

Communication de la Commission dans le cadre de la mise en œuvre du

règlement (CE) n° 244/2009 de la Commission du 18 mars 2009 mettant en œuvre la directive 2005/32/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les exigences relatives à l'écoconception des lampes à usage domestique non dirigées, modifié par le règlement (CE) n° 859/2009 de la Commission du 18 septembre 2009 en ce qui concerne les exigences d'écoconception applicables en matière de rayonnement ultraviolet des lampes à usage domestique non dirigées,

du

règlement délégué (UE) n° 874/2012 de la Commission du 12 juillet 2012 complétant la directive 2010/30/UE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'étiquetage énergétique des lampes électriques et des luminaires

et du

règlement (UE) n° 1194/2012 de la Commission du 12 décembre 2012 portant application de la directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les exigences relatives à l'écoconception des lampes dirigées, des lampes à diodes électroluminescentes et des équipements correspondants

[Publication des titres et des références des méthodes de mesure transitoires ⁽¹⁾ aux fins de la mise en œuvre du règlement (CE) n° 244/2009, modifié par le règlement (CE) n° 859/2009 de la Commission, du règlement délégué (UE) n° 874/2012 de la Commission et du règlement (UE) n° 1194/2012 de la Commission]

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

(2014/C 22/02)

Aux fins de la vérification du respect des exigences du règlement (CE) n° 244/2009 de la Commission, modifié par le règlement (CE) n° 859/2009 de la Commission, du règlement délégué (UE) n° 874/2012 de la Commission et du règlement (UE) n° 1194/2012 de la Commission, les procédures de mesure suivantes sont appliquées dans les cas suivants:

- aucune autre procédure de mesure n'est précisée dans les normes harmonisées dont les numéros de référence ont été publiés à cette fin au *Journal officiel de l'Union européenne* (en particulier, la plupart des normes EN mentionnées sont également des normes ISO);
- aucune autre procédure de mesure spécifique pour le contrôle de conformité n'est référencée dans les règlements précités.

Les définitions des termes «lampe dirigée» et «lampe non dirigée» prévues à l'article 2 du règlement (UE) n° 1194/2012 de la Commission s'appliquent.

1. Lorsqu'aucun document spécifique n'est référencé pour les paramètres mesurés, des procédures de mesure fiables, précises et reproductibles, qui tiennent compte des méthodes de mesure généralement reconnues les plus récentes, doivent être utilisées. Cela s'applique notamment au nombre de cycles de commutation, à la durée de vie assignée pour les diodes électroluminescentes (DEL) et au taux de défaillance prématurée des DEL.
2. Les paramètres photométriques sont mesurés conformément à la norme prEN 13032-4 pour les lampes et modules à DEL (y compris les paramètres colorimétriques), et à la norme EN 13032-1 pour tous les autres types.
3. Pour les lampes non dirigées, les essais s'effectuent dans les conditions suivantes:
 - a. Les ampoules à incandescence sont mesurées selon les méthodes définies dans les documents suivants:

⁽¹⁾ À terme, ces méthodes de mesure transitoires seront remplacées par des normes harmonisées. Une fois disponibles, les références des normes harmonisées seront publiées au *Journal officiel de l'Union européenne*, conformément aux articles 9 et 10 de la directive 2009/125/CE.

Lampes à incandescence non dirigées		
Paramètre mesuré	Référence	Observations
IEE	EN 60064, 3.4.1 et annexe A pour la puissance; CIE 84 pour les éléments essentiels de la mesure du flux lumineux; EN60064, 3.4.2 pour le flux lumineux	La valeur moyenne de l'IEE est calculée à partir de la moyenne arithmétique de l'IEE de chaque produit.
Culots de lampes	EN 60064, en liaison avec la norme EN 60061-1	
Facteur de survie de la lampe (LSF)	CIE 97	
Durée de vie assignée, durée de vie de la lampe	EN 60064, annexes A et B	
Maintien du flux lumineux, facteur de maintien du flux lumineux	EN 60064, 3.5 et annexe A.	
Nombre de cycles de commutation	—	Les procédures de mesure appliquées sont fiables, précises et reproductibles.
Temps d'allumage	—	Sans objet pour les lampes à incandescence.
Temps de chauffage de la lampe	—	Sans objet pour les lampes à incandescence.
Taux de défaillance prématurée	EN 60064, 3.5	
Facteur de puissance de la lampe	—	Sans objet pour les lampes à incandescence (facteur de puissance égal à 1).
Coordonnées chromatiques	CIE S 010 (= ISO 23539) pour les éléments de base relatifs à la photométrie, CIE 15 pour éléments de base relatifs à la colorimétrie, CIE 63 pour la mesure spectroradiométrique	
CCT	CIE 15	
IRC	—	Sans objet pour les lampes à incandescence (IRC égal à 100).
Luminance	CIE 18.2	
Puissance de rayonnement UV effective spécifique	EN/CIE 62471	
Dimensions	EN 60064	

- b. Les lampes halogènes à incandescence sont mesurées selon les méthodes définies dans les documents suivants:

Lampes halogènes à incandescence non dirigées		
Paramètre mesuré	Référence	Observations
Efficacité de la lampe, efficacité lumineuse	EN 60357, 1.4.5 et annexe A pour le flux lumineux; CIE 84 pour les éléments de base du flux lumineux; EN 60357, 1.4.4 pour la puissance	La valeur moyenne de l'efficacité est calculée à partir de la moyenne arithmétique de l'efficacité de chaque produit.

Lampes halogènes à incandescence non dirigées		
Paramètre mesuré	Référence	Observations
Culots de lampes	EN 60432-2, 1.1 pour lampes halogènes pour usage domestique et éclairage général; EN 60432-3, 2.3 pour lampes halogènes (hors véhicules); en liaison avec la norme EN 60061-1	
Facteur de survie de la lampe (LSF)	CIE 97	
Durée de vie assignée, durée de vie de la lampe	EN 60357, 1.4 et annexe A.	
Maintien du flux lumineux, facteur de maintien du flux lumineux	EN 60357, 1.4 et annexe A.	
Nombre de cycles de commutation	—	Les procédures de mesure appliquées sont fiables, précises et reproductibles.
Temps d'allumage	—	Sans objet pour les lampes halogènes à incandescence.
Temps de chauffage de la lampe	—	Sans objet pour les lampes halogènes à incandescence.
Taux de défaillance prématurée	EN 60357, annexe A.	
Facteur de puissance de la lampe (uniquement pour les lampes à appareillage de commande intégré)	EN 61000-3-2	
Coordonnées chromatiques	CIE S 010 (= ISO 23539) pour les éléments de base relatifs à la photométrie, CIE 15 pour éléments de base relatifs à la colorimétrie, CIE 63 pour la mesure spectroradiométrique	
CCT	CIE 15	
IRC	—	Sans objet pour les lampes halogènes à incandescence (IRC égal à 100).
Luminance	CIE 18.2	
Puissance de rayonnement UV effective spécifique	EN/CIE 62471	
Dimensions de la lampe	EN 60357	

- c. Les lampes fluorescentes compactes à appareillage de commande intégré doivent être mesurées selon les méthodes établies dans les documents suivants:

Lampes fluorescentes compactes non dirigées		
Paramètre mesuré	Référence	Observations
Efficacité de la lampe, efficacité lumineuse	EN 60969, actuellement 34A/1701/CDV, annexe A, pour le flux lumineux;	La valeur moyenne de l'efficacité est calculée à partir de la moyenne arithmétique de l'efficacité de chaque produit.

Lampes fluorescentes compactes non dirigées		
Paramètre mesuré	Référence	Observations
	CIE 84 pour les éléments de base du flux lumineux; 34A/1701/CDV, annexe A, pour la puissance	
Culots de lampes	EN 60068, en liaison avec la norme EN 60061-1	
Facteur de survie de la lampe (LSF)	CIE 97	
Durée de vie assignée, durée de vie de la lampe	EN 60969, actuellement 34A/1701/CDV, annexe G	
Maintien du flux lumineux, facteur de maintien du flux lumineux	EN 60969, actuellement 34A/1701/CDV, annexe D	
Nombre de cycles de commutation	EN 60969, actuellement 34A/1701/CDV, annexe F	
Temps d'allumage	EN 60969, actuellement 34A/1701/CDV, annexe B	
Temps de chauffage de la lampe	EN 60969, actuellement 34A/1701/CDV, annexe C	Le temps de stabilisation est utilisé à la place.
Taux de défaillance prématurée	EN 60969, actuellement 34A/1701/CDV, annexe G	
Facteur de puissance de la lampe (uniquement pour les lampes à appareillage de commande intégré)	EN 61000-3-2	
Coordonnées chromatiques	CIE 15	
CCT	CIE 15	
IRC	CIE 13.3	
Luminance	CIE 18,2	
Puissance de rayonnement UV effective spécifique	EN/CIE 62471	
Dimensions de la lampe	EN 60969, actuellement 34A/1701/CDV, tableau 3	
Teneur en mercure	Décision 2002/747/CE de la Commission (annexe)	
Possibilité d'utiliser un variateur d'intensité	—	Les procédures de mesure appliquées sont fiables, précises et reproductibles.

d. Les lampes à diodes électroluminescentes sont mesurées selon les méthodes définies dans les documents suivants:

Lampe à diodes électroluminescentes non dirigées		
Paramètre mesuré	Référence	Observations
Efficacité de la lampe	EN 62612, 9.3 efficacité à corriger conformément à IM 244 avec facteur de correction.	La valeur moyenne de l'efficacité est calculée à partir de la moyenne arithmétique de l'efficacité de chaque produit.

Lampe à diodes électroluminescentes non dirigées		
Paramètre mesuré	Référence	Observations
Durée de vie assignée, durée de vie de la lampe	—	Les procédures de mesure appliquées sont fiables, précises et reproductibles. Pour les lampes à DEL, la norme EN 62612 définit les procédures pour une période d'essai de 6 000 h.
Facteur de survie de la lampe	EN 62612, 11.2	Les critères de conformité prévus par les règlements s'appliquent.
Maintien du flux lumineux, facteur de maintien du flux lumineux	EN 62612, 11.2	Les critères de conformité prévus par les règlements s'appliquent.
Nombre de cycles de commutation	EN 62612, 11.3.3	
Temps d'allumage	—	Les procédures de mesure appliquées sont fiables, précises et reproductibles.
Temps de chauffage de la lampe	—	Les procédures de mesure appliquées sont fiables, précises et reproductibles.
Taux de défaillance prématurée	EN 62612, 11.2	Un point de lecture supplémentaire à 1 000 h et les critères de conformité prévus par les règlements sont appliqués.
Facteur de puissance de la lampe	EN 61000-3-2	
Coordonnées chromatiques	prEN 13032-4	
CCT	prEN 13032-4	
IRC	prEN 13032-4	
Luminance	CIE 18.2	
Puissance de rayonnement UV effective spécifique	EN/CIE 62471	
UVA + UVB	EN/CIE 62471	
Dimensions de la lampe	EN 62612, 6	
Possibilité d'utiliser un variateur d'intensité	EN 62560, 5.2	La présence d'un symbole ou d'un avertissement doit être vérifiée.
Culots de lampes	EN 62560	

- e. Les modules à diodes électroluminescentes sont mesurés selon les méthodes définies dans les documents suivants:

Modules à diodes électroluminescentes non dirigés		
Paramètre mesuré	Référence	Observations
Efficacité de la lampe, efficacité lumineuse	IEC 62717, actuellement 34A/1659/CDV, 9.3 efficacité	La valeur moyenne de l'efficacité est calculée à partir de la moyenne arithmétique de l'efficacité de chaque produit.
Durée de vie assignée, durée de vie de la lampe	—	Les procédures de mesure appliquées sont fiables, précises et reproductibles. Pour les lampes à DEL, la norme EN 62612 définit les procédures pour une période d'essai de 6 000 h.

Modules à diodes électroluminescentes non dirigés		
Paramètre mesuré	Référence	Observations
Facteur de survie de la lampe	IEC 62717, 10.2	Les critères de conformité prévus par les règlements s'appliquent.
Maintien du flux lumineux, facteur de maintien du flux lumineux	IEC 62717,10.2	Les critères de conformité prévus par les règlements s'appliquent.
Nombre de cycles de commutation	IEC 62717, actuellement 34A/1659/CDV, 11.3.3	
Temps d'allumage	—	Les procédures de mesure appliquées sont fiables, précises et reproductibles. La méthode décrite dans 34A/1701/CDV (pour les CFLi) peut être adaptée.
Temps de chauffage de la lampe	—	Les procédures de mesure appliquées sont fiables, précises et reproductibles. La méthode décrite dans 34A/1701/CDV (pour les CFLi) peut être adaptée.
Taux de défaillance prématurée	IEC 62717, 11.2	Un point de lecture supplémentaire à 1 000 h et les critères de conformité prévus par les règlements sont appliqués.
Facteur de puissance de la lampe	EN 61000-3-2	
Coordonnées chromatiques	prEN 13032-4	
CCT	prEN 13032-4	
IRC	prEN 13032-4	
Luminance	CIE 18.2	
Puissance de rayonnement UV effective spécifique	EN/CIE 62471	
UVA + UVB	EN/CIE 62471	
Dimensions de la lampe	IEC 62717, actuellement 34A/1659/CDV, 5	
Possibilité d'utiliser un variateur d'intensité	IEC 62717, actuellement 34A/1659/CDV, 6 et 7.2	La présence d'un symbole ou d'un avertissement doit être vérifiée. Il n'est pas possible de dresser une liste des variateurs compatibles en raison de la combinaison arbitraire avec les appareils de commande.

4. Pour les lampes dirigées, les essais s'effectuent dans les conditions suivantes:

a. Les lampes à incandescence sont mesurées selon les méthodes définies dans les documents suivants:

Lampes à incandescence dirigées		
Paramètre mesuré	Référence	Observations
IEE	CIE 84 pour les conditions générales applicables à la mesure du flux lumineux. L2 (PA) 005 pour le flux lumineux du cône. EN 60064, 3.4.1 pour la puissance.	La valeur moyenne de l'IEE est calculée à partir de la moyenne arithmétique de l'IEE de chaque produit.

Lampes à incandescence dirigées		
Paramètre mesuré	Référence	Observations
Durée de vie assignée	EN 60064, annexes A et B	
Maintien du flux lumineux	EN 60064, 3.5 et annexe A.	
Nombre de cycles de commutation	—	Les procédures de mesure appliquées sont fiables, précises et reproductibles.
Temps d'allumage	—	Sans objet pour les lampes à incandescence.
Temps de chauffage de la lampe	—	Sans objet pour les lampes à incandescence.
Taux de défaillance prématurée	EN 60064, 3.5 et annexe A.	
Facteur de puissance de la lampe	—	Sans objet pour les lampes à incandescence (facteur de puissance égal à 1).
Coordonnées chromatiques	CIE S 010 (= ISO 23539) pour les éléments de base relatifs à la photométrie, CIE 15 pour éléments de base relatifs à la colorimétrie, CIE 63 pour la mesure spectroradiométrique	
IRC	—	Sans objet pour les lampes à incandescence (IRC égal à 100).
Déclaration d'équivalence pour les lampes de mise à niveau (retrofit)	—	Sans objet pour les lampes à incandescence.
Angle d'ouverture du faisceau	IEC/TR 61341	
Intensité maximale	IEC/TR 61341	

- b. Les lampes halogènes à incandescence sont mesurées selon les méthodes définies dans les documents suivants:

Lampes halogènes à incandescence non dirigées		
Paramètre mesuré	Référence	Observations
IEE	CIE 84 pour les conditions générales applicables à la mesure du flux lumineux. L2 (PA) 005 pour le flux lumineux du cône. EN 60357, 1.4.4 pour la puissance.	La valeur moyenne de l'IEE est calculée à partir de la moyenne arithmétique de l'IEE de chaque produit.
Durée de vie assignée	EN 60357, 1.4 et annexe A.	
Maintien du flux lumineux	EN 60357, 1.4 et annexe A.	
Nombre de cycles de commutation	—	Les procédures de mesure appliquées sont fiables, précises et reproductibles. La norme EN 60357, A.3 coefficient d'utilisation, peut être utilisée partiellement.
Temps d'allumage	—	Sans objet pour les lampes halogènes à incandescence.

Lampes halogènes à incandescence non dirigées		
Paramètre mesuré	Référence	Observations
Temps de chauffage de la lampe	—	Sans objet pour les lampes halogènes à incandescence.
Taux de défaillance prématurée	EN 60357, annexe A.	
Facteur de puissance de la lampe	—	Sans objet pour les lampes halogènes à incandescence (facteur de puissance égal à 1).
Coordonnées chromatiques	CIE S 010 (= ISO 23539) pour les éléments de base relatifs à la photométrie, CIE 15 pour éléments de base relatifs à la colorimétrie, CIE 63 pour la mesure spectroradiométrique	
IRC	—	Sans objet pour les lampes halogènes à incandescence (IRC égal à 100).
Déclaration d'équivalence pour les lampes de mise à niveau (retrofit)	—	Voir mesure du flux lumineux et de la puissance avec le paramètre IEE.
Angle d'ouverture du faisceau	IEC/TR 61341, autres conditions dans EN 60357, Annexe A	
Intensité maximale	IEC/TR 61341, autres conditions dans EN 60357, annexe A	
Type de lampe (MR11, GU4, etc.)	EN 60357	

- c. Les lampes fluorescentes compactes à appareillage de commande intégré doivent être mesurées selon les méthodes établies dans les documents suivants:

Lampes fluorescentes compactes dirigées		
Paramètre mesuré	Référence	Observations
IEE	CIE 84 pour les conditions générales applicables à la mesure du flux lumineux; L2(AP)005 pour le flux lumineux du cône; EN 60969, actuellement 34A/1701/CDV, annexe A, pour la puissance.	La valeur moyenne de l'IEE est calculée à partir de la moyenne arithmétique de l'IEE de chaque produit.
Durée de vie assignée	EN 60969, actuellement 34A/1701/CDV, annexe G	
Facteur de survie de la lampe	EN 60969, actuellement 34A/1701/CDV, annexe G	
Maintien du flux lumineux	EN 60969, actuellement 34A/1701/CDV, annexe D	
Nombre de cycles de commutation	EN 60969, actuellement 34A/1701/CDV, annexe F	

Lampes fluorescentes compactes dirigées		
Paramètre mesuré	Référence	Observations
Temps d'allumage	EN 60969, actuellement 34A/1701/CDV, annexe B	
Temps de chauffage de la lampe	EN 60969, actuellement 34A/1701/CDV, annexe C	Le temps de stabilisation est utilisé à la place.
Taux de défaillance prématurée	EN 60969, actuellement 34A/1701/CDV, annexe G	
Facteur de puissance de la lampe	EN 61000-3-2	
Coordonnées chromatiques	CIE 15	
CCT	CIE 15	
IRC	CIE 13,3	
Distribution spectrale énergétique	CIE 63	
Dimensions de la lampe	EN 60969, actuellement 34A/1701/CDV, tableau 3	
Angle d'ouverture du faisceau	CEI/TR 61341	
Intensité maximale	IEC/TR 61341	
Teneur en mercure	Décision 2002/747/CE de la Commission (annexe)	
Type de lampe (MR11, GU4, etc.)	EN 60968, actuellement 34A/1624/CD - culots	
Flux lumineux du cône	L2(AP)005	
Culot	EN 60968	

- d. Les lampes à décharge à haute intensité sont mesurées selon les méthodes définies dans les documents suivants:

Lampes à décharge à haute intensité dirigées		
Paramètre mesuré	Référence	Observations
IEE	CIE 84 pour les conditions générales applicables à la mesure du flux lumineux; L2(AP)005 pour le flux lumineux du cône; EN 61167 annexe B ou E pour la puissance, pour les lampes aux halogénures métalliques.	La valeur moyenne de l'IEE est calculée à partir de la moyenne arithmétique de l'IEE de chaque produit.
Durée de vie assignée	—	Les procédures de mesure appliquées sont fiables, précises et reproductibles.
Maintien du flux lumineux	—	Les procédures de mesure appliquées sont fiables, précises et reproductibles.
Nombre de cycles de commutation	—	Les procédures de mesure appliquées sont fiables, précises et reproductibles.

Lampes à décharge à haute intensité dirigées		
Paramètre mesuré	Référence	Observations
Temps d'allumage	EN 61167, annexe A pour le fonctionnement électromagnétique, annexe G pour le fonctionnement à onde carrée des lampes aux halogénures métalliques; EN 60662 8.2 pour les lampes à vapeur de sodium à haute pression	La méthode de fonctionnement à onde carrée des lampes aux halogénures métalliques est envisagée si le «temps d'allumage» peut être défini comme la somme des temps d'amorçage, de mise sous tension et de stabilisation. (EN 61167, annexe G)
Temps de chauffage de la lampe à 60 %	EN 61167, annexe A pour le fonctionnement électromagnétique, annexe G pour le fonctionnement à onde carrée des lampes aux halogénures métalliques.	
Taux de défaillance prématurée	—	Les procédures de mesure appliquées sont fiables, précises et reproductibles.
Facteur de puissance de la lampe (uniquement pour les lampes à appareillage de commande intégré)	EN 61000-3-2	
Coordonnées chromatiques	CIE 15	
CCT	CIE 15	
IRC	CIE 13,3	
Distribution spectrale énergétique	CIE 63	
Dimensions de la lampe	EN 61167, 6 pour les lampes aux halogénures métalliques	
Angle d'ouverture du faisceau	IEC/TR 61341	
Intensité maximale	IEC/TR 61341, autres conditions dans EN 61167, 4.7 pour les lampes aux halogénures métalliques	
Teneur en mercure	Décision 2002/747/CE de la Commission (annexe)	
Possibilité d'utiliser un variateur d'intensité	—	Les procédures de mesure appliquées sont fiables, précises et reproductibles.
Type de lampe (MR11, GU4, etc.)	EN 61167, 6.2.2 pour les lampes aux halogénures métalliques	
Flux lumineux du cône	L2(AP)005	

- e. Les lampes à diodes électroluminescentes sont mesurées selon les méthodes définies dans les documents suivants:

Lampes à diodes électroluminescentes dirigées		
Paramètre mesuré	Référence	Observations
IEE	CIE 84 pour les conditions générales applicables à la mesure du flux lumineux; L2(AP)005 pour le flux lumineux du cône;	La valeur moyenne de l'IEE est calculée à partir de la moyenne arithmétique de l'IEE de chaque produit.

Lampes à diodes électroluminescentes dirigées		
Paramètre mesuré	Référence	Observations
	EN 62612, 9.3 pour l'efficacité; EN 62612, 9.1 et annexe A pour le flux lumineux, EN 62612, 8.1 et annexe A pour la puissance	
Durée de vie assignée, durée de vie de la lampe	—	Les procédures de mesure appliquées sont fiables, précises et reproductibles.
Facteur de survie de la lampe	EN 62612, 11.2	Les critères de conformité prévus par les règlements s'appliquent.
Maintien du flux lumineux	EN 62612, 11.2	Les critères de conformité prévus par les règlements s'appliquent.
Nombre de cycles de commutation	EN 62612, 11.3.3	
Temps d'allumage	—	Les procédures de mesure appliquées sont fiables, précises et reproductibles. La méthode décrite dans 34A/1701/CDV (pour les CFLi) peut être adaptée.
Temps de chauffage de la lampe	—	Les procédures de mesure appliquées sont fiables, précises et reproductibles. La méthode décrite dans 34A/1701/CDV (pour les CFLi) peut être adaptée.
Taux de défaillance prématurée	EN 62612, 11.2	Un point de lecture supplémentaire à 1 000 h et les critères de conformité prévus par les règlements doivent être appliqués.
Facteur de puissance de la lampe (uniquement pour les lampes à appareillage de commande intégré)	EN 61000-3-2	
CCT	prEN 13032-4	
IRC	prEN 13032-4	
Constance des couleurs	EN 62612, 10.1	
Distribution spectrale énergétique	CIE 63	
Dimensions de la lampe	EN 62612, 6	
Angle d'ouverture du faisceau	EN 62612, 9.2	
Intensité maximale	EN 62612, 9.2	
Possibilité d'utiliser un variateur d'intensité	EN 62560, 5.2	La présence d'un symbole ou d'un avertissement doit être vérifiée.
Type de lampe (MR11, GU4, etc.)	Voir paramètre «culot».	
Flux lumineux du cône	L2(AP)005	
Culot	EN 62560	

- f. Les modules à diodes électroluminescentes sont mesurés selon les méthodes définies dans les documents suivants:

Modules à diodes électroluminescentes dirigés		
Paramètre mesuré	Référence	Observations
IEE	IEC 62717, actuellement 34A/1659/CDV, 9.3 efficacité	La valeur moyenne de l'IEE est calculée à partir de la moyenne arithmétique de l'IEE de chaque produit.

Modules à diodes électroluminescentes dirigés		
Paramètre mesuré	Référence	Observations
Durée de vie assignée		Les procédures de mesure appliquées sont fiables, précises et reproductibles.
Facteur de survie de la lampe	IEC 62717, 10.2	Les critères de conformité prévus par les règlements s'appliquent.
Maintien du flux lumineux	IEC 62717, 10.2	Les critères de conformité prévus par les règlements s'appliquent.
Nombre de cycles de commutation	IEC 62717, actuellement 34A/1659/CDV, 10.3	
Temps d'allumage	—	Les procédures de mesure appliquées sont fiables, précises et reproductibles. La méthode décrite dans 34A/1701/CDV (pour les CFLi) peut être adaptée.
Temps de chauffage de la lampe	—	Les procédures de mesure appliquées sont fiables, précises et reproductibles. La méthode décrite dans 34A/1701/CDV (pour les CFLi) peut être adaptée.
Taux de défaillance prématurée	IEC 62717, 10.2	Un point de lecture supplémentaire à 1 000 h et les critères de conformité prévus par les règlements doivent être appliqués.
Facteur de puissance de la lampe (uniquement pour les lampes à appareillage de commande intégré)	EN 61000-3-2	
Coordonnées chromatiques	prEN 13032-4	
Constance des couleurs	IEC 62717, actuellement 34A/1659/CDV, 9,1 CIE 15	
IRC	prEN 13032-4A	
Distribution spectrale énergétique	CIE 63	
Dimensions de la lampe	IEC 62717, actuellement 34A/1659/CDV, 5	
Angle d'ouverture du faisceau	IEC 62717, actuellement 34A/1659/CDV, 8.2.5 CEI/TR 61341	
Intensité maximale	IEC 62717, actuellement 34A/1659/CDV, 8.2.4 IEC/TR 61341	
Possibilité d'utiliser un variateur d'intensité	IEC 62717, actuellement 34A/1659/CDV, 6 et 7.2	La présence d'un symbole ou d'un avertissement doit être vérifiée.
Flux lumineux du cône	L2(AP)005	

5. Pour les appareillages de commande, les essais doivent être menés comme suit:

Appareillages de commande		
Paramètre mesuré	Référence	Observations
Puissance en mode veille des transformateurs pour éclairage (halogènes et DEL)	IEC 62442-3, actuellement 34C/1019/CDV	

Appareillages de commande		
Paramètre mesuré	Référence	Observations
Puissance en mode veille des luminaires domestiques	—	Sans objet pour les luminaires (déterminée sur la base des composantes d'appareillage de commande)
Mesure du rendement des appareillages des lampes fluorescentes	EN 62442-1, qui remplace EN 50294	
Mesure du rendement des appareillages des lampes à décharge à haute intensité	IEC 62442-2, actuellement 34C/1016/CDV	

6. Les documents de référence suivants sont à utiliser:

Récapitulatif des documents de référence		
Documents de référence	Organisation	Titre
Décision 2002/747/CE de la Commission (annexe)	Commission européenne	Décision 2002/747/CE de la Commission du 9 septembre 2002 établissant les critères écologiques révisés pour l'attribution du label écologique communautaire aux ampoules électriques et modifiant la décision 1999/568/CE
EN 60061-1	CENELEC	Culots de lampes et douilles ainsi que calibres pour le contrôle de l'interchangeabilité et de la sécurité Partie 1 - culots de lampes
EN 60064	CENELEC	Lampes à filament de tungstène pour usage domestique et éclairage général similaire — Prescriptions de performances
EN 60357	CENELEC	Lampes tungstène-halogène (véhicules exceptés) — Prescriptions de performances
EN 60432-1	CENELEC	Lampes à incandescence — Spécifications de sécurité — Partie 1: Lampes à filament de tungstène pour usage domestique et éclairage général similaire
EN 60432-2	CENELEC	Lampes à incandescence — Spécifications de sécurité — Partie 2: Lampes tungstène-halogène pour usage domestique et éclairage général similaire
EN 60432-3	CENELEC	Lampes à incandescence — Prescriptions de sécurité — Partie 3: Lampes tungstène-halogène (véhicules exceptés)
EN 60662	CENELEC	Lampes à vapeur de sodium à haute pression - Prescriptions de performances
EN 60968 ed. 2 et 34A/1624/CD	IEC/CENELEC	Lampes à ballast intégré pour l'éclairage général — Prescriptions de sécurité
EN 60969 ed. 2 et 34A/1701/CDV	IEC/CENELEC	Lampes à ballast intégré pour l'éclairage général — Prescriptions de performances

Récapitulatif des documents de référence		
Documents de référence	Organisation	Titre
EN 61000-3-2	CENELEC	Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 3-2: Limites - Limites pour les émissions de courant harmonique (courant appelé par les appareils < 16 A par phase)
EN 61167	CENELEC	Lampes aux halogénures métalliques - Prescriptions de performances
CEI/TR 61341	IEC	Méthode de mesure de l'intensité du faisceau en son centre et de l'angle/des angles de faisceau des lampes à réflecteur
EN 62442-1	CENELEC	Performance énergétique des appareillages de lampes - partie 1: Appareillages des lampes à fluorescence - Méthode de mesure pour la détermination de la puissance d'entrée totale des circuits d'appareillage et du rendement des appareillages
IEC 62442-2, actuellement 34C/1016/CDV	IEC	Performance énergétique des appareillages de lampes - Partie 2: Appareillages des lampes à décharge à haute intensité (à l'exclusion des lampes à fluorescence) - Méthode de mesure pour la détermination du rendement des appareillages
IEC 62442-3, actuellement 34A/1019/CDV	IEC	Performance énergétique des appareillages de lampes - Partie 3: Appareillage de lampes à halogène et modules de DEL - Méthode de mesure pour la détermination du rendement de l'appareillage
EN 62471	CENELEC	Sécurité photobiologique des lampes et des appareils utilisant des lampes
EN 62554	CENELEC	Préparation des échantillons en vue de la mesure du niveau de mercure dans les lampes fluorescentes
EN 62560	CENELEC	Lampes à DEL autoballastées pour l'éclairage général fonctionnant à des tensions >50 V - Spécifications de sécurité
EN 62612	CENELEC	Lampes à LED autoballastées pour l'éclairage général avec des tensions d'alimentation >50 V - Exigences de performances
IEC 62717, actuellement 34A/1659/CDV	IEC	Modules de LED pour éclairage général - Exigences de performance
prEN 13032-4	CEN	Lumière et éclairage — Mesure et présentation des données photométriques des lampes et des luminaires — Partie 4: Lampes, modules et luminaires LED
CIE TR 13.3:1995	CIE	Méthode de mesure et de spécification des caractéristiques de rendu des couleurs des sources lumineuses

Récapitulatif des documents de référence		
Documents de référence	Organisation	Titre
CIE TR 15:2004	CIE	Colorimétrie
CIE 18	CIE	Principles of Light Measurement (en anglais)
CIE 43:1979	CIE	Photometry of Floodlights (en anglais)
CIE TR 53:1982	CIE	Methods of characterizing the performance of radiometers and photometers (en anglais)
CIE 63:1984	CIE	Mesure spectroradiométrique de sources de lumière
CIE 70:1987	CIE	La mesure des distributions d'intensité lumineuse absolue
CIE TR 84:1989	CIE	Mesure du flux lumineux
CIE TR 127:2007	CIE	Measurement of LEDs (en anglais)
CIE TR 149:2002	CIE	The use of tungsten filament lamps as secondary standard sources (en anglais)
CIE S 010/E:2004 / ISO 23539:2005	CIE/ISO	Photométrie. Le système CIE de photométrie physique
L2(AP)005, sera convertie en norme EN	European Lamp Manufacturers Association in the Preparation of Standards	Cone luminous flux measurement (en anglais)