

**Projet de règlement grand-ducal
complétant l'annexe II du règlement grand-ducal modifié du 18 janvier 2005 relatif aux
déchets des équipements électriques et électroniques ainsi qu'à la limitation d'emploi de
certains de leurs composants dangereux**

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

Vu l'article 9 de la loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets;

Vu la directive 2002/95/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 janvier 2003 relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques;

Vu la décision 2011/534/UE modifiant, aux fins de son adaptation au progrès technique, l'annexe de la directive 2002/95/CE précitée, en ce qui concerne les exemptions relatives aux applications utilisant du plomb et du cadmium;

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

Notre Conseil d'Etat entendu;

Sur le rapport de Notre Ministre délégué au Développement durable et aux Infrastructures, de Notre Ministre de l'Economie et du Commerce extérieur, de Notre Ministre de l'Intérieur et à la Grande Région et de Notre Ministre des Classes moyennes et du Tourisme et après délibération du Gouvernement en Conseil;

Arrêtons:

Art. 1er. L'annexe II du règlement grand-ducal modifié du 18 janvier 2005 relatif aux déchets des équipements électriques et électroniques ainsi qu'à la limitation d'emploi de certains de leurs composants dangereux est complétée par les points 7c)-IV et 40 suivants:

« 7c)-IV	Plomb dans les matériaux céramiques diélectriques de type PZT de condensateurs faisant partie de circuits intégrés ou de semi-conducteurs discrets»	
« 40	Cadmium dans les photorésistances pour optocoupleurs analogiques utilisés dans le matériel audio professionnel	Expire le 31 décembre 2013 »

Art. 2. Notre Ministre délégué au Développement durable et aux Infrastructures, Notre Ministre de l'Economie et du Commerce extérieur, Notre Ministre de l'Intérieur et à la Grande Région et Notre Ministre des Classes moyennes et du Tourisme sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent règlement qui sera publié au Mémorial.

A titre d'information

Texte coordonné de l'annexe II du règlement grand-ducal modifié du 18 janvier 2005 relatif aux déchets des équipements électriques et électroniques ainsi qu'à la limitation d'emploi de certains de leurs composants dangereux

« ANNEXE II

Applications exemptées de l'interdiction prévue à l'article 5, paragraphe 2

Exemption		Champ d'application et dates d'applicabilité
1	Le mercure dans les lampes fluorescentes à simple culot (compactes) ne dépassant pas (par brûleur) :	
1 a)	à usage général d'éclairage < 30 W : 5 mg	Expire le 31 décembre 2011 ; 3,5 mg peuvent être utilisés par brûleur après le 31 décembre 2011 et jusqu'au 31 décembre 2010 ; 2,5 mg seront utilisés par brûleur après le 31 décembre 2012
1 b)	à usage général d'éclairage \geq 30 W et < 50 W : 5 mg	Expire le 31 décembre 2011 ; 3,5 mg peuvent être utilisés par brûleur après le 31 décembre 2011
1 c)	à usage général d'éclairage \geq 50 W et < 150 W : 5 mg	
1 d)	à usage général d'éclairage \geq 150 W : 15 mg	
1 e)	à usage général d'éclairage, avec une structure de forme circulaire ou carrée et un tube d'un diamètre \leq 17 mm	Aucune limitation d'utilisation jusqu'au 31 décembre 2011 ; 7 mg peuvent être utilisées par brûleur après le 31 décembre 2011
1 f)	à usage spécial : 5 mg	
2 a)	Le mercure dans les lampes fluorescentes linéaires à double culot à usage général d'éclairage ne dépassant pas (par lampe) :	
2 a) 1)	pour les lampes triphosphore à durée de vie normale, équipées d'un tube d'un diamètre < 9mm (par exemple, T2) : 5 mg	Expire le 31 décembre 2011 ; 4 mg peuvent être utilisés par lampe après le 31 décembre 2011
2 a) 2)	pour les lampes triphosphore à durée de vie normale, équipées d'un tube d'un diamètre \geq 9mm et \leq 17 mm (par exemple, T5) : 5 mg	Expire le 31 décembre 2011 ; 3 mg peuvent être utilisés par lampe après le 31 décembre 2011
2 a) 3)	pour les lampes triphosphore à durée de vie normale, équipées d'un tube d'un diamètre > 17mm et \leq 28 mm (par exemple, T8) : 5 mg	Expire le 31 décembre 2011 ; 3,5 mg peuvent être utilisés par lampe après le 31 décembre 2011
2 a) 4)	pour les lampes triphosphore à durée de vie normale, équipées d'un tube d'un diamètre > 28mm (par exemple, T12) : 5 mg	Expire le 31 décembre 2012 ; 3,5 mg peuvent être utilisés par lampe après le 31 décembre 2012
2 a) 5)	pour les lampes triphosphore à durée de vie longue (\geq 25 000h) : 8 mg	Expire le 31 décembre 2011 ; 5 mg peuvent être utilisés par lampe après le 31 décembre 2011
2 b)	le mercure dans d'autres lampes fluorescentes ne dépassant pas (par lampe)	
2 b) 1)	pour les lampes halophosphate linéaires, équipées d'un tube d'un diamètre > 28 mm (par exemple, T10 et T12): 10 mg	Expire le 13 avril 2012
2 b) 2)	pour les lampes halophosphate non linéaires (tous diamètres) : 15 mg	Expire le 13 avril 2016
2 b) 3)	pour les lampes triphosphore non linéaires, équipées d'un tube d'un diamètre > 17 mm (par exemple, T9)	Aucune limitation d'utilisation jusqu'au 31 décembre 2011 ; 15 mg peuvent être utilisés par lampe après le 31 décembre 2011
2 b) 4)	pour les lampes destinées à d'autres usages généraux d'éclairage et usages spéciaux (par exemple, lampes à induction)	Aucune limitation d'utilisation jusqu'au 31 décembre 2011 ; 15 mg peuvent être utilisés par lampe après le 31 décembre 2011

3	Le mercure dans les lampes fluorescentes à cathode froide et les lampes fluorescentes à électrode externe à usage spécial ne dépassant pas (par lampe) :	
3 a)	de petite taille (≤ 500 mm)	Aucune limitation d'utilisation jusqu'au 31 décembre 2011 ; 3,5 mg peuvent être utilisés par lampe après le 31 décembre 2011
3 b)	de taille moyenne (> 500 mm et ≤ 1500 mm)	Aucune limitation d'utilisation jusqu'au 31 décembre 2011 ; 5 mg peuvent être utilisés par lampe après le 31 décembre 2011
3 c)	de grande taille (> 1500 mm)	Aucune limitation d'utilisation jusqu'au 31 décembre 2011 ; 13 mg peuvent être utilisés par lampe après le 31 décembre 2011
4 a)	Le mercure dans d'autres lampes à décharge basse pression (par lampe)	Aucune limitation d'utilisation jusqu'au 31 décembre 2011 ; 15 mg peuvent être utilisés par lampe après le 31 décembre 2011
4 b)	Le mercure dans les lampes à vapeur de sodium haute pression à usage général d'éclairage ne dépassant pas (par brûleur) dans les lampes avec un indice de rendu des couleurs amélioré $Ra > 60$;	
4 b) – I	$P \leq 155$ W	Aucune limitation d'utilisation jusqu'au 31 décembre 2011 ; 30 mg peuvent être utilisés par brûleur après le 31 décembre 2011
4 b) – II	155 W $< P \leq 405$ W	Aucune limitation d'utilisation jusqu'au 31 décembre 2011 ; 40 mg peuvent être utilisés par brûleur après le 31 décembre 2011
4 b) – III	$P > 405$ W	Aucune limitation d'utilisation jusqu'au 31 décembre 2011 ; 40 mg peuvent être utilisés par brûleur après le 31 décembre 2011
4 c)	Le mercure dans d'autres lampes à valeur de sodium haute pression à usage général d'éclairage ne dépassant pas (par brûleur)	
4 c) – I	$P \leq 155$ W	Aucune limitation d'utilisation jusqu'au 31 décembre 2011 ; 25 mg peuvent être utilisés par brûleur après le 31 décembre 2011
4 c) – II	155 W $< P \leq 405$ W	Aucune limitation d'utilisation jusqu'au 31 décembre 2011 ; 30 mg peuvent être utilisés par brûleur après le 31 décembre 2011
4 c) – III	$P > 405$ W	Aucune limitation d'utilisation jusqu'au 31 décembre 2011 ; 40 mg peuvent être utilisés par brûleur après le 31 décembre 2011
4 d)	Le mercure dans les lampes à valeur de mercure haute pression	Expire le 13 avril 2015
4 e)	Le mercure dans les lampes aux halogénures métalliques	
4 f)	Le mercure dans d'autres lampes à décharge à usage spécial non précisées dans la présente annexe	
5 a)	Le plomb dans le verre des tubes cathodiques	
5 b)	Le plomb dans le verre des tubes fluorescents ne dépassant pas 0,2 % en poids	
6 a)	Le plomb en tant qu'élément d'alliage dans l'acier destiné à l'usinage et dans l'acier galvanisé contenant jusqu'à 0,35 % de plomb en poids	
6 b)	Le plomb en tant qu'élément d'alliage dans l'aluminium contenant jusqu'à 0,4 % de plomb en poids	
6 c)	L'alliage de cuivre contenant jusqu'à 4 % de plomb en poids	
7 a)	Le plomb dans les soudures à haute température de fusion (alliages de plomb contenant au moins 85 % de	

	plomb en poids)	
7 b)	Le plomb dans les soudures pour les serveurs, les systèmes de stockage et de matrices de stockage, les équipements d'infrastructure de réseaux destinés à la commutation, la signalisation, la transmission et la gestion de réseaux dans le domaine des télécommunications	
7 c) - I	Les composants électriques et électroniques contenant du plomb dans du verre ou des matériaux céramiques autres que les céramiques diélectriques dans les condensateurs (par exemple, les dispositifs piézo-électriques) ou dans une matrice en verre ou en céramique	
7 c) – II	Le plomb dans les céramiques diélectriques dans les condensateurs pour une tension nominale de 125 V CA ou 250 V CC ou plus	
7c) – III	Le plomb dans les céramiques diélectriques dans les condensateurs pour une tension nominale de 125 V CA ou 250 V CC	Expire le 1 ^{er} janvier 2013 ; après cette date, il peut être utilisé dans les pièces détachées des EEE mis sur le marché avant le 1 ^{er} janvier 2013
7 c) - IV	Plomb dans les matériaux céramiques diélectriques de type PZT de condensateurs faisant partie de circuits intégrés ou de semi-conducteurs discrets»	
8 a)	Le cadmium et ses composés dans les fusibles thermiques à pastille à usage unique	Expire le 1 ^{er} janvier 2012 ; après cette date, il peut être utilisé dans les pièces détachées des EEE mis sur le marché avant le 1 ^{er} janvier 2012
8 b)	Le cadmium et ses composés dans les contacts électriques	
9	Le chrome hexavalent comme anticorrosif pour les systèmes de refroidissement en acier au carbone dans les réfrigérateurs à absorption (jusqu'à 0,75 % en poids dans la solution de refroidissement)	
9 b)	Le plomb dans les coussinets et demi-coussinets des compresseurs contenant du réfrigérant pour les applications liées au chauffage, à la ventilation, à la climatisation et à la réfrigération	
11 a)	Le plomb utilisé dans les systèmes à connecteurs à broches conformes « C-press »	Peut-être utilisé dans les pièces détachées des EEE mis sur le marché avant le 24 septembre 2010
11 b)	Le plomb utilisé dans d'autres systèmes que les systèmes à connecteurs à broches conformes « C-press »	Expire le 1 ^{er} janvier 2013 ; après cette date, il peut être utilisé dans les pièces détachées des EEE mis sur le marché avant le 1 ^{er} janvier 2013
12	Le plomb en tant que matériau de revêtement pour l'anneau en C du module thermoconducteur	Peut-être utilisé dans les pièces détachées des EEE mis sur le marché avant le 24 septembre 2010
13 a)	Le plomb dans le verre blanc destiné aux applications optiques	
13 b)	Le cadmium et le plomb dans le verre filtrant et le verre utilisé pour les étalons de réflexion	
14	Le plomb dans les soudures comportant plus de deux éléments pour la connexion entre les broches et le boîtier de microprocesseurs, à teneur en plomb comprise entre 80 et 85 % en poids	Expire le 1 ^{er} janvier 2011 ; après cette date, il peut être utilisé dans les pièces détachées des EEE mis sur le marché avant le 1 ^{er} janvier 2011
15	Le plomb dans les soudures visant à réaliser une connexion électrique durable entre la puce et le substrat du semi-conducteur dans les boîtiers de circuits intégrés à puce retournée	

16	Le plomb dans les lampes à incandescence linéaires dont les tubes ont un revêtement de silicate	Expire le 1 ^{er} septembre 2013
17	L'halogénure de plomb utilisé comme activateur de rayonnement dans les lampes à décharge à haute intensité (HID) destinées aux applications de reprographie professionnelle	
18 a)	Le plomb utilisé comme activateur dans la poudre fluorescente (maximum 1 % de plomb en poids) des lampes à décharge utilisées comme lampes spéciales pour la reprographie par procédé diazoïque, la lithographie, les pièges à insectes, les procédés photochimiques et de durcissement, contenant des luminophores tels que $(\text{Sr}, \text{Ba})_2\text{MgSi}_2\text{O}_7$;Pb (SMS)	Expire le 1 ^{er} janvier 2011
18 b)	Le plomb utilisé comme activateur dans la poudre fluorescente (maximum 1 % de plomb en poids) des lampes à décharge utilisées comme lampes de bronzage contenant des luminophores tels que BaSi_2O_5 ;Pb (BSP)	
19	Le plomb avec PbBiSn-Hg et PbInSn-Hg dans les compositions spécifiques comme amalgame principal et avec PbSn-Hg comme amalgame auxiliaire dans les lampes à économie d'énergie (ESL) très compactes	Expire le 1 ^{er} juin 2011
20	L'oxyde de plomb dans le verre utilisé pour lier les substrats avant et arrière des lampes fluorescentes plates destinées aux écrans à cristaux liquides (LCD)	Expire le 1 ^{er} juin 2011
21	Le plomb et le cadmium dans les encres d'impression pour l'application d'émail sur le verre, tels que le verre borosilicaté et le verre sodocalcique	
23	Le plomb dans les finitions des composants à pas fin de 0,65 mm au maximum, autres que des connecteurs	Peut être utilisé dans les pièces détachées des EEE mis sur le marché avant le 24 septembre 2010
24	Le plomb dans la pâte à braser pour condensateurs céramiques multicouche à trous métallisés, de forme discoïdale ou plane	
25	L'oxyde de plomb utilisé dans les écrans à émission d'électrons par conduction de surface (SED) pour les éléments structuraux tels que la fritte de verre de scellement et de queusot	
26	L'oxyde de plomb dans le verre des ampoules pour lampes à lumière noire	Expire le 1 ^{er} juin 2011
27	Les alliages de plomb en tant que matériau de brasage pour les transducteurs utilisés dans les haut-parleurs de grande puissance (destinés à fonctionner pendant plusieurs heures à des niveaux de pression acoustique de 125 dB et plus)	A expiré le 24 septembre 2010
29	Le plomb contenu dans le verre cristal conformément à l'annexe I (catégories 1, 2, 3 et 4) de la directive 69/493/CEE du Conseil ⁽¹⁾	
30	Les alliages de cadmium comme joints de soudure électrique/mécanique des conducteurs électriques situés directement sur la bobine acoustique des transducteurs utilisés dans les haut-parleurs dont le niveau de pression acoustique est égal ou supérieur à 100 dB(A)	
31	Le plomb dans les matériaux de soudure des lampes fluorescentes plates sans mercure (destinées, par	

⁽¹⁾ JO L 326 du 29.12.1969 p.36

	exemple, aux afficheurs à cristaux liquides et à l'éclairage décoratif ou industriel)	
32	L'oxyde de plomb dans le joint de scellement des fenêtres entrant dans la fabrication des tubes laser à l'argon et au krypton	
33	Le plomb dans les soudures de fins fils en cuivre d'un diamètre égal ou inférieur à 100 µm dans les transformateurs électriques	
34	Le plomb dans les éléments en cermets des potentiomètres ajustables	
36	Le mercure utilisé comme inhibiteur à pulvérisation cathodique dans les écrans plasma DC contenant un maximum de 30 mg par écran	A expiré le 1 ^{er} juillet 2010
37	Le plomb dans le revêtement de diodes à haute tension sur la base d'un corps en verre de borate de zinc	
38	Le cadmium et l'oxyde de cadmium dans les pâtes pour couches épaisses utilisées sur l'oxyde de béryllium allié à l'aluminium	
39	Le cadmium dans les diodes électroluminescentes (DEL) à conversion de couleur à base de matériaux II-VI (< 10 µg de Cd par mm ² de superficie émettrice de lumière) destinées à être utilisées dans des systèmes d'éclairage ou d'affichage par source à l'état solide	Expire le 1 ^{er} juillet 2014
40	Cadmium dans les photorésistances pour optocoupleurs analogiques utilisés dans le matériel audio professionnel	Expire le 31 décembre 2013

Note : Aux fins de l'article 5, paragraphe 1, point a), de la directive 2002/95/CE, une concentration maximale de 0,1 % en poids de plomb, de mercure, de chrome hexavalent, de polybromobiphényles (PBB) et de polybromodiphényléthers (PBDE) est tolérée dans les matériaux homogènes, ainsi qu'une concentration maximale de 0,01 % en poids de cadmium dans les matériaux homogènes. »

Exposé des motifs et commentaire des articles

Le présent projet de règlement grand-ducal exécute la décision 2011/534/UE de la Commission du 8 septembre 2011 modifiant, aux fins de son adaptation au progrès technique, l'annexe de la directive 2002/95/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les exemptions relatives aux applications utilisant du plomb et du cadmium. Il adapte, en la complétant, l'annexe II du règlement grand-ducal modifié du 18 janvier 2005 relatif aux déchets des équipements électriques et électroniques ainsi qu'à la limitation d'emploi de certains de leurs composants dangereux.

La directive 2002/95/CE interdit l'utilisation du plomb et du cadmium dans les équipements électriques et électroniques mis sur le marché après le 1er juillet 2006. Elle prévoit que la Commission évalue certaines substances interdites, des exemptions pouvant être accordées ; elle prévoit également que chaque exemption doit faire l'objet d'un réexamen régulier après l'ajout d'un élément sur la liste figurant en annexe ; elle prévoit également la suppression de ladite liste de la mention de matériaux et composants, lorsque leur élimination ou remplacement sont techniquement possibles, pour autant que les incidences négatives sur l'environnement, sur la santé et/ou sur la sécurité du consommateur liées à la substitution ne l'emportent pas sur les bénéfices qui peuvent en découler pour l'environnement, la santé et/ou la sécurité du consommateur.

Il reste techniquement impossible de remplacer le plomb dans les matériaux céramiques diélectriques de type PZT de condensateurs faisant partie de circuits intégrés ou de semi-conducteurs discrets. Il convient donc d'exempter de l'interdiction l'utilisation du plomb dans ces matériaux.

Il reste techniquement impossible de remplacer le cadmium dans les photorésistances pour optocoupleurs analogiques utilisés dans le matériel audio professionnel. Il convient donc d'exempter de l'interdiction l'utilisation du cadmium dans ces photorésistances. Toutefois, il y a lieu de limiter cette exemption dans le temps, étant donné que les recherches sur les technologies sans cadmium progressent et que des substituts pourraient être disponibles dans les trois prochaines années.

L'article 1^{er} prévoit que l'annexe II de la réglementation nationale de transposition de la directive 2002/95/CE est complétée par l'ajout de deux applications bénéficiant du régime d'exemption.

L'article 2 comporte la formule exécutoire.