



## EXPOSÉ DES MOTIFS

Le présent projet de règlement grand-ducal a pour objet de transposer en droit luxembourgeois la directive (UE) 2024/869 du Parlement européen et du Conseil du 13 mars 2024 modifiant la directive 2004/37/CE du Parlement européen et du Conseil et la directive 98/24/CE du Conseil en ce qui concerne les valeurs limites pour le plomb et ses composés inorganiques et pour les diisocyanates, désignée ci-après la « directive (UE) 2024/869 », qui vise à protéger les travailleurs contre les risques pour leur santé et leur sécurité résultant d'une exposition à des agents cancérogènes ou mutagènes ou à des substances reprotoxiques et contre les risques liés à des agents chimiques.

La transposition de la directive (UE) 2024/869 requiert la modification de deux règlements grand-ducaux, d'une part le règlement grand-ducal modifié du 14 novembre 2016 concernant la protection de la sécurité et de la santé des salariés contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail, désigné ci-après « règlement grand-ducal du 14 novembre 2016 », et d'autre part le règlement grand-ducal du 13 mars 2025 concernant la protection des salariés contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérogènes ou mutagènes ou à des substances reprotoxiques sur le lieu de travail, désigné ci-après « règlement grand-ducal du 13 mars 2015 ».

Premièrement, le plomb et ses composés inorganiques sont des substances reprotoxiques professionnelles importantes qui peuvent avoir des effets néfastes tant sur la fertilité que sur le développement du fœtus et qui répondent aux critères de classification de catégorie 1A comme substances toxiques pour la reproduction conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil et constituent donc des substances reprotoxiques au sens de l'article 2, point b bis), de la directive 2004/37/CE du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérogènes ou mutagènes ou à des substances reprotoxiques au travail (sixième directive particulière au sens de l'article 16, paragraphe 1, de la directive 89/391/CEE du Conseil).

Ainsi, le présent projet de règlement grand-ducal prévoit de retirer toute référence au plomb et à ses composés inorganiques du règlement grand-ducal du 14 novembre 2016 et de les reprendre dans le règlement grand-ducal du 13 mars 2025.

Deuxièmement, les diisocyanates sont des sensibilisants cutanés et respiratoires (asthmogènes) qui peuvent avoir des effets nocifs sur la santé respiratoire tels que l'asthme, la sensibilisation à l'isocyanate et l'hyperréactivité bronchique professionnels, et provoquer des maladies professionnelles cutanées. Les diisocyanates sont considérés comme des agents chimiques dangereux au sens de l'article 2, point b), de la directive 98/24/CE du Conseil du 7 avril 1998 concernant la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail (quatorzième directive particulière au sens de l'article 16, paragraphe 1, de la directive 89/391/CEE). À l'heure actuelle, il n'existe pas de valeur limite contraignante d'exposition professionnelle ni de valeur limite d'exposition de courte durée pour les diisocyanates au niveau de l'Union. Il convient donc d'établir une valeur limite d'exposition professionnelle de 6 µg NCO/m<sup>3</sup> et une valeur limite d'exposition de courte durée de 12 µg NCO/m<sup>3</sup> pour tous les diisocyanates, où NCO renvoie aux groupes fonctionnels isocyanate des composés diisocyanate, et de les assortir des observations « Sensibilisation cutanée et respiratoire » et « Peau ».

À cet effet, le présent projet de règlement grand-ducal propose de reprendre les nouvelles valeurs limites de la directive (UE) 2024/869 concernant les diisocyanates à l'annexe I du règlement grand-ducal du 14 novembre 2016. Cependant, ces valeurs limites peuvent être difficiles à respecter à court terme. À cet égard, le présent projet de règlement grand-ducal prévoit d'instaurer une période

transitoire à l'issue de laquelle ces valeurs limites d'exposition professionnelle s'appliqueront. À cet égard, le présent projet de règlement grand-ducal prévoit d'introduire une période transitoire s'étendant jusqu'au 31 décembre 2028 inclus, au cours de laquelle une valeur limite d'exposition professionnelle de 10 µg NCO/m<sup>3</sup>, assortie d'une limite d'exposition de courte durée associée de 20 µg NCO/m<sup>3</sup> devrait s'appliquer.

Troisièmement, de nombreuses études épidémiologiques montrent que les poussières dites sans effet spécifique n'ont pas de toxicité particulière mais créent des gênes respiratoires pouvant engendrer des rhinites, des allergies impactant la santé au travail des salariés.

À cet effet, le présent projet de règlement grand-ducal propose d'ajouter à l'annexe I du règlement grand-ducal du 14 novembre 2016 des valeurs limites pour les poussières sans effet spécifique. Il convient donc d'établir une valeur limite d'exposition professionnelle de 10 mg/m<sup>3</sup> pour la fraction inhalable et de 1,25 mg/m<sup>3</sup> pour la fraction alvéolaire.

Quatrièmement, compte tenu des données scientifiques les plus récentes et des nouvelles connaissances concernant le plomb et ses composés inorganiques, il est nécessaire d'améliorer la protection des salariés exposés à un risque potentiel pour la santé, en réduisant les valeurs limites biologique et d'exposition professionnelle pour le plomb et ses composés inorganiques. En effet, le plomb et ses composés inorganiques sont des reprotoxiques dangereux, comme le confirment les résultats de l'évaluation de la Commission au titre de l'article 17 bis, paragraphe 4, de la directive 89/391/CEE du Conseil. Par conséquent, il convient d'établir une nouvelle valeur limite biologique révisée, assortie d'une nouvelle valeur limite d'exposition professionnelle.

À cet effet, le présent projet de règlement grand-ducal se propose de reprendre les valeurs limites révisées de la directive (UE) 2024/869 qui sont de 0,03 mg/m<sup>3</sup> pour la valeur limite d'exposition professionnelle et de 15 µg Pb/100 ml de sang dans le règlement grand-ducal du 13 mars 2025. Cependant, une période transitoire s'étendant jusqu'au 31 décembre 2028 inclus devrait s'appliquer durant laquelle la valeur contraignante est fixée à 30 µg Pb/100 ml de sang. De plus, le plomb et ses composés inorganiques étant des substances reprotoxiques, le seuil de plombémie à partir duquel une surveillance médicale s'impose est plus réduite pour les femmes salariées en âge de procréer par rapport aux autres salariés.



**Projet de règlement grand-ducal modifiant :**

- 1° le règlement grand-ducal modifié du 14 novembre 2016 concernant la protection de la sécurité et de la santé des salariés contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail ;**
- 2° le règlement grand-ducal du 13 mars 2025 concernant la protection des salariés contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérogènes ou mutagènes ou à des substances reprotoxiques sur le lieu de travail**

Nous Guillaume, Grand-Duc de Luxembourg, Duc de Nassau,

Vu l'article L. 314-2 du Code du travail ;

Vu la directive 98/24/CE du Conseil du 7 avril 1998 concernant la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail (quatorzième directive particulière au sens de l'article 16, paragraphe 1, de la directive 89/391/CEE) ;

Vu la directive 2004/37/CE du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérogènes ou mutagènes au travail (sixième directive particulière au sens de l'article 16, paragraphe 1, de la directive 89/391/CEE du Conseil) ;

Vu la directive (UE) 2024/869 du Parlement européen et du Conseil du 13 mars 2024 modifiant la directive 2004/37/CE du Parlement européen et du Conseil et la directive 98/24/CE du Conseil en ce qui concerne les valeurs limites pour le plomb et ses composés inorganiques et pour les diisocyanates ;

Les avis de la Chambre de commerce, de la Chambre des métiers, de la Chambre des salariés, de la Chambre des fonctionnaires et employés publics et de la Chambre d'agriculture ayant été demandés ;

Le Conseil d'État entendu ;

De l'assentiment de la Conférence des présidents de la Chambre des députés ;

Sur le rapport de la Ministre de la Santé et de la Sécurité sociale et du Ministre du Travail, et après délibération du Gouvernement en conseil ;

Arrêtons :

**Art. 1<sup>er</sup>.**

Le règlement grand-ducal modifié du 14 novembre 2016 concernant la protection de la sécurité et de la santé des salariés contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail est modifié comme suit :

- 1° L'annexe I est remplacée par l'annexe du présent règlement.

2° À l'annexe II, les points 1., 1.1., 1.2 et 1.3. sont supprimés.

**Art. 2.**

Le règlement grand-ducal du 13 mars 2025 concernant la protection des salariés contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérogènes ou mutagènes ou à des substances reprotoxiques sur le lieu de travail est modifié comme suit :

1° Le préambule prend la teneur suivante :

« Nous Henri, Grand-Duc de Luxembourg, Duc de Nassau,

Vu le règlement (UE) 2019/1243 du Parlement européen et du Conseil du 20 juin 2019 adaptant aux articles 290 et 291 du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne une série d'actes juridiques prévoyant le recours à la procédure de réglementation avec contrôle ;

Vu la directive 2004/37/CE du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérogènes ou mutagènes au travail (sixième directive particulière au sens de l'article 16, paragraphe 1, de la directive 89/391/CEE du Conseil) ;

Vu la directive 2014/27/UE du Parlement européen et du Conseil du 26 février 2014 modifiant les directives du Conseil 92/58/CEE, 92/85/CEE, 94/33/CE, 98/24/CE et la directive 2004/37/CE du Parlement européen et du Conseil afin de les aligner sur le règlement (CE) n ° 1272/2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges ;

Vu la directive (UE) 2017/2398 du Parlement européen et du Conseil du 12 décembre 2017 modifiant la directive 2004/37/CE concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérogènes ou mutagènes au travail ;

Vu la directive (UE) 2019/130 du Parlement européen et du Conseil du 16 janvier 2019 portant modification de la directive 2004/37/CE concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérogènes ou mutagènes au travail ;

Vu la directive (UE) 2019/983 du Parlement européen et du Conseil du 5 juin 2019 modifiant la directive 2004/37/CE concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérogènes ou mutagènes au travail ;

Vu la directive (UE) 2022/431 du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 2022 portant modification de la directive 2004/37/CE concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérogènes ou mutagènes au travail ;

Vu les articles L. 312-2, L. 312-4, L. 312-8 et L. 314-2 du Code du travail ;

Vu les avis de la Chambre de commerce, de la Chambre des métiers et de la Chambre des salariés ;

Les avis de la Chambre des fonctionnaires et employés publics et de la Chambre d'agriculture ayant été demandés ;

Le Conseil d'État entendu ;

De l'assentiment de la Conférence des présidents de la Chambre des députés ;

Sur le rapport du Ministre du Travail et de la Ministre de la Santé et de la Sécurité sociale, et après délibération du Gouvernement en Conseil ; »

2° À l'article 2, le point 2° est remplacé comme suit :

« 2° « agent mutagène » :

- a) une substance ou un mélange qui répond aux critères de classification dans la catégorie 1A ou 1B des mutagènes sur les cellules germinales, tels qu'ils sont fixés à l'annexe I du règlement (CE) n° 1272/2008 ;
- b) une substance, un mélange ou un procédé visé à l'annexe I ainsi qu'une substance ou un mélange dégagé par un procédé visé à ladite annexe ; ».

3° À l'annexe I, l'intitulé est remplacé par le libellé suivant :

« Liste de substances, mélanges et procédés  
(Art. 2, point 1°, lettre b) et point 2° lettre b)) »

4° L'annexe III est modifiée comme suit :

a) La colonne « Mesures transitoires » du tableau est modifiée comme suit :

- i) Dans la ligne de la substance « Composés du chrome (VI) qui sont cancérogènes au sens de l'article 2, point 1°, lettre a) (en chrome) », les termes « Valeur limite 0,010 mg/m<sup>3</sup> jusqu'au 17 janvier 2025. Valeur limite : 0,025 mg/m<sup>3</sup> pour le soudage ou le coupage au jet de plasma ou des procédés similaires qui génèrent des fumées jusqu'au 17 janvier 2025. » sont supprimés ;
- ii) Dans la ligne de la substance « Benzène », les termes « Valeur limite 1 ppm (3,25 mg/m<sup>3</sup>) jusqu'au 5 avril 2024. » sont supprimés ;
- iii) Dans la ligne de la substance « Formaldéhyde », les termes « Valeur limite de 0,62 mg/m<sup>3</sup> ou 0,5 ppm <sup>(3)</sup> pour les secteurs des soins de santé, des pompes funèbres et de l'embaumement jusqu'au 11 juillet 2024. » sont supprimés ;
- iv) Dans la ligne de la substance « Composés du nickel », les termes « La valeur limite <sup>(15)</sup> est applicable à partir du 18 janvier 2025. La valeur limite <sup>(16)</sup> est applicable à partir du 18 janvier 2025. Jusqu'à cette date, une valeur limite de 0,1 mg/ m<sup>3</sup> <sup>(16)</sup> s'applique. » sont supprimés ;

b) La ligne de la substance « Plomb inorganique et ses composés inorganiques » est modifiée comme suit :

- i) Dans la colonne « Valeurs limites - 8 heures <sup>(3)</sup> - mg/m<sup>3</sup> <sup>(5)</sup> », les termes « 0,15 » sont remplacés par les termes « 0,03 <sup>(11)</sup> » ;
- ii) Dans la colonne « Observations », les termes « Substance reprotoxique sans seuil » sont insérés.

5° À l'annexe IV, le point 1° est remplacé comme suit :

## « 1° Plomb et ses composés inorganiques

a) La surveillance biologique doit inclure la mesure de la plombémie par spectrométrie d'absorption ou par une méthode donnant des résultats équivalents.

i) Jusqu'au 31 décembre 2028, la valeur limite biologique contraignante est de :

30 µg Pb/100 ml de sang

Les salariés dont la plombémie dépasse la valeur limite biologique de 30 µg Pb/100 ml de sang en raison d'une exposition survenue avant le 9 avril 2026, mais est inférieure à 70 µg Pb/100 ml de sang, font l'objet d'une surveillance médicale régulière. Si tendance à la baisse vers la valeur limite de 30 µg Pb/100 ml de sang est établie chez ces salariés, ceux-ci peuvent être autorisés à poursuivre des tâches impliquant une exposition au plomb.

ii) À partir du 1<sup>er</sup> janvier 2029, la valeur limite biologique contraignante est de :

15 µg Pb/100 ml de sang <sup>(1)</sup>

Les salariés dont la plombémie dépasse la valeur limite biologique de 15 µg Pb/100 ml de sang en raison d'une exposition survenue avant le 9 avril 2026, mais est inférieure à 30 µg Pb/100 ml de sang, font l'objet d'une surveillance médicale régulière. Si une tendance à la baisse vers la valeur limite de 15 µg Pb/100 ml de sang est établie chez ces salariés, ceux-ci peuvent être autorisés à poursuivre des tâches impliquant une exposition au plomb.

b) Il est procédé à une surveillance médicale si l'exposition à une concentration de plomb dans l'air est supérieure à 0,015 mg/m<sup>3</sup>, calculée en moyenne pondérée dans le temps sur 40 heures par semaine, ou si une plombémie supérieure à 9 µg Pb/100 ml de sang est mesurée chez certains salariés. Les salariées femmes en âge de procréer dont la plombémie dépasse 4,5 µg Pb/100 ml de sang ou la valeur de référence nationale pour la population générale qui n'est pas exposée professionnellement au plomb, si une telle valeur existe, font également l'objet d'une surveillance médicale.

(1) Il est recommandé que la plombémie des femmes en âge de procréer ne dépasse pas les valeurs de référence de la population générale qui n'est pas exposée professionnellement au plomb dans l'État membre concerné. Lorsque des niveaux de référence nationaux ne sont pas disponibles, il est recommandé que la plombémie des femmes en âge de procréer ne dépasse pas la valeur biologique de référence de 4,5 µg/100 ml. »

## Art. 3.

Le ministre ayant la Santé et la Sécurité sociale dans ses attributions et le ministre ayant le Travail dans ses attributions sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent règlement qui sera publié au Journal officiel du Grand-Duché de Luxembourg.

## Annexe

### « Annexe I

#### Liste des valeurs limites contraignantes d'exposition professionnelle

Numéro CE <sup>1</sup>	Numéro CAS <sup>2</sup>	Nom de l'agent chimique	Valeurs limites				Mention <sup>3</sup>	
			8 heures <sup>4</sup>		Court terme <sup>5</sup>			
			mg/m <sup>3</sup> <sup>6</sup>	ppm <sup>7</sup>	mg/m <sup>3</sup> <sup>6</sup>	ppm <sup>7</sup>		

200-193-3	54-11-5	Nicotine	0,5	—	—	—	Peau
200-240-8	55-63-0	Trinitrate de glycérol	0,095	0,01	0,19	0,02	Peau
200-262-8	56-23-5	Tétrachlorure de carbone ; Tétrachlorométhane	6,4	1	32	5	Peau
200-467-2	60-29-7	Oxyde de diéthyle	308	100	616	200	—
200-521-5	61-82-5	Amitrole	0,2	—	—	—	—
200-539-3	62-53-3	Aniline <sup>8</sup>	7,74	2	19,35	5	Peau
200-579-1	64-18-6	Acide formique	9	5	—	—	—
200-580-7	64-19-7	Acide acétique	25	10	50 <sup>9</sup>	20 <sup>9</sup>	—
200-659-6	67-56-1	Méthanol	260	200	—	—	Peau
200-662-2	67-64-1	Acétone	1.210	500	—	—	—
200-663-8	67-66-3	Chloroforme	10	2	—	—	Peau
200-679-5	68-12-2	N,N Diméthylformamide	15	5	30	10	Peau
200-756-3	71-55-6	1,1,1-Trichloroéthane	555	100	1.110	200	—
200-817-4	74-87-3	Chlorométhane	42	20	—	—	—
200-821-6	74-90-8	Cyanure d'hydrogène (exprimé en cyanure)	1	0,9	5	4,5	Peau
200-830-5	75-00-3	Chloroéthane	268	100	—	—	—
200-834-7	75-04-7	Éthylamine	9,4	5	—	—	—
200-835-2	75-05-8	Acétonitrile	70	40	—	—	Peau
200-838-9	75-09-2	Chlorure de méthylène ; Di-chlorométhane	353	100	706	200	Peau
200-843-6	75-15-0	Disulfure de carbone	15	5	—	—	Peau
200-863-5	75-34-3	1,1-Dichloroéthane	412	100	—	—	Peau
200-864-0	75-35-4	Chlorure de vinylidène ; 1,1-Dichloroéthylène	8	2	20	5	—
200-870-3	75-44-5	Phosgène	0,08	0,02	0,4	0,1	—
200-871-9	75-45-6	Chlorodifluorométhane	3.600	1.000	—	—	—
200-875-0	75-50-3	Triméthylamine	4,9	2	12,5	5	—
201-083-8	78-10-4	Orthosilicate de tétraéthyle	44	5	—	—	—
201-142-8	78-78-4	Isopentane	3.000	1.000	—	—	—
201-159-0	78-93-3	Butanone	600	200	900	300	—
201-176-3	79-09-4	Acide propionique	31	10	62	20	—
201-177-9	79-10-7	Acide acrylique ; Acide prop-2-énoïque	29	10	59 <sup>10</sup>	20 <sup>10</sup>	—
201-188-9	79-24-3	Nitroéthane	62	20	312	100	Peau
201-245-8	80-05-7	Bisphénol A ; 4,4'-Isopropylidènediphénol	2 <sup>9 12</sup>	—	—	—	—
201-297-1	80-62-6	Méthacrylate de méthyle	—	50	—	100	—
201-865-9	88-89-1	Acide picrique	0,1	—	—	—	—

202-049-5	91-20-3	Naphtalène	50	10	—	—	—
202-422-2	95-47-6	o-Xylène	221	50	442	100	Peau
202-425-9	95-50-1	1,2-Dichlorobenzène	122	20	306	50	Peau
202-436-9	95-63-6	1,2,4-Triméthylbenzène	100	20	—	—	—
202-500-6	96-33-3	Acrylate de méthyle	18	5	36	10	—
202-704-5	98-82-8	2-phénylpropane (cumène) <sup>8</sup>	50	10	250	50	Peau
202-705-0	98-83-9	2-Phénylpropène	246	50	492	100	—
202-716-0	98-95-3	Nitrobenzène	1	0,2	—	—	Peau
202-849-4	100-41-4	Éthylbenzène	442	100	884	200	Peau
202-981-2	101-84-8	Éther diphénylique	7	1	14	2	—
203-234-3	104-76-7	2-Éthylhexan-1-ol	5,4	1	—	—	—
203-300-1	105-46-4	Acétate de sec-butyle	241	50	723	150	—
203-313-2	105-60-2	e-Caprolactame (poudre et vapeur)	10	—	40	—	—
203-388-1	106-35-4	Heptan-3-one	95	20	—	—	—
203-396-5	106-42-3	p-Xylène	221	50	442	100	Peau
203-400-5	106-46-7	1,4-Dichlorobenzène ; p-Dichlorobenzène	12 <sup>9</sup>	2 <sup>9</sup>	60 <sup>9</sup>	10 <sup>9</sup>	Peau
203-403-1	106-49-0	4-aminotoluène	4,46	1	8,92	2	Peau
203-453-4	107-02-8	Acroléine ; Acrylaldéhyde ; Prop-2-énal	0,05	0,02	0,12	0,05	—
203-470-7	107-18-6	Alcool allylique	4,8	2	12,1	5	Peau
203-473-3	107-21-1	Éthylène-glycol	52	20	104	40	Peau
203-481-7	107-31-3	Formiate de méthyle	125	50	250	100	Peau
203-539-1	107-98-2	1-Méthoxypropane-2-ol	375	100	568	150	Peau
203-545-4	108-05-4	Acétate de vinyle	17,6	5	35,2	10	—
203-550-1	108-10-1	4-Méthylpentane-2-one	83	20	208	50	—
203-576-3	108-38-3	m-Xylène	221	50	442	100	Peau
203-585-2	108-46-3	Résorcinol	45	10	—	—	Peau
203-603-9	108-65-6	Acétate de 2-méthoxy-1-méthyléthyle	275	50	550	100	Peau
203-604-4	108-67-8	Mésitylène (Triméthylbenzènes)	100	20	—	—	—
203-625-9	108-88-3	Toluène	192	50	384	100	Peau
203-628-5	108-90-7	Monochlorobenzène	23	5	70	15	—
203-631-1	108-94-1	Cyclohexanone	40,8	10	81,6	20	Peau
203-632-7	108-95-2	Phénol	8	2	16	4	Peau
203-692-4	109-66-0	Pentane	3.000	1.000	—	—	—
203-713-7	109-86-4	2-Méthoxyéthanol	—	1	—	—	Peau
203-716-3	109-89-7	Diéthylamine	15	5	30	10	—
203-726-8	109-99-9	Tétrahydrofurane	150	50	300	100	Peau

203-737-8	110-12-3	5-Méthylhexane-2-one	95	20	—	—	—
203-745-1	110-19-0	Acétate d'isobutyle	241	50	723	150	—
203-767-1	110-43-0	2-Heptanone	238	50	475	100	Peau
203-772-9	110-49-6	Acétate de 2-méthoxyéthyle	—	1	—	—	Peau
203-777-6	110-54-3	n-Hexane	72	20	—	—	—
203-788-6	110-65-6	But-2-yne-1,4-diol	0,5	—	—	—	—
203-804-1	110-80-5	2-Éthoxyéthanol	8	2	—	—	Peau
203-806-2	110-82-7	Cyclohexane	700	200	—	—	—
203-808-3	110-85-0	Pipérazine (poudre et vapeur)	0,1	—	0,3	—	—
203-809-9	110-86-1	Pyridine	15	5	—	—	—
203-815-1	110-91-8	Morpholine	36	10	72	20	—
203-839-2	111-15-9	Acétate de 2-éthoxyéthyle	11	2	—	—	Peau
203-905-0	111-76-2	2-Butoxyéthanol	98	20	246	50	Peau
203-906-6	111-77-3	2-(2-méthoxyethoxy)-éthanol	50,1	10	—	—	Peau
203-933-3	112-07-2	Acétate de 2-butoxyéthyle	133	20	333	50	Peau
203-961-6	112-34-5	2-(2-butoxyéthoxy)-éthanol	67,5	10	101,2	15	—
204-065-8	115-10-6	Oxyde de diméthyle	1.920	1.000	—	—	—
204-428-0	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzène	15,1	2	37,8	5	Peau
204-469-4	121-44-8	Triéthylamine	8,4	2	12,6	3	Peau
204-633-5	123-51-3	Alcool isoamylique	18	5	37	10	—
204-658-1	123-86-4	Acétate de n-butyle	241	50	723	150	—
204-661-8	123-91-1	1,4 Dioxane	73	20	—	—	—
204-662-3	123-92-2	Acétate d'isopentyle	270	50	540	100	—
204-696-9	124-38-9	Dioxyde de carbone	9.000	5.000	—	—	—
204-697-4	124-40-3	Diméthylamine	3,8	2	9,4	5	—
204-825-9	127-18-4	Tétrachloréthylène	138	20	275	40	Peau
204-826-4	127-19-5	N,N-diméthylacétamide	36	10	72	20	Peau
205-438-8	140-88-5	Acrylate d'éthyle	21	5	42	10	—
205-480-7	141-32-2	Acrylate de n-butyle	11	2	53	10	—
205-483-3	141-43-5	2-aminoéthanol	2,5	1	7,6	3	Peau
205-500-4	141-78-6	Acétate d'éthyle	734	200	1.468	400	—
205-563-8	142-82-5	n-Heptane	2.085	500	—	—	—
205-599-4	143-33-9	Cyanure de sodium (exprimé en cyanure)	1	—	5	—	Peau
205-634-3	144-62-7	Acide oxalique	1	—	—	—	—
205-792-3	151-50-8	Cyanure de potassium (exprimé en cyanure)	1	—	5	—	Peau
206-992-3	420-04-2	Cyanamide	1	0,58	—	—	Peau
207-069-8	431-03-8	Diacétyle ; Butanedione	0,07	0,02	0,36	0,1	—

207-343-7	463-82-1	Néopentane	3.000	1.000	—	—	—
208-394-8	526-73-8	1,2,3-Triméthylbenzène	100	20	—	—	—
208-793-7	541-85-5	5-Méthylheptane-3-one	53	10	107	20	—
210-866-3	624-83-9	Isocyanate de méthyle	—	—	—	0,02	—
210-946-8	626-38-0	Acétate de 1-méthylbutyle	270	50	540	100	—
211-047-3	628-63-7	Acétate de pentyle	270	50	540	100	—
211-128-3	630-08-0	Monoxyde de carbone	23 <sup>13</sup>	20 <sup>13</sup>	117 <sup>13</sup>	100 <sup>13</sup>	—
212-828-4	872-50-4	N-méthyl-2-pyrrolidone	40	10	80	20	Peau
215-137-3	1305-62-0	Dihydroxyde de calcium	1 <sup>9 17</sup>	—	4 <sup>9 14</sup>	—	—
215-138-9	1305-78-8	Oxyde de calcium	1 <sup>14</sup>	—	4 <sup>14</sup>	—	—
215-236-1	1314-56-3	Pentaoxyde de disphosphore	1	—	—	—	—
215-242-4	1314-80-3	Pentasulfure de disphosphore	1	—	—	—	—
215-293-2	1319-77-3	Crésols (tous isomères)	22	5	—	—	—
215-535-7	1330-20-7	Xylène, isomères mixtes, purs	221	50	442	100	Peau
216-653-1	1634-04-4	Éther butylique tertiaire de méthyle	183,5	50	367	100	—
222-995-2	3689-24-5	Sulfotep	0,1	—	—	—	Peau
231-116-1	7440-06-4	Platine (métallique)	1	—	—	—	—
231-131-3	7440-22-4	Argent métallique	0,1	—	—	—	—
231-195-2	7446-09-5	Dioxyde de soufre	1,3	0,5	2,7	1	—
231-484-3	7580-67-8	Hydrure de lithium	0,025	—	0,02 <sup>9 12</sup>	—	—
231-595-7	7647-01-0	Chlorure d'hydrogène	8	5	15	10	—
231-633-2	7664-38-2	Acide phosphorique	1	—	2	—	—
231-634-8	7664-39-3	Fluorure d'hydrogène	1,5	1,8	2,5	3	—
231-635-3	7664-41-7	Ammoniac anhydre	14	20	36	50	—
231-639-5	7664-93-9	Acide sulfurique (brume) <sup>15 16</sup>	0,05	—	—	—	—
231-714-2	7697-37-2	Acide nitrique	—	—	2,6	1	—
231-778-1	7726-95-6	Brome	0,7	0,1	—	—	—
231-954-8	7782-41-4	Fluor	1,58	1	3,16	2	—
231-959-5	7782-50-5	Chlore	—	—	1,5	0,5	—
231-977-3	7783-06-4	Sulfure d'hydrogène	7	5	14	10	—
231-978-9	7783-07-5	Sélénium de dihydrogène	0,07	0,02	0,17	0,05	—
232-260-8	7803-51-2	Phosphine	0,14	0,1	0,28	0,2	—
232-319-8	8003-34-7	Pyrèthre (après suppression des lactones sensibilisantes)	1	—	—	—	—
233-046-7	10025-87-3	Trichlorure de phosphoryle	0,064	0,01	0,13	0,02	—

233-060-3	10026-13-8	Pentachlorure de phosphore	1	—	—	—	—
233-113-0	10035-10-6	Bromure d'hydrogène	—	—	6,7	2	—
233-271-0	10102-43-9	Monoxyde d'azote	2,5 <sup>9 13</sup>	2 <sup>9 13</sup>	—	—	—
233-272-6	10102-44-0	Dioxyde d'azote	0,96 <sup>9 13</sup>	0,5 <sup>9 13</sup>	1,91 <sup>9 13</sup>	1 <sup>9 13</sup>	—
247-852-1	26628-22-8	Azide de sodium.	0,1	—	0,3	—	Peau
252-104-2	34590-94-8	(2-Méthoxyméthyléthoxy)-propanol	308	50	—	—	Peau
262-967-7	61788-32-7	Terphényle hydrogéné	19	2	48	5	—
	620-11-1	Acétate de 3-pentyle	270	50	540	100	—
	625-16-1	Amylacétate,tert	270	50	540	100	—
		Argent (composés solubles en Ag)	0,01	—	—	—	—
		Baryum (composés solubles en Ba)	0,5	—	—	—	—
		Fluorures inorganiques	2,5	—	—	—	—
		Mercure et composés inorganiques bivalents du mercure, y compris l'oxyde de mercure et le chlorure mercurique (mesurés comme mercure) <sup>17</sup>	0,02	—	—	—	—
		Métal chrome, composés de chrome inorganiques (II) et composés de chrome inorganiques (insolubles) (III)	2	—	—	—	—
		Étain (composés inorganiques en Sn)	2	—	—	—	—
		Manganèse et ses composés inorganiques (exprimés en manganèse)	0,2 <sup>12</sup> 0,5 <sup>14</sup>	—	—	—	—
		Diisocyanates [mesurés en NCO <sup>18</sup> ]	0,006 <sup>19</sup>		0,012 <sup>19</sup>		Peau Sensibilisation cutanée et respiratoire <sup>20</sup>
		Poussières (sans effet spécifique)	10 <sup>12</sup> 1,25 <sup>14</sup>		20 <sup>12</sup>		

<sup>1</sup> Le numéro CE (pour Communauté européenne) est le numéro d'identification des substances dans l'Union européenne.

<sup>2</sup> Le numéro CAS est le numéro de registre du « Chemical Abstracts Service » (service des résumés analytiques de chimie).

<sup>3</sup> La mention « peau » accompagnant la valeur limite d'exposition professionnelle indique la possibilité d'une pénétration cutanée importante.

<sup>4</sup> Mesurée ou calculée sur une période de référence de huit heures en moyenne pondérée dans le temps.

<sup>5</sup> Limite d'exposition à court terme : valeur limite que l'exposition ne devrait pas dépasser et qui se rapporte à une période de 15 minutes, sauf indication contraire.

<sup>6</sup> « mg/m<sup>3</sup> » = milligrammes par mètre cube d'air. Pour les produits chimiques à l'état gazeux ou en phase vapeur, la valeur limite est exprimées à 20°C et 101,3 kPa.

<sup>7</sup> « ppm » = parts par million et par volume d'air (ml/m<sup>3</sup>).

<sup>8</sup> Lors du suivi de l'exposition, il convient de tenir compte des valeurs de suivi biologique appropriées, comme le suggère le Comité scientifique en matière de limites d'exposition professionnelle à des agents chimiques (SCOEL).

<sup>9</sup> La valeur limite est applicable à partir du 21 août 2018.

<sup>10</sup> Valeur limite d'exposition à court terme sur une période de référence de 1 minute.

<sup>11</sup> (...)

<sup>12</sup> Fraction inhalable.

<sup>13</sup> Dans les mines souterraines et tunnels en perçement cette valeur limite est applicable à partir du 22 août 2023.

<sup>14</sup> Fraction alvéolaire.

<sup>15</sup> Lors du choix d'une méthode appropriée de suivi de l'exposition, il convient de tenir compte des limitations et interférences potentielles qui peuvent survenir en présence d'autres composés du soufre.

<sup>16</sup> La brume est définie comme la fraction thoracique.

<sup>17</sup> Lors du suivi de l'exposition au mercure et à ses composés inorganiques bivalents, il convient de tenir compte des techniques de suivi biologique appropriées qui complètent la VLEP.

<sup>18</sup> NCO désigne les groupes fonctionnels isocyanate des composés diisocyanate.

<sup>19</sup> La substance peut provoquer une sensibilisation de la peau et des voies respiratoires.

<sup>20</sup> Une valeur limite de 0,010 mg NCO/m<sup>3</sup> par rapport à une période de référence de 8 heures et une valeur limite d'exposition de courte durée de 0,020 mg NCO/m<sup>3</sup> s'appliquent jusqu'au 31 décembre 2028.



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de la Santé  
et de la Sécurité sociale

Direction de la santé

Ministère de la Santé et de la Sécurité sociale  
ENTRÉE LE  
31 JUIL. 2025  
No. *135*

Transmis

Luxembourg, le

*pour suivre*  
29.07.25  
Direction de la Santé  
le Directeur.

Direction de la Santé

29 JUIL. 2025

Direction de la Santé  
Monsieur le Directeur  
Jean-Claude Schmit  
Rue de Bitbourg 13A  
L-1273 Luxembourg

Luxembourg, le 29 juillet 2025

Concerne : **Avis de la DSAT concernant les avant-projets de règlements grand-ducaux relatifs aux agents chimiques et à l'exposition à l'amiante**

Monsieur le Directeur,

Je te prie de bien vouloir trouver ci-joint, l'avis de la DSAT élaboré par Armin concernant deux avant-projets de règlement grand-ducaux concernant d'une part les agents chimiques sur le lieu de travail et d'autre part l'exposition des salariés à l'amiante.

▪ **Avant-projet de règlement grand-ducal modifiant :**

1. *le règlement grand-ducal modifié du 14 novembre 2016 concernant la protection de la sécurité et de la santé des salariés contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail ;*
2. *le règlement grand-ducal du 13 mars 2025 concernant la protection des salariés contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérogènes ou mutagènes ou à des substances reprotoxiques sur le lieu de travail*

Après une analyse approfondie du projet de règlement susmentionné il y a lieu de constater que le texte de la Directive 2024/869 CE a été transposé de manière intégrale sans modification.

La Division de la santé au travail n'a pas de propositions de modifications en ce qui concerne cet avant-projet.

▪ **Avant-projet de règlement grand-ducal portant modification du règlement grand-ducal modifié du 15 juillet 1988 concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à une exposition à l'amiante pendant le travail.**

Ce projet de règlement grand-ducal a été analysé et la DSAT a formulé des commentaires et aimerait proposer quelques amendements (en bleu) (cf. annexe).

La Division de la santé au travail est d'avis que le texte proposé nécessite des ajustements.

Confraternellement,  
Robert

Dr Robert Goerens  
Médecin-chef de division



## COMMENTAIRE DES ARTICLES

### *Ad Article 1<sup>er</sup>*

Au point 1<sup>o</sup> il est prévu de remplacer l'annexe I du règlement du 14 novembre 2016 par celle du présent projet de règlement grand-ducal. Les modifications prévoient :

- 1<sup>o</sup> l'ajout de la substance « diisocyanates » comme l'indique l'annexe I de la directive (UE) 2024/869 ;
- 2<sup>o</sup> la suppression de la substance « Plomb métallique et ses composé » comme l'indique l'annexe I de la directive (UE) 2024/869. Pour rappel, cette substance étant une substance reprotoxique elle a été ajoutée à l'annexe III du règlement grand-ducal du 13 mars 2025 ;
- 3<sup>o</sup> l'ajout de la substance « poussières » et de ses valeurs limites d'exposition professionnelle. En effet, les poussières dites sans effet spécifique n'ont pas de toxicité particulière mais créent des gênes respiratoires pouvant engendrer des rhinites, des allergies impactant la qualité de vie au travail des salariés. De plus, les entreprises soumises à autorisation d'exploitation sont soumises le cas échéant à des mesurages de poussières par des organismes de contrôle. L'introduction de ses valeurs limites d'exposition professionnelle permettent d'appliquer les mêmes règles de sécurité et de santé au travail pour tout employeur ;
- 4<sup>o</sup> la correction de l'erreur de la note 17 du bas de tableau. « VLIEP » devient dès lors « VLEP » ;
- 5<sup>o</sup> la correction de la note de bas de tableau 11 qui indiquent une date de mesure transitoire qui est dépassée, le texte de cette note est supprimé ;
- 6<sup>o</sup> l'ajout de la substance « Diisocyanates » et des notes de bas de tableau 18 à 20.

Le point 2<sup>o</sup> prévoit de supprimer les points 1, 1.1, 1.2 et 1.3 de l'annexe II du règlement du 14 novembre 2016. La substance « Plomb métallique et ses composés » étant définie comme une substance reprotoxique par le règlement grand-ducal du 13 mars 2025, les points 1, 1.1, 1.2 et 1.3 de cette annexe sont repris dans l'annexe IV du règlement grand-ducal du 13 mars 2025.

### *Ad article 2*

Le point 1<sup>o</sup> modifie le préambule du règlement grand-ducal du 13 mars 2025.

Le point 2<sup>o</sup> complète la définition d'« agent mutagène » du règlement grand-ducal du 13 mars 2025.

Le point 3<sup>o</sup> modifie l'intitulé de l'annexe I du règlement grand-ducal du 13 mars 2025 en raison de la modification de la définition d'agent mutagène.

Les points 4<sup>o</sup> et 5<sup>o</sup> concernent l'annexe III du règlement du 13 mars 2025. La valeur limite du plomb et ses composés inorganiques est abaissée de 0,15 à 0,03 mg/m<sup>3</sup> pour une exposition de 8 heures. En

effet, compte tenu des données scientifiques les plus récentes et des nouvelles connaissances concernant le plomb et ses composés inorganiques, il est nécessaire d'améliorer la protection des salariés exposés à un risque potentiel pour la santé. À la même annexe, le tableau est mis à jour en fonction des dates des mesures transitoires d'abaissement des seuils des composés suivants : Composés du chrome (VI) qui sont cancérogènes au sens de l'article 2, point 1°, lettre a) (en chrome), Benzène, Formaldéhyde.

Le point 5° concerne la valeur limite biologique du plomb et ses composés ioniques. À l'annexe IV du règlement du 13 mars 2025, la valeur limite biologique du plomb et de ses composés inorganiques est abaissée à 30 µg Pb/100 ml de sang et à 15 µg Pb/100 ml à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2029. En effet, compte tenu des données scientifiques les plus récentes et des nouvelles connaissances concernant le plomb et ses composés inorganiques, il est nécessaire d'améliorer la protection des salariés exposés à un risque potentiel pour la santé. De plus, le plomb et ses composés inorganiques étant des substances reprotoxiques, le seuil de plombémie à partir duquel une surveillance médicale s'impose est plus réduite pour les salariées femmes en âge de procréer par rapport aux autres salariés.



## TEXTE COORDONNÉ

### **Règlement grand-ducal modifié du 14 novembre 2016 concernant la protection de la sécurité et de la santé des salariés contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail**

#### **Art. 1<sup>er</sup>. Objectif et champ d'application**

(1) Le règlement grand-ducal fixe des prescriptions minimales en matière de protection des salariés contre les risques pour leur santé et leur sécurité résultant ou susceptibles de résulter des effets produits par des agents chimiques présents sur le lieu de travail ou découlant de toute activité professionnelle impliquant des agents chimiques.

(2) Les prescriptions du règlement grand-ducal s'appliquent aux cas où des agents chimiques dangereux sont ou peuvent être présents sur le lieu de travail, sans préjudice des dispositions relatives aux agents chimiques auxquels s'appliquent des mesures de radioprotection.

(3) En ce qui concerne les agents cancérogènes sur le lieu de travail, les dispositions du règlement grand-ducal s'appliquent sans préjudice de dispositions plus contraignantes ou spécifiques contenues dans le règlement grand-ducal du 14 novembre 2016 concernant la protection des salariés contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérogènes ou mutagènes au travail ou du règlement grand-ducal modifié du 15 juillet 1988 concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à une exposition à l'amiante pendant le travail.

(4) En ce qui concerne le transport d'agents chimiques dangereux, les dispositions du règlement grand-ducal s'appliquent sans préjudice de dispositions plus contraignantes ou spécifiques relatives au transport des marchandises dangereuses.

#### **Art. 2. Définitions**

Aux fins du présent règlement grand-ducal, on entend par :

(1) « agent chimique » : tout élément ou composé chimique, seul ou mélangé, tel qu'il se présente à l'état naturel ou tel qu'il est produit, utilisé ou libéré, notamment sous forme de déchet, du fait d'une activité professionnelle, qu'il soit ou non produit intentionnellement et qu'il soit ou non mis sur le marché ;

(2) « agent chimique dangereux » :

1. tout agent chimique qui satisfait aux critères de classification en tant que dangereux dans l'une des classes de dangers physiques et/ou de dangers pour la santé énoncées dans le Règlement (CE) n° 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) n° 1907/2006, dénommé ci-après « règlement CLP », que cet agent chimique soit ou non classé au titre dudit règlement ;
2. tout agent chimique qui, bien que ne satisfaisant pas aux critères de classification en tant que dangereux conformément au présent article, paragraphe 2 point 2, peut présenter un risque pour la sécurité et la santé des salariés en raison de ses propriétés physico- chimiques, chimiques ou toxicologiques et de par la manière dont il est utilisé ou présent sur le lieu de travail.

travail, y compris tout agent chimique auquel est affectée une valeur limite d'exposition professionnelle en vertu de l'article 3 ;

(3) « activité impliquant des agents chimiques » : tout travail dans lequel des agents chimiques sont utilisés ou destinés à être utilisés dans tout processus, y compris la production, la manutention, le stockage, le transport ou l'élimination et le traitement, ou au cours duquel de tels agents sont produits ;

(4) « valeur limite d'exposition professionnelle » : sauf indication contraire, la limite de la moyenne pondérée en fonction du temps de la concentration d'un agent chimique dans l'air de la zone de respiration d'un salarié au cours d'une période de référence déterminée ;

(5) « valeur limite biologique » : la limite de concentration dans le milieu biologique approprié de l'agent concerné, de ses métabolites ou d'un indicateur d'effet ;

(6) « surveillance de la santé » : l'évaluation de l'état de santé d'un salarié en fonction de son exposition à des agents chimiques spécifiques sur le lieu de travail ;

(7) « danger » : propriété intrinsèque d'un agent chimique susceptible d'avoir un effet nuisible ;

(8) « risque » : la probabilité que le potentiel de nuisance soit atteint dans les conditions d'utilisation ou d'exposition ;

(9) « autorité compétente » : les autorités compétentes sont celles définies à l'article L. 314-3 du Code du travail.

### **Art. 3. Valeurs limites contraignantes d'exposition professionnelle et valeurs limites biologiques contraignantes**

La liste des valeurs limites contraignantes d'exposition professionnelle est fixée à l'annexe I.

Les valeurs limites biologiques contraignantes et d'autres informations pertinentes sur la surveillance de la santé sont fixées à l'annexe II.

### **Art. 4. Détermination et évaluation des risques des agents chimiques dangereux**

(1) Dans l'accomplissement des obligations définies à l'article L. 312-2 paragraphe 4 point 1 et à l'article L. 312-5 paragraphe 1er du Code du travail, l'employeur détermine tout d'abord si des agents chimiques dangereux sont présents sur le lieu de travail. Si tel est le cas, il évalue tout risque pour la sécurité et la santé des salariés résultant de la présence de ces agents chimiques, en tenant compte des éléments suivants :

1. leurs propriétés dangereuses ;
2. les informations relatives à la sécurité et à la santé qui sont communiquées par le fournisseur dans le cadre du Règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH), instituant une agence européenne des produits chimiques, modifiant la directive 1999/45/CE et abrogeant le règlement (CEE) n° 793/93 du Conseil et le règlement (CE) n° 1488/94 de la Commission ainsi que la directive 76/769/CEE du Conseil et les directives 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE et 2000/21/CE de la Commission, dénommé ci-après « règlement REACH » ;
3. le niveau, le type et la durée d'exposition ;
4. les conditions dans lesquelles se déroule le travail impliquant ces agents, y compris leur quantité ;

5. les valeurs limites d'exposition professionnelle ou les valeurs limites biologiques figurant aux annexes I et II ;
6. l'effet des mesures de prévention prises ou à prendre ;
7. lorsqu'elles sont disponibles, les conclusions à tirer d'une surveillance de la santé déjà effectuée. L'employeur obtient du fournisseur ou d'autres sources aisément accessibles les renseignements complémentaires qui sont nécessaires pour l'évaluation des risques.

(2) L'employeur doit disposer d'une évaluation des risques, conformément à l'article L. 312-5 paragraphe 1er du Code du travail, et déterminer les mesures qui doivent être prises conformément aux articles 5 et 6 du présent règlement grand-ducal. L'évaluation des risques est actualisée, en particulier si des changements importants, susceptibles de la rendre caduque, sont intervenus ou si les résultats de la surveillance de la santé en démontrent la nécessité.

(3) L'évaluation des risques inclut certaines activités au sein de l'entreprise ou de l'établissement, telles que l'entretien, pour lesquelles un risque d'exposition importante est prévisible ou qui, pour d'autres raisons, peuvent avoir des effets nuisibles sur la sécurité et la santé, même après que toutes les mesures techniques ont été prises.

(4) Dans le cas d'activités comportant une exposition à plusieurs agents chimiques dangereux, les risques sont évalués sur la base des risques combinés de tous ces agents chimiques.

(5) Dans le cas d'une activité nouvelle impliquant des agents chimiques dangereux, le travail ne commence qu'après une évaluation des risques qui comporte cette activité et la mise en œuvre des mesures de prévention sélectionnées.

(6) L'évaluation des risques doit être mise à la disposition de l'Inspection du travail et des mines, à la Direction de la santé et à l'Association d'assurance accidents lors des contrôles d'inspection.

#### **Art. 5. Principes généraux de prévention des risques liés aux agents chimiques dangereux et application du règlement grand-ducal en fonction de l'évaluation des risques**

(1) Dans l'accomplissement de son obligation de veiller à la santé et à la sécurité des salariés dans toute activité impliquant des agents chimiques dangereux, l'employeur prend les mesures de prévention nécessaires prévues à l'article L. 312-2 paragraphes 1<sup>er</sup> et 2 du Code du travail en y ajoutant les mesures prévues par le présent règlement grand-ducal.

(2) Les risques que présente pour la santé et la sécurité des salariés une activité impliquant des agents chimiques dangereux sont supprimés ou réduits au minimum :

1. par la conception et l'organisation des méthodes de travail sur le lieu de travail ;
2. en prévoyant un matériel adéquat pour les opérations impliquant des agents chimiques ainsi que des procédures d'entretien qui protègent la santé et la sécurité des salariés pendant le travail ;
3. en réduisant au minimum le nombre des salariés exposés ou susceptibles d'être exposés ;
4. en réduisant au minimum la durée et l'intensité de l'exposition ;
5. par des mesures d'hygiène appropriées ;
6. en réduisant la quantité d'agents chimiques présents sur le lieu de travail au minimum nécessaire pour le type de travail concerné ;
7. par des procédures de travail adéquates, notamment des dispositions assurant la sécurité lors de la manutention, du stockage et du transport sur le lieu de travail des agents chimiques dangereux et des déchets contenant de tels agents.

(3) Lorsque les résultats de l'évaluation visée à l'article 4 révèlent des risques pour la sécurité et la santé des salariés, les mesures spécifiques de protection, de prévention et de surveillance prévues aux articles 6, 7 et 10 sont applicables.

(4) Si les résultats de l'évaluation des risques visée à l'article 4 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 sécurité et la santé des salariés et que les mesures prises conformément aux paragraphes 1er et 2 du présent article sont suffisantes pour réduire ce risque, les dispositions des articles 6, 7 et 10 ne sont pas applicables.

#### **Art. 6. Mesures de protection et de prévention spécifiques**

(1) L'employeur veille à ce que les risques que présente un agent chimique dangereux pour la sécurité et la santé des salariés sur le lieu de travail soient supprimés ou réduits au minimum.

(2) Pour l'application du paragraphe 1<sup>er</sup>, l'employeur aura de préférence recours à la substitution, c'est-à-dire qu'il évitera d'utiliser un agent chimique dangereux en le remplaçant par un agent ou procédé chimique qui, dans les conditions où il est utilisé, n'est pas dangereux ou est moins dangereux pour la sécurité et la santé des salariés, selon le cas.

Lorsque la nature de l'activité ne permet pas de supprimer les risques par substitution, eu égard à l'activité et à l'évaluation des risques visée à l'article 4, l'employeur fait en sorte que les risques soient réduits au minimum en appliquant des mesures de protection et de prévention en rapport avec l'évaluation des risques effectuée en application de l'article 4. Ces mesures consisteront, par ordre de priorité :

1. à concevoir des procédés de travail et des contrôles techniques appropriés et à utiliser des équipements et des matériels adéquats de manière à éviter ou à réduire le plus possible la libération d'agents chimiques dangereux pouvant présenter des risques pour la sécurité et la santé des salariés sur le lieu de travail ;
2. à appliquer des mesures de protection collective à la source du risque, telles qu'une bonne ventilation et des mesures organisationnelles appropriées ;
3. si l'exposition ne peut être empêchée par d'autres moyens, à appliquer des mesures de protection individuelle, y compris un équipement de protection individuel.

(3) Les mesures visées au paragraphe 2 du présent article sont complétées par une surveillance de la santé conformément à l'article 10 si cela se justifie vu la nature des risques.

(4) A moins qu'il ne démontre clairement par d'autres moyens d'évaluation que, conformément au paragraphe 2, il est parvenu à assurer une prévention et une protection suffisantes, l'employeur procède, de façon régulière et lors de tout changement intervenant dans les conditions susceptibles d'avoir des répercussions sur l'exposition des salariés aux agents chimiques, aux mesures des agents chimiques pouvant présenter des risques pour la santé des salariés sur le lieu de travail qui s'avèrent nécessaires, notamment en fonction des valeurs limites d'exposition professionnelle.

Le ministre ayant le Travail dans ses attributions ou l'Inspection du travail et des mines peuvent prescrire des contrôles de la concentration des agents chimiques dans l'atmosphère sur le lieu de travail, à être effectués, en tout ou en partie et, en cas de besoin, par des sociétés ou organismes agréés à cet effet.

(5) L'employeur tient compte des résultats des mesures visées au paragraphe 4 du présent article dans l'accomplissement des obligations énoncées à l'article 4 ou découlant de cet article.

En tout état de cause, si une valeur limite d'exposition professionnelle a été dépassée, l'employeur prend immédiatement des mesures, en tenant compte du caractère de cette limite, pour remédier à la situation en mettant en œuvre des mesures de prévention et de protection.

(6) Sur la base de l'évaluation globale des risques et des principes généraux de prévention définis aux articles 4 et 5, l'employeur prend les mesures techniques ou organisationnelles adaptées à la nature de l'opération, y compris l'entreposage, l'isolement d'agents chimiques incompatibles et la manutention, et assurant la protection des salariés contre les dangers découlant des propriétés physico-chimiques des agents chimiques. Il prend notamment des mesures, dans l'ordre de priorité suivant, pour :

1. empêcher la présence sur le lieu de travail de concentrations dangereuses de substances inflammables ou de quantités dangereuses de substances chimiques instables ou, lorsque la nature de l'activité ne le permet pas ;
2. éviter la présence de sources d'ignition susceptibles de provoquer des incendies et des explosions ou l'existence de conditions défavorables pouvant rendre des substances ou des mélanges de substances chimiques instables susceptibles d'avoir des effets physiques dangereux ;
3. atténuer les effets nuisibles pour la santé et la sécurité des salariés en cas d'incendie ou d'explosion résultant de l'inflammation de substances inflammables ou les effets physiques dangereux dus aux substances ou aux mélanges de substances chimiques instables.

L'employeur prend des mesures pour assurer un contrôle suffisant des installations, de l'équipement et des machines ou met à disposition des extincteurs à déclenchement rapide ou des dispositifs limiteurs de pression.

#### **Art. 7. Mesures applicables en cas d'accident, d'incident ou d'urgence**

(1) Sans préjudice des obligations visées à l'article L. 312-4 du Code du travail, l'employeur, afin de protéger la santé et la sécurité des salariés en cas d'accident, d'incident ou d'urgence dû à la présence d'agents chimiques dangereux sur le lieu de travail, arrête des procédures (plans d'action) pouvant être mises en œuvre lorsque l'une de ces situations se présente, de manière à ce qu'une action appropriée soit prise. Ces dispositions comprennent les exercices de sécurité pertinents qui doivent être effectués à intervalles réguliers, et la mise à disposition d'installations de premier secours appropriées.

(2) Lorsqu'une situation visée au paragraphe 1er se présente, l'employeur prend immédiatement des mesures pour atténuer les effets de la situation et en informer les salariés concernés. Afin de rétablir la situation normale :

1. l'employeur met en œuvre des mesures adéquates pour remédier le plus rapidement possible à la situation ;
2. seuls les salariés indispensables à l'exécution des réparations et autres travaux nécessaires sont autorisés à travailler dans la zone touchée.

(3) Les salariés autorisés à travailler dans la zone touchée disposent de vêtements de protection, d'un équipement de protection individuel, d'un équipement et d'un matériel de sécurité spécialisé qu'ils sont tenus d'utiliser tant que la situation persiste, cette situation ne peut être permanente.

Les personnes non protégées ne sont pas autorisées à rester dans la zone touchée.

(4) Sans préjudice de l'article L. 312-4 du Code du travail, l'employeur prend les mesures nécessaires pour mettre à disposition les systèmes d'alarme et autres systèmes de communication requis pour signaler un risque accru pour la sécurité et la santé, afin de permettre une réaction appropriée et de

mettre immédiatement en œuvre, si nécessaire, les mesures qui s'imposent et les opérations de secours, d'évacuation et de sauvetage.

(5) L'employeur veille à ce que les informations relatives aux mesures d'urgence se rapportant à des agents chimiques dangereux soient disponibles. Les services internes et externes compétents en cas d'accident et d'urgence ont accès à ces informations, qui comprennent :

1. un avertissement préalable des dangers de l'activité, des mesures d'identification du danger, des précautions et des procédures pertinentes afin que les services d'urgence puissent préparer leurs propres procédures d'intervention et mesures de précaution ;
2. toute information disponible sur les dangers spécifiques se présentant ou susceptibles de se présenter lors d'un accident ou d'une urgence, y compris les informations relatives aux procédures préparées en application du présent article.

#### **Art. 8. Information et formation des salariés**

(1) Sans préjudice de l'article L. 312-8 du Code du travail, l'employeur veille à ce que les salariés et leurs représentants :

1. reçoivent les données obtenues en application de l'article 4 du présent règlement grand-ducal, et soient en outre informés chaque fois qu'un changement important survenu sur le lieu de travail entraîne une modification de ces données ;
2. reçoivent des informations sur les agents chimiques dangereux se trouvant sur le lieu de travail, telles que leurs noms, les risques pour la sécurité et la santé qu'ils comportent, les valeurs limites d'exposition professionnelle applicables et autres dispositions législatives ;
3. reçoivent une formation et des informations quant aux précautions appropriées et aux mesures à prendre afin de se protéger et de protéger les autres salariés sur le lieu de travail,
4. aient accès à la fiche de données de sécurité communiquée par le fournisseur conformément à l'article 31 du règlement REACH ; et à ce que l'information soit
5. fournie sous une forme écrite appropriée, compte tenu du résultat de l'évaluation des risques visée à l'article 4 du présent règlement grand-ducal ;
6. actualisée pour tenir compte de nouvelles conditions éventuelles.

(2) Lorsque les récipients et les canalisations utilisés pour les agents chimiques dangereux sur le lieu de travail ne sont pas pourvus d'un marquage conformément à la législation applicable à l'étiquetage des agents chimiques et à la signalisation de sécurité sur les lieux de travail, l'employeur veille, sans préjudice des dérogations prévues dans la législation précitée, à ce que le contenu des récipients et des canalisations ainsi que la nature de ce contenu et des dangers qu'il peut présenter soient clairement identifiables.

(3) L'Inspection du travail et des mines peut prendre les mesures nécessaires pour que les employeurs puissent, sur demande, obtenir, de préférence du producteur ou du fournisseur, toutes les informations sur les agents chimiques dangereux nécessaires à l'application de l'article 4, paragraphe 1<sup>er</sup>, du présent règlement grand-ducal, dans la mesure où ni le règlement REACH ni le règlement CLP ne prévoient l'obligation de fournir des informations.

#### **Art. 9. Interdictions**

(1) Afin de prévenir l'exposition des salariés aux risques sanitaires présentés par certains agents chimiques ou certaines activités impliquant des agents chimiques, la production, la fabrication ou l'utilisation au travail des agents chimiques cités à l'annexe III, de même que les activités qui y sont mentionnées, sont interdites dans la limite précisée dans ladite annexe.

(2) L'Inspection du travail et des mines peut autoriser des dérogations aux exigences visées au paragraphe 1er dans les cas suivants :

1. à des fins exclusives de recherche et d'essai scientifiques, y compris l'analyse ;
2. pour des activités visant à éliminer les agents chimiques qui sont présents sous la forme de sous-produits ou de déchets ;
3. pour la production des agents chimiques visés au paragraphe 1er destinés à servir de produits intermédiaires, ainsi que pour leur utilisation.

L'exposition des salariés aux agents chimiques visés au paragraphe 1er doit être évitée, notamment grâce à des mesures qui prévoient que la production et l'utilisation la plus rapide possible de ces agents chimiques en tant que produits intermédiaires doivent avoir lieu dans un seul système fermé, dont ces agents chimiques ne peuvent être prélevés que dans la mesure nécessaire au contrôle du processus ou à l'entretien du système.

(3) Chaque demande de dérogation doit comprendre un dossier renfermant les informations suivantes :

1. la raison pour laquelle une dérogation est demandée ;
2. les quantités de l'agent chimique qui seront utilisées annuellement ;
3. les activités ou réactions ou processus impliqués ;
4. le nombre de salariés susceptibles d'être concernés ;
5. les précautions envisagées pour protéger la sécurité et la santé des salariés concernés ;
6. les mesures techniques et organisationnelles prises pour prévenir l'exposition des salariés ;
7. une analyse des risques.

#### **Art. 10. Surveillance de la santé**

(1) L'Inspection du travail et des mines et la Direction de la santé prennent des dispositions, conformément à leurs attributions respectives, pour assurer la surveillance médicale appropriée des salariés pour lesquels les résultats de l'évaluation visés à l'article 4 révèle les risques pour leur santé.

(2) La surveillance de la santé des salariés est appropriée lorsque :

1. il est possible d'établir un lien entre l'exposition du salarié, un agent chimique dangereux et une maladie ou une affection identifiable ;
2. la maladie ou l'affection risque de survenir dans des conditions particulières liées à l'activité du salarié ;
3. qu'il existe des techniques d'investigations valables de détection de la maladie ou de l'affection et qui présentent un risque faible pour les salariés.

La surveillance de la santé est obligatoire dans le cas d'activités impliquant l'agent chimique comportant une valeur biologique contraignante fixée à l'annexe II, conformément aux procédures décrites à ladite annexe. Les salariés sont informés de cette exigence avant d'être affectés à la tâche comportant des risques d'exposition à l'agent chimique dangereux indiqué.

Les dispositions précitées sont de nature à permettre à chaque salarié de faire l'objet, le cas échéant, d'une surveillance médicale appropriée avant l'exposition et à des intervalles réguliers par la suite.

(3) Lorsqu'une surveillance médicale est assurée, il est tenu un dossier individuel de santé et d'exposition qui contient un résumé des résultats de la surveillance et de la santé exercées et de toutes données de contrôle représentatives de l'exposition du salarié. La surveillance biologique et les prescriptions peuvent faire partie de la surveillance de la santé.

Le salarié a accès, à sa demande, au dossier de santé et d'exposition qui le concerne personnellement. Des exemplaires des dossiers pertinents doivent être fournis à la Direction de la santé sur demande. Lorsque l'entreprise cesse ses activités, tous les dossiers de santé et d'exposition sont transmis à la Direction de la santé.

(4) Les résultats de la surveillance de la santé des salariés soumis doivent être pris en considération pour l'application des mesures préventives dans les lieux de travail spécifiques.

(5) Lorsque la surveillance de la santé fait apparaître :

1. qu'un salarié souffre d'une maladie ou d'une affection identifiable considérée par un médecin du travail comme résultant d'une exposition à un agent chimique dangereux sur le lieu de travail ou
2. qu'une valeur limite biologique contraignante a été dépassée :
  - a) le salarié est informé par le médecin du travail compétent du résultat qui le concerne personnellement ; il reçoit notamment des informations et des conseils concernant la surveillance de la santé à laquelle il devra se soumettre après la fin de l'exposition.
  - b) l'employeur doit :
    - revoir l'évaluation des risques effectuée conformément à l'article 4,
    - revoir les mesures prévues pour supprimer ou réduire les risques conformément aux articles 5 et 6,
    - tenir compte de l'avis du médecin du travail ou de l'Inspection du travail et des mines ou de la Direction de la santé, pour la mise en œuvre de toute mesure jugée nécessaire pour supprimer ou réduire les risques conformément à l'article 6, y compris l'éventuelle affectation du salarié à un autre poste ne comportant plus de risques d'exposition, et
    - organiser une surveillance continue de la santé par le médecin du travail et prendre les mesures pour que l'état de santé de tout autre salarié ayant subi une exposition semblable soit assurée, sans préjudice d'autres dispositions légales en matière de périodicité de surveillance de santé au travail. Dans ce cas, le médecin du travail ou la Direction de la santé ou l'Inspection du travail et des mines peuvent proposer que les personnes exposées soient soumises à un examen médical,
    - informer la Direction de la santé et l'Inspection du travail et des mines des mesures mises en œuvre.

(6) Tous les cas de maladies ou de décès qui ont été identifiés comme résultant d'une exposition professionnelle à des agents chimiques dangereux sont notifiés par le médecin du travail à l'Inspection du travail et des mines et à la Direction de la santé.

#### **Art. 11. Consultation et participation des salariés**

La consultation et la participation des salariés ou de leurs représentants se déroulent conformément au Livre III, Titre premier du Code du travail, concernant la protection, la sécurité et la santé des salariés au travail en ce qui concerne les questions relevant du présent règlement grand-ducal, y compris ses annexes.

#### **Art. 12. Disposition abrogatoire**

Le règlement grand-ducal modifié du 30 juillet 2002 concernant la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail est abrogé.

#### **Art. 13.**

Notre Ministre du Travail, de l'Emploi et de l'Economie sociale et solidaire et Notre Ministre de la Santé sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent règlement qui sera publié au Mémorial.

Annexe I :

Liste des valeurs limites contraignantes d'exposition professionnelle

Numéro CE <sup>1</sup>	Numéro CAS <sup>2</sup>	Nom de l'agent chimique	Valeurs limites				Mention <sup>3</sup>	
			8 heures <sup>4</sup>		Court terme <sup>5</sup>			
			mg/m <sup>3</sup> <sup>6</sup>	ppm <sup>7</sup>	mg/m <sup>3</sup> <sup>6</sup>	ppm <sup>7</sup>		
200-193-3	54-11-5	Nicotine	0,5	—	—	—	Peau	
200-240-8	55-63-0	Trinitrate de glycérol	0,095	0,01	0,19	0,02	Peau	
200-262-8	56-23-5	Tétrachlorure de carbone ; Tétrachlorométhane	6,4	1	32	5	Peau	
200-467-2	60-29-7	Oxyde de diéthyle	308	100	616	200	—	
200-521-5	61-82-5	Amitrole	0,2	—	—	—	—	
200-539-3	62-53-3	Aniline <sup>8</sup>	7,74	2	19,35	5	Peau	
200-579-1	64-18-6	Acide formique	9	5	—	—	—	
200-580-7	64-19-7	Acide acétique	25	10	50 <sup>9</sup>	20 <sup>9</sup>	—	
200-659-6	67-56-1	Méthanol	260	200	—	—	Peau	
200-662-2	67-64-1	Acétone	1.210	500	—	—	—	
200-663-8	67-66-3	Chloroforme	10	2	—	—	Peau	
200-679-5	68-12-2	N,N Diméthylformamide	15	5	30	10	Peau	
200-756-3	71-55-6	1,1,1-Trichloroéthane	555	100	1.110	200	—	
200-817-4	74-87-3	Chlorométhane	42	20	—	—	—	
200-821-6	74-90-8	Cyanure d'hydrogène (exprimé en cyanure)	1	0,9	5	4,5	Peau	
200-830-5	75-00-3	Chloroéthane	268	100	—	—	—	
200-834-7	75-04-7	Éthylamine	9,4	5	—	—	—	
200-835-2	75-05-8	Acétonitrile	70	40	—	—	Peau	
200-838-9	75-09-2	Chlorure de méthylène ; Di-chlorométhane	353	100	706	200	Peau	
200-843-6	75-15-0	Disulfure de carbone	15	5	—	—	Peau	
200-863-5	75-34-3	1,1-Dichloroéthane	412	100	—	—	Peau	
200-864-0	75-35-4	Chlorure de vinylidène ; 1,1- Dichloroéthylène	8	2	20	5	—	
200-870-3	75-44-5	Phosgène	0,08	0,02	0,4	0,1	—	
200-871-9	75-45-6	Chlorodifluorométhane	3.600	1.000	—	—	—	
200-875-0	75-50-3	Triméthylamine	4,9	2	12,5	5	—	
201-083-8	78-10-4	Orthosilicate de tétraéthyle	44	5	—	—	—	
201-142-8	78-78-4	Isopentane	3.000	1.000	—	—	—	
201-159-0	78-93-3	Butanone	600	200	900	300	—	
201-176-3	79-09-4	Acide propionique	31	10	62	20	—	

201-177-9	79-10-7	Acide acrylique; Acide prop-2-énoïque	29	10	59 <sup>10</sup>	20 <sup>10</sup>	—
201-188-9	79-24-3	Nitroéthane	62	20	312	100	Peau
201-245-8	80-05-7	Bisphénol A ; 4,4'- Isopropylidènediphéno l	10 <sup>11-12</sup> 2 <sup>9 12</sup>	—	—	—	—
201-297-1	80-62-6	Méthacrylate de méthyle	—	50	—	100	—
201-865-9	88-89-1	Acide picrique	0,1	—	—	—	—
202-049-5	91-20-3	Naphtalène	50	10	—	—	—
202-422-2	95-47-6	o-Xylène	221	50	442	100	Peau
202-425-9	95-50-1	1,2-Dichlorobenzène	122	20	306	50	Peau
202-436-9	95-63-6	1,2,4- Triméthylbenzène	100	20	—	—	—
202-500-6	96-33-3	Acrylate de méthyle	18	5	36	10	—
202-704-5	98-82-8	2-phénylpropane (cumène) <sup>8</sup>	50	10	250	50	Peau
202-705-0	98-83-9	2-Phénylpropène	246	50	492	100	—
202-716-0	98-95-3	Nitrobenzène	1	0,2	—	—	Peau
202-849-4	100-41-4	Éthylbenzène	442	100	884	200	Peau
202-981-2	101-84-8	Éther diphénylique	7	1	14	2	—
203-234-3	104-76-7	2-Éthylhexan-1-ol	5,4	1	—	—	—
203-300-1	105-46-4	Acétate de sec-butyle	241	50	723	150	—
203-313-2	105-60-2	e-Caprolactame (poudre et vapeur)	10	—	40	—	—
203-388-1	106-35-4	Heptan-3-one	95	20	—	—	—
203-396-5	106-42-3	p-Xylène	221	50	442	100	Peau
203-400-5	106-46-7	1,4-Dichlorobenzène ; p-Dichlorobenzène	122 <sup>11</sup> 12 <sup>9</sup>	20 <sup>11</sup> 2 <sup>9</sup>	306 <sup>11</sup> 60 <sup>9</sup>	50 <sup>11</sup> 10 <sup>9</sup>	— Peau
203-403-1	106-49-0	4-aminotoluène	4,46	1	8,92	2	Peau
203-453-4	107-02-8	Acroléine; Acrylaldéhyde ; Prop-2- énal	0,05	0,02	0,12	0,05	—
203-470-7	107-18-6	Alcool allylique	4,8	2	12,1	5	Peau
203-473-3	107-21-1	Éthylène-glycol	52	20	104	40	Peau
203-481-7	107-31-3	Formiate de méthyle	125	50	250	100	Peau
203-539-1	107-98-2	1-Méthoxypropane-2- ol	375	100	568	150	Peau
203-545-4	108-05-4	Acétate de vinyle	17,6	5	35,2	10	—
203-550-1	108-10-1	4-Méthylpentane-2- one	83	20	208	50	—
203-576-3	108-38-3	m-Xylène	221	50	442	100	Peau
203-585-2	108-46-3	Résorcinol	45	10	—	—	Peau
203-603-9	108-65-6	Acétate de 2-méthoxy- 1-méthyléthyle	275	50	550	100	Peau
203-604-4	108-67-8	Mésitylène (Triméthylbenzènes)	100	20	—	—	—

203-625-9	108-88-3	Toluène	192	50	384	100	Peau
203-628-5	108-90-7	Monochlorobenzène	23	5	70	15	—
203-631-1	108-94-1	Cyclohexanone	40,8	10	81,6	20	Peau
203-632-7	108-95-2	Phénol	8	2	16	4	Peau
203-692-4	109-66-0	Pentane	3.000	1.000	—	—	—
203-713-7	109-86-4	2-Méthoxyéthanol	—	1	—	—	Peau
203-716-3	109-89-7	Diéthylamine	15	5	30	10	—
203-726-8	109-99-9	Tétrahydrofurane	150	50	300	100	Peau
203-737-8	110-12-3	5-Méthylhexane-2-one	95	20	—	—	—
203-745-1	110-19-0	Acétate d'isobutyle	241	50	723	150	—
203-767-1	110-43-0	2-Heptanone	238	50	475	100	Peau
203-772-9	110-49-6	Acétate de 2-méthoxyéthyle	—	1	—	—	Peau
203-777-6	110-54-3	n-Hexane	72	20	—	—	—
203-788-6	110-65-6	But-2-yne-1,4-diol	0,5	—	—	—	—
203-804-1	110-80-5	2-Éthoxyéthanol	8	2	—	—	Peau
203-806-2	110-82-7	Cyclohexane	700	200	—	—	—
203-808-3	110-85-0	Pipérazine (poudre et vapeur)	0,1	—	0,3	—	—
203-809-9	110-86-1	Pyridine	15	5	—	—	—
203-815-1	110-91-8	Morpholine	36	10	72	20	—
203-839-2	111-15-9	Acétate de 2-éthoxyéthyle	11	2	—	—	Peau
203-905-0	111-76-2	2-Butoxyéthanol	98	20	246	50	Peau
203-906-6	111-77-3	2-(2-méthoxyethoxy)-éthanol	50,1	10	—	—	Peau
203-933-3	112-07-2	Acétate de 2-butoxyéthyle	133	20	333	50	Peau
203-961-6	112-34-5	2-(2-butoxyéthoxy)-éthanol	67,5	10	101,2	15	—
204-065-8	115-10-6	Oxyde de diméthyle	1.920	1.000	—	—	—
204-428-0	120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzène	15,1	2	37,8	5	Peau
204-469-4	121-44-8	Triéthylamine	8,4	2	12,6	3	Peau
204-633-5	123-51-3	Alcool isoamylique	18	5	37	10	—
204-658-1	123-86-4	Acétate de n-butyle	241	50	723	150	—
204-661-8	123-91-1	1,4 Dioxane	73	20	—	—	—
204-662-3	123-92-2	Acétate d'isopentyle	270	50	540	100	—
204-696-9	124-38-9	Dioxyde de carbone	9.000	5.000	—	—	—
204-697-4	124-40-3	Diméthylamine	3,8	2	9,4	5	—
204-825-9	127-18-4	Tétrachloréthylène	138	20	275	40	Peau
204-826-4	127-19-5	N,N-diméthylacétamide	36	10	72	20	Peau
205-438-8	140-88-5	Acrylate d'éthyle	21	5	42	10	—
205-480-7	141-32-2	Acrylate de n-butyle	11	2	53	10	—
205-483-3	141-43-5	2-aminoéthanol	2,5	1	7,6	3	Peau
205-500-4	141-78-6	Acétate d'éthyle	734	200	1.468	400	

205-563-8	142-82-5	n-Heptane	2.085	500	—	—	—
205-599-4	143-33-9	Cyanure de sodium (exprimé en cyanure)	1	—	5	—	Peau
205-634-3	144-62-7	Acide oxalique	1	—	—	—	—
205-792-3	151-50-8	Cyanure de potassium (exprimé en cyanure)	1	—	5	—	Peau
206-992-3	420-04-2	Cyanamide	1	0,58	—	—	Peau
207-069-8	431-03-8	Diacétyle ; Butanedione	0,07	0,02	0,36	0,1	—
207-343-7	463-82-1	Néopentane	3.000	1.000	—	—	—
208-394-8	526-73-8	1,2,3-Triméthylbenzène	100	20	—	—	—
208-793-7	541-85-5	5-Méthylheptane-3-one	53	10	107	20	—
210-866-3	624-83-9	Isocyanate de méthyle	—	—	—	0,02	—
210-946-8	626-38-0	Acétate de 1-méthylbutyle	270	50	540	100	—
211-047-3	628-63-7	Acétate de pentyle	270	50	540	100	—
211-128-3	630-08-0	Monoxyde de carbone	23 <sup>13</sup>	20 <sup>13</sup>	117 <sup>13</sup>	100 <sup>13</sup>	—
212-828-4	872-50-4	N-méthyl-2-pyrrolidone	40	10	80	20	Peau
215-137-3	1305-62-0	Dihydroxyde de calcium	5 <sup>14</sup> 1 <sup>9 14</sup>	—	— 4 <sup>9 14</sup>	—	—
215-138-9	1305-78-8	Oxyde de calcium	1 <sup>14</sup>	—	4 <sup>14</sup>	—	—
215-236-1	1314-56-3	Pentaoxyde de disphosphore	1	—	—	—	—
215-242-4	1314-80-3	Pentasulfure de disphosphore	1	—	—	—	—
215-293-2	1319-77-3	Crésols (tous isomères)	22	5	—	—	—
215-535-7	1330-20-7	Xylène, isomères mixtes, purs	221	50	442	100	Peau
216-653-1	1634-04-4	Éther butylique tertiaire de méthyle	183,5	50	367	100	—
222-995-2	3689-24-5	Sulfotep	0,1	—	—	—	Peau
231-116-1	7440-06-4	Platine (métallique)	1	—	—	—	—
231-131-3	7440-22-4	Argent métallique	0,1	—	—	—	—
231-195-2	7446-09-5	Dioxyde de soufre	1,3	0,5	2,7	1	—
231-484-3	7580-67-8	Hydrure de lithium	0,025 <sup>44</sup>	—	0,02 <sup>9 12</sup>	—	—
231-595-7	7647-01-0	Chlorure d'hydrogène	8	5	15	10	—
231-633-2	7664-38-2	Acide phosphorique	1	—	2	—	—
231-634-8	7664-39-3	Fluorure d'hydrogène	1,5	1,8	2,5	3	—
231-635-3	7664-41-7	Ammoniac anhydre	14	20	36	50	—
231-639-5	7664-93-9	Acide sulfurique (brume) <sup>15 16</sup>	0,05	—	—	—	—
231-714-2	7697-37-2	Acide nitrique	—	—	2,6	1	—
231-778-1	7726-95-6	Brome	0,7	0,1	—	—	—
231-954-8	7782-41-4	Fluor	1,58	1	3,16	2	—
231-959-5	7782-50-5	Chlore	—	—	1,5	0,5	—
231-977-3	7783-06-4	Sulfure d'hydrogène	7	5	14	10	—

231-978-9	7783-07-5	Sélénium de dihydrogène	0,07	0,02	0,17	0,05	—
232-260-8	7803-51-2	Phosphine	0,14	0,1	0,28	0,2	—
232-319-8	8003-34-7	Pyrèthre (après suppression des lactones sensibilisantes)	1	—	—	—	—
233-046-7	10025-87-3	Trichlorure de phosphoryle	0,064	0,01	<b>0,12 0,13</b>	0,02	—
233-060-3	10026-13-8	Pentachlorure de phosphore	1	—	—	—	—
233-113-0	10035-10-6	Bromure d'hydrogène	—	—	6,7	2	—
233-271-0	10102-43-9	Monoxyde d'azote	<b>30<sup>14</sup></b> 2,5 <sup>9 13</sup>	<b>25<sup>14</sup></b> 2 <sup>9 13</sup>	—	—	—
233-272-6	10102-44-0	Dioxyde d'azote	0,96 <sup>9 13</sup>	0,5 <sup>9 13</sup>	1,91 <sup>9 13</sup>	1 <sup>9 13</sup>	—
247-852-1	26628-22-8	Azide de sodium.	0,1	—	0,3	—	Peau
252-104-2	34590-94-8	(2-Méthoxyméthyléthoxy)-propanol	308	50	—	—	Peau
262-967-7	61788-32-7	Terphényle hydrogéné	19	2	48	5	—
	620-11-1	Acétate de 3-pentyle	270	50	540	100	—
	625-16-1	Amylacétate,tert	270	50	540	100	—
		Argent (composés solubles en Ag)	0,01	—	—	—	—
		Baryum (composés solubles en Ba)	0,5	—	—	—	—
		Fluorures inorganiques	2,5	—	—	—	—
		Mercure et composés inorganiques bivalents du mercure, y compris l'oxyde de mercure et le chlorure mercurique (mesurés comme mercure) <sup>17</sup>	0,02	—	—	—	—
		Métal chrome, composés de chrome inorganiques (II) et composés de chrome inorganiques (insolubles) (III)	2	—	—	—	—
		<b>Plomb métallique et ses composés</b>	<b>0,15</b>	—	—	—	—
		Étain (composés inorganiques en Sn)	2	—	—	—	—
		Manganèse et ses composés inorganiques (exprimés en manganèse)	0,2 <sup>12</sup> 0,05 <sup>14</sup>	—	—	—	—

		<u>Diiisocyanates</u> <u>[mesurés en NCO<sup>18</sup>]</u>	<u>0,006<sup>19</sup></u>		<u>0,012<sup>19</sup></u>		<u>Peau</u> <u>Sensibilisa</u> <u>tion</u> <u>cutanée et</u> <u>respiratoire</u> <u>e<sup>20</sup></u>
		<u>Poussières (sans effet</u> <u>spécifique)</u>	<u>10<sup>12</sup></u> <u>1,25<sup>14</sup></u>		<u>20<sup>12</sup></u>		

<sup>1</sup> Le numéro CE (pour Communauté européenne) est le numéro d'identification des substances dans l'Union européenne.

<sup>2</sup> Le numéro CAS est le numéro de registre du « Chemical Abstracts Service » (service des résumés analytiques de chimie).

<sup>3</sup> La mention « peau » accompagnant la valeur limite d'exposition professionnelle indique la possibilité d'une pénétration cutanée importante.

<sup>4</sup> Mesurée ou calculée sur une période de référence de huit heures en moyenne pondérée dans le temps.

<sup>5</sup> Limite d'exposition à court terme : valeur limite que l'exposition ne devrait pas dépasser et qui se rapporte à une période de 15 minutes, sauf indication contraire.

<sup>6</sup> « mg/m<sup>3</sup> » = milligrammes par mètre cube d'air. Pour les produits chimiques à l'état gazeux ou en phase vapeur, la valeur limite est exprimées à 20°C et 101,3 kPa.

<sup>7</sup> « ppm » = parts par million et par volume d'air (ml/m<sup>3</sup>).

<sup>8</sup> Lors du suivi de l'exposition, il convient de tenir compte des valeurs de suivi biologique appropriées, comme le suggère le Comité scientifique en matière de limites d'exposition professionnelle à des agents chimiques (SCOEL).

<sup>9</sup> La valeur limite est applicable à partir du 21 août 2018.

<sup>10</sup> Valeur limite d'exposition à court terme sur une période de référence de 1 minute.

<sup>11</sup> La valeur limite est applicable jusqu'au 20 août 2018 inclus.

<sup>12</sup> Fraction inhalable.

<sup>13</sup> Dans les mines souterraines et tunnels en perçement cette valeur limite est applicable à partir du 22 août 2023.

<sup>14</sup> Fraction alvéolaire.

<sup>15</sup> Lors du choix d'une méthode appropriée de suivi de l'exposition, il convient de tenir compte des limitations et interférences potentielles qui peuvent survenir en présence d'autres composés du soufre.

<sup>16</sup> La brume est définie comme la fraction thoracique.

<sup>17</sup> Lors du suivi de l'exposition au mercure et à ses composés inorganiques bivalents, il convient de tenir compte des techniques de suivi biologique appropriées qui complètent la VLEP.

<sup>18</sup> NCO désigne les groupes fonctionnels isocyanate des composés diisocyanate.

<sup>19</sup> La substance peut provoquer une sensibilisation de la peau et des voies respiratoires.

<sup>20</sup> Une valeur limite de 0,010 mg NCO/m<sup>3</sup> par rapport à une période de référence de 8 heures et une valeur limite d'exposition de courte durée de 0,020 mg NCO/m<sup>3</sup> s'appliquent jusqu'au 31 décembre 2028.

## Annexe II

### Valeurs limites biologiques contraignantes et mesures de surveillance de la santé

#### 1. Plomb et ses composés ioniques

1.1. La surveillance biologique inclut la mesure de la plombémie par spectrométrie d'absorption ou par une méthode donnant des résultats équivalents. La valeur limite biologique contraignante est de :

~~70 µg Pb/100 ml de sang~~

#### 1.2. Une surveillance de la santé est assurée si :

— l'exposition à une concentration de plomb dans l'air est supérieure à ~~0,075 mg/m<sup>3</sup>~~, calculée comme une moyenne pondérée en fonction du temps sur une base de quarante heures par semaine

ou

— une plombémie supérieure à ~~40 µg Pb/100 ml de sang~~ est mesurée chez les salariés.

1.3. Des orientations pratiques pour la surveillance biologique et la surveillance de la santé sont élaborées conformément à l'article 12, paragraphe 2. Elles comprennent des recommandations pour les indicateurs biologiques (par exemple: ALAU, PPZ, ALAD) et les stratégies de surveillance biologique.

### Annexe III

#### 1) Interdictions

La production, la fabrication ou l'utilisation au travail des agents chimiques ci-après, de même que les activités impliquant des agents chimiques mentionnées ci-après, sont interdites. L'interdiction ne s'applique pas si l'agent chimique est présent dans un autre agent chimique ou en tant que constituant de déchets, pour autant que sa concentration propre y soit inférieure à la limite précisée.

#### 2) Agents chimiques

Numéro EINECS <sup>(1)</sup>	Numéro CAS <sup>(2)</sup>	Nom de l'agent	Limite d'exemption
202-080-4	91-59-8	2-naphtylamine et ses sels	0,1% en poids
202-177-1	92-67-1	4-aminodiphényle et ses sels	0,1% en poids
202-199-1	92-87-5	Benzidine et ses sels	0,1% en poids
202-204-7	92-93-3	4-nitrodiphényle	0,1% en poids

<sup>(1)</sup> EINECS: Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes

<sup>(2)</sup> CAS: Chemical Abstracts Service



**Règlement grand-ducal du 13 mars 2025 concernant la protection des salariés contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérogènes ou mutagènes ou à des substances reprotoxiques sur le lieu de travail.**

Nous Henri, Grand-Duc de Luxembourg, Duc de Nassau,

Vu le règlement (UE) 2019/1243 du Parlement européen et du Conseil du 20 juin 2019 adaptant aux articles 290 et 291 du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne une série d'actes juridiques prévoyant le recours à la procédure de réglementation avec contrôle ;

Vu la directive 2004/37/CE du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérogènes ou mutagènes au travail (sixième directive particulière au sens de l'article 16, paragraphe 1, de la directive 89/391/CEE du Conseil) ;

Vu la directive 2014/27/UE du Parlement européen et du Conseil du 26 février 2014 modifiant les directives du Conseil 92/58/CEE, 92/85/CEE, 94/33/CE, 98/24/CE et la directive 2004/37/CE du Parlement européen et du Conseil afin de les aligner sur le règlement (CE) n ° 1272/2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges ;

Vu la directive (UE) 2017/2398 du Parlement européen et du Conseil du 12 décembre 2017 modifiant la directive 2004/37/CE concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérogènes ou mutagènes au travail ;

Vu la directive (UE) 2019/130 du Parlement européen et du Conseil du 16 janvier 2019 portant modification de la directive 2004/37/CE concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérogènes ou mutagènes au travail ;

Vu la directive (UE) 2019/983 du Parlement européen et du Conseil du 5 juin 2019 modifiant la directive 2004/37/CE concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérogènes ou mutagènes au travail ;

Vu la directive (UE) 2022/431 du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 2022 portant modification de la directive 2004/37/CE concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérogènes ou mutagènes au travail ;

Vu les articles L. 312-2, L. 312-4, L. 312-8 et L. 314-2 du Code du travail ;

Vu les avis de la Chambre de commerce, de la Chambre des métiers et de la Chambre des salariés ;

Les avis de la Chambre des fonctionnaires et employés publics et de la Chambre d'agriculture ayant été demandés ;

Le Conseil d'État entendu ;

De l'assentiment de la Conférence des présidents de la Chambre des députés ;

Sur le rapport du Ministre du Travail et de la Ministre de la Santé et de la Sécurité sociale, et après délibération du Gouvernement en Conseil ;

Arrêtons :

#### **Art. 1<sup>er</sup>. Objet**

(1) Le présent règlement fixe les prescriptions minimales particulières, y compris les valeurs limites, pour la protection des salariés contre les risques pour leur sécurité et leur santé, y compris la prévention de tels risques, auxquels ils sont exposés ou susceptibles de l'être du fait d'une exposition à des agents cancérogènes ou mutagènes ou à des substances reprotoxiques au travail.

(2) Le présent règlement ne s'applique pas aux salariés relevant du traité instituant la Communauté européenne de l'énergie atomique et exposés seulement aux rayonnements.

(3) En ce qui concerne l'amiante, qui fait l'objet du règlement grand-ducal modifié du 15 juillet 1988 concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à une exposition à l'amiante pendant le travail, les dispositions du présent règlement sont applicables lorsqu'elles sont plus favorables à la santé et à la sécurité sur le lieu de travail.

#### **Art. 2. Définitions**

Aux fins du présent règlement, on entend par :

- 1° « agent cancérogène » :
  - a) une substance ou un mélange qui répond aux critères de classification dans la catégorie 1A ou 1B des cancérogènes, tels que fixés à l'annexe I du règlement (CE) n° 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) n° 1907/2006, dénommé ci-après « règlement CLP » ;
  - b) une substance, un mélange ou un procédé visé à l'annexe I, ainsi qu'une substance ou un mélange dégagé par un procédé visé à ladite annexe ;
- 2° « agent mutagène » : ~~une substance ou un mélange qui répond aux critères de classification dans la catégorie 1A ou 1B des mutagènes sur les cellules germinales, tels que fixés à l'annexe I du règlement CLP ;~~
  - a) ~~une substance ou un mélange qui répond aux critères de classification dans la catégorie 1A ou 1B des mutagènes sur les cellules germinales, tels qu'ils sont fixés à l'annexe I du règlement (CE) n° 1272/2008 ;~~
  - b) ~~une substance, un mélange ou un procédé visé à l'annexe I ainsi qu'une substance ou un mélange dégagé par un procédé visé à ladite annexe ;~~
- 3° « substance reprotoxique » : une substance ou un mélange qui répond aux critères de classification dans la catégorie 1A ou 1B de toxicité pour la reproduction énoncés à l'annexe I du règlement CLP ;
- 4° « substance reprotoxique sans seuil » : une substance reprotoxique pour laquelle il n'existe pas de niveau d'exposition sûr pour la santé des salariés et qui est identifiée comme telle dans la colonne « Observations » de l'annexe III ;
- 5° « substance reprotoxique à seuil » : une substance reprotoxique pour laquelle il existe un niveau sûr d'exposition en deçà duquel il n'y a aucun risque pour la santé des salariés et qui est identifiée comme telle dans la colonne « Observations » de l'annexe III ;
- 6° « valeur limite » : sauf indication contraire, la limite de la moyenne pondérée en fonction du temps de la concentration d'un agent cancérogène ou mutagène ou d'une substance reprotoxique dans l'air de la zone de respiration d'un salarié au cours d'une période de référence déterminée, précisée à l'annexe III ;

- 7° « valeur limite biologique » : la limite de concentration dans le milieu biologique approprié de l'agent concerné, de ses métabolites ou d'un indicateur d'effet ;
- 8° « surveillance médicale » : l'évaluation de l'état de santé d'un salarié en fonction de l'exposition à des agents cancérogènes ou mutagènes ou à des substances reprotoxiques spécifiques sur le lieu de travail ;
- 9° « autorité compétente » : l'Inspection du travail et des mines et la Direction de la santé, chacune en ce qui la concerne, conformément aux dispositions du livre III, titres I<sup>er</sup> et II, du Code du travail.

### **Art. 3. Champ d'application et Identification et appréciation des risques**

(1) Le présent règlement est applicable aux activités dans lesquelles les salariés sont exposés ou susceptibles d'être exposés à des agents cancérogènes ou mutagènes ou à des substances reprotoxiques résultant de leur travail.

(2) Pour toute activité susceptible de présenter un risque d'exposition à des agents cancérogènes ou mutagènes ou à des substances reprotoxiques, la nature, le degré et la durée de l'exposition des salariés doivent être déterminés, afin de pouvoir apprécier tout risque concernant la sécurité ou la santé des salariés et de pouvoir déterminer les mesures à prendre.

Cette appréciation doit être renouvelée régulièrement et en tout cas lors de tout changement des conditions pouvant affecter l'exposition des salariés à des agents cancérogènes ou mutagènes ou à des substances reprotoxiques. L'employeur fournit à l'Inspection du travail et des mines, sur sa demande, les éléments ayant servi à cette appréciation.

(3) Lors de l'appréciation du risque, il est tenu compte de toutes les autres voies d'exposition, telles que l'absorption transcutanée ou percutanée.

(4) Les employeurs, lors de l'appréciation visée au paragraphe 2, portent une attention particulière aux effets éventuels concernant la sécurité ou la santé des salariés à risques particulièrement sensibles et, entre autres, prennent en considération l'opportunité de ne pas employer ces salariés dans des zones où ils peuvent être en contact avec des agents cancérogènes ou mutagènes ou avec des substances reprotoxiques.

### **Art. 4. Réduction et substitution**

(1) L'employeur réduit l'utilisation d'un agent cancérogène ou mutagène ou d'une substance reprotoxique sur le lieu de travail, notamment en le remplaçant, dans la mesure où cela est techniquement possible, par une substance, un mélange ou un procédé qui, dans ses conditions d'emploi, n'est pas ou est moins dangereux pour la santé ou, le cas échéant, pour la sécurité des salariés.

(2) L'employeur communique le résultat de ses recherches à l'Inspection du travail et des mines, à la demande de celle-ci.

### **Art. 5. Dispositions visant à éviter ou à réduire l'exposition**

(1) Si les résultats de l'appréciation visée à l'article 3, paragraphe 2, révèlent un risque concernant la sécurité ou la santé des salariés, l'exposition des salariés doit être évitée

(2) Si le remplacement de l'agent cancérogène ou mutagène ou de la substance reprotoxique par une substance, un mélange ou un procédé qui, dans les conditions d'emploi, n'est pas ou est moins dangereux pour la sécurité ou la santé, n'est techniquement pas possible, l'employeur assure que la production et l'utilisation de l'agent cancérogène ou mutagène ou de la substance reprotoxique ont lieu dans un système clos, dans la mesure où cela est techniquement possible.

(3) Si l'application d'un système clos n'est techniquement pas possible, l'employeur assure que le niveau d'exposition des salariés à l'agent cancérogène ou mutagène ou à la substance reprotoxique sans seuil est réduit à un niveau aussi bas qu'il est techniquement possible.

(4) Lorsqu'il n'est techniquement pas possible d'utiliser ou de fabriquer une substance reprotoxique à seuil dans un système clos, l'employeur veille à ce que le risque lié à l'exposition des salariés à cette substance reprotoxique à seuil soit réduit au minimum.

(5) En ce qui concerne les substances reprotoxiques autres que les substances reprotoxiques sans seuil et les substances reprotoxiques à seuil, l'employeur applique les dispositions visées au paragraphe 4. Dans ce cas, lorsqu'il procède à l'appréciation des risques visée à l'article 3, paragraphe 2, l'employeur tient dûment compte de la possibilité qu'un niveau sûr d'exposition pour la santé des salariés pourrait ne pas exister pour une telle substance reprotoxique et il prend les mesures appropriées à cet égard.

(6) L'exposition ne doit pas dépasser la valeur limite d'un agent cancérogène ou mutagène ou d'une substance reprotoxique indiquée à l'annexe III.

(7) Dans tous les cas d'utilisation d'un agent cancérogène ou mutagène ou d'une substance reprotoxique, l'employeur applique toutes les mesures suivantes :

- 1° la limitation des quantités d'un agent cancérogène ou mutagène ou d'une substance reprotoxique sur le lieu de travail ;
- 2° la limitation, au niveau le plus bas possible, du nombre de salariés exposés ou susceptibles de l'être ;
- 3° la conception des processus de travail et des mesures techniques, l'objectif étant d'éviter ou de minimiser le dégagement d'agents cancérogènes ou mutagènes ou de substances reprotoxiques sur le lieu de travail ;
- 4° l'évacuation des agents cancérogènes ou mutagènes ou des substances reprotoxiques à la source, l'aspiration locale ou la ventilation générale appropriées compatibles avec le besoin de protéger la santé publique et l'environnement ;
- 5° l'utilisation de méthodes de mesure existantes appropriées des agents cancérogènes ou mutagènes ou des substances reprotoxiques, en particulier pour la détection précoce des expositions anormales résultant d'un événement imprévisible ou d'un accident ;
- 6° l'application de procédures et de méthodes de travail appropriées ;
- 7° des mesures de protection collectives ou, lorsque l'exposition ne peut être évitée par d'autres moyens, des mesures de protection individuelles ;
- 8° des mesures d'hygiène, notamment de nettoyage régulier des sols, murs et autres surfaces ;
- 9° l'information et la formation des salariés ;
- 10° la délimitation des zones à risque et l'utilisation de signaux adéquats d'avertissement et de sécurité, y compris les signaux « défense de fumer » dans les zones où les salariés sont exposés ou susceptibles d'être exposés à des agents cancérogènes ou mutagènes ou à des substances reprotoxiques ;
- 11° la mise en place des dispositifs pour les cas d'urgence susceptibles d'entraîner des expositions anormalement élevées ;
- 12° les moyens permettant le stockage, la manipulation et le transport sans risque, notamment par l'emploi de récipients hermétiques et étiquetés de manière claire, nette et visible ;
- 13° les moyens permettant la collecte, le stockage et l'évacuation sûrs des déchets par les salariés, y compris l'utilisation de récipients hermétiques étiquetés de manière claire, nette et visible.

#### **Art. 6. Information de l'autorité compétente**

Si les résultats de l'appréciation visée à l'article 3, paragraphe 2, révèlent un risque concernant la sécurité ou la santé des salariés, les employeurs informent l'Inspection du travail et des mines ainsi que la Direction de la santé des informations appropriées sur :

- 1° les activités ou les procédés industriels mis en œuvre, y compris les raisons pour lesquelles des agents cancérogènes ou mutagènes ou des substances reprotoxiques sont utilisés ;
- 2° les quantités fabriquées ou utilisées de substances ou mélanges qui contiennent des agents cancérogènes ou mutagènes ou des substances reprotoxiques ;
- 3° le nombre de salariés exposés ;
- 4° les mesures de prévention prises ;
- 5° le type d'équipement de protection à utiliser ;
- 6° la nature et le degré de l'exposition ;
- 7° les cas de substitution.

#### **Art. 7. Exposition imprévisible**

(1) En cas d'événements imprévisibles ou d'accidents susceptibles d'entraîner une exposition anormale des salariés, l'employeur en informe les salariés.

(2) Jusqu'au rétablissement normal de la situation et tant que les causes de l'exposition anormale ne sont pas éliminées :

- 1° seuls les salariés indispensables et ayant reçu une formation adéquate et des instructions spécifiques pour l'exécution des réparations et d'autres travaux nécessaires sont autorisés à travailler dans la zone touchée ;
- 2° un vêtement de protection et un équipement individuel de protection respiratoire sont mis à la disposition des salariés concernés et doivent être portés par ceux-ci, l'exposition ne peut pas être permanente et est limitée au strict nécessaire pour chaque salarié ;
- 3° les salariés non protégés ne sont pas autorisés à travailler dans la zone touchée ;
- 4° les mesures appropriées sont prises pour que les zones susceptibles d'entraîner une exposition anormale des salariés soient clairement délimitées et signalées, ou pour qu'il soit évité par d'autres moyens que des personnes non autorisées accèdent à ces lieux ;
- 5° des procédures relatives aux mesures d'urgence doivent être mises en place.

#### **Art. 8. Exposition prévisible**

(1) Pour certaines activités telles que l'entretien, pour lesquelles la possibilité d'une augmentation sensible de l'exposition est prévisible et à l'égard desquelles toutes les possibilités de prendre d'autres mesures techniques de prévention afin de limiter cette exposition sont déjà épuisées, l'employeur détermine, après consultation de la délégation du personnel, ou à défaut, des salariés concernés, sans préjudice de la responsabilité de l'employeur, les mesures nécessaires pour réduire le plus possible la durée d'exposition des salariés et pour assurer leur protection durant ces activités.

En application de l'alinéa 1<sup>er</sup>, un vêtement de protection et un équipement individuel de protection respiratoire sont mis à la disposition des salariés concernés et doivent être portés par ceux-ci aussi longtemps que l'exposition anormale persiste, celle-ci ne peut pas être permanente et est limitée au strict nécessaire pour chaque salarié.

(2) Les mesures appropriées sont prises pour que les zones où se déroulent les activités visées au paragraphe 1<sup>er</sup>, alinéa 1<sup>er</sup>, soient clairement délimitées et signalées, ou pour qu'il soit évité par d'autres moyens que des personnes non autorisées accèdent à ces lieux.

(3) Seuls les salariés indispensables et ayant reçu une formation adéquate et des instructions spécifiques pour l'exécution des travaux prévus sont autorisés à travailler dans la zone concernée.

#### **Art. 9. Accès aux zones de risque**

Les mesures appropriées sont prises par les employeurs pour que les zones où se déroulent les activités au sujet desquelles les résultats de l'appréciation visée à l'article 3, paragraphe 2, révèlent un risque concernant la sécurité ou la santé des salariés ne puissent être accessibles aux salariés autres que ceux qui, en raison de leur travail ou de leur fonction, sont amenés à y pénétrer.

## **Art. 10. Mesures d'hygiène et de protection individuelle**

(1) Les employeurs sont tenus, pour toutes les activités pour lesquelles il existe un risque de contamination par des agents cancérigènes ou mutagènes ou des substances reprotoxiques, de prendre des mesures appropriées aux fins suivantes :

- 1° faire en sorte que les salariés ne mangent pas, ne boivent pas et ne fument pas dans les zones de travail où il existe un risque de contamination par des agents cancérigènes ou mutagènes ou par des substances reprotoxiques ;
- 2° fournir aux salariés des vêtements de protection appropriés ou d'autres vêtements particuliers appropriés ;
- 3° prévoir des emplacements séparés pour le rangement des vêtements de travail ou de protection, d'une part, et des vêtements de ville, d'autre part ;
- 4° mettre à la disposition des salariés des sanitaires et des salles d'eau appropriés et adéquats ;
- 5° placer correctement les équipements de protection dans un endroit déterminé et vérifier et nettoyer ceux-ci si possible avant et, en tout cas, après chaque utilisation ;
- 6° réparer ou remplacer les équipements défectueux avant une nouvelle utilisation.

(2) Le coût des mesures visées au paragraphe 1<sup>er</sup> ne peut pas être mis à la charge des salariés.

## **Art. 11. Information et formation des salariés**

(1) L'employeur prend les mesures appropriées pour que les salariés reçoivent une formation à la fois suffisante et adéquate, sur la base de tous renseignements disponibles, notamment sous forme d'informations et d'instructions, concernant :

- 1° les risques potentiels pour la santé, y compris les risques additionnels dus à la consommation du tabac ;
- 2° les précautions à prendre pour prévenir l'exposition ;
- 3° les prescriptions en matière d'hygiène ;
- 4° le port et l'emploi des équipements et des vêtements de protection ;
- 5° les mesures à prendre par les salariés, notamment par le personnel d'intervention, en cas d'incident et pour la prévention d'incidents.

La formation visée à l'alinéa 1<sup>er</sup> doit :

- 1° être adaptée pour tenir compte des risques nouveaux ou modifiés, en particulier lorsque les salariés sont exposés ou sont susceptibles d'être exposés à des agents cancérigènes ou mutagènes ou à des substances reprotoxiques nouveaux, ou à un certain nombre d'agents cancérigènes ou mutagènes ou de substances reprotoxiques divers, y compris ceux contenus dans des médicaments dangereux, ou en cas de changement de circonstances liées au travail ;
- 2° être répétée périodiquement dans les établissements de soins de santé pour tous les salariés exposés à des agents cancérigènes, à des agents mutagènes ou à des substances reprotoxiques, en particulier lors de l'utilisation de nouveaux médicaments dangereux contenant ces substances ;
- 3° être répétée périodiquement dans d'autres milieux si nécessaire.

(2) Les employeurs sont tenus d'informer les salariés sur les installations et leurs récipients annexes contenant des agents cancérigènes ou mutagènes ou des substances reprotoxiques, de veiller à ce que tous les récipients, emballages et installations contenant des agents cancérigènes ou mutagènes ou des substances reprotoxiques soient étiquetés de manière claire et lisible, et d'exposer des signaux d'avertissements et de danger bien visibles.

Lorsqu'une valeur limite biologique a été fixée à l'annexe IV, la surveillance médicale est obligatoire pour le travail avec l'agent cancérigène ou mutagène ou avec la substance reprotoxique en question, conformément aux procédures prévues dans ladite annexe. Les salariés sont informés de cette

exigence avant d'être affectés à la tâche comportant un risque d'exposition à l'agent cancérogène ou mutagène ou à la substance reprotoxique en question.

#### **Art. 12. Information des salariés**

Des mesures appropriées sont prises pour assurer que :

- 1° la délégation du personnel, ou à défaut, les salariés concernés, peuvent vérifier que les dispositions du présent règlement sont appliquées, ou peuvent être associées à cette application, en ce qui concerne notamment :
  - a) les conséquences sur la sécurité et la santé des salariés, liées au choix, au port et à l'utilisation des vêtements et des équipements de protection, sans préjudice des responsabilités de l'employeur pour déterminer l'efficacité des vêtements et des équipements de protection ;
  - b) les mesures déterminées par l'employeur, visées à l'article 8, paragraphe 1<sup>er</sup>, alinéa 1<sup>er</sup>, sans préjudice des responsabilités de l'employeur pour déterminer ces mesures ;
- 2° la délégation du personnel, ou à défaut, les salariés concernés, sont informés le plus rapidement possible d'expositions anormales, y compris celles visées à l'article 8, de leurs causes et des mesures prises ou à prendre pour remédier à la situation ;
- 3° l'employeur tient une liste actualisée des salariés employés aux activités au sujet desquelles les résultats de l'appréciation visée à l'article 3, paragraphe 2, révèlent un risque concernant la sécurité ou la santé des salariés avec indication, si cette information est disponible, de l'exposition à laquelle ils ont été soumis ;
- 4° le médecin du travail compétent, les membres de l'Inspection du travail et des mines, les membres de la Direction de la santé, ainsi que toute autre personne responsable de la sécurité ou de la santé sur le lieu de travail ont accès à la liste visée au point 3° ;
- 5° chaque salarié a accès aux informations contenues dans la liste et le concernant personnellement ;
- 6° la délégation du personnel, ou à défaut, les salariés concernés, ont accès aux informations collectives anonymes.

#### **Art. 13. Consultation et participation des salariés**

Une consultation et une participation de la délégation du personnel, ou à défaut, des salariés concernés, sur les matières couvertes par le présent règlement et de ses annexes doit s'effectuer conformément au livre IV, titre premier, du Code du travail relatif aux délégations du personnel et au livre IV, titre II, du Code du travail relatif à la représentation des salariés dans les sociétés anonymes.

#### **Art. 14. Surveillance médicale**

(1) L'Inspection du travail et des mines et la Direction de la santé prennent, conformément aux dispositions du livre III, titre V, du Code du travail concernant la protection des salariés contre les risques liés à une exposition à des agents chimiques, physiques et biologiques et aux dispositions du livre III, titre II, du Code du travail concernant les services de santé au travail, des mesures pour assurer la surveillance appropriée de la santé des salariés pour lesquels les résultats de l'appréciation visée à l'article 3, paragraphe 2, révèlent un risque concernant leur sécurité ou leur santé. Le médecin chef de division de la Division de la santé au travail et de l'environnement de la Direction de la santé sur avis du médecin du travail compétent peut indiquer que la surveillance médicale doit se poursuivre après la fin de l'exposition aussi longtemps qu'il le juge nécessaire pour protéger la santé du salarié concerné.

(2) Les mesures visées au paragraphe 1<sup>er</sup>, sont telles que chaque salarié doit pouvoir faire l'objet, si cela est approprié, d'une surveillance médicale adéquate :

- 1° avant l'exposition ;
- 2° à intervalles réguliers ensuite.

Ces mesures sont telles qu'il est directement possible d'appliquer des mesures de médecine individuelles et de médecine du travail.

(3) S'il s'avère qu'un salarié est atteint d'une anomalie pouvant résulter d'une exposition à des agents cancérogènes ou mutagènes ou à des substances reprotoxiques, ou qu'une valeur limite biologique a été dépassée, le médecin du travail compétent peut exiger que d'autres salariés ayant subi une exposition analogue fassent l'objet d'une surveillance médicale.

Dans ce cas, il est procédé à une nouvelle évaluation du risque d'exposition conformément à l'article 3, paragraphe 2.

(4) Lorsqu'une surveillance médicale est assurée, il est tenu un dossier médical individuel et le médecin du travail compétent propose toute mesure individuelle de protection ou de prévention à prendre à l'égard de tout salarié. Le suivi biologique et les prescriptions connexes peuvent faire partie de la surveillance médicale.

(5) Des renseignements et des conseils doivent être donnés aux salariés concernant toute surveillance médicale dont ils peuvent faire l'objet après la fin de l'exposition.

(6) Conformément aux dispositions mentionnées au paragraphe 1<sup>er</sup> :

- 1° les salariés ont accès aux résultats de la surveillance médicale les concernant ;
- 2° les salariés concernés ou l'employeur peuvent demander une révision des résultats de la surveillance médicale.

(7) Des recommandations pratiques en vue de la surveillance médicale des salariés figurent à l'annexe II.

(8) Tous les cas de cancers, d'effets néfastes sur la fonction sexuelle et la fertilité chez les salariés adultes, hommes comme femmes, ou de toxicité pour le développement chez les descendants qui ont été identifiés, conformément à la législation ou aux pratiques luxembourgeoises, comme résultant de l'exposition à un agent cancérogène ou mutagène ou à une substance reprotoxique pendant le travail doivent être notifiés par le médecin du travail aux autorités compétentes, à savoir, au directeur de l'Inspection du travail et des mines, ainsi qu'à la Direction de la santé.

#### **Art. 15. Tenue de dossiers**

(1) En ce qui concerne les agents cancérogènes et mutagènes, la liste visée à l'article 12, point 3°, et le dossier médical visé à l'article 14, paragraphe 4, sont conservés pendant au moins quarante ans après la fin de l'exposition.

(2) En ce qui concerne les substances reprotoxiques, la liste visée à l'article 12, point 3°, et le dossier médical visé à l'article 14, paragraphe 4, sont conservés pendant au moins cinq ans après la fin de l'exposition.

(3) Au cas où l'entreprise cesse ses activités, les listes visées aux paragraphes 1<sup>er</sup> et 2, sont mises à la disposition de l'Inspection du travail et des mines ainsi qu'à la Direction de la santé et les dossiers médicaux visés aux paragraphes 1<sup>er</sup> et 2 sont mis à la disposition de la Direction de la santé.

#### **Art. 16. Disposition abrogatoire**

Le règlement grand-ducal modifié du 14 novembre 2016 concernant la protection des salariés contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérogènes ou mutagènes au travail est abrogé.

#### **Art. 17. Formule exécutoire**

Le ministre ayant le Travail dans ses attributions et le ministre ayant la Santé et la Sécurité sociale dans ses attributions sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent règlement qui sera publié au Journal officiel du Grand-Duché de Luxembourg.

## Annexe I

### Liste de substances, mélanges et procédés

(Art. 2, point 1°, lettre b))

### Liste de substances, mélanges et procédés

(Art. 2, point 1°, lettre b) et point 2° lettre b))

- 1° Fabrication d'auramine.
- 2° Travaux exposant aux hydrocarbures polycycliques aromatiques présents dans la suie de houille, le goudron de houille ou la poix de houille.
- 3° Travaux exposant aux poussières, fumées ou brouillards produits lors du grillage et de l'électroraffinage des mattes de nickel.
- 4° Procédé à l'acide fort dans la fabrication d'alcool isopropylique.
- 5° Travaux exposant aux poussières de bois durs.<sup>1</sup>
- 6° Travaux exposant à la poussière de silice cristalline alvéolaire issue de procédés de travail.
- 7° Travaux entraînant une exposition cutanée à des huiles minérales qui ont été auparavant utilisées dans des moteurs à combustion interne pour lubrifier et refroidir les pièces mobiles du moteur.
- 8° Travaux exposant aux émissions d'échappement de moteurs diesel.

<sup>1</sup> Une liste de certains bois durs figure dans le tome 62 des monographies sur l'évaluation des risques de cancérogénicité pour l'homme intitulés « Wood Dust and Formaldehyde » (poussière de bois et formaldéhyde), publiées par le Centre international de recherche sur le cancer, Lyon 1995.

## Annexe II

### Recommandations pratiques pour la surveillance médicale des salariés

(Art. 14, paragraphe 7)

- 1° Le médecin du travail compétent responsable de la surveillance médicale des salariés exposés à des agents cancérogènes ou mutagènes ou à des substances reprotoxiques doit bien connaître les conditions ou circonstances de l'exposition de chaque salarié.
- 2° La surveillance médicale des salariés doit être assurée conformément aux principes et pratiques de la médecine du travail qui doit inclure au moins les mesures suivantes :
  - a) enregistrement des antécédents médicaux et professionnels de chaque salarié ;
  - b) entretien personnel ;
  - c) si approprié, surveillance biologique ainsi que dépistage des effets précoces et réversibles.

D'autres épreuves peuvent être décidées pour chaque salarié soumis à une surveillance médicale, à la lumière des derniers acquis de la médecine du travail.

Annexe III  
Valeurs limites et autres dispositions directement connexes  
A. Valeurs limites d'exposition professionnelle

Dénomination	Numéro CE <sup>(1)</sup>	Numéro CAS <sup>(2)</sup>	Valeurs limites						Observations	Mesures transitoires		
			8 heures <sup>(3)</sup>			Courte durée <sup>(4)</sup>						
			mg/m <sup>3</sup> <sup>(5)</sup>	ppm <sup>(6)</sup>	f/ml <sup>(7)</sup>	mg/m <sup>3</sup> <sup>(5)</sup>	ppm <sup>(6)</sup>	f/ml <sup>(7)</sup>				
Poussières de bois durs	—	—	2 <sup>(8)</sup>	—	—	—	—	—	—	—		
Composés du chrome (VI) qui sont cancérogènes au sens de l'article 2, point 1°, lettre a) (en chrome)	—	—	0,005	—	—	—	—	—	—	<p>Valeur limite 0,010 mg/m<sup>3</sup> jusqu'au 17 janvier 2025.</p> <p>Valeur limite 0,025 mg/m<sup>3</sup> pour le soudage ou le coupage au jet de plasma ou des procédés similaires qui génèrent des fumées jusqu'au 17 janvier 2025.</p>		
Fibres céramiques réfractaires qui sont cancérogènes au sens de l'article 2, point 1°, lettre a)	—	—	—	—	0,3	—	—	—	—			

Dénomination	Numéro CE <sup>(1)</sup>	Numéro CAS <sup>(2)</sup>	Valeurs limites						Observations	Mesures transitoires		
			8 heures <sup>(3)</sup>			Courte durée <sup>(4)</sup>						
			mg/m <sup>3</sup> <sup>(5)</sup>	ppm <sup>(6)</sup>	f/ml <sup>(7)</sup>	mg/m <sup>3</sup> <sup>(5)</sup>	ppm <sup>(6)</sup>	f/ml <sup>(7)</sup>				
Poussière de silice cristalline alvéolaire	—	—	0,1 <sup>(9)</sup>	—	—	—	—	—	—	—		
Benzène	200-753-7	71-43-2	0,66	0,2	—	—	—	—	Peau <sup>(10)</sup>	Valeur limite 1 ppm (3,25 mg/m <sup>3</sup> ) jusqu'au 5 avril 2024. Valeur limite 0,5 ppm (1,65 mg/m <sup>3</sup> ) à partir du 5 avril 2024 jusqu'au 5 avril 2026.		
Chlorure de vinyle monomère	200-831-0	75-01-4	2,6	1	—	—	—	—	—	—		
Oxyde d'éthylène	200-849-9	75-21-8	1,8	1	—	—	—	—	Peau <sup>(10)</sup>	—		
1,2-Époxypropane	200-879-2	75-56-9	2,4	1	—	—	—	—	—	—		
Trichloroéthylène	201-167-4	79-01-6	54,7	10	—	164,1	30	—	Peau <sup>(10)</sup>	—		
Acrylamide	201-173-7	79-06-1	0,1	—	—	—	—	—	Peau <sup>(10)</sup>	—		

Dénomination	Numéro CE <sup>(1)</sup>	Numéro CAS <sup>(2)</sup>	Valeurs limites						Observations	Mesures transitoires		
			8 heures <sup>(3)</sup>			Courte durée <sup>(4)</sup>						
			mg/m <sup>3</sup> <sup>(5)</sup>	ppm <sup>(6)</sup>	f/ml <sup>(7)</sup>	mg/m <sup>3</sup> <sup>(5)</sup>	ppm <sup>(6)</sup>	f/ml <sup>(7)</sup>				
2-Nitropropane	201-209-1	79-46-9	18	5	—	—	—	—	—			
o-Toluidine	202-429-0	95-53-4	0,5	0,1	—	—	—	—	Peau <sup>(10)</sup>			
4,4' -Méthylènedianiline	202-974-4	101-77-9	0,08	—	—	—	—	—	Peau <sup>(10)</sup>			
Épichlorhydrine	203-439-8	106-89-8	1,9	—	—	—	—	—	Peau <sup>(10)</sup>			
Dibromure d'éthylène	203-444-5	106-93-4	0,8	0,1	—	—	—	—	Peau <sup>(10))</sup>			
1,3-Butadiène	203-450-8	106-99-0	2,2	1	—	—	—	—	—			
Dichlorure d'éthylène	203-458-1	107-06-2	8,2	2	—	—	—	—	Peau <sup>(10)</sup>			
Hydrazine	206-114-9	302-01-2	0,013	0,01	—	—	—	—	Peau <sup>(10)</sup>			
Bromoéthylène	209-800-6	593-60-2	4,4	1	—	—	—	—	—			

Dénomination	Numéro CE <sup>(1)</sup>	Numéro CAS <sup>(2)</sup>	Valeurs limites						Observations	Mesures transitoires		
			8 heures <sup>(3)</sup>			Courte durée <sup>(4)</sup>						
			mg/m <sup>3</sup> <sup>(5)</sup>	ppm <sup>(6)</sup>	f/ml <sup>(7)</sup>	mg/m <sup>3</sup> <sup>(5)</sup>	ppm <sup>(6)</sup>	f/ml <sup>(7)</sup>				
Émissions d'échappement de moteurs diesel			0,05 <sup>(*)</sup>							En ce qui concerne l'extraction souterraine et le creusement de tunnels, la valeur limite entre en application à partir du 21 février 2026.		
Mélanges d'hydrocarbures aromatiques polycycliques, en particulier ceux contenant du benzo[a]pyrène, qui sont cancérogènes au sens du présent règlement									Peau <sup>(10))</sup>			
Huiles minérales qui ont été auparavant utilisées dans des moteurs à combustion interne pour lubrifier et refroidir les pièces mobiles du moteur									Peau <sup>(10)</sup>			

Dénomination	Numéro CE <sup>(1)</sup>	Numéro CAS <sup>(2)</sup>	Valeurs limites						Observations	Mesures transitoires		
			8 heures <sup>(3)</sup>			Courte durée <sup>(4)</sup>						
			mg/m <sup>3</sup> <sup>(5)</sup>	ppm <sup>(6)</sup>	f/ml <sup>(7)</sup>	mg/m <sup>3</sup> <sup>(5)</sup>	ppm <sup>(6)</sup>	f/ml <sup>(7)</sup>				
Cadmium et ses composés inorganiques	—	—	0,001 <sup>(11)</sup>	—	—	—	—	—	—	Valeur limite : 0,004 mg/m <sup>3</sup> <sup>(12)</sup> jusqu'au 11 juillet 2027.		
Béryllium et ses composés inorganiques	—	—	0,0002 <sup>(11)</sup>	—	—	—	—	—	Sensibilisation cutanée et respiratoire <sup>(13)</sup>	Valeur limite : 0,0006 mg/m <sup>3</sup> jusqu'au 11 juillet 2026.		
Acide arsénique et ses sels, ainsi que ses composés inorganiques	—	—	0,01 <sup>(11)</sup>	—	—	—	—	—	—	Pour le secteur de la fusion du cuivre, la valeur limite s'applique à partir du 11 juillet 2023.		
Formaldéhyde	200-001-8	50-00-0	0,37	0,3	—	0,74	0,6	—	Sensibilisation cutanée <sup>(14)</sup>	Valeur limite de 0,62 mg/m <sup>3</sup> ou 0,5 <sup>(2)</sup> pour les secteurs des soins de santé, des pompes funèbres et de l'embaumement jusqu'au 11 juillet 2024.		
4,4' -méthylènebis (2-chloroaniline)	202-918-9	101-14-4	0,01	—	—	—	—	—	Peau <sup>(10)</sup>			
Acrylonitrile	203-466-5	107-13-1	1	0,45	—	4	1,8	—	Peau <sup>(10)</sup>	Les valeurs limites sont applicables à partir du 5 avril 2026.		

Dénomination	Numéro CE <sup>(1)</sup>	Numéro CAS <sup>(2)</sup>	Valeurs limites						Observations	Mesures transitoires		
			8 heures <sup>(3)</sup>			Courte durée <sup>(4)</sup>						
			mg/m <sup>3</sup> <sup>(5)</sup>	ppm <sup>(6)</sup>	f/ml <sup>(7)</sup>	mg/m <sup>3</sup> <sup>(5)</sup>	ppm <sup>(6)</sup>	f/ml <sup>(7)</sup>				
									Sensibilisation cutanée <sup>(14)</sup>			
Composés du nickel	—	—	0,01 <sup>(15)</sup> 0,05 <sup>(16)</sup>	—	—	—	—	—	Sensibilisation cutanée et respiratoire <sup>(13)</sup>	<p>La valeur limite <sup>(15)</sup> est applicable à partir du 18 janvier 2025. La valeur limite <sup>(16)</sup> est applicable à partir du 18 janvier 2025. Jusqu'à cette date, une valeur limite de 0,1 mg/m<sup>3</sup> <sup>(16)</sup> s'applique.</p>		
Plomb inorganique et ses composés			0,15 0,03 <sup>(11)</sup>						Substance reprotoxique sans seuil			
N,N-Diméthylacétamide	204-826-4	127-19-5	36	10	—	72	20	—	Peau <sup>(10)</sup>			
Nitrobenzène	202-716-0	98-95-3	1	0,2	—	—	—	—	Peau <sup>(10)</sup>			
N,N Diméthylformamide	200-679-5	68-12-2	15	5	—	30	10	—	Peau <sup>(10)</sup>			
2-Méthoxyéthanol	203-713-7	109-86-4	—	1	—	—	—	—	Peau <sup>(10)</sup>			
Acétate de 2-méthoxyéthyle	203-772-9	110-49-6	—	1	—	—	—	—	Peau <sup>(10)</sup>			
2-Éthoxyéthanol	203-804-1	110-80-5	8	2	—	—	—	—	Peau <sup>(10)</sup>			

Dénomination	Numéro CE <sup>(1)</sup>	Numéro CAS <sup>(2)</sup>	Valeurs limites						Observations	Mesures transitoires		
			8 heures <sup>(3)</sup>			Courte durée <sup>(4)</sup>						
			mg/m <sup>3</sup> <sup>(5)</sup>	ppm <sup>(6)</sup>	f/ml <sup>(7)</sup>	mg/m <sup>3</sup> <sup>(5)</sup>	ppm <sup>(6)</sup>	f/ml <sup>(7)</sup>				
Acétate de 2-éthoxyéthyle	203-839-2	111-15-9	11	2	—	—	—	—	Peau <sup>(10)</sup>			
1-méthyl-2-pyrrolidone	212-828-1	872-50-4	40	10	—	80	20	—	Peau <sup>(10)</sup>			
Mercure et composés inorganiques bivalents du mercure, y compris l'oxyde de mercure et le chlorure mercurique (mesurés comme mercure)			0,02	—	—	—	—	—				
Bisphénol A; 4,4'-isopropylidènediphénol	201-245-8	80-05-7	2 <sup>(11)</sup>	—	—	—	—	—				
Monoxyde de carbone	211-128-3	630-08-0	23	20	—	117	100	—				

<sup>1</sup> Le numéro CE, à savoir EINECS, ELINCS ou NLP, est le numéro officiel de la substance dans l'Union européenne aux termes de l'annexe VI, partie 1, point 1.1.1.2, du règlement (CE) n°1272/2008.

<sup>2</sup> N° CAS : Chemical Abstract Service – numéro d'enregistrement.

<sup>3</sup> Mesurées ou calculées par rapport à une période de référence de huit heures en moyenne pondérée dans le temps.

<sup>4</sup> Limite d'exposition de courte durée : valeur limite que l'exposition ne devrait pas dépasser et qui se rapporte à une période de 15 minutes, sauf indication contraire.

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

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

<sup>7</sup> f/ml = fibres par millilitre.

<sup>8</sup> Fraction inhalable ; si les poussières de bois durs sont mélangées à d'autres poussières de bois, la valeur limite s'applique à toutes les poussières de bois présentes dans le mélange.

<sup>9</sup> Fraction alvéolaire.

<sup>10</sup> Une pénétration cutanée importante contribuant à la charge corporelle globale est possible.

<sup>11</sup> Fraction inhalable.

<sup>12</sup> Fraction inhalable. Fraction alvéolaire applicable en cas de mise en œuvre à partir de l'entrée en vigueur du présent règlement d'un système de biosurveillance avec une valeur limite biologique ne dépassant pas 0,002 mg Cd/g de créatinine dans l'urine.

<sup>13</sup> La substance peut provoquer une sensibilisation de la peau et des voies respiratoires.

<sup>14</sup> La substance peut provoquer une sensibilisation de la peau.

<sup>15</sup> Fraction alvéolaire, mesurée en tant que nickel.

<sup>16</sup> Fraction inhalable, mesurée en tant que nickel.

\* Mesurées sous forme de carbone élémentaire.

## Annexe IV

### Valeurs limites biologiques et mesures de surveillance médicale

#### 1° Plomb et ses composés ioniques :

- a. ~~La surveillance biologique doit inclure la mesure de la plombémie par spectrométrie d'absorption ou par une méthode donnant des résultats équivalents. La valeur limite biologique contraignante est de 70 µg Pb/100 ml de sang.~~
- b. ~~Une surveillance médicale est effectuée si l'exposition à une concentration de plomb dans l'air est supérieure à 0,075 mg/m<sup>3</sup>, calculée en moyenne pondérée dans le temps sur 40 heures par semaine, ou si une plombémie supérieure à 40 µg Pb/100 ml de sang est mesurée chez certains salariés.~~

#### 1° Plomb et ses composés inorganiques

##### a) La surveillance biologique doit inclure la mesure de la plombémie par spectrométrie d'absorption ou par une méthode donnant des résultats équivalents.

###### i) Jusqu'au 31 décembre 2028, la valeur limite biologique contraignante est de :

30 µg Pb/100 ml de sang

Les salariés dont la plombémie dépasse la valeur limite biologique de 30 µg Pb/100 ml de sang en raison d'une exposition survenue avant le 9 avril 2026, mais est inférieure à 70 µg Pb/100 ml de sang, font l'objet d'une surveillance médicale régulière. Si tendance à la baisse vers la valeur limite de 30 µg Pb/100 ml de sang est établie chez ces salariés, ceux-ci peuvent être autorisés à poursuivre des tâches impliquant une exposition au plomb.

###### ii) À partir du 1<sup>er</sup> janvier 2029, la valeur limite biologique contraignante est de :

15 µg Pb/100 ml de sang<sup>(1)</sup>

Les salariés dont la plombémie dépasse la valeur limite biologique de 15 µg Pb/100 ml de sang en raison d'une exposition survenue avant le 9 avril 2026, mais est inférieure à 30 µg Pb/100 ml de sang, font l'objet d'une surveillance médicale régulière. Si une tendance à la baisse vers la valeur limite de 15 µg Pb/100 ml de sang est établie chez ces salariés, ceux-ci peuvent être autorisés à poursuivre des tâches impliquant une exposition au plomb.

b) Il est procédé à une surveillance médicale si l'exposition à une concentration de plomb dans l'air est supérieure à 0,015 mg/m<sup>3</sup>, calculée en moyenne pondérée dans le temps sur 40 heures par semaine, ou si une plombémie supérieure à 9 µg Pb/100 ml de sang est mesurée chez certains salariés. Les salariées femmes en âge de procréer dont la plombémie dépasse 4,5 µg Pb/100 ml de sang ou la valeur de référence nationale pour la population générale qui n'est pas exposée professionnellement au plomb, si une telle valeur existe, font également l'objet d'une surveillance médicale.

(1) Il est recommandé que la plombémie des femmes en âge de procréer ne dépasse pas les valeurs de référence de la population générale qui n'est pas exposée professionnellement au plomb dans l'État membre concerné. Lorsque des niveaux de référence nationaux ne sont pas disponibles, il est recommandé que la plombémie des femmes en âge de procréer ne dépasse pas la valeur biologique de référence de 4,5 µg/100 ml.



### Tableau de concordance

<b>Directive (UE) 2024/869</b>	<b>Projet de règlement grand-ducal</b>
Article 1 <sup>er</sup> , paragraphe 1 <sup>er</sup>	Article 1 <sup>er</sup> , point 1°
Article 1 <sup>er</sup> , paragraphe 2	Article 1 <sup>er</sup> , point 2°
Article 2, paragraphe 1 <sup>er</sup>	Article 2, point 1°
Article 2, paragraphe 3 (Annexe II, paragraphe 1 <sup>er</sup> )	Article 2, point 2°
Article 2, paragraphe 3 (Annexe II, paragraphe 2)	Article 2, point 3°, b)
Article 2, paragraphe 3 (Annexe II, paragraphe 3)	Article 2, point 4°



**DIRECTIVE (UE) 2024/869 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL  
du 13 mars 2024**

**modifiant la directive 2004/37/CE du Parlement européen et du Conseil et la directive 98/24/CE du Conseil en ce qui concerne les valeurs limites pour le plomb et ses composés inorganiques et pour les diisocyanates**

LE PARLEMENT EUROPÉEN ET LE CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE,

vu le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne, et notamment son article 153, paragraphe 2, point b), en liaison avec l'article 153, paragraphe 1, point a),

vu la proposition de la Commission européenne,

après transmission du projet d'acte législatif aux parlements nationaux,

vu l'avis du Comité économique et social européen (¹),

après consultation du Comité des régions,

statuant conformément à la procédure législative ordinaire (²),

considérant ce qui suit:

- (1) Le champ d'application de la directive 2004/37/CE du Parlement européen et du Conseil (³) a été étendu par la directive (UE) 2022/431 du Parlement européen et du Conseil (⁴) aux substances reprotoxiques, y compris le plomb et ses composés inorganiques. En conséquence, la directive 98/24/CE du Conseil (⁵), dans ses annexes I et II, et la directive 2004/37/CE établissent toutes deux la même valeur limite d'exposition professionnelle et la même valeur limite biologique pour le plomb et ses composés inorganiques. Ces valeurs limites ne tiennent pas compte des dernières avancées et découvertes scientifiques et techniques qui permettent de renforcer la protection des travailleurs contre le risque résultant de l'exposition professionnelle au plomb et ses composés inorganiques, qui sont des reprotoxiques dangereux, comme le confirment les résultats de l'évaluation de la Commission au titre de l'article 17 bis, paragraphe 4, de la directive 89/391/CEE du Conseil (⁶).
- (2) Il est important que les États membres assurent une protection égale pour tous les travailleurs et aident les petites et moyennes entreprises (PME), y compris les microentreprises, à se conformer plus facilement aux obligations introduites par la présente directive. Les PME et les microentreprises, qui représentent la grande majorité des entreprises dans l'Union, disposent souvent de ressources financières, techniques et humaines limitées. Les États membres devraient donc, conformément à leur pratique nationale, tenir compte des effets de la mise en œuvre de la présente directive sur les PME et les microentreprises, y compris toute lourde tâche administrative, afin de pouvoir, si nécessaire, faciliter leur respect des obligations introduites par la présente directive, par exemple par une assistance technique ou un soutien financier au moyen de financements pertinents de l'Union.

(¹) Avis du 22 mars 2023 (non encore paru au Journal officiel).

(²) Position du Parlement européen du 7 février 2024 (non encore parue au Journal officiel) et décision du Conseil du 26 février 2024.

(³) Directive 2004/37/CE du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérogènes ou mutagènes ou à des substances reprotoxiques au travail (sixième directive particulière au sens de l'article 16, paragraphe 1, de la directive 89/391/CEE du Conseil) (JO L 158 du 30.4.2004, p. 50).

(⁴) Directive (UE) 2022/431 du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 2022 modifiant la directive 2004/37/CE concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérogènes ou mutagènes au travail (JO L 88 du 16.3.2022, p. 1).

(⁵) Directive 98/24/CE du Conseil du 7 avril 1998 concernant la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail (quatorzième directive particulière au sens de l'article 16, paragraphe 1, de la directive 89/391/CEE) (JO L 131 du 5.5.1998, p. 11).

(⁶) Directive 89/391/CEE du Conseil du 12 juin 1989 concernant la mise en œuvre de mesures visant à promouvoir l'amélioration de la sécurité et de la santé des travailleurs au travail (JO L 183 du 29.6.1989, p. 1).

- (3) En vertu de l'article 1<sup>er</sup>, paragraphe 3 de la directive 98/24/CE, ladite directive s'applique aux agents cancérogènes, aux agents mutagènes et aux substances reprotoxiques sur le lieu de travail, sans préjudice de dispositions plus contraignantes ou spécifiques contenues dans la directive 2004/37/CE. Il s'ensuit que l'article 10, paragraphe 4, de la directive 98/24/CE, qui impose aux employeurs des exigences dans le cadre de la surveillance de la santé des travailleurs, est sans préjudice de l'annexe III *bis* de la directive 2004/37/CE, qui fixe des valeurs limites biologiques et prévoit une surveillance médicale en ce qui concerne le plomb et ses composés inorganiques. Afin de garantir la sécurité juridique quant aux valeurs limites applicables au plomb et à ses composés inorganiques, il convient de modifier ces directives afin de réviser la valeur limite contraignante d'exposition professionnelle et la valeur limite biologique contraignante aux annexes III et III *bis* de la directive 2004/37/CE, et de prévoir des dispositions plus spécifiques sur les substances reprotoxiques telles que le plomb et ses composés inorganiques. Par conséquent, il convient de supprimer les dispositions spécifiques fixant la valeur limite d'exposition professionnelle pertinente à l'annexe I de la directive 98/24/CE et la valeur limite biologique pertinente à l'annexe II de la directive 98/24/CE.
- (4) Des valeurs limites, nouvelles et révisées, devraient être fixées au regard des informations disponibles, y compris des données scientifiques et techniques à jour, et sur la base d'une évaluation approfondie des incidences socio-économiques et de la disponibilité de protocoles et techniques de mesure de l'exposition sur le lieu de travail.
- (5) Conformément aux recommandations du comité d'évaluation des risques (CER) de l'Agence européenne des produits chimiques, instituée par le règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil (<sup>7</sup>), et du comité consultatif pour la sécurité et la santé sur le lieu du travail (CCSS), des valeurs limites pour l'exposition par inhalation sont généralement établies par rapport à une période de référence de huit heures selon une moyenne pondérée dans le temps (valeurs limites d'exposition de longue durée). Pour certaines substances, des valeurs limites sont aussi établies par rapport à une période de référence plus courte, en général une moyenne pondérée sur 15 minutes (valeurs limites d'exposition de courte durée) afin de limiter, dans la mesure du possible, les effets de l'exposition de courte durée.
- (6) Le plomb et ses composés inorganiques sont des substances reprotoxiques professionnelles importantes qui peuvent avoir des effets néfastes tant sur la fertilité que sur le développement du fœtus et qui répondent aux critères de classification de catégorie 1A comme substances toxiques pour la reproduction conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil (<sup>8</sup>) et constituent donc des substances reprotoxiques au sens de l'article 2, point b *bis*, de la directive 2004/37/CE.
- (7) En vertu de l'article 16 *bis* de la directive 2004/37/CE, le Parlement européen et le Conseil doivent indiquer, sur la base des données scientifiques et techniques disponibles, dans la colonne «Observations» de l'annexe III de ladite directive, si une substance reprotoxique est une substance reprotoxique sans seuil ou une substance reprotoxique à seuil. Des études montrent que le plomb représente environ la moitié de l'ensemble des expositions professionnelles à des substances reprotoxiques. Il n'est pas scientifiquement possible de déterminer un niveau en dessous duquel l'exposition au plomb et à ses composés inorganiques serait sûre pour le développement des descendants des travailleurs femmes en âge de procréer. Il convient donc d'introduire une observation «substance reprotoxique sans seuil» pour le plomb et ses composés inorganiques, et les employeurs devraient veiller à ce que l'exposition professionnelle des travailleurs au plomb et à ses composés inorganiques soit réduite à un niveau aussi bas que techniquement possible.
- (8) La voie orale et l'inhalation sont deux voies non négligeables d'absorption du plomb et ses composés inorganiques dans l'organisme. Compte tenu des données scientifiques les plus récentes et des nouvelles connaissances concernant le plomb et ses composés inorganiques, il est nécessaire d'améliorer la protection des travailleurs exposés à un risque potentiel pour la santé, en réduisant les valeurs limites biologique et d'exposition professionnelle pour le plomb et ses composés inorganiques. Par conséquent, il convient d'établir une valeur limite biologique révisée de 15 µg Pb/100 ml de sang, assortie d'une valeur limite d'exposition professionnelle révisée de 0,03 mg/m<sup>3</sup> de concentration moyenne pondérée (TWA) sur huit heures.

(<sup>7</sup>) Règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH), instituant une agence européenne des produits chimiques, modifiant la directive 1999/45/CE et abrogeant le règlement (CEE) n° 793/93 du Conseil et le règlement (CE) n° 1488/94 de la Commission ainsi que la directive 76/769/CEE du Conseil et les directives 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE et 2000/21/CE de la Commission (JO L 396 du 30.12.2006, p. 1).

(<sup>8</sup>) Règlement (CE) n° 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) n° 1907/2006 (JO L 353 du 31.12.2008, p. 1).

- (9) Une réduction substantielle de la valeur limite biologique à 15 µg Pb/100 ml de sang peut être difficile à respecter à court terme en raison du temps nécessaire à la mise en œuvre des mesures de gestion des risques et à l'adaptation coûteuse des processus de production. Par conséquent, il convient d'introduire une période transitoire, jusqu'au 31 décembre 2028, pendant laquelle une valeur limite biologique de 30 µg Pb/100 ml de sang s'applique.
- (10) En outre, pour renforcer la surveillance de la santé des travailleurs exposés au plomb et à ses composés inorganiques donc contribuer aux mesures de prévention et de protection à prendre par les employeurs, il est nécessaire de modifier les exigences qui s'appliquent lorsque les travailleurs sont exposés à certains niveaux de plomb et de composés inorganiques. À cette fin, une surveillance médicale détaillée devrait être effectuée lorsque l'exposition au plomb dépasse 0,015 mg/m<sup>3</sup> dans l'air (50 % de la valeur limite d'exposition professionnelle) ou 9 µg Pb/100 ml de sang (60 % de la valeur limite biologique).
- (11) Le plomb s'accumule dans les os et en est lentement libéré dans le système circulatoire. La plombémie pourrait donc rester élevée longtemps après la réduction de l'exposition au plomb et à ses composés inorganiques. Les travailleurs dont la plombémie dépasse la valeur limite biologique en vigueur, en raison d'une exposition survenue avant le 9 avril 2026, devraient donc faire l'objet d'une surveillance médicale régulière. En cas de tendance à la baisse vers la valeur limite biologique en vigueur, il devrait être possible que lesdits travailleurs soient autorisés à poursuivre des tâches impliquant une exposition au plomb et à ses composés inorganiques.
- (12) Des mesures spécifiques devraient être mises en place en ce qui concerne la gestion des risques, y compris des mesures d'hygiène, l'utilisation d'équipements de protection individuelle et une surveillance de la santé spécifique qui tient compte des circonstances propres à chaque travailleur. En plus des mesures techniques préventives devant être prises par l'employeur, la surveillance médicale est une mesure de protection importante pour les travailleurs exposés au plomb et à ses composés inorganiques. Conformément aux exigences générales de la directive 2004/37/CE, les employeurs sont tenus de veiller au remplacement de la substance lorsque cela est techniquement possible, à l'utilisation de systèmes clos ou à la réduction de l'exposition à un niveau aussi faible que techniquement possible.
- (13) En outre, le CCSS, dans son avis du 24 novembre 2021 sur le plomb et ses composés inorganiques, a suggéré que la plombémie des femmes en âge de procréer ne devrait pas dépasser les valeurs de référence de la population générale qui n'est pas exposée professionnellement au plomb et à ses composés inorganiques dans l'État membre concerné. Le CER a conseillé d'utiliser une valeur biologique de référence, car il n'y avait pas suffisamment de données scientifiques pour établir une valeur limite biologique pour les femmes en âge de procréer. Dans son avis du 11 juin 2020, le CER formule une recommandation non contraignante selon laquelle, lorsque des niveaux de référence nationaux ne sont pas disponibles, la plombémie des femmes en âge de procréer ne devrait pas dépasser 4,5 µg Pb/100 ml de sang, car la valeur limite biologique pour le plomb et ses composés inorganiques ne protège pas les fœtus ou les descendants des femmes en âge de procréer.
- (14) Par conséquent, et étant donné qu'il est essentiel que la protection de la santé et de la sécurité des fœtus ou des descendants des travailleurs femmes ne conduise pas à un traitement défavorable des femmes sur le marché du travail et sans préjudice du droit de l'Union relatif à l'égalité de traitement entre les hommes et les femmes, outre la fixation de valeurs limites biologiques pour tous les travailleurs, il convient que la présente directive prévoie que les travailleurs femmes en âge de procréer dont la plombémie dépasse 4,5 µg Pb/100 ml de sang ou la valeur de référence nationale pour la population générale qui n'est pas exposée professionnellement au plomb et à ses composés inorganiques, si une telle valeur existe, fassent l'objet d'une surveillance médicale afin de tenir compte de leur situation spécifique. La valeur 4,5 µg Pb/100 ml de sang est un indicateur de l'exposition mais pas des effets néfastes identifiables sur la santé. Cette valeur sert, par conséquent, de marqueur sentinelle pour alerter les employeurs sur la nécessité d'accorder une attention particulière à ce risque potentiel particulier et d'introduire des mesures visant à garantir qu'une exposition au plomb et à ses composés inorganiques n'entraîne pas d'effets néfastes sur la santé du développement des fœtus ou des descendants des travailleurs femmes. Ladite disposition complète les obligations existantes en matière d'évaluations des risques, d'information et de formation, qui sont des outils importants pour réduire les risques au minimum.

- (15) Afin d'aider les États membres, la Commission devrait élaborer des lignes directrices de l'Union concernant la surveillance médicale, y compris la surveillance biologique. Ces lignes directrices de l'Union devraient également se concentrer, entre autres, sur la mise en œuvre de dispositions de la directive 2004/37/CE relatives à la plombémie, en tenant compte de la lenteur de l'élimination du plomb dans l'organisme et sur la mise en œuvre de dispositions de ladite directive relatives à la plombémie chez les travailleurs femmes en âge de procréer, afin de protéger leurs fœtus et leurs descendants.
- (16) Les données comparables sur les problèmes de santé liés au travail causés par l'exposition au plomb et à ses composés inorganiques à l'échelle de l'Union sont souvent inexistantes, peu fiables ou insuffisantes. Il est crucial que les États membres continuent de collecter des données, en particulier sur les travailleurs historiquement exposés au plomb et à ses composés inorganiques et les travailleurs femmes en âge de procréer. La Commission est la mieux placée pour soutenir ces efforts en fournissant une assistance technique pour la collecte de données coordonnées auprès des États membres. Ces données pourraient être utilisées dans le cadre de l'évaluation de la Commission en vertu de l'article 17 bis, paragraphe 4, de la directive 89/391/CEE.
- (17) Les diisocyanates sont des sensibilisants cutanés et respiratoires (asthmagènes) qui peuvent avoir des effets nocifs sur la santé respiratoire tels que l'asthme, la sensibilisation à l'isocyanate et l'hyperréactivité bronchique professionnels, et provoquer des maladies professionnelles cutanées. Afin de garantir un niveau de protection plus complet, il est aussi nécessaire d'envisager des voies d'absorption autres que l'inhalation pour les diisocyanates, y compris de possibles effets néfastes sur la santé à la suite d'une exposition cutanée sur le lieu de travail, qui peuvent également entraîner des effets immunologiques systémiques tels que la sensibilisation des voies respiratoires. Il convient d'introduire dans la directive 98/24/CE des observations appropriées en ce qui concerne les diisocyanates. D'autres mentions concernant les substances et mélanges dangereux figurent dans le règlement (CE) n° 1272/2008. Les diisocyanates sont considérés comme des agents chimiques dangereux au sens de l'article 2, point b), de la directive 98/24/CE et relèvent donc du champ d'application de ladite directive. À l'heure actuelle, il n'existe pas de valeur limite contraignante d'exposition professionnelle ni de valeur limite d'exposition de courte durée pour les diisocyanates au niveau de l'Union.
- (18) Il n'est pas scientifiquement possible de déterminer des niveaux en deçà desquels l'exposition aux diisocyanates n'entraînerait pas d'effets néfastes sur la santé. En revanche, il est possible d'établir une relation entre exposition et risque, ce qui facilite la fixation d'une valeur limite d'exposition professionnelle en tenant compte du niveau d'excès de risque. En conséquence, il y a lieu d'établir des valeurs limites pour tous les diisocyanates afin de réduire le risque en abaissant les niveaux d'exposition. Il est donc possible, sur la base des informations disponibles, y compris des données scientifiques et techniques, de fixer une valeur limite de longue durée et de courte durée pour ce groupe d'agents chimiques.
- (19) Il convient donc d'établir une valeur limite d'exposition professionnelle de 6 µg NCO/m<sup>3</sup> et une valeur limite d'exposition de courte durée de 12 µg NCO/m<sup>3</sup> pour tous les diisocyanates, où NCO renvoie aux groupes fonctionnels isocyanate des composés diisocyanate, et de les assortir des observations «Sensibilisation cutanée et respiratoire» et «Peau». La surveillance de la santé effectuée en vertu de l'article 6, paragraphe 3, et de l'article 10, de la directive 98/24/CE est importante aux fins d'identifier les premiers signes et symptômes de sensibilisation respiratoire.
- (20) En ce qui concerne les diisocyanates, il peut être difficile de respecter une valeur limite d'exposition professionnelle de 6 µg NCO/m<sup>3</sup>, assortie d'une valeur limite d'exposition de courte durée associée de 12 µg NCO/m<sup>3</sup>. Cela est dû à des problèmes de faisabilité technique des mesures de l'exposition et au temps nécessaire pour mettre en œuvre des mesures de gestion des risques, en particulier dans les secteurs en aval impliquant des activités telles que la construction, la réparation de véhicules, la réparation générale ou la fabrication de textiles, de meubles, de véhicules à moteur et d'autres moyens de transport, d'appareils ménagers, de machines et d'ordinateurs. Une valeur limite d'exposition professionnelle de 10 µg NCO/m<sup>3</sup>, assortie d'une limite d'exposition de courte durée associée de 20 µg NCO/m<sup>3</sup>, devrait donc s'appliquer pendant une période transitoire jusqu'au 31 décembre 2028.
- (21) La Commission a consulté le CER, qui a rendu des avis à la fois sur le plomb et ses composés inorganiques et sur les diisocyanates. La Commission a également mené une consultation en deux phases des partenaires sociaux au niveau de l'Union, conformément à l'article 154 du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne. Elle a aussi consulté le CCSS, qui a adopté, le 24 novembre 2021, un avis sur le plomb et ses composés inorganiques et un avis sur les diisocyanates, assortis de recommandations concernant les observations appropriées et un réexamen des valeurs limites pour les diisocyanates à partir de 2029. Il appartient à la Commission, après consultation du CCSS, d'évaluer s'il est nécessaire de modifier les valeurs limites contraignantes pour les diisocyanates.

- (22) Les valeurs limites établies dans la présente directive devraient faire l'objet d'un contrôle et de réexamens réguliers afin de garantir la cohérence avec le règlement (CE) n° 1907/2006.
- (23) La Commission devrait évaluer la valeur limite d'exposition professionnelle et les valeurs limites biologiques pour le plomb et ses composés inorganiques. Ladite évaluation devrait être menée dans le cadre de la prochaine évaluation en vertu de l'article 17 bis, paragraphe 4, de la directive 89/391/CEE. Sur la base de l'évolution des connaissances et des technologies et de données scientifiques à jour, la Commission devrait, s'il y a lieu, proposer de modifier les valeurs limites pour le plomb et ses composés inorganiques afin de mieux protéger la santé et la sécurité des travailleurs.
- (24) Il importe que la Commission, conformément à la procédure bien établie dans le domaine de la santé et sécurité au travail, poursuive ses travaux en vue de mises à jour pertinentes de la directive 2004/37/CE, en tenant compte des informations scientifiques disponibles, y compris des données scientifiques et techniques acquises progressivement, aux fins de la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs.
- (25) Il a été prouvé que la perturbation endocrinienne peut entraîner certains effets néfastes sur la santé humaine, tels que des malformations congénitales, des troubles du développement, de la reproduction ou du développement neurologique, des cancers, du diabète et l'obésité. La communication de la Commission du 14 octobre 2020 intitulée «Stratégie pour la durabilité dans le domaine des produits chimiques. Vers un environnement exempt de substances toxiques» souligne la nécessité d'établir un cadre juridique complet pour s'assurer que les perturbateurs endocriniens sont repérés en temps utile et que l'exposition à ces derniers est limitée autant que possible. Le règlement délégué (UE) 2023/707 de la Commission<sup>(\*)</sup> a modifié le règlement (CE) n° 1272/2008 en introduisant des classes de danger et des exigences en matière d'étiquetage pour les perturbateurs endocriniens ainsi que les critères scientifiques correspondants pour les identifier, ce qui facilite l'identification de ces substances et contribue à une gestion appropriée des risques d'exposition des travailleurs aux perturbateurs endocriniens. Dans ce contexte, et entre autres sur la base d'une évaluation scientifique, la Commission devrait examiner s'il y a lieu d'inclure dans la directive 2004/37/CE des perturbateurs endocriniens supplémentaires affectant la santé et la sécurité des travailleurs.
- (26) Afin de garantir un niveau de protection complet, il est nécessaire de prendre en considération les effets de l'exposition à une combinaison de substances. Sur le lieu de travail, les travailleurs sont souvent exposés à un cocktail de substances dangereuses, ce qui peut accroître les risques et avoir des effets néfastes sur la santé. En cas d'exposition à une combinaison de substances agissant selon le même mode d'action ou sur les mêmes organes, cellules ou tissus cibles, le risque devrait être évalué sur la base de ladite combinaison de substances.
- (27) Certains médicaments dangereux peuvent contenir une ou plusieurs substances répondant aux critères de classification comme agents cancérogènes de catégorie 1A ou 1B, agents mutagènes de catégorie 1A ou 1B ou comme toxiques pour la reproduction de catégorie 1A ou 1B, conformément au règlement (CE) n° 1272/2008, et relèvent donc du champ d'application de la directive 2004/37/CE. Toutefois, il est important de veiller à ce que des informations claires et à jour sur le fait qu'un médicament répond à ces critères soient facilement accessibles aux travailleurs, aux employeurs et aux autorités responsables de la mise en œuvre. Pour remédier à ce problème, la Commission est en train d'élaborer une définition et d'établir une liste indicative des médicaments dangereux ou des substances qu'ils contiennent, en vertu de l'article 18 bis de la directive 2004/37/CE. Le 28 avril 2023, la Commission a également publié son guide pour la gestion sûre des médicaments dangereux au travail. Il est crucial que toute action de l'Union concernant certains médicaments dangereux soit prise après consultation du CCSS et en tenant compte des avis scientifiques existants.
- (28) Les pompiers et le personnel des services d'urgence risquent d'être exposés à des agents cancérogènes, mutagènes et reprotoxiques dans le cadre de leur travail. L'Organisation mondiale de la santé a classé l'exposition professionnelle des pompiers comme exposition cancérogène. L'exposition professionnelle des pompiers comprend une variété de dangers résultant d'incendies et d'événements non liés à des incendies. Les pompiers peuvent être exposés à un très large éventail de substances chimiques en suspension dans l'air. La composition chimique des produits de combustion et les concentrations de produits de combustion en suspension dans l'air dépendent des types de matériaux brûlés, de la durée de l'incendie et des conditions de ventilation. Il est dès lors important que les employeurs des pompiers et du personnel des services d'urgence évaluent, conformément à la directive 2004/37/CE, le risque d'exposition des travailleurs aux substances cancérogènes, mutagènes et reprotoxiques et prennent les mesures nécessaires pour la protection de la santé et de la sécurité de ces travailleurs.

<sup>(\*)</sup> Règlement délégué (UE) 2023/707 de la Commission du 19 décembre 2022 modifiant le règlement (CE) n° 1272/2008 en ce qui concerne les classes de danger et les critères de classification, d'étiquetage et d'emballage des substances et des mélanges (JO L 93 du 31.3.2023, p. 7).

- (29) Les initiatives de la Commission, telles que le pacte vert pour l'Europe, lancé par la communication de la Commission du 11 décembre 2019, et l'initiative sur les matières premières critiques, lancée par la communication de la Commission du 16 mars 2023 intitulée «Un approvisionnement sûr et durable en matières premières critiques à l'appui de la double transition», encouragent le développement durable et une économie circulaire. Des secteurs tels que la collecte, le tri et la valorisation des déchets, la rénovation énergétique, ainsi que le secteur des batteries, revêtent une importance stratégique pour atteindre l'objectif de neutralité climatique. Il est crucial de trouver un équilibre entre les considérations environnementales, économiques et sociales. Grâce à l'adoption de limites contraignantes d'exposition professionnelle aux agents cancérogènes, mutagènes et reprotoxiques, les travailleurs sont mieux protégés contre les effets nocifs et peuvent travailler d'une manière aussi sûre que possible, y compris dans les industries essentielles à la transition durable et à l'autonomie stratégique de l'Union.
- (30) La recommandation n° 204 de l'Organisation internationale du travail, adoptée le 12 juin 2015, reconnaît que l'économie informelle constitue un défi majeur pour les droits des travailleurs, y compris le droit à un environnement de travail sûr et sain. Il est dès lors important de lutter contre l'économie informelle.
- (31) Étant donné que l'objectif de la présente directive, à savoir protéger les travailleurs contre les risques pour leur santé et leur sécurité résultant ou susceptibles de résulter d'une exposition à des agents chimiques et à des substances reprotoxiques sur le lieu de travail, y compris la prévention de ces risques, ne peut pas être atteint de manière suffisante par les États membres agissant seuls, mais peut, en raison de ses dimensions et de ses effets, l'être mieux au niveau de l'Union, celle-ci peut adopter des mesures conformément au principe de subsidiarité énoncé à l'article 5 du traité sur l'Union européenne. Conformément au principe de proportionnalité énoncé audit article, la présente directive ne va pas au-delà de ce qui est nécessaire pour atteindre cet objectif.
- (32) Il y a donc lieu de modifier les directives 98/24/CE et 2004/37/CE en conséquence,

ONT ADOPTÉ LA PRÉSENTE DIRECTIVE:

*Article premier*

La directive 98/24/CE est modifiée comme suit:

- 1) L'annexe I est modifiée conformément à l'annexe I de la présente directive.
- 2) À l'annexe II, les points 1, 1.1, 1.2 et 1.3 sont supprimés.

*Article 2*

La directive 2004/37/CE est modifiée comme suit:

- 1) À l'article 2, paragraphe 1, le point b) est remplacé par le texte suivant:

«b) «agent mutagène»:

- i) une substance ou un mélange qui répond aux critères de classification dans la catégorie 1A ou 1B des mutagènes sur les cellules germinales, tels qu'ils sont fixés à l'annexe I du règlement (CE) n° 1272/2008;
- ii) une substance, un mélange ou un procédé visé à l'annexe I de la présente directive ainsi qu'une substance ou un mélange dégagé par un procédé visé à ladite annexe;».

- 2) L'article 18 bis est modifié comme suit:

- a) du premier au septième alinéa, les alinéas sont numérotés de 1 à 7;
- b) les paragraphes suivants sont ajoutés:

«8. Au plus tard le 30 juin 2024, la Commission entame une évaluation des effets de l'exposition à une combinaison de substances en vue d'élaborer des lignes directrices de l'Union en la matière, s'il y a lieu. La Commission tient compte de l'évolution récente des connaissances scientifiques, de l'avis du comité d'évaluation des risques de l'Agence européenne des produits chimiques instituée par le règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil (\*), l'avis du CCSS et des meilleures pratiques dans les États membres, et procède à des consultations appropriées des parties prenantes. Ces lignes directrices sont publiées sur le site internet de l'EU-OSHA et diffusées dans tous les États membres par les autorités compétentes concernées.

9. Au plus tard le 9 avril 2026, la Commission engage la procédure visant à obtenir une évaluation scientifique des perturbateurs endocriniens pouvant avoir une incidence sur la santé et la sécurité des travailleurs, en vue d'évaluer l'opportunité de les inclure dans le champ d'application de la présente directive afin de mieux protéger la santé et la sécurité des travailleurs. S'il y a lieu, la Commission, après consultation du CCSS, présente une proposition législative.

10. Dans le contexte de son évaluation en vertu de l'article 17 bis, paragraphe 4, de la directive 89/391/CEE, la Commission évalue, au plus tard le 9 avril 2029, les valeurs limites d'exposition professionnelle pour le plomb et ses composés inorganiques. S'il y a lieu, compte tenu de l'évolution récente des connaissances scientifiques et après avoir consulté le CCSS, la Commission présente une proposition législative visant à modifier lesdites valeurs limites.

11. Au plus tard le 9 avril 2026, et après avoir dûment consulté les parties prenantes, la Commission élabore des lignes directrices de l'Union concernant la surveillance médicale, y compris la surveillance biologique. Ces lignes directrices comprennent des conseils portant sur la mise en œuvre des dispositions relatives à la plombémie, en tenant compte de la lenteur de l'élimination du plomb dans l'organisme et de la protection particulière des travailleurs femmes en âge de procréer.

(\*) Règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH), instituant une agence européenne des produits chimiques, modifiant la directive 1999/45/CE et abrogeant le règlement (CEE) n° 793/93 du Conseil et le règlement (CE) n° 1488/94 de la Commission ainsi que la directive 76/769/CEE du Conseil et les directives 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE et 2000/21/CE de la Commission (JO L 396 du 30.12.2006, p. 1).».

3) Les annexes I, III et III bis de la directive 2004/37/CE sont modifiées conformément à l'annexe II de la présente directive.

### Article 3

Les États membres mettent en vigueur les dispositions législatives, réglementaires et administratives nécessaires pour se conformer à la présente directive au plus tard le 9 avril 2026. Ils en informeront immédiatement la Commission.

Lorsque les États membres adoptent ces dispositions, celles-ci contiennent une référence à la présente directive ou sont accompagnées d'une telle référence lors de leur publication officielle. Les modalités de cette référence sont arrêtées par les États membres.

Les États membres communiquent à la Commission le texte des dispositions essentielles de droit interne qu'ils adoptent dans le domaine régi par la présente directive.

### Article 4

La présente directive entre en vigueur le vingtième jour suivant celui de sa publication au *Journal officiel de l'Union européenne*.

### Article 5

Les États membres sont destinataires de la présente directive.

Fait à Strasbourg, le 13 mars 2024.

*Par le Parlement européen*  
*La présidente*  
R. METSOLA

*Par le Conseil*  
*La présidente*  
H. LAHBIB

## ANNEXE I

L'annexe I de la directive 98/24/CE est remplacée par le texte suivant:

## «ANNEXE I

## LISTE DES VALEURS LIMITES CONTRAIGNANTES D'EXPOSITION PROFESSIONNELLE

Nom de l'agent	Num- éro CE (¹)	Num- éro C- AS (²)	Valeurs limites					Observation	Mesures transitoires	
			8 heures (³)			Courte durée (⁴)				
			µg /m³ (⁵)	ppm (⁶)	f/ml (⁷)	µg /m³ (⁸)	ppm (⁹)	f/ml (⁹)		
Diisocya- nates [mesurés en NCO (¹⁰)]			6			12			Peau (⁸) Sensibilisa- tion cutanée et respira- toire (⁹)	Une valeur limite de 10 µg NCO/m³ par rapport à une période de référence de 8 heures et une valeur limite d'exposition de courte durée de 20 µg NCO/m³ s'appliquent jusqu'au 31 décembre 2028.

(¹) Le numéro CE, à savoir EINECS, ELINCS ou NLP, est le numéro officiel de la substance au sein de l'Union européenne, comme défini à l'annexe VI, partie 1, section 1.1.1.2, du règlement (CE) n° 1272/2008.

(²) N° CAS: Numéro de registre du service des résumés analytiques de chimie.

(³) Mesurées ou calculées par rapport à une période de référence de 8 heures en moyenne pondérée dans le temps.

(⁴) Limite d'exposition de courte durée: valeur limite que l'exposition ne devrait pas dépasser et qui se rapporte à une période de quinze minutes sauf indication contraire.

(⁵) µg/m³ = microgrammes par mètre cube d'air à 20 °C et 101,3 kPa (760 mm de pression de mercure).

(⁶) ppm = parties par million en volume dans l'air (ml/m³).

(⁷) f/ml = fibres par millilitre.

(⁸) Une pénétration cutanée importante contribuant à la charge corporelle globale est possible.

(⁹) La substance peut provoquer une sensibilisation de la peau et des voies respiratoires.

(¹⁰) NCO désigne les groupes fonctionnels isocyanate des composés diisocyanate.».

## ANNEXE II

Les annexes I, III et III *bis* de la directive 2004/37/CE sont modifiées comme suit:

1) À l'annexe I, le titre est remplacé par le texte suivant:

«**Liste de substances, mélanges et procédés [article 2, points a) ii) et b) ii)]**».

2) À l'annexe III, point A, la ligne relative au plomb inorganique et à ses composés est remplacée par le texte suivant:

«Dénomination	Numéro C-E <sup>(1)</sup>	Numéro CAS <sup>(2)</sup>	Valeurs limites						Observation	Mesures transitoires		
			8 heures <sup>(3)</sup>			Courte durée <sup>(4)</sup>						
			mg/-m <sup>3</sup> <sup>(5)</sup>	ppm <sup>(6)</sup>	f/ml <sup>(7)</sup>	mg/-m <sup>3</sup> <sup>(5)</sup>	ppm <sup>(6)</sup>	f/ml <sup>(7)</sup>				
Plomb et ses composés inorganiques			0,03 <sup>(8)</sup>						Substance reprotoxique sans seuil			

<sup>(1)</sup> Le numéro CE, à savoir EINECS, ELINCS ou NLP, est le numéro officiel de la substance au sein de l'Union européenne, comme défini à l'annexe VI, partie 1, section 1.1.1.2, du règlement (CE) n° 1272/2008.

<sup>(2)</sup> N° CAS: Numéro de registre du service des résumés analytiques de chimie.

<sup>(3)</sup> Mesurées ou calculées par rapport à une période de référence de 8 heures en moyenne pondérée dans le temps.

<sup>(4)</sup> Limite d'exposition de courte durée: valeur limite que l'exposition ne devrait pas dépasser et qui se rapporte à une période de quinze minutes sauf indication contraire.

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

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

<sup>(7)</sup> f/ml = fibres par millilitre.

<sup>(8)</sup> Fraction inhalable.».

3) L'annexe III *bis* est remplacée par le texte suivant:

## «ANNEXE III bis

**VALEURS LIMITES BIOLOGIQUES ET MESURES DE SURVEILLANCE MÉDICALE** (article 16, paragraphe 4)**Plomb et ses composés inorganiques**

- 1.1. La surveillance biologique doit inclure la mesure de la plombémie par spectrométrie d'absorption ou par une méthode donnant des résultats équivalents.

- 1.1.1. Jusqu'au 31 décembre 2028, la valeur limite biologique contraignante est de:

30 µg Pb/100 ml de sang

Les travailleurs dont la plombémie dépasse la valeur limite biologique de 30 µg Pb/100 ml de sang en raison d'une exposition survenue avant le 9 avril 2026, mais est inférieure à 70 µg Pb/100 ml de sang, font l'objet d'une surveillance médicale régulière. Si tendance à la baisse vers la valeur limite de 30 µg Pb/100 ml de sang est établie chez ces travailleurs, ceux-ci peuvent être autorisés à poursuivre des tâches impliquant une exposition au plomb.

- 1.1.2. À partir du 1<sup>er</sup> janvier 2029, la valeur limite biologique contraignante est de:

15 µg Pb/100 ml de sang <sup>(1)</sup>

Les travailleurs dont la plombémie dépasse la valeur limite biologique de 15 µg Pb/100 ml de sang en raison d'une exposition survenue avant le 9 avril 2026, mais est inférieure à 30 µg Pb/100 ml de sang, font l'objet d'une surveillance médicale régulière. Si une tendance à la baisse vers la valeur limite de 15 µg Pb/100 ml de sang est établie chez ces travailleurs, ceux-ci peuvent être autorisés à poursuivre des tâches impliquant une exposition au plomb.

- 1.2. Il est procédé à une surveillance médicale si l'exposition à une concentration de plomb dans l'air est supérieure à 0,015 mg/m<sup>3</sup>, calculée en moyenne pondérée dans le temps sur 40 heures par semaine, ou si une plombémie supérieure à 9 µg Pb/100 ml de sang est mesurée chez certains travailleurs. Les travailleurs femmes en âge de procréer dont la plombémie dépasse 4,5 µg Pb/100 ml de sang ou la valeur de référence nationale pour la population générale qui n'est pas exposée professionnellement au plomb, si une telle valeur existe, font également l'objet d'une surveillance médicale.

---

<sup>(1)</sup> Il est recommandé que la plombémie des femmes en âge de procréer ne dépasse pas les valeurs de référence de la population générale qui n'est pas exposée professionnellement au plomb dans l'État membre concerné. Lorsque des niveaux de référence nationaux ne sont pas disponibles, il est recommandé que la plombémie des femmes en âge de procréer ne dépasse pas la valeur biologique de référence de 4,5 µg/100 ml.».