIONS	MP n°
			8 heures <sup>(3)</sup>		Court terme <sup>(4)</sup>			
			mg/m <sup>3</sup> <sup>(5)</sup>	ppm <sup>(6)</sup>	mg/m <sup>3</sup>	ppm		
Ethylbenzène	202-849-4	100-41-4	88,4	20	442	100	Peau <sup>(7)</sup>	84
Fluorure d'hydrogène = acide fluorhydrique	231-634-8	7664-39-3	1,5	1,8	2,5	3	-	32
n-heptane	205-563-8	142-82-5	1668	400	2085 (8)	500 (8)	-	84
Heptane-2-one	203-767-1	110-43-0	238	50	475	100	Peau <sup>(7)</sup>	84
<a href="#">Heptane-3-one</a>	203-388-1	106-35-4	95	20	-	-	-	84
n-hexane	203-777-6	110-54-3	72	20	-	-	R2 (H361d)	59, 84
Isocyanate de méthyle	201-866-3	624-83-9				0.02	R2 (H361d)	62
Méthacrylate de méthyle	201-297-1	80-62-6	205	50	410	100		65 82
Méthanol	200-659-6	67-56-1	260	200	-	-	Peau <sup>(7)</sup>	84
(2-méthoxyméthyl-éthoxy)-propanol	252-104-2	34590-94-8	308	50	-	-	Peau <sup>(7)</sup>	84
1 - Méthoxypropane-2-ol	203-539-1	107-98-2	188	50	375	100	Peau <sup>(7)</sup>	84
4. Méthyl-pentane-2-one = MIBK = <a href="#">méthylisobutylcétone</a>	203-550-1	108-10-1	83	20	208	50	-	84
Mercure et composés inorganiques bivalents du mercure, y compris l'oxyde de mercure et le chlorure mercurique			0.02					2
Morpholine	203-815-1	110-91-8	36	10	72	20	-	
Oxyde de diéthyle	200-467-2	60-29-7	308	100	616	200	-	84
Oxyde tert-butyle et de méthyle	2106-653-1	1634-04-4	183,5	50	367	100		84
Pentachlorure de phosphore	233-060-3	10026-13-8	1	-	-	-	-	

DÉNOMINATION	NUMERO CE (1)	NUMERO CAS (2)	VALEUR LIMITE d'EXPOSITION PROFESSIONNELLE				OBSERVATIONS	MP n°
			8 heures (3)		Court terme (4)			
			mg/m <sup>3</sup> (5)	ppm (6)	mg/m <sup>3</sup>	ppm		
Pentane	203-692-4	109-66-0	3000	1000	-	-	-	84
Phénol	203-632-7	108-95-2	7,8	2	15,6	4	Peau (7) M2	84
Phosgène	200-870-3	75-44-5	0,08	0,02	0,4	0,1	-	
Phosphine = hydrogène phosphoré	232-260-8	7803-51-2	0,14	0,1	0,28	0,2	-	
Poussières réputées sans effet spécifique R. 4222-10			10 <i>poussières totales</i> 5 <i>poussières alvéolaires</i>					
Silice : Cristobalite Quartz Tridymite			0,05 0,1 0,05	-	-	-	-	25
Sulfotep	222-995-2	3689-24-5	0,1	-	-	-	Peau (7)	34
Sulfure d'hydrogène	231-977-3	7783-06-4	7	5	14	10		
Tétrachloréthylène	204-825-9	127-18-4	138	20	275	40	C2	12 - 84
Tétrahydrofurane	203-726-8	109-99-9	150	50	300	100	Peau (7)	84
Toluène	203-625-9	108-88-3	76.8	20	384	100	Peau (7) R2 (H361d)	4 bis - 84
1,2,4-trichlorobenzène	204-428-0	120-82-1	15,1	2	37,8	5	Peau (7)	9
1,1,1-trichloroéthane	200-756-3	71-55-6	555	100	1110	200	-	12 - 84
Triéthylamine	204-469-4	121-44-8	4,2	1	12,6	3	Peau (7)	49 - 49 bis

DÉNOMINATION	NUMERO CE <sup>(1)</sup>	NUMERO CAS <sup>(2)</sup>	VALEUR LIMITE d'EXPOSITION PROFESSIONNELLE				OBSERVATIONS	MP n°
			8 heures <sup>(3)</sup>		Court terme <sup>(4)</sup>			
			mg/m <sup>3</sup> <sup>(5)</sup>	ppm <sup>(6)</sup>	mg/m <sup>3</sup>	ppm		
1,2,3-triméthylbenzène	208-394-8	526-73-8	100	20	250	50	-	84
1,2,4-triméthylbenzène	202-436-9	95-63-6	100	20	250	50	-	84
1,3,5-triméthylbenzène = mésitylène	203-604-4	108-67-8	100	20	250	50	-	84
m-xylène	203-576-3	108-38-3	221	50	442	100	Peau <sup>(7)</sup>	4 bis - 84
o-xylène	202-422-2	95-47-6	221	50	442	100	Peau <sup>(7)</sup>	4 bis - 84
p-xylène	203-396-5	106-42-3	221	50	442	100	Peau <sup>(7)</sup>	4 bis - 84
xylène : mélange d'isomères	215-535-7	1330-20-7	221	50	442	100	Peau <sup>(7)</sup>	4 bis - 84

(1) Inventaire européen des substances chimiques existantes (EINECS).

(2) Numéro du Chemical Abstract Service (American Chemical Society).

(3) Mesurée ou calculée par rapport à une période de référence de 8 heures, moyenne pondérée dans le temps (VME).

(4) Valeur limite au-dessus de laquelle il ne doit pas y avoir d'exposition et qui se rapporte à une période de quinze minutes, sauf indication contraire (VLCT).

(5) mg/m<sup>3</sup> : milligrammes par mètre cube d'air à 20 °C et 101,3 kPa (760 mm de mercure).

(6) ppm : partie par million en volume dans l'air (ml/m<sup>3</sup>).

(7) La mention "peau" accompagnant la limite d'exposition professionnelle indique la possibilité d'une pénétration cutanée importante.

C3, M3, R3 : substance classée cancérigène, mutagène et reprotoxique catégorie 3 par l'UE (ancien système).

## 2-2. Les obligations de l'employeur : mesures et contrôles des VLEP réglementaires contraignantes

### Pour les agents CMR de catégorie 1A et 1B (CLP) :

Les dispositions ci-dessous sont applicables, quelques soient les quantités et à les activités dans lesquelles des travailleurs sont exposés (ou susceptibles de l'être) à ces agents chimiques CMR.

Les contrôles techniques destinés à vérifier le respect des valeurs limites sont effectués au moins une fois par an par un organisme accrédité et lors de tout changement susceptible d'avoir des conséquences néfastes sur l'exposition des travailleurs.



L'arrêté du 15 décembre 2009 relatif aux contrôles techniques des VLEP précise les modalités et les méthodes à mettre en œuvre.

En cas de dépassement des VLEP : l'employeur arrête le travail aux postes de travail concernés, jusqu'à la mise en œuvre des mesures propres à assurer la protection des travailleurs.

Des arrêtés précisent le mode de prélèvement et les méthodes à appliquer pour mesurer la concentration de certaines substances :

- poussières de bois : arrêté du 20 novembre 2004 modifié
- fibres Céramiques réfractaires FCR : arrêté du 26 octobre 2007

### Cas particulier des mélanges contenant un agent CMR 1A/1B à une concentration inférieure au seuil de classification CMR:

Ce mélange -non classé CMR- doit être considéré comme un ACD car il peut présenter un risque pour la santé. Selon les résultats de l'évaluation du risque chimique, l'employeur procédera ou non à un contrôle.

### Cas particulier de l'amiante :

#### - Valeur limite d'exposition professionnelle

« Art. R. 4412-100 - La concentration moyenne en fibres d'amiante, sur huit heures de travail, ne dépasse pas dix fibres par litre (\*). Elle est contrôlée dans l'air inhalé par le travailleur. »

« Art. R. 4412-101 - L'employeur s'assure du respect de la valeur limite d'exposition professionnelle pour l'ensemble des travailleurs exposés, compte tenu de l'évaluation des risques. »

#### - Conditions de mesurage des empoussièrtements et de contrôle de la valeur limite d'exposition professionnelle

« Art. R. 4412-103 - Pour procéder à la stratégie d'échantillonnage, aux prélèvements et aux analyses, l'employeur fait appel à un même organisme accrédité. Il lui communique, à cette fin, toutes données utiles et, en accord avec le donneur d'ordre, lui donne accès aux lieux concernés par les opérations. »

« L'organisme choisi est indépendant des entreprises qu'il contrôle. »

« Art. R. 4412-104 - Les prélèvements individuels sont réalisés en situation significative d'exposition des travailleurs à l'inhalation des poussières d'amiante, en intégrant les différentes phases opérationnelles. »

« Art. R. 4412-105 - L'employeur consulte le médecin du travail, le comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, les délégués du personnel sur le projet de stratégie d'échantillonnage établi par l'organisme de contrôle. Les avis qu'ils émettent sont transmis par l'employeur à l'organisme de contrôle. »

« Art. R. 4412-106 - L'empoussièrtement est mesuré selon la méthode de microscopie électronique à transmission analytique (META). »

### Pour les ACD :

Les dispositions ci-dessous sont applicables à toutes les activités dans lesquelles des travailleurs sont exposés (ou susceptibles de l'être) à des ACD, lorsque les résultats de l'évaluation des risques révèlent un risque pour la santé et la sécurité des travailleurs (article R. 4412-12 du code du travail).

Les contrôles techniques destinés à vérifier le respect des valeurs limites sont effectués au moins une fois par an par un organisme accrédité et lors de tout changement susceptible d'avoir des conséquences néfastes sur l'exposition des travailleurs.

En cas de dépassement des VLEP : l'employeur prend immédiatement les mesures de prévention et de protection propres à assurer la protection des travailleurs.

Concernant les poussières de silice cristalline (en dehors des entreprises dépendant du régime des mines et carrières) l'arrêté du 10 avril 1997 précise le contrôle de l'exposition des travailleurs exposés aux poussières de silice cristalline.

*A noter* : L'inspecteur ou le contrôleur du travail peut demander à l'employeur de faire procéder par un organisme accrédité au contrôle du respect des VLEP (article R. 4412-8). Les contrôles techniques destinés à vérifier le respect des valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques fixées par les articles R. 4412-149 et R. 4412-150 sont réalisés par des organismes accrédités.

(\*) A noter VLEP de 100 fibres/litre jusqu'au 1<sup>er</sup> juillet 2015.

## **Note de synthèse - VLEP fixées par décret et arrêté**

### **CMR 1 et 2**

Contrôles techniques par organisme accrédité  
au moins une fois/an  
et lors de tout changement susceptible d'avoir des conséquences néfastes.

1. Pour les VLEP réglementaires indicatives fixées par arrêté
  - Objectif minimal de prévention
  - Si dépassement → évaluation des risques → mesures de prévention
2. Pour les VLEP réglementaires contraignantes (décret)
  - Si dépassement → arrêt du travail → mesures de prévention

### **ACD si le risque est non faible**

Contrôles techniques par organisme accrédité  
au moins une fois/an  
et lors de tout changement susceptible d'avoir des conséquences néfastes.

1. Pour les VLEP indicatives fixées par arrêté, applicable au 1<sup>er</sup> janvier 2014. Si dépassement → évaluation des risques → mesures de prévention.
2. Pour les VLEP réglementaires contraignantes (décret). Si dépassement → mesures de prévention.