

Directive RoHS

Mars 2011

- Catégories de produits
- Substances
- Exceptions
- Exigences de la CE

Introduction aux exigences de la Directive RoHS 2002/95/CE

www.element-14.com/legislation

<http://twitter.com/legislationeye>

glegislation@premierfarnell.com

Legislation Eye est également disponible sur Facebook et LinkedIn

La Directive relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses (RoHS) est entrée en vigueur le 1er juillet 2006. A partir de cette date, il n'était plus possible, pour les producteurs de huit catégories d'équipements électriques et électroniques, de mettre sur le marché des produits contenant les six substances « interdites » sauf en cas d'exemptions spécifiques. Il s'agit des six substances suivantes :

- Plomb – (Pb)
- Mercure – (Hg)
- Chrome hexavalent – (Cr(VI))
- Cadmium – (Cd)
- Retardateurs de flamme contenant des polybromobiphényles – (PBB)
- Retardateurs de flamme contenant des polybromodiphényléthers – (PBDE)

La Directive s'appliquait aux équipements électriques et électroniques qui dépendent des champs électrique et électromagnétique pour fonctionner correctement. Elle s'appliquait également aux équipements générant, transférant et mesurant ces courants et ces champs, qui entrent dans le cadre des 8 catégories de produits figurant dans la liste ci-dessous et destinés à être utilisés avec une tension nominale n'excédant pas 1 000 volts en courant alternatif et 1 500 volts en courant continu.

Son champ d'application couvrait huit des dix catégories de la Directive DEEE (Déchets d'équipements électriques et électroniques). Ce sont :

1. Les grands appareils d'électroménager
2. Les petits appareils d'électroménager
3. Les équipements informatiques et de télécommunications
4. Les équipements de grande consommation
5. Les équipements d'éclairage (y compris les ampoules et les luminaires domestiques)
6. Les outils électriques et électroniques (sauf les gros outils industriels fixes)
7. Les jouets, équipements de loisirs et de sports
10. Les distributeurs automatiques

Les catégories 8 (appareils médicaux) et 9 (instruments de surveillance et de contrôle) seront incluses dans le champ d'application en conséquence de la refonte de la RoHS décrite en page 11

www.element-14.com/legislation

<http://twitter.com/legislationeye>

Qu'est-ce qu'un produit conforme?

La Directive RoHS s'applique aux équipements qui entrent dans son champ d'application. Aucun des « matériaux homogènes » figurant dans des produits conformes ne doit contenir les six substances limitées à des niveaux supérieurs aux « valeurs de concentration maximales ».

Qui est responsable?

Actuellement, les « producteurs » d'équipements sont tenus de s'assurer que leurs produits ne contiennent pas les six substances limitées. La Directive ne concerne pas les composants ou les sous-ensembles et par conséquent les producteurs d'équipements devront prendre eux-mêmes des mesures pour s'assurer que toutes les pièces et les matériaux utilisés dans leurs produits ne contiennent pas de substances limitées.

« Producteur » désigne toute personne qui, quelle que soit la technique de vente utilisée :

- i. fabrique et vend des équipements électriques et électroniques sous sa propre marque ;
- ii. revend sous sa propre marque des équipements produits par d'autres fournisseurs ; ou
- iii. importe ou exporte professionnellement des équipements électriques et électroniques dans un Etat membre.

Il est donc évident que, dans certains cas, ce n'est pas le fabricant d'un produit qui assumera les responsabilités du « producteur ». La responsabilité de conformité avec la RoHS sera élargie en conséquence de la refonte comme expliqué ci-dessous.

glegislation@premierfarnell.com

Legislation Eye est également disponible sur Facebook et LinkedIn

Que sont les valeurs de concentration maximales (VCM) ?

Elles sont fixées à 0,1 % en poids de plomb, de mercure, de chrome hexavalent, de polybromobiphényle et de polybromodiphényléther et 0,01 % en poids de cadmium dans les matériaux homogènes.

Qu'est-ce qu'un matériau homogène ?

Un matériau homogène est un matériau qui ne peut pas être mécaniquement décomposé (par la découpe, le broyage, l'écrasement, etc.) en différents matériaux – par exemple, le plastique, la céramique, le verre, etc.

Quelles catégories de produits doivent être conformes ?

La liste ci-dessous inclut des exemples de produits qui entrent actuellement dans le champ d'application, ainsi que les catégories 8, 9 et 11 qui seront rajoutées du fait de la refonte. La liste des produits figurant sous le titre de chaque catégorie n'est qu'une indication et n'est pas exhaustive.

1. Les grands appareils d'électroménager

(Comme les appareils de refroidissement ; les réfrigérateurs ; les congélateurs ; les autres grands appareils utilisés pour la réfrigération, la conservation et le stockage de la nourriture ; les machines à laver ; les sèche-linge ; les lave-vaisselle ; les cuisinières ; les cuisinières électriques ; les chauffe-plats électriques ; les fours à micro-ondes ; les autres grands appareils utilisés pour la cuisson et autre transformation de la nourriture ; les appareils de chauffage électriques ; les radiateurs électriques ; les autres grands appareils utilisés pour chauffer les pièces, les lits et les sièges ; les ventilateurs électriques ; les appareils de climatisation ; les autres équipements de ventilation, d'aspiration et de climatisation).

2. Les petits appareils d'électroménager

(Comme les aspirateurs ; les balais mécaniques ; les autres appareils de nettoyage ; les appareils utilisés pour la couture, le tricot, le tissage et autre transformation des textiles ; les fers à repasser et autres appareils de repassage, d'essorage et autre entretien des vêtements ; les grille-pain ; les friteuses ; les hachoirs ; les machines à café et les équipements utilisés pour ouvrir ou sceller des récipients ou des emballages ; les couteaux électriques ; les appareils pour couper les cheveux, les sèche-cheveux, les brosses à dents électriques, les rasoirs électriques, les appareils de massage et pour les autres soins du corps ; les pendules, les montres et les appareils destinés à mesurer, à indiquer ou à enregistrer l'heure les balances).

3. Les équipements informatiques et de télécommunications

(Comme les équipements de traitement de données centralisé ; les ordinateurs centraux ; les mini ordinateurs ; les unités d'impression ; l'informatique individuelle ; les ordinateurs personnels, y compris l'unité centrale, la souris et le clavier ; les ordinateurs portables, y compris l'unité centrale, la souris et le clavier ; les mini ordinateurs portables ; les blocs-notes électroniques ; les imprimantes ; les équipements de copie ; les machines à écrire électriques et électroniques ; les calculatrices de poche et de bureau ; d'autres produits et équipements destinés à la collecte, au stockage, au traitement, à la présentation ou à la communication d'informations par des moyens électroniques ; les terminaux et les systèmes utilisateurs ; les télécopieurs ; les télex ; les téléphones ; les appareils téléphoniques à pièces ; les téléphones sans fil ; les téléphones portables ; les répondeurs ; les autres produits ou équipements de transmission des sons, des images ou autres informations par télécommunication).

4. Les équipements de grande consommation

(Comme les postes de radio ; les téléviseurs ; les caméscopes ; les magnétoscopes ; les enregistreurs hi-fi ; les amplificateurs audio ; les instruments de musique ; les autres produits ou équipements destinés à l'enregistrement ou la reproduction de sons ou d'images, y compris les signaux ou autres technologies de distribution des sons et des images autrement que par les télécommunications).

5. Les équipements d'éclairage (y compris les ampoules et les luminaires domestiques)

(Comme les luminaires pour les lampes fluorescentes ; les lampes fluorescentes droites ; les lampes fluorescentes compactes ; les lampes à décharge à haute intensité, y compris les lampes à vapeur de sodium haute pression et les lampes aux halogénures métalliques ; les lampes à vapeur de sodium basse pression ; les autres équipements d'éclairage destinés à la diffusion et au contrôle de la lumière).

6. Les outils électriques et électroniques (à l'exception des gros outils industriels fixes)

(Comme les forets ; les scies ; les machines à coudre ; les équipements pour tourner, fraiser, sabler, écraser, scier ; les machines à découper ; les tondeuses ; les machines pour percer des trous ; les plieuses ; les presses ou autres machines similaires pour le traitement du bois, du métal ou d'autres matériaux ; les outils pour riveter, clouer ou visser ou dévisser des rivets, des clous, des vis ou autres utilisations similaires ; les outils pour le soudage, la soudure ou une utilisation similaire ; les équipements pour la vaporisation, la diffusion, la dispersion ou autre traitement de substances liquides ou gazeuses par d'autres moyens ; les outils pour tondre le gazon ou autres activités de jardinage).

7. Les jouets, équipements de loisirs et de sports

(Comme les trains électriques et les circuits électriques de voitures ; les consoles manuelles de jeux vidéo ; les jeux vidéo ; les ordinateurs pour faire du vélo, plonger, courir, ramer, etc. ; les équipements sportifs avec des composants électriques ou électroniques ; les machines à sous).

8. Médical

(Comme les rayons X, l'IRM, la tomographie, les ultrasons, les appareils de surveillance de la pression sanguine, la radiothérapie, les électrocardiogrammes, les défibrillateurs, les prothèses auditives, les analyseurs sanguins, les fraises dentaires et les congélateurs médicaux).

9. Surveillance et contrôle

(Comme les instruments, les instruments d'analyse, les scanners à rayons X pour bagages, les voltmètres numériques).


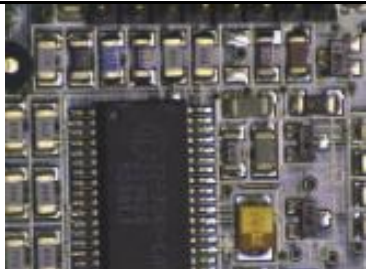


10. Les distributeurs automatiques

(Comme les distributeurs automatiques de boissons chaudes ; les distributeurs automatiques de bouteilles ou de cannettes de boissons froides ou chaudes ; les distributeurs automatiques de produits solides ; les distributeurs automatiques de billets ; tous les appareils qui distribuent automatiquement tous types de produits).

11. On ne sait pas encore vraiment, bien que seuls quelques produits puissent se trouver concernés, si toutes les installations commerciales fixes sont exclues. Pour le moment, seules les « grandes installations fixes » le sont et donc tous les produits utilisés dans des petites installations entreraient dans le champ d'application. Il pourra s'agir des systèmes d'alarme, des systèmes de CVCA, des installations électriques (disjoncteurs, etc.). Remarque : certaines de ces installations font actuellement partie des produits appartenant à la « zone grise » que certains Etats membres de l'UE ont déjà inclus dans le champ d'application. Les installations fixes à petite échelle peuvent également inclure des équipements comme les barrières de parking ou les équipements de stations-service qui ne sont pas encore inclus comme les pompes à essence sans distributeur automatique. Parmi les autres produits pouvant être inclus, on peut citer :
- Les produits pédagogiques électriques qui ne sont pas des instruments de mesure (qui ne figurent pas parmi les 10 catégories de la DEEE)
 - Les produits à énergie solaire (ne contenant pas de batteries)

Substances limitées – Où les trouver ?

Substances	Applications
Plomb	Soudures
	Revêtement des terminaisons des composants
	Peintures comme pigments et siccatifs
	PVC comme stabilisants
	Piles (non concernées par la Directive RoHS)
Cadmium	Dépôts électrolytiques
	Soudures spéciales (ex. dans certains types de fusibles)
	Contacts électriques, relais, commutateurs
	Stabilisant du PVC
	Pigments pour les plastiques, le verre et la céramique
	Dans certains matériaux en verre et en céramique
Mercure	Lampes
	Capteurs
	Relais
Chrome hexavalent	Revêtements de passivation sur les métaux
	Dans les peintures résistant à la corrosion
PBB et PBDE	Retardateurs de flamme dans les plastiques

	Les potentiomètres peuvent contenir du cadmium à l'intérieur		Le plomb dans les soudures ou le revêtement des terminaisons
	Les lampes, le verre et les soudures peuvent contenir du plomb		Les boîtiers en plastique, PBB, PBDE, cadmium et plomb

www.element-14.com/legislation

glegislation@premierfarnell.com

<http://twitter.com/legislationeye>

Legislation Eye est également disponible sur Facebook et LinkedIn

	<p>Les connecteurs en plastique et les isolants de câbles peuvent contenir du plomb ou du cadmium</p>		<p>Condensateur électrolytique ; plomb dans le revêtement des terminaisons et dans le couvercle en plastique s'il s'agit de PVC</p>
	<p>Les condensateurs multicouches céramiques et le plomb dans la céramique sont exemptés mais le plomb dans les terminaisons est interdit.</p>		<p>Cadmium ou plomb dans le plastique et plomb dans les dépôts électrolytiques</p>

Directive RoHS – Histoire récente

Modifications de la Directive RoHS.

Depuis l'entrée en vigueur de la Directive RoHS en 2006, les exemptions ont été modifiées et en 2010, l'UE a accepté d'apporter une série de modifications à la directive, connues sous le nom de « refonte », qui doivent prendre effet au cours des sept prochaines années.

Révision des exemptions :

Toutes les exemptions sont temporaires et la procédure actuelle vise à les réexaminer au moins tous les quatre ans. La liste actuelle des exemptions de la RoHS est entrée en vigueur le 24 septembre 2010 et était correcte le 29 septembre :

N°	Description	Date d'expiration
1	Le mercure dans les lampes fluorescentes à simple culot (compactes) ne dépassant pas (par brûleur) :	
1(a)	A 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 2012 ; 2,5 mg seront utilisés par brûleur après le 31 décembre 2012
1(b)	A usage général d'éclairage, ≥ 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)	A usage général d'éclairage, ≥ 50 W et < 150 W : 5 mg	
1(d)	A usage général d'éclairage, ≥150 W : 15 mg	
1(e)	A usage général d'éclairage, avec une structure de forme circulaire ou carrée et un tube d'un diamètre ≤ 17 mm	Aucune limitation d'utilisation jusqu'au 31 décembre 2011 ; 7 mg peuvent être utilisés par brûleur après le 31 décembre 2011
1(f)	A 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 < 9 mm (ex. 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 ≥ 9 mm et ≤ 17 mm (ex. 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 > 17 mm et ≤ 28 mm (ex. 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 > 28 mm (ex. 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 (≥ 25 000 h) : 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 (ex. 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	Aucune limitation d'utilisation jusqu'au 31 décembre

www.element-14.com/legislation

glegislation@premierfarnell.com

<http://twitter.com/legislationeye>

Legislation Eye est également disponible sur Facebook et LinkedIn

N°	Description	Date d'expiration
	d'un tube d'un diamètre > 17 mm (ex. T9)	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 (ex. 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 $\leq 1\ 500$ 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 (> 1 500 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 vapeur 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 vapeur 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	

www.element-14.com/legislation

glegislation@premierfarnell.com

<http://twitter.com/legislationeye>

Legislation Eye est également disponible sur Facebook et LinkedIn

N°	Description	Date d'expiration
	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 (c'est-à-dire les 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 (ex. 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	
7(c)-III	Le plomb dans les céramiques diélectriques dans les condensateurs pour une tension nominale de moins de 125 V CA ou 250 V CC	Expire le 1er janvier 2013 ; après cette date, il peut être utilisé dans les pièces détachées des EEE mis sur le marché avant le 1er janvier 2013
8(a)	Le cadmium et ses composés dans les fusibles thermiques à pastille à usage unique	Expire le 1er janvier 2012 ; après cette date, il peut être utilisé dans les pièces détachées des EEE mis sur le marché avant le 1er 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 1er janvier 2013 ; après cette date, il peut être utilisé dans les pièces détachées des EEE mis sur le marché avant le 1er 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	

www.element-14.com/legislation

<http://twitter.com/legislationeye>

glegislation@premierfarnell.com

Legislation Eye est également disponible sur Facebook et LinkedIn

N°	Description	Date d'expiration
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 1er janvier 2011 ; après cette date, il peut être utilisé dans les pièces détachées des EEE mis sur le marché avant le 1er 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 1er 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 (Sr,Ba)2MgSi2O7:Pb (SMS)	Expire le 1er 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 BaSi2O5:Pb (BSP)	
19	Le plomb avec PbBiSn-Hg et PbInSn-Hg dans des compositions spécifiques comme amalgame principal et avec PbSn-Hg comme amalgame auxiliaire dans les lampes à économie d'énergie (ESL) très compactes	Expire le 1er 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 1er 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 multicouches 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 1er juin 2011
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	
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	En cours de révision

www.element-14.com/legislation

glegislation@premierfarnell.com

<http://twitter.com/legislationeye>

Legislation Eye est également disponible sur Facebook et LinkedIn

N°	Description	Date d'expiration
	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 exemple, aux afficheurs à cristaux liquides et à l'éclairage décoratif ou industriel)	En cours de révision
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	En cours de révision
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	
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 1er juillet 2014

Refonte de la Directive RoHS

Catégorie	Dates actuellement proposées
Les équipements médicaux (en dehors des équipements médicaux de diagnostic in vitro)	Quatre ans après l'entrée en vigueur
Les équipements médicaux de diagnostic in vitro	Six ans après l'entrée en vigueur
Catégorie 9 Grand public	Quatre ans après l'entrée en vigueur
Catégorie 9 Industriel	Sept ans après l'entrée en vigueur
Catégorie 11	Huit ans après l'entrée en vigueur

Champ d'application

La directive « refondue » aura un champ d'application ouvert et présentera une liste d'exclusions. Le champ

www.element-14.com/legislation

<http://twitter.com/legislationeye>

d'application ouvert s'applique à tous les équipements électriques et électroniques dans la limite des plafonds de tension actuels. Il est cependant divisé en onze catégories. La raison en est que les obligations liées à la RoHS concernant les catégories 8 et 9 ne s'appliquent pas toutes à la même date

Actuellement, la liste des produits exclus comprend les produits suivants :

- **Le matériel militaire et les équipements de sécurité nationale** – Non définis, mais les mêmes que pour le moment.
- **Les gros outils industriels fixes** – Il s'agit des installations de fabrication à grande échelle comme les raffineries de pétrole, les lignes de production, etc. et cette exclusion est la même que l'exclusion actuelle concernant les gros outils industriels fixes.
- **Le transport de personnes et de marchandises** – Avions, trains, véhicules commerciaux, bus, fourgonnettes, voitures, navires et bateaux et tous les équipements électriques conçus pour faire partie intégrante de ces moyens de transport. La seule exception concerne les vélos électriques qui entreront dans le champ d'application.

glegislation@premierfarnell.com

Legislation Eye est également disponible sur Facebook et LinkedIn

- **Les équipements utilisés dans l'espace comme les satellites** – supposés exclus antérieurement mais leur statut est donc clarifié.
- **Les dispositifs médicaux implantés actifs** – Il s'agit d'une recommandation figurant dans le rapport d'ERA (stimulateurs cardiaques, etc.).
- **Systèmes photovoltaïques** – Systèmes de production d'énergie commerciaux, pas les produits grand public.
- **Les machines industrielles mobiles** – Il s'agit d'une nouvelle exclusion qui couvre seulement les équipements professionnels ; elle exclurait donc du champ d'application de la RoHS certains équipements comme les tondeuses électriques commerciales conçues pour les terrains de golf et les espaces publics qui entrent actuellement dans le champ d'application.
- **Les installations fixes à grande échelle** – cette nouvelle exclusion est destinée à préciser le statut des installations fixes. Actuellement, ce statut est très flou car chaque Etat membre a sa propre interprétation. Toutefois, s'il est clair que les détecteurs de fumée domestiques entrent dans le champ d'application bien qu'étant vissés au plafond, par contre le statut des systèmes de détection d'incendie comportant des détecteurs de fumée, utilisés dans les grands immeubles reste flou (inclus dans le champ d'application par certains pays et exclus par d'autres). Le principal problème posé par cette nouvelle exclusion est que l'expression « de grande taille » n'est pas définie et qu'il s'agit d'un terme qualitatif ou relatif. Quelle est la limite entre grand et petit ?

Les produits suivants seront probablement exclus :

- La signalisation ferroviaire
- Les feux de signalisation et autres équipements routiers
- Les systèmes d'alarme et de CVCA dans les grandes usines et les grands immeubles de bureaux
- Les câblages, les commutateurs, les prises, les fusibles, les disjoncteurs, etc., mais seulement s'ils sont utilisés dans des installations à grande échelle

L'un des problèmes est que les mêmes composants sont utilisés, par exemple, dans les systèmes d'alarme ou de CVCA installés dans les grands bâtiments et les petits bâtiments, les premiers étant exclus alors que les seconds ne le sont pas. C'est un problème à résoudre

- **Les équipements spécialement conçus pour la R & D** – Cela exclurait les cartes de développement. Les câbles entreraient dans le champ d'application alors que les consommables continueront à être exclus. Tous les équipements destinés à faire partie intégrante des produits tels que ceux qui figurent dans la liste des exclusions du

champ d'application ci-dessus, seront également exclus comme à l'heure actuelle. Les véhicules et les batteries également exclus de la RoHS car ils sont couverts par la Directive ELV (recyclage des véhicules) et la Directive sur les piles et les batteries.

L'utilisation des pièces pré-RoHS

Cette nouvelle exclusion permettrait aux fabricants de nouveaux équipements d'utiliser des pièces d'anciens équipements qui ont été mis sur le marché avant le 1er juillet 2006. Cette exclusion ne s'appliquera que jusqu'au 1er juillet 2016, elle présentera donc peut d'intérêt pour les produits des catégories 8, 9 et 11.

Autres restrictions d'utilisation de certaines substances

Après de longues négociations, il a finalement été convenu qu'il n'y aurait pas d'autres substances limitées par la Directive RoHS, mais la Commission effectuera une révision des substances en vue d'une éventuelle restriction grâce à une procédure basée sur la procédure de restriction utilisées pour la réglementation REACH. Quatre substances dangereuses ont été identifiées pour évaluation prioritaire en vue d'une éventuelle interdiction future. Il est très probable que d'autres substances seront ajoutées à la liste de restrictions, mais il devrait s'agir des substances qui sont considérées comme présentant un risque inacceptable pour la santé et l'environnement et pour lesquelles il existe des alternatives plus sûres.

L'industrie devra réaliser un travail important de collecte de données de conformité comme elle l'a fait avant 2006. Recueillir des informations sur la conformité était déjà certainement difficile mais cela va devenir de plus en plus compliqué en raison des nouvelles catégories de produits éventuelles, ainsi que des modifications apportées aux exemptions.

Pièces détachées

L'autorisation d'utiliser des pièces détachées non conformes a été étendue aux équipements bénéficiant d'une exemption qui s'appliquait quand le produit a été mis sur le marché à l'origine.

Exceptions

La nouvelle Annexe VI présente des exemptions spécifiques aux nouvelles catégories de produits 8 et 9 (dispositifs médicaux et instruments de surveillance et de contrôle) et a été incluse alors que l'Annexe des

www.element-14.com/legislation

<http://twitter.com/legislationeye>

glegislation@premierfarnell.com

Legislation Eye est également disponible sur Facebook et LinkedIn

exemptions existante (aujourd'hui III) s'applique à tous les produits entrant dans le champ d'application.

Procédure d'exemption

La révision quadriennale a été remplacée par l'expiration automatique de toutes les exemptions, à moins qu'elles soient renouvelées. La période d'expiration automatique dure au maximum cinq ans pour les catégories 1 à 7 et 10 (exemptions figurant à l'Annexe III) et jusqu'à sept ans pour les catégories 8, 9 et 11 (Annexe VI). La demande de renouvellement d'exemption doit être déposée au moins 18 mois avant l'expiration afin de garantir une décision de la Commission qui doit être prise au moins six mois avant l'expiration. Une courte période de transition peut être accordée en cas de refus de la demande de renouvellement. De nouveaux critères d'exemption ont été introduits afin de couvrir la disponibilité et la fiabilité de produits de substitution, et les impacts socio-économiques seront pris en compte.

La Commission a eu pour mission de fixer des règles détaillées concernant les demandes d'exemption afin d'établir une sécurité juridique pour les acteurs économiques qui attendent une décision de la Commission concernant une demande de renouvellement.

Qui est responsable et comment être en conformité ?

Marquage CE

La RoHS deviendra une directive du marquage CE. Le marquage CE et les obligations associées commenceront dès que la refonte de la Directive RoHS entrera en vigueur, pour les produits qui font actuellement partie du champ d'application. Il sera également exigé pour les produits actuellement exclus, au moment où ils entreront dans le champ d'application. Par conséquent, les fabricants d'équipements de l'UE et les importateurs d'équipements dans l'UE devront apposer le marquage CE sur les produits finis (mais pas les composants ou les câbles), inclus dans le champ d'application de la RoHS. Les éléments suivants seront exigés :

- Les équipements et les câbles vendus séparément devront porter le marquage CE.
- Les déclarations de conformité devront énumérer les normes harmonisées (une fois rédigées) utilisées pour indiquer la conformité.
- Des dossiers techniques seront également exigés.

Cette nouvelle exigence concernera les fabricants, les importateurs et les distributeurs.

www.element-14.com/legislation

<http://twitter.com/legislationeye>

Les articles 7 à 17 de la refonte de la directive imposent des exigences en matière d'évaluation de la conformité des produits et des mécanismes de surveillance du marché conformes au règlement sur la « Commercialisation des produits » (Décision de la Commission 768/2008/CE portant sur un cadre commun pour la commercialisation des produits). Les articles 7 à 10 énumèrent les obligations spécifiques des fabricants, des représentants autorisés, des importateurs et des distributeurs. Cette modification de la RoHS signifie que l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement de l'UE a une responsabilité légale de conformité.

Preuve de conformité

La RoHS deviendra une directive sur le marquage CE qui s'applique aux produits finis, avec certaines implications typiques présentées ci-dessous. Les fabricants, les importateurs et les distributeurs seront responsables de ces activités, en tout ou en partie :

- Vérifier que les produits sont marqués CE et fournis avec la documentation requise.
- Auditer les fabricants pour s'assurer qu'ils ont, le cas échéant, effectué des tests sur des échantillons.
- Auditer les importateurs et les fabricants basés dans l'UE pour s'assurer qu'ils conservent un registre des réclamations et des registres où figurent les détails des équipements non conformes et les rappels de produits.
- Les audits doivent être effectués sur des échantillons, bien que les nouveaux produits puissent être vérifiés à la réception.
- Contrôler les produits pour s'assurer qu'ils sont correctement étiquetés.
- S'assurer que les fabricants indiquent le type, le lot ou le numéro de série du produit sur l'étiquette de leurs équipements. L'étiquette peut être apposée sur l'emballage s'il n'y a pas suffisamment de place sur le produit. Les fabricants de l'UE sont également tenus de faire figurer leur nom et leur adresse sur l'étiquette.
- Lorsque les produits sont fabriqués en dehors de l'UE, c'est à l'importateur de faire figurer son nom, ou la marque déposée, et son adresse sur l'étiquette. Cependant, lorsque le distributeur est également importateur, il faudra suivre des procédures approfondies d'évaluation de la conformité car l'importateur est légalement tenu de s'assurer de la conformité des produits.
- Les distributeurs doivent s'assurer que la conformité des produits n'est pas compromise lorsqu'ils sont sous leur contrôle. Ce ne devrait pas être un problème lorsque les équipements restent dans leur carton.
- Les distributeurs doivent évaluer l'état de conformité des produits qu'ils vendent et ne pas se fier

glegislation@premierfarnell.com

Legislation Eye est également disponible sur Facebook et LinkedIn

uniquement aux déclarations des fournisseurs. Cela implique qu'ils doivent suivre un processus de test des échantillons (obligatoire si le distributeur est importateur). Ils doivent entreprendre une action corrective pour mettre les produits en conformité s'ils pensent qu'ils ne sont pas conformes, ou les retirer de la vente.

- Les distributeurs doivent informer les services répressifs nationaux si un équipement non conforme « présente un risque ». Une évaluation du risque doit être effectuée et documentée.
- Les distributeurs devront préparer des « dossiers techniques » qui comprennent des documents comme les déclarations de conformité des fournisseurs, toutes les données fournies par le fabricant ou l'importateur, les résultats des évaluations des distributeurs, etc. et les conserver

pendant 10 ans. Cela implique que les équipements obsolètes ou dont la production a été abandonnée, ainsi que les dossiers techniques les concernant, devraient être retirés des sites Web.

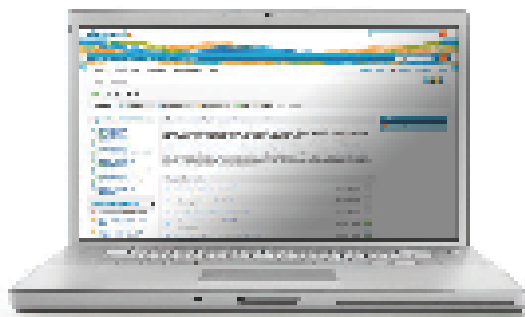
- Lorsque les distributeurs importent des équipements sous leur propre nom, ils doivent rédiger une documentation technique, comme précisé dans la réglementation 768/2008/CE**. Lorsque le produit est conforme, il faut apposer le marquage CE, fournir une déclaration de conformité, apposer une étiquette où figurent le nom et l'adresse et conserver toute la documentation pendant 10 ans.

En résumé, il est essentiel d'assurer la bonne tenue des documents car la plupart de ces obligations visent à élaborer une documentation qui peut être évaluée par les services répressifs.

****La réglementation 768/2008/CE définit ce que les fabricants, les importateurs et les distributeurs doivent faire pour prouver le respect des directives de marquage CE comme EMC, LVD et RoHS à l'avenir. Elle décrit les procédures d'évaluation de la conformité, tout comme ce qui devrait figurer dans les dossiers techniques et les déclarations de conformité.**

Remarque

Les informations contenues dans ce guide sont de nature générale et non destinées à répondre au cas particulier de toute personne ou entité. Malgré le soin apporté à fournir des informations précises et actuelles, nous ne pouvons pas garantir l'exactitude de ces informations à la date de réception de celles-ci, ou qu'elles continueront à être exactes à l'avenir. Il n'est pas conseillé d'agir sur la base de ces informations sans avoir pris conseil auprès d'un professionnel compétent après un examen approfondi de la situation spécifique.



Site Web : www.element-14.com/legislation

© 2011 Premier Farnell plc. Toute reproduction intégrale ou partielle de ce document est autorisée sous réserve que Premier Farnell plc soit citée dans les sources. Rédigé en collaboration avec ERA Technology (www.era.co.uk) Mars 2011



www.element-14.com/legislation

<http://twitter.com/legislationeye>

glegislation@premierfarnell.com

Legislation Eye est également disponible sur Facebook et LinkedIn