

Texte zu den geplanten neuen EU-Regelungen zur umweltgerechten Produktgestaltung und zur Energieverbrauchs-kennzeichnung in der Beleuchtung – Zusammenstellung ^[1] des Umweltbundesamtes (UBA), Deutschland



Die bestehenden EG- und EU-Verordnungen

Die Verordnung Nr. 2019/2015/EU (Produktinformation)

Hinweis: Dies ist die französischsprachige Version. Zu Übersetzungen in andere Sprachen siehe ^[2].

EN: Information on the coming EU Lighting Regulations – Ecodesign and Energy Labelling – Compilation ^[1] of the Federal Environment Agency (UBA), Germany

The existing EC and EU Regulations

Directive No 2019/2015/EU (Product Information)

Please note: This is a text in French. For translations into other languages please see ^[2].

FR: Informations sur les futures réglementations de l'UE concernant l'éclairage – l'écoconception et l'étiquetage énergétique – Compilation ^[1] de l'Agence Fédérale de l'Environnement (UBA), Allemagne

Les règlements existants de la CE et de l'EU

Le directive N° 2019/2015/UE (Informations relatives au produit)

*Indication : C'est un texte en français.
Pour traductions dans d'autres langues, voir ^[2].*

^[1] <https://www.eup-network.de/de/eup-netzwerk-deutschland/offenes-forum-eu-regelungen-beleuchtung/dokumente/texte/>

^[2] [DE] https://www.eup-network.de/fileadmin/user_upload/Lichtquellen_VO_2019_2015_EU_DE.pdf

[EN] https://www.eup-network.de/fileadmin/user_upload/Lichtquellen_VO_2019_2015_EU_EN.pdf

[BG], ... <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?qid=1575551043009&uri=CELEX:32019R2015>

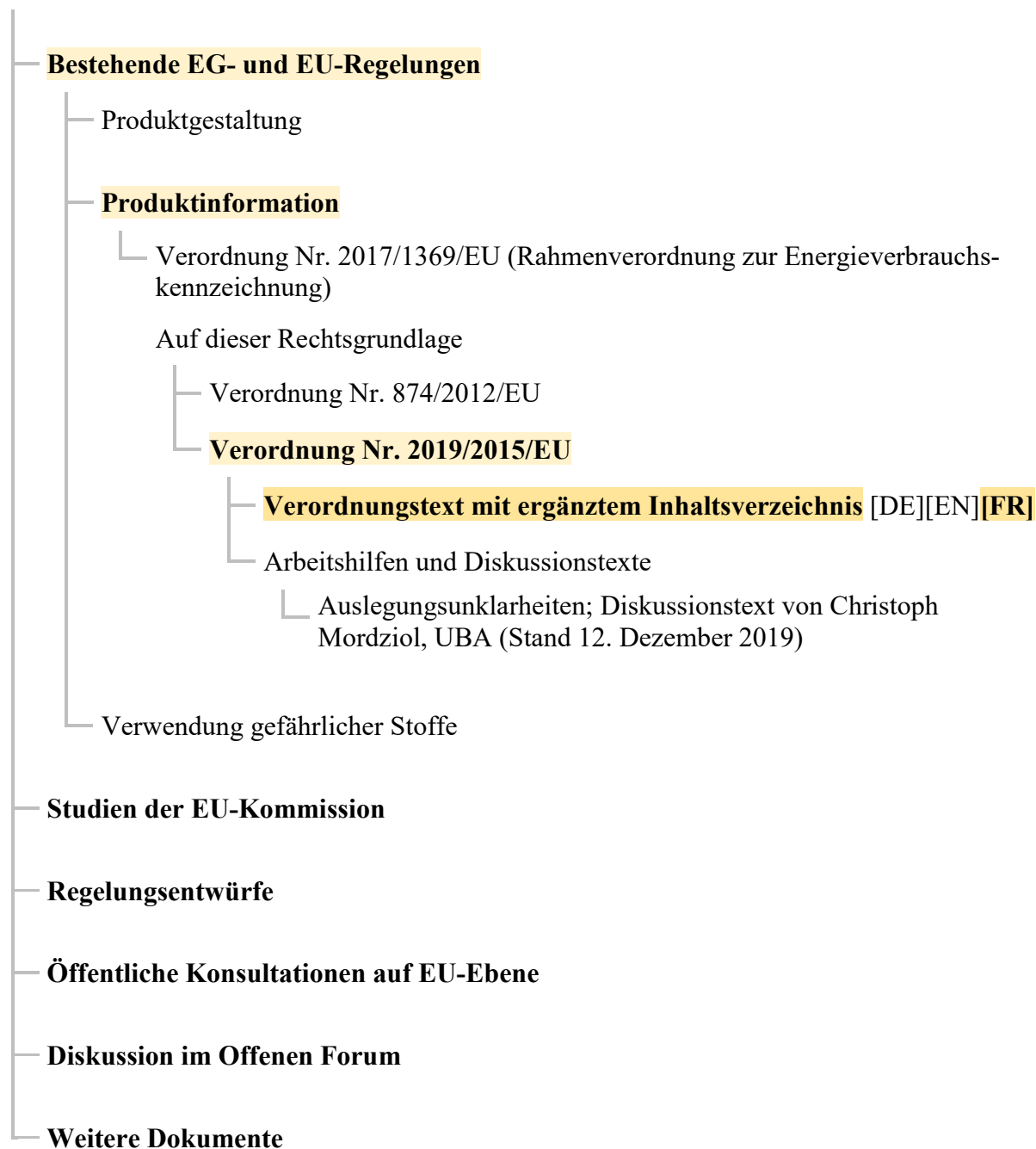
DE: ↓

EN: → page III

FR : → page IV

Texte im Offenen Forum

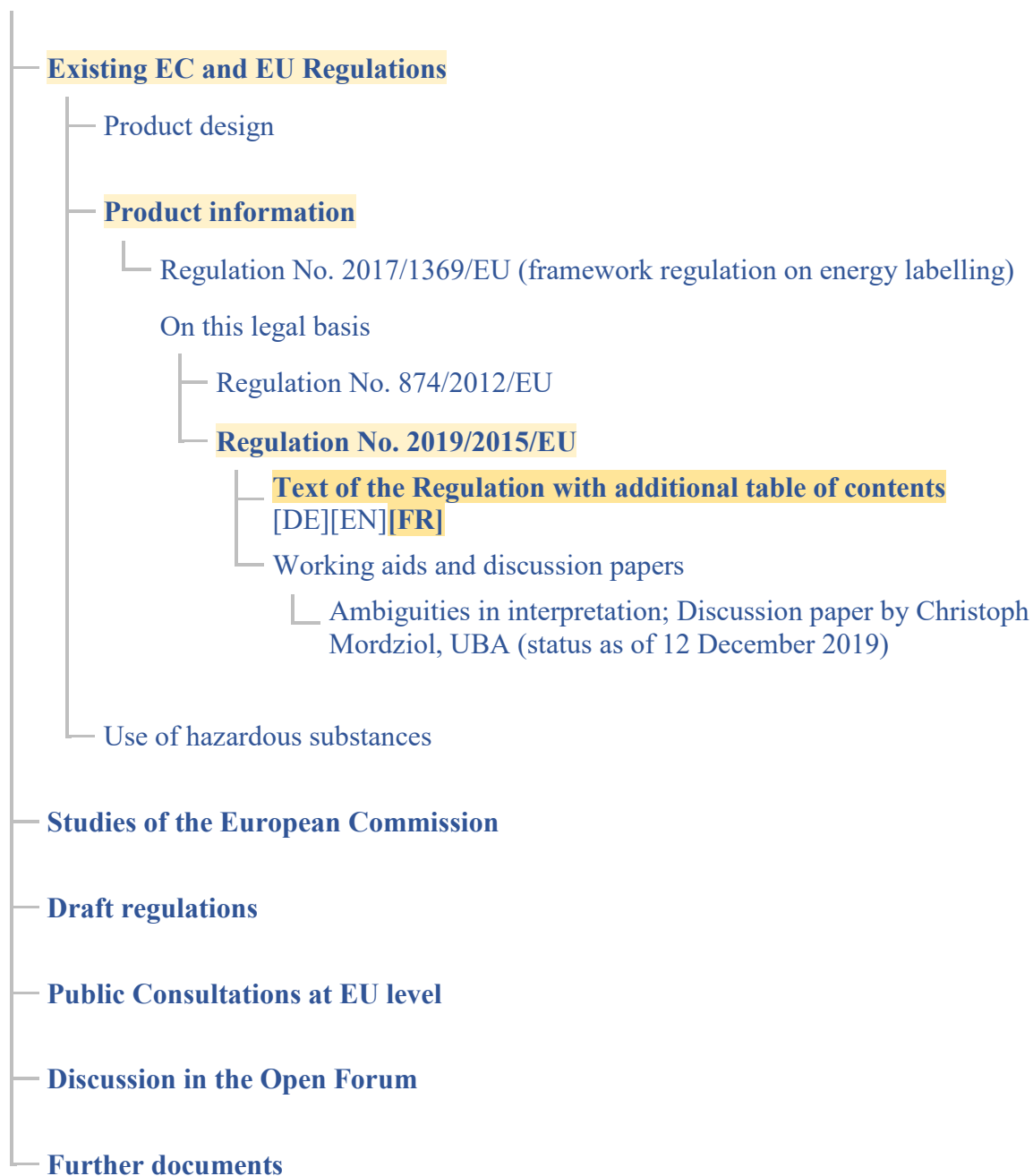
(**abc** = vorliegender Text)



Abkürzungen: ● EG = Europäische Gemeinschaft ● EU = Europäische Union

Documents in the Open Forum

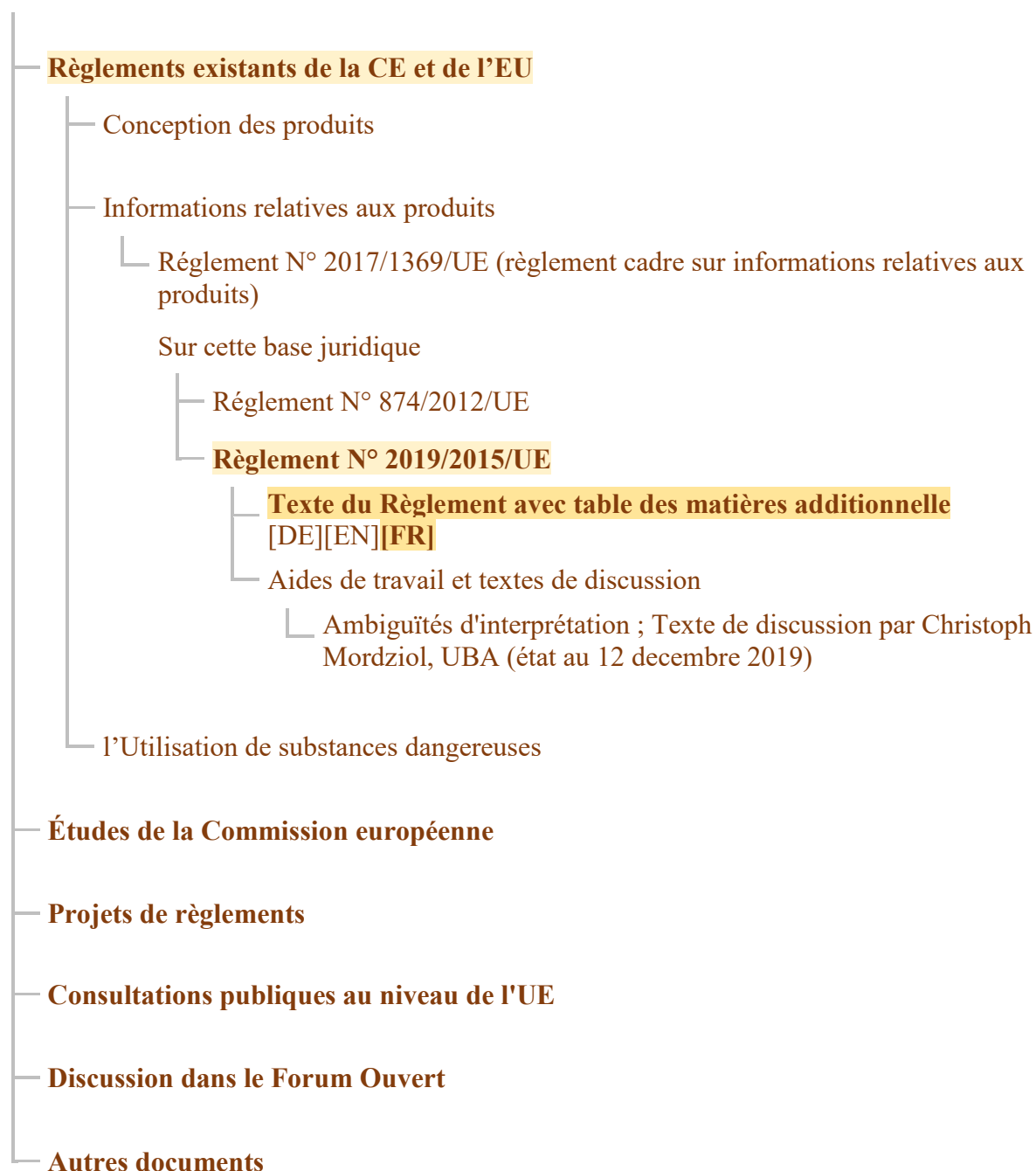
(**abc** = text at hand)



Abbreviations: ● EC = European Communities ● EU = European Union

Documents dans le forum ouvert

(**abc** = présent document)



Abréviations : ● CE = Communauté européenne ● UE = Union européenne

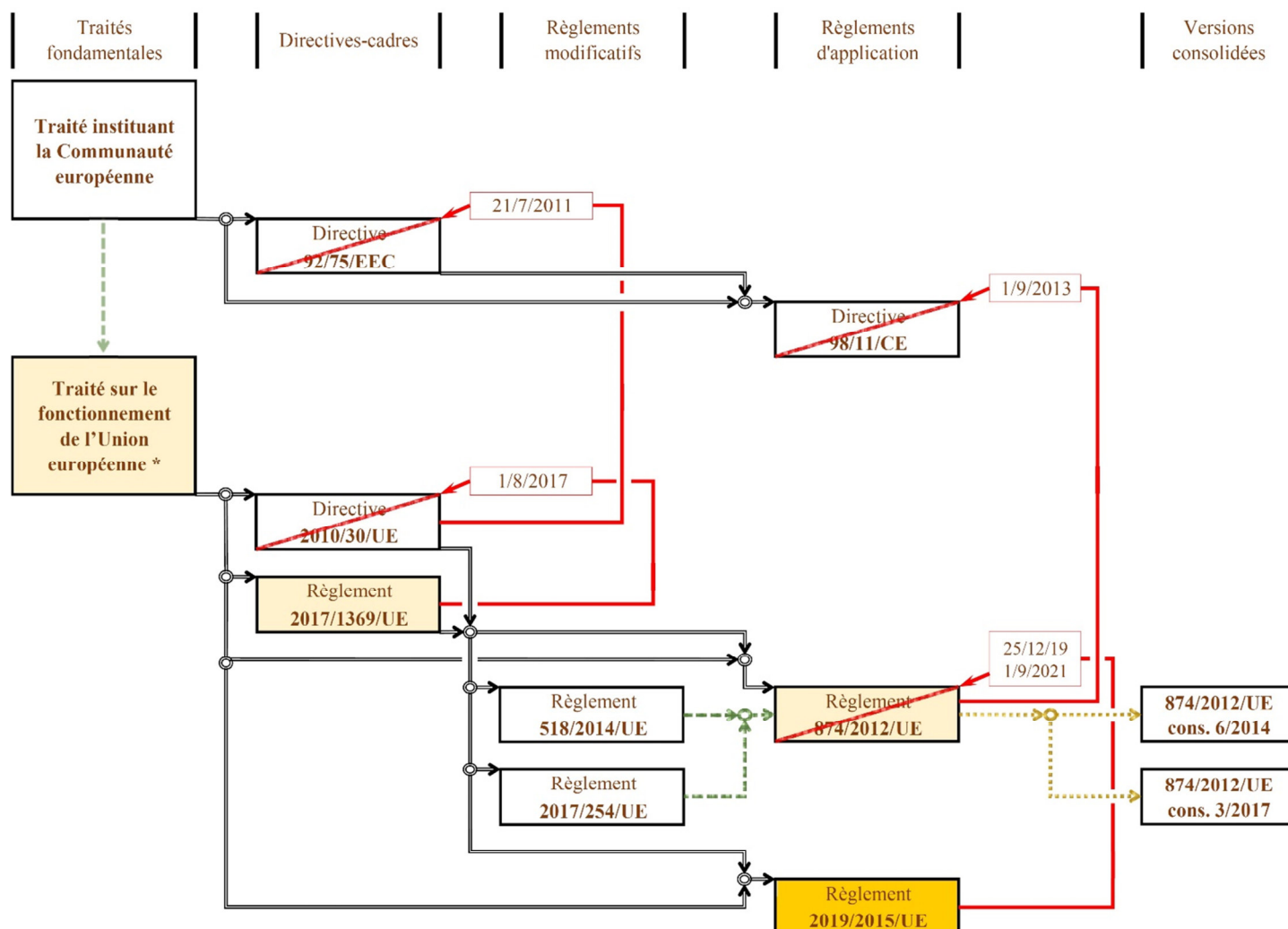
Vue d'ensemble des textes juridiques de la CE et de l'UE relatifs à l'étiquetage énergétique des produits d'éclairage:

→ page V

Table des matières:

→ page VI

Vue d'ensemble des textes juridiques de la CE et de l'UE relatifs à l'étiquetage énergétique des produits d'éclairage



Texte juridique traité dans ce texte

Texte juridique directement lié au texte juridique traité dans ce texte

Autre texte juridique



Base juridique

Modification

Consolidation

Abrogation

cons. Version consolidée/modifiée

* Le « traité instituant la Communauté européenne » a été modifié par le « traité de Lisbonne » et rebaptisé « traité sur le fonctionnement de l'Union européenne ».

UBA, V 1.4, Mo., 9. 12. 2019 [p-335]

Table des matières

Note : Le texte entre crochets [] ci-dessous ne fait pas partie du texte du règlement, mais a été inséré à titre d'explication par l'éditeur.

| | |
|--|-----------------|
| Texte principal | L 315/68 |
| Article premier Objet et champ d'application | 315/69 |
| Article 2 Définitions | 315/69 |
| Article 3 Obligations des fournisseurs | 315/71 |
| 1. Les fournisseurs de sources lumineuses | 315/71 |
| 2. Les fournisseurs de produits contenant..... | 72 |
| 3. La classe d'efficacité énergétique..... | 72 |
| Article 4 Obligations des distributeurs | 72 |
| Article 5 Obligations des plateformes d'hébergement sur l'internet | 72 |
| Article 6 Méthodes de mesure | 73 |
| Article 7 Procédure de vérification aux fins de la surveillance du marché | 73 |
| Article 8 Réexamen | 73 |
| Article 9 Abrogation | 73 |
| Article 10 Entrée en vigueur et application | 73 |

→

| | |
|---|-----------|
| Annexes | 74 |
| Annexe I Définitions applicable pour les annexes | 74 |
| Annexe II Classes d'efficacité énergétique et méthode de calcul | 80 |
| Tableau 1 Classes d'efficacité énergétique des sources lumineuses | 80 |
| Tableau 2 Facteurs FTM par type de source lumineuse | 80 |
| Annexe III Étiquette pour les sources lumineuses | 81 |
| 1. Étiquette | 81 |
| Figure 1 Flèche gauche/droite colorée/monochrome pour la partie de l'emballage faisant face au client potentiel | 81 |
| 1.1. Étiquette standard | 82 |
| 1.2. Étiquette de taille réduite | 82 |
| 1.3. [Informations qu'une étiquette de sources lumineuses doit contenir] | 83 |
| 2. Dessins des Étiquettes | 83 |
| 2.1. Étiquette standard | 83 |
| 2.2. Étiquette de taille réduite | 84 |
| 2.3. [Spécifications du dessin] | 84 |
| Annexe IV Exemptions | 86 |
| [1 ^{ère} partie] | 86 |
| [2 ^e partie] | 87 |
| [3 ^e partie] | 87 |
| Annexe V Informations sur le produit | 89 |
| 1. Fiche produit | 89 |
| Tableau 3 Fiche d'information sur le produit | 89 |
| Tableau 4 Flux lumineux de référence pour les déclarations d'équivalence | 91 |
| Tableau 5 Facteurs de multiplication pour la conservation du flux lumineux | 93 |
| Tableau 6 Facteurs de multiplication pour les sources lumineuses LED | 93 |
| Tableau 7 Déclarations d'équivalence pour les sources lumineuses non dirigées | 93 |
| Tableau 8 Valeurs d'efficacité minimale pour les sources lumineuses T8 et T5 | 94 |
| 2. Informations devant figurer dans la documentation relative au produit contenant | 94 |
| 3. Informations à afficher sur le site web du fournisseur en accès libre | 94 |

| | | |
|--------------------|--|-----------|
| 4. | Informations à indiquer pour les produits spécifiés à l'annexe IV, point 3 | 95 |
| Annexe VI | Documentation technique | 96 |
| Annexe VII | Informations à fournir dans les publicités visuelles, le matériel promotionnel technique et la vente à distance, exceptée la vente à distance sur l'internet..... | 97 |
| Figure 2 | Flèche gauche/droite colorée/monochrome, avec indication de l'échelle des classes d'efficacité énergétique..... | 97 |
| Annexe VIII | Informations à fournir en cas de vente à distance par l'internet..... | 98 |
| Figure 3 | Flèche gauche/droite colorée, avec indication de l'échelle des classes d'efficacité énergétique | 98 |
| Annexe IX | Procédure de vérification aux fins de la surveillance du marché..... | 99 |
| Tableau 9 | Tolérances de vérification..... | 99 |

Es folgt ein unveränderter Originaltext. Bei diesem ist folgendes zu beachten: Die am 5. Dezember 2019 im EU-Amtsblatt veröffentlichte Fassung weist in mehreren Sprachfassungen einen Fehler auf: Sowohl bei der html- als auch bei der PDF-Fassung wird im Anhang II in Tafel 1 der Buchstabe η nicht dargestellt. Das folgende Bild zeigt links die Tafel in der richtigen Darstellung mit dem griechischen Buchstaben η , wie sie beispielsweise in der bulgarischen und der englischen Fassung zu finden ist; rechts als Beispiel die französische Fassung, die hier die mit roter Schrift berichtigt wurde:

EN: The following is an unmodified original text. Please note the following: The version published in the EU Official Journal on 5 December 2019 contains an error in several language versions: the letter η is not shown in Annex II in Table 1 for both the html and PDF versions. The following picture shows on the left the table in the correct representation with the Greek letter η , as it is to be found for example in the Bulgarian and the English version; on the right as an example the French version, which was corrected here with red writing.

FR: Ce qui suit est un texte original. Veuillez noter ce qui suit : La version publiée au Journal officiel de l'UE le 5 décembre 2019 contient une erreur dans plusieurs versions linguistiques : la lettre η ne figure pas à l'annexe II du tableau 1 pour les versions html et PDF. L'image suivante montre à gauche le tableau dans la représentation correcte avec la lettre grecque η , telle qu'elle se trouve par exemple dans les versions bulgare et anglaise ; à droite comme exemple la version française, qui a été corrigée ici en écriture rouge.

Table 1

Energy efficiency classes of light sources

| Energy efficiency class | Total mains efficacy η_{TM} (lm/W) |
|-------------------------|---|
| A | $210 \leq \eta_{TM}$ |
| B | $185 \leq \eta_{TM} < 210$ |
| C | $160 \leq \eta_{TM} < 185$ |
| D | $135 \leq \eta_{TM} < 160$ |
| E | $110 \leq \eta_{TM} < 135$ |
| F | $85 \leq \eta_{TM} < 110$ |
| G | $\eta_{TM} < 85$ |

Tableau 1

Classes d'efficacité énergétique des sources lumineuses

| Classe d'efficacité énergétique | Efficacité totale secteur η_{TM} (lm/W) |
|---------------------------------|--|
| A | $210 \leq \eta_{TM}$ |
| B | $185 \leq \eta_{TM} < 210$ |
| C | $160 \leq \eta_{TM} < 185$ |
| D | $135 \leq \eta_{TM} < 160$ |
| E | $110 \leq \eta_{TM} < 135$ |
| F | $85 \leq \eta_{TM} < 110$ |
| G | $\eta_{TM} < 85$ |

[B-3####]

RÈGLEMENT DÉLÉGUÉ (UE) 2019/2015 DE LA COMMISSION**du 11 mars 2019****complétant le règlement (UE) 2017/1369 du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'étiquetage énergétique des sources lumineuses et abrogeant le règlement délégué (UE) n° 874/2012 de la Commission****(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)**

LA COMMISSION EUROPÉENNE,

vu le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne,

vu le règlement (UE) 2017/1369 du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2017 établissant un cadre pour l'étiquetage énergétique et abrogeant la directive 2010/30/UE ⁽¹⁾, et notamment son article 11, paragraphe 5 et son article 16, paragraphe 1,

considérant ce qui suit:

- (1) Le règlement (UE) 2017/1369 confère à la Commission le pouvoir d'adopter des actes délégués concernant l'étiquetage ou le remaniement de l'étiquetage de groupes de produits présentant un potentiel élevé d'économies d'énergie et, le cas échéant, d'autres ressources.
- (2) Le plan de travail «Écoconception» 2016-2019 ⁽²⁾ établi par la Commission en application de l'article 16, paragraphe 1, de la directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil ⁽³⁾ définit les priorités de travail en matière d'écoconception et d'étiquetage énergétique pour la période 2016-2019. Le plan de travail «Écoconception» identifie les groupes de produits liés à l'énergie à considérer comme prioritaires pour la réalisation d'études préparatoires et, au final, pour l'adoption mesures d'exécution, ainsi que pour le réexamen de la réglementation en vigueur.
- (3) Les mesures du plan de travail «Écoconception» pourraient permettre de réaliser au total plus de 260 TWh d'économies d'énergie finales annuelles en 2030, ce qui équivaut à réduire les émissions de gaz à effet de serre d'environ 100 millions de tonnes par année en 2030. L'éclairage constitue l'un des groupes de produits énumérés dans le plan de travail «Écoconception», avec des économies d'énergie finales annuelles estimées à 41,9 TWh en 2030.
- (4) Des dispositions relatives à l'étiquetage énergétique des produits d'éclairage, plus précisément les lampes électriques et les luminaires, ont été établies par le règlement délégué (UE) n° 874/2012 de la Commission ⁽⁴⁾.
- (5) Les produits d'éclairage font partie des groupes de produits mentionnées à l'article 11, paragraphe 5, point b), du règlement (UE) 2017/1369 pour lesquels la Commission devrait adopter un acte délégué introduisant une étiquette remaniée de A à G.
- (6) Le règlement délégué (UE) n° 874/2012 fait obligation à la Commission, dans son article 7, de réexaminer le règlement à la lumière du progrès technologique.
- (7) La Commission a réexaminé le règlement délégué (UE) n° 874/2012 et en a analysé les aspects techniques, environnementaux et économiques ainsi que le comportement réel des utilisateurs. Le réexamen a été réalisé en étroite coopération avec les parties intéressées et les parties concernées de l'Union et de pays tiers. Les résultats du réexamen ont été rendus publics et présentés au forum consultatif institué par l'article 14 du règlement (UE) 2017/1369.
- (8) Le réexamen a permis de conclure qu'il était nécessaire d'introduire des exigences révisées en matière d'étiquetage énergétique des produits d'éclairage, plus précisément les sources lumineuses.
- (9) L'aspect environnemental des sources lumineuses considéré comme significatif aux fins du présent règlement est la consommation d'énergie en phase d'utilisation.
- (10) Le réexamen a montré qu'il est possible de réduire sensiblement l'électricité consommée par les produits couverts par le présent règlement en mettant en œuvre des mesures d'étiquetage énergétique.

⁽¹⁾ JO L 198 du 28.7.2017, p. 1.⁽²⁾ Communication de la Commission. Plan de travail «Écoconception» 2016-2019. COM(2016) 773 final du 30 novembre 2016.⁽³⁾ Directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 établissant un cadre pour la fixation d'exigences en matière d'écoconception applicables aux produits liés à l'énergie (JO L 285 du 31.10.2009, p. 10).⁽⁴⁾ 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 (JO L 258 du 26.9.2012, p. 1).

- (11) Le présent règlement supprimant l'étiquette énergétique spécifique pour les luminaires instaurée par le règlement délégué (UE) n° 874/2012, il convient d'exempter les fournisseurs de luminaires des obligations liées à la base de données sur les produits établie par le règlement (UE) 2017/1369.
- (12) Vu l'augmentation des ventes de produits liés à l'énergie par l'intermédiaire de boutiques en ligne et des plateformes de vente sur l'internet, et non directement chez les fournisseurs et les distributeurs, il convient d'attribuer clairement à ces boutiques et plateformes la responsabilité de l'affichage, à proximité du prix, de l'étiquette fournie par le fournisseur. Ces plateformes devraient informer le distributeur de cette obligation, mais ne devraient pas être responsables de l'exactitude et du contenu de l'étiquette ni de la fiche d'information sur le produit fournies. Toutefois, en application de l'article 14, paragraphe 1, point b), de la directive 2000/31/CE du Parlement européen et du Conseil ⁽⁷⁾ relative au commerce électronique, ces plateformes de vente sur l'internet doivent agir promptement pour retirer les informations ou rendre l'accès à celles-ci impossible si elles ont connaissance d'une non-conformité (par exemple, étiquette ou fiche d'information sur le produit manquante, incomplète ou incorrecte), par exemple si elle en est informée par l'autorité de surveillance du marché. Un fournisseur qui vend directement aux utilisateurs finaux par l'intermédiaire de son propre site web relève des obligations des revendeurs pour la vente à distance visées à l'article 5 du règlement (UE) 2017/1369.
- (13) Le présent règlement devrait spécifier pour les paramètres d'éclairage des valeurs de tolérance tenant compte de l'approche en matière de déclaration d'informations prévue dans le règlement (UE) 2017/254 de la Commission ⁽⁸⁾.
- (14) Les mesures prévues par le présent règlement ont été discutées par le forum consultatif et les experts des États membres conformément à l'article 14 du règlement (UE) 2017/1369.
- (15) Par conséquent, il convient d'abroger le règlement délégué (UE) n° 874/2012,

A ADOPTÉ LE PRÉSENT RÈGLEMENT:

Article premier

Objet et champ d'application

1. Le présent règlement établit des exigences pour l'étiquetage de sources lumineuses avec ou sans appareillage de commande et la fourniture d'informations complémentaires les concernant. Les exigences s'appliquent également aux sources lumineuses mises sur le marché dans un produit contenant.
2. Le présent règlement ne s'applique pas aux sources lumineuses spécifiées à l'annexe IV, points 1 et 2.
3. Les sources lumineuses spécifiées à l'annexe IV, point 3, sont conformes aux seules exigences de l'annexe V, point 4.

Article 2

Définitions

Aux fins du présent règlement, on entend par:

- 1) «source lumineuse»: un produit fonctionnant à l'électricité destiné à émettre ou, dans le cas d'une source lumineuse non incandescente, destiné à pouvoir être réglé pour émettre de la lumière, ou les deux, présentant toutes les caractéristiques optiques suivantes:
 - a) coordonnées de chromaticité x et y dans la plage:
$$0,270 < x < 0,530 \text{ et } -2,3172 x^2 + 2,3653 x - 0,2199 < y < -2,3172 x^2 + 2,3653 x - 0,1595;$$
 - b) un flux lumineux < 500 lumens par mm^2 de superficie projetée émettrice de lumière telle que définie à l'annexe I;

⁽⁷⁾ Directive 2000/31/CE du Parlement européen et du Conseil du 8 juin 2000 relative à certains aspects juridiques des services de la société de l'information, et notamment du commerce électronique, dans le marché intérieur («directive sur le commerce électronique») (JO L 178 du 17.7.2000, p. 1).

⁽⁸⁾ Règlement délégué (UE) 2017/254 de la Commission du 30 novembre 2016 modifiant les règlements délégués (UE) n° 1059/2010, (UE) n° 1060/2010, (UE) n° 1061/2010, (UE) n° 1062/2010, (UE) n° 626/2011, (UE) n° 392/2012, (UE) n° 874/2012, (UE) n° 665/2013, (UE) n° 811/2013, (UE) n° 812/2013, (UE) n° 65/2014, (UE) n° 1254/2014, (UE) 2015/1094, (UE) 2015/1186 et (UE) 2015/1187 en ce qui concerne l'utilisation des tolérances dans les procédures de contrôle (JO L 38 du 15.2.2017, p. 1).

- c) un flux lumineux compris entre 60 et 82 000 lumens;
- d) un indice de rendu des couleurs (IRC) > 0;

en utilisant comme technologie d'éclairage l'incandescence, la fluorescence, la décharge à haute intensité, les diodes électroluminescentes inorganiques (LED) ou organiques (OLED), ou leur combinaison, et qui peut être vérifiée en tant que source lumineuse selon la procédure de l'annexe IX.

Les sources lumineuses à haute pression (HPS) de sodium qui ne remplissent pas la condition a) sont considérées comme des sources lumineuses aux fins du présent règlement.

Les sources lumineuses n'englobent pas:

- a) les dés ou puces LED;
 - b) les boîtiers LED;
 - c) les produits contenant une ou plusieurs sources lumineuses qui peuvent être retirées pour vérification;
 - d) les parties émettrices de lumière contenues dans une source lumineuse et qui ne peuvent pas en être retirées pour vérification en tant que source lumineuse.
- 2) «appareillage de commande»: un ou plusieurs dispositifs qui peuvent ou non être physiquement intégrés à une source lumineuse, destinés à préparer le courant du secteur pour le format électrique requis par une ou plusieurs sources lumineuses spécifiques dans des conditions limites fixées pour des raisons de sécurité électrique et de compatibilité électromagnétique. Il peut s'agir de transformer la tension d'alimentation et de démarrage, de limiter le courant de fonctionnement et de préchauffage, d'empêcher le démarrage à froid, de corriger le facteur de puissance et/ou de réduire les perturbations radioélectriques.

Le terme «appareillage de commande» n'inclut pas les alimentations électriques entrant dans le champ du règlement (CE) n° 278/2009 de la Commission ⁽⁷⁾. Ce terme n'inclut pas non plus les éléments de régulation de l'éclairage et les éléments sans fonction d'éclairage (tels que définis à l'annexe I), bien que ces éléments puissent être physiquement intégrés à un appareillage de commande ou commercialisés avec lui comme formant un seul et même produit.

Un commutateur d'alimentation électrique par câble Ethernet (Power over Ethernet — PoE) n'est pas un appareillage de commande au sens du présent règlement; «commutateur d'alimentation électrique par câble Ethernet» ou «commutateur PoE», un équipement pour l'alimentation électrique et la transmission des données installé entre le secteur et un équipement de bureau et/ou des sources lumineuses aux fins du transfert de données et de l'alimentation électrique;

- 3) «produit contenant»: un produit qui contient une ou plusieurs sources lumineuses ou appareillages de commande séparés, ou les deux. Exemples de produits contenant: luminaires qui peuvent être démontés afin de vérifier séparément la ou les sources lumineuses contenues, appareils ménagers contenant une ou plusieurs sources lumineuses, meubles (étagères, miroirs, vitrines) contenant une ou plusieurs sources lumineuses. Si un produit contenant ne peut être démonté afin de vérifier la source lumineuse et l'appareillage de commande séparée, le produit contenant entier est à considérer comme une source lumineuse;
- 4) «lumière»: un rayonnement électromagnétique de longueur d'onde comprise entre 380 nm et 780 nm;
- 5) «secteur» ou «tension de secteur»: l'alimentation électrique fournie par le réseau 230 volts ($\pm 10\%$), en courant alternatif, à 50 Hz;
- 6) «dé LED» ou «puce LED»: un petit bloc de matériau semiconducteur émetteur de lumière sur lequel est réalisé un circuit LED fonctionnel;
- 7) «boîtier LED»: une pièce électrique unique comprenant principalement au moins un dé LED. Cette pièce n'inclut pas d'appareillage de commande ni de partie d'un tel appareillage, ni de culot, ni de composant électronique actif et n'est pas connectée directement à la tension de secteur. Elle peut inclure un ou plusieurs des éléments suivants: éléments optiques, convertisseurs de lumière (substances lumineuses), interfaces thermiques, mécaniques et électriques ou protections contre les décharges électrostatiques. Tous les dispositifs similaires émettant de la lumière qui sont destinés à être utilisés directement dans un luminaire à LED sont considérés comme des sources lumineuses;

⁽⁷⁾ Règlement (CE) n° 278/2009 de la Commission du 6 avril 2009 portant application de la directive 2005/32/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les exigences d'écoconception relatives à la consommation d'électricité hors charge et au rendement moyen en mode actif des sources d'alimentation externes (JO L 93 du 7.4.2009, p. 3).

- 8) «chromaticité»: l'attribut d'un stimulus de couleur défini par ses coordonnées de chromaticité (x et y);
- 9) «flux lumineux» ou «flux» (Φ), exprimé en lumens (lm): la grandeur dérivée du flux énergétique (puissance rayonnante) par l'évaluation du rayonnement en fonction de la sensibilité spectrale de l'œil humain. Il s'agit du flux total émis par une source lumineuse dans un angle solide de 4π stéradians dans des conditions (par exemple courant, tension et température) spécifiées dans les normes applicables. Il s'agit du flux initial de la source lumineuse non atténuée après une brève période de fonctionnement, sauf indication claire qu'il est fait référence au flux en état atténué ou au flux après une période donnée de fonctionnement. Pour les sources lumineuses qui peuvent être réglées pour émettre différents spectres lumineux et/ou différentes intensités lumineuses maximales, il s'agit du flux obtenu avec les «réglages de référence» tels que définis à l'annexe I;
- 10) «indice de rendu des couleurs» (IRC): une valeur quantifiant l'effet d'un illuminant sur l'aspect chromatique des objets qu'il éclaire, cet aspect étant comparé, consciemment ou non, à celui des mêmes objets éclairés par un illuminant de référence, et le Ra moyen du rendu des couleurs pour les 8 premières couleurs d'essai (R1-R8) définies dans les normes;
- 11) «incandescence»: le phénomène où de la lumière est produite par la chaleur, habituellement, dans les sources lumineuses, au moyen d'un conducteur filiforme («filament») chauffé par le passage d'un courant électrique;
- 12) «source lumineuse halogène»: une source lumineuse à incandescence munie d'un conducteur filiforme en tungstène environné d'un gaz contenant des halogènes ou des composés halogénés;
- 13) «fluorescence» ou «source lumineuse fluorescente»: le phénomène ou une source lumineuse utilisant une décharge électrique en milieu gazeux, du type au mercure à basse pression, dans laquelle la majeure partie de la lumière est émise par une ou plusieurs couches de substances luminescentes excitées par le rayonnement ultraviolet provenant de la décharge. Les sources lumineuses à fluorescence peuvent avoir une (simple culot) ou deux (double culot) connexions (culots) à leur alimentation électrique. Aux fins du présent règlement, les sources lumineuses à induction magnétique sont également considérées comme des sources lumineuses à fluorescence;
- 14) «décharge à haute intensité» (DHI): une décharge électrique en milieu gazeux dans laquelle l'arc qui produit la lumière est stabilisé par effet thermique de son enceinte dont la puissance surfacique est supérieure à 3 watts par centimètre carré; Les sources lumineuses DHI sont limitées aux types à halogénure métallique et à vapeur de sodium et de mercure à haute pression tels que définis à l'annexe I;
- 15) «décharge en milieu gazeux»: un phénomène dans lequel de la lumière est produite, directement ou indirectement, par décharge électrique dans un gaz, une vapeur métallique ou un mélange de plusieurs gaz et vapeurs;
- 16) «diode électroluminescente inorganique» (LED): une technologie dans laquelle de la lumière est produite à partir d'un dispositif à l'état solide comportant une jonction p-n de matière inorganique; La jonction émet un rayonnement optique lorsqu'elle est excitée par un courant électrique;
- 17) «diode électroluminescente organique» (OLED): une technologie dans laquelle de la lumière est produite à partir d'un dispositif à l'état solide comportant une jonction p-n de matière organique; La jonction émet un rayonnement optique lorsqu'elle est excitée par un courant électrique;
- 18) «source lumineuse de sodium à haute pression» (HPS): une source lumineuse à décharge à haute intensité dans laquelle la lumière est surtout produite par le rayonnement de la vapeur de sodium dont la pression partielle, pendant le fonctionnement, est supérieure à 10 kilopascals. Les sources lumineuses HPS peuvent avoir une (simple culot) ou deux (double culot) connexions (culots) à leur alimentation électrique;
- 19) «point de vente»: un emplacement physique dans lequel le produit est exposé ou proposé à la vente, à la location ou à la location-vente à l'intention du client.

Aux fins des annexes, des définitions supplémentaires figurent à l'annexe I.

Article 3

Obligations des fournisseurs

1. Les fournisseurs de sources lumineuses veillent à ce que:
 - a) chaque source lumineuse qui est mise sur le marché en tant que produit autonome (c'est-à-dire non intégré dans un produit contenant) et dans un emballage est fournie avec une étiquette imprimée sur l'emballage au format indiqué à l'annexe III;

- b) les paramètres de la fiche d'information sur le produit, tels qu'établis à l'annexe V, sont enregistrés dans la base de données sur les produits;
- c) si le distributeur en fait expressément la demande, la fiche d'information sur le produit est mise à disposition sous forme imprimée;
- d) le contenu de la documentation technique, tel qu'établi à l'annexe VI, est enregistré dans la base de données sur les produits;
- e) toute publicité visuelle pour un modèle spécifique de source lumineuse mentionne la classe d'efficacité énergétique de ce modèle et l'échelle des classes d'efficacité énergétique telles qu'elles figurent sur l'étiquette, conformément à l'annexe VII et à l'annexe VIII;
- f) tout matériel promotionnel technique concernant un modèle spécifique de source lumineuse, y compris le matériel promotionnel technique sur l'internet, qui décrit ses paramètres techniques spécifiques, mentionne la classe d'efficacité énergétique de ce modèle et l'échelle des classes d'efficacité énergétique telles qu'elles figurent sur l'étiquette, conformément à l'annexe VII.
- g) une étiquette électronique au format et avec le contenu informatif définis à l'annexe III est mise à la disposition des distributeurs pour chaque modèle de source lumineuse;
- h) une fiche d'information sur le produit électronique, telle que décrite à l'annexe V, est mise à la disposition des distributeurs pour chaque modèle de source lumineuse;
- i) à la demande des fournisseurs et conformément à l'article 4, point e), des étiquettes remaniées pour produits déjà étiquetés sont fournies sous forme d'autocollants de la même taille que l'étiquette existante.

2. Les fournisseurs de produits contenant:

- a) fournissent des informations sur la ou les sources lumineuses contenues, comme indiqué à l'annexe V, point 2;
- b) à la demande des autorités de surveillance du marché, fournissent des informations sur les modalités de retrait des sources lumineuses pour vérification sans leur causer de dommage irréversible.

3. La classe d'efficacité énergétique du modèle est calculée conformément à l'annexe II.

Article 4

Obligations des distributeurs

Les distributeurs s'assurent que:

- a) sur le point de vente, chaque source lumineuse qui ne se trouve pas dans un produit contenant porte l'étiquette fournie par les fournisseurs conformément à l'article 3, paragraphe 1, point a), celle-ci, ou la classe énergétique, étant placée de manière tout à fait visible, conformément à l'annexe III;
- b) en cas de vente à distance, l'étiquette et la fiche d'information sur le produit sont fournies conformément aux annexes VII et VIII;
- c) toute publicité visuelle pour un modèle spécifique de source lumineuse, y compris sur l'internet, mentionne la classe d'efficacité énergétique de ce modèle et l'échelle des classes d'efficacité énergétique telles qu'elles figurent sur l'étiquette, conformément à l'annexe VII;
- d) tout matériel promotionnel technique concernant un modèle spécifique de source lumineuse, y compris sur l'internet, qui décrit ses paramètres techniques spécifiques, mentionne la classe d'efficacité énergétique de ce modèle et l'échelle des classes d'efficacité énergétique telles qu'elles figurent sur l'étiquette, conformément à l'annexe VII;
- e) les étiquettes existantes sur des sources lumineuses à des points de vente sont remplacées par des étiquettes remaniées de telle manière que l'étiquette existante est recouverte, y compris lorsqu'elle est imprimée ou attachée à l'emballage, dans les dix-huit mois suivants l'entrée en application du présent règlement.

Article 5

Obligations des plateformes d'hébergement sur l'internet

Lorsqu'un fournisseur de services d'hébergement visé à l'article 14 de la directive 2000/31/CE autorise la vente de sources lumineuses par l'intermédiaire de son site internet, il permet l'affichage de l'étiquette électronique et de la fiche d'information électronique sur le produit fournies par le distributeur sur le mécanisme d'affichage conformément aux dispositions de l'annexe VIII et informe le distributeur de l'obligation de les afficher.

*Article 6***Méthodes de mesure**

Les informations à fournir en vertu des articles 3 et 4 sont obtenues en appliquant des méthodes de mesure et de calcul fiables, exactes et reproductibles, qui tiennent compte de la méthode de mesure et de calcul reconnu la plus récente, telle qu'établie à l'annexe II.

*Article 7***Procédure de vérification aux fins de la surveillance du marché**

Les États membres appliquent la procédure de vérification fixée à l'annexe IX lorsqu'ils procèdent aux vérifications aux fins de la surveillance du marché visées à l'article 8, paragraphe 3, du règlement (UE) 2017/1369.

*Article 8***Réexamen**

La Commission réexamine le présent règlement à la lumière du progrès technologique et présente les résultats de ce réexamen au forum consultatif, accompagné le cas échéant d'un projet de proposition de révision, au plus tard le 25 décembre 2024. Le réexamen porte notamment sur les classes d'efficacité énergétique, les méthodes applicables à l'efficacité énergétique des sources lumineuses dans des produits contenant et la possibilité de prendre en considération des aspects de l'économie circulaire.

*Article 9***Abrogation**

Le règlement délégué (UE) n° 874/2012 est abrogé avec effet au 1^{er} septembre 2021, à l'exception de l'article 3, paragraphe 2, et de l'article 4, paragraphe 2, qui sont abrogés avec effet au 25 décembre 2019.

*Article 10***Entrée en vigueur et application**

Le présent règlement entre en vigueur le vingtième jour suivant celui de sa publication au *Journal officiel de l'Union européenne*.

Il est applicable à partir du 1^{er} septembre 2021. Toutefois, l'article 3, paragraphe 1, point b), est applicable à partir du 1^{er} mai 2021.

Le présent règlement est obligatoire dans tous ses éléments et directement applicable dans tout État membre.

Fait à Bruxelles, le 11 mars 2019.

Par la Commission

Le président

Jean-Claude JUNKER

ANNEXE I

Définitions applicable pour les annexes

On entend par:

- 1) «source lumineuse secteur (SLS)»: une source lumineuse qui peut être alimentée directement par l'électricité du secteur. Les sources lumineuses qui fonctionnent directement sur le secteur et peuvent également fonctionner indirectement sur le secteur à l'aide d'un appareillage de commande séparé sont considérées comme des sources lumineuses secteur;
- 2) «source lumineuse non secteur (SLNS)»: une source lumineuse qui nécessite un appareillage de commande séparé pour fonctionner sur le secteur;
- 3) «appareillage de commande séparé»: un appareillage de commande qui n'est pas physiquement intégré dans une source lumineuse et qui est mis sur le marché en tant que produit séparé ou dans un produit contenant;
- 4) «source lumineuse dirigée» (SLD): une source lumineuse dont au moins 80 % du flux lumineux total se trouvent dans un angle solide de π sr (correspondant à un cône avec un angle de 120°);
- 5) «source lumineuse non dirigée (SLND)»: une source lumineuse qui n'est pas une source lumineuse dirigée;
- 6) «source lumineuse connectée» (SLC): une source lumineuse comprenant des éléments de connexion de données qui sont physiquement ou fonctionnellement inséparables des éléments émetteurs de lumière pour maintenir les «réglages de commande de référence». La source lumineuse peut comporter des éléments de connexion de données physiquement intégrés placés dans un logement unique inséparable, ou la source lumineuse peut être combinée à des éléments physiquement séparés de connexion de données mises sur le marché avec la source lumineuse comme un seul et même produit;
- 7) «éléments de connexion de données»: des éléments qui assurent une des fonctions suivantes:
 - a) la réception ou la transmission, filaire ou sans fil, de signaux de données, et leur traitement (aux fins du réglage de la fonction d'émission lumineuse et éventuellement à d'autres fins);
 - b) la captation et le traitement des signaux captés (utilisés pour réguler la fonction d'émission lumineuse et éventuellement à d'autres fins);
 - c) une combinaison de ces fonctions;
- 8) «source lumineuse réglable en couleur» (SLRC): une source lumineuse qui peut être réglée pour émettre de la lumière dans un large éventail de couleurs en dehors de la plage définie à l'article 2, mais qui peut également être réglée pour émettre de la lumière blanche dans la plage définie à l'article 2, pour laquelle la source lumineuse entre dans le champ d'application du présent règlement.

Les sources lumineuses réglables en couleur ne peuvent être réglées que pour émettre de la lumière, avec différentes températures de couleur proximales, dans la plage définie à l'article 2, et les sources lumineuses à variation de la température de couleur (*dim-to-warm*) dont il est possible de modifier l'émission lumineuse blanche vers des températures de couleur proximales inférieures, simulant ainsi le comportement des sources lumineuses à incandescence, ne sont pas considérées comme des SLRC;

- 9) «pureté d'excitation»: un pourcentage calculé pour une SLRC réglée pour émettre une lumière d'une couleur donnée, selon une procédure définie dans des normes, en traçant une ligne droite sur un graphique colorimétrique (x et y) à partir d'un point situé sur les coordonnées de couleur $x = 0,333$ et $y = 0,333$ (stimulation achromatique; point 1) passant par le point représentant les coordonnées de couleur (x et y) de la source lumineuse (point 2) et aboutissant à la limite extérieure du graphique colorimétrique (lieu; point 3). La pureté d'excitation est calculée comme la distance entre les points 1 et 2 divisée par la distance entre les points 1 et 3. La longueur totale de la ligne représente 100 % de l'indice de pureté des couleurs (point sur le lieu). Le point de stimulation achromatique représente une pureté de couleur de 0 % (lumière blanche);
- 10) «source lumineuse à luminance élevée (SLE)»: une source lumineuse LED dont la luminance moyenne est supérieure à 30 cd/mm² dans la direction du pic d'intensité;

- 11) «luminance» (dans une direction donnée, en un point donné d'une surface réelle ou imaginaire): le flux lumineux transmis par un faisceau élémentaire traversant le point donné et se propageant dans l'angle solide incluant la direction donnée, divisé par la superficie d'une section de ce faisceau contenant le point donné (cd/m^2);
- 12) «luminance moyenne» (luminance-SLLE) d'une source lumineuse LED: la luminance moyenne sur une surface émettrice de lumière où la luminance représente plus de 50 % de la luminance de crête (cd/mm^2);
- 13) «éléments de régulation de l'éclairage»: des éléments intégrés à une source lumineuse ou physiquement séparés mais commercialisés avec une source lumineuse comme un seul et même produit, qui ne sont pas strictement nécessaires pour que la source lumineuse émette de la lumière à pleine charge, mais qui permettent le réglage manuel ou automatique, directement ou à distance, de l'intensité lumineuse, de la chromaticité, de la température de couleur proximale, du spectre lumineux et/ou de l'angle de faisceau. Les variateurs sont également considérés comme des éléments de régulation de l'éclairage.

Le terme inclut également les éléments de connexion de données, mais il n'englobe pas les dispositifs entrant dans le champ du règlement (CE) n° 1275/2008 de la Commission⁽¹⁾;

- 14) «éléments sans fonction d'éclairage»: des éléments intégrés à une source lumineuse ou physiquement séparés mais commercialisés avec une source lumineuse comme un seul et même produit, qui ne sont pas nécessaires pour que la source lumineuse émette de la lumière à pleine charge, et qui ne sont pas des «éléments de régulation de l'éclairage». Il s'agit notamment, mais pas exclusivement, des dispositifs suivants: haut-parleurs (audio), appareils de prise de vue, répéteurs pour la communication de signaux afin d'étendre la portée (wifi par exemple), éléments permettant l'équilibrage du réseau électrique (commutation sur des batteries internes le cas échéant), la recharge de batteries, la notification visuelle d'événements (arrivée de courrier, sonnette d'entrée, alerte) ou l'utilisation du Li-Fi (Light Fidelity, une technologie de communication sans fil bidirectionnelle, à grande vitesse et pleinement interconnectée).

Le terme englobe également les éléments de connexion de données utilisés pour d'autres fonctions que le réglage de la fonction d'émission lumineuse;

- 15) «flux lumineux utile» (Φ_{uti}): la partie du flux lumineux d'une source lumineuse prise en considération pour déterminer son efficacité énergétique;
- pour les sources lumineuses non dirigées, il s'agit du flux total émis dans un angle solide de 4π sr (correspondant à une sphère de 360°);
 - pour les sources lumineuses dirigées avec un angle de faisceau $\geq 90^\circ$, il s'agit du flux émis dans un angle solide de π sr (correspondant à un cône avec un angle de 120°);
 - pour les sources lumineuses dirigées avec un angle de faisceau $< 90^\circ$, il s'agit du flux émis dans un angle solide de $0,586\pi$ sr (correspondant à un cône avec un angle de 90°);
- 16) «angle de faisceau» d'une source lumineuse dirigée: l'angle entre deux lignes imaginaires situées dans un plan coupant l'axe du faisceau optique de façon qu'elles traversent le centre de la face avant de la source lumineuse et passent par des points où l'intensité lumineuse représente 50 % de l'intensité du faisceau en son centre, cette dernière étant la valeur de l'intensité lumineuse mesurée sur l'axe du faisceau optique.

Dans le cas de sources lumineuses présentant différents angles de faisceau dans différents plans, le plus grand angle de faisceau est celui pris en considération.

Dans le cas des sources lumineuses à angle de faisceau réglable par l'utilisateur, l'angle de faisceau correspondant au «réglage de référence» est celui pris en considération;

- 17) «pleine charge»: l'état dans lequel une source lumineuse, dans les conditions de fonctionnement déclarées, émet le flux lumineux (sans variation) maximal;
- 18) «mode veille»: l'état d'une source lumineuse qui est connectée à l'alimentation électrique, cette source lumineuse, par suite d'un réglage volontaire, n'émettant pas de lumière et se trouvant en attente d'un signal de commande pour retourner à un état dans lequel de la lumière est émise. Les éléments de régulation de l'éclairage qui permettent la fonction de veille sont en mode de régulation. Les éléments sans fonction d'éclairage sont déconnectés ou en mode arrêt, ou leur consommation électrique est réduite au minimum selon les instructions du fabricant;

⁽¹⁾ Règlement (CE) n° 1275/2008 de la Commission du 17 décembre 2008 portant application de la directive 2005/32/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les exigences d'écoconception relatives à la consommation d'électricité en mode veille, en mode arrêt et en veille avec maintien de la connexion au réseau des équipements ménagers et de bureau électriques et électroniques, JO L 339 du 18.12.2008, p. 45.

- 19) «mode veille avec maintien de la connexion au réseau»: l'état d'une SLC qui est connectée à l'alimentation électrique mais qui, par suite d'un réglage volontaire, n'émet pas de lumière et se trouve en attente d'un signal de commande pour retourner à un état d'émission lumineuse. Les éléments de régulation de l'éclairage sont en mode de régulation. Les éléments sans fonction d'éclairage sont déconnectés ou en mode arrêt, ou leur consommation électrique est réduite au minimum selon les instructions du fabricant;
- 20) «mode de régulation»: l'état d'éléments de régulation de l'éclairage qui sont connectés à une source lumineuse et qui assurent leurs fonctions de telle manière qu'un signal de commande peut être produit en interne ou un signal de déclenchement à distance peut être réceptionné par fil ou sans fil, et traité de manière à opérer un changement dans l'émission de lumière de la source lumineuse;
- 21) «signal de déclenchement à distance»: un signal venu de l'extérieur de la source lumineuse par l'intermédiaire d'un réseau;
- 22) «signal de commande»: un signal analogique ou numérique transmis à la source lumineuse, sans fil ou par fil, soit par variation de tension dans des câbles de commande séparés, soit par variation de signal dans la tension d'alimentation; La transmission du signal ne se fait pas par l'intermédiaire d'un réseau mais, par exemple, à partir d'une source interne ou d'une télécommande livrée avec le produit;
- 23) «réseau»: une infrastructure de communication avec une topologie de liens, une architecture, comprenant les composants physiques, les principes organisationnels, les procédures de communication et les formats (protocoles);
- 24) «puissance en mode marche» (P_{on}): exprimée en watts, la consommation de puissance électrique d'une source lumineuse à pleine charge alors que tous les éléments de régulation de l'éclairage et les éléments sans fonction d'éclairage sont déconnectés. Si ces éléments ne peuvent être déconnectés, ils sont mis en mode arrêt, ou leur consommation électrique est réduite au minimum selon les instructions du fabricant. Dans le cas d'une SLNS qui requiert un appareillage de commande séparé pour fonctionner, P_{on} peut être mesuré directement sur l'alimentation de la source lumineuse, ou déterminé à l'aide d'un appareillage de commande d'efficacité connue, dont la consommation électrique est ensuite soustraite de la valeur mesurée à l'alimentation secteur;
- 25) «puissance en mode veille» (P_{sb}): exprimée en watt, est la consommation de puissance électrique d'une source lumineuse en mode veille;
- 26) «puissance en mode veille avec maintien de la connexion au réseau» (P_{net}): exprimée en watts, la consommation de puissance électrique d'une SLC en mode veille avec maintien de la connexion au réseau;
- 27) «réglages de référence» (RCR): un réglage de commande ou une combinaison de réglages de commande utilisé pour vérifier la conformité d'une source lumineuse avec le présent règlement. Ces réglages sont pertinents pour les sources lumineuses qui permettent à l'utilisateur final de régler, manuellement ou automatiquement, directement ou à distance, l'intensité lumineuse, la couleur, la température de couleur proximale, le spectre et/ou l'angle de faisceau de la lumière émise.

En principe, les réglages de référence sont ceux prédéfinis par le fabricant en tant que valeurs par défaut, et que rencontrent l'utilisateur à la première installation (valeurs d'usine). Si la procédure d'installation prévoit une mise à jour logicielle automatique lors de la première installation, ou si l'utilisateur peut choisir de procéder à une telle mise à jour, la modification résultante des réglages (le cas échéant) est prise en compte.

Si la valeur d'usine est délibérément différente du réglage de référence (par exemple à une puissance inférieure pour des raisons de sécurité), le fabricant indique dans la documentation technique comment retrouver les réglages de commande de référence à des fins de vérification de la conformité et fournit une justification technique de la différence entre la valeur d'usine et le réglage de référence.

Le fabricant de la source lumineuse définit les réglages de référence de telle manière que:

- la source lumineuse entre dans le champ du présent règlement conformément à son article 1^{er} et aucune des conditions d'exemption ne s'applique,
- les éléments de régulation de l'éclairage et les éléments sans fonction d'éclairage sont déconnectés ou en mode arrêt, ou, si cela n'est pas possible, la consommation électrique de ces éléments est minimale,
- l'état de pleine charge est obtenu,
- lorsque l'utilisateur final choisit de revenir aux valeurs d'usine, les réglages de référence sont obtenus.

Pour les sources lumineuses qui permettent au fabricant d'un produit contenant de faire des choix de mise en œuvre qui influencent les caractéristiques de la source lumineuse (par exemple, la définition du ou des courants de fonctionnement, la conception thermique) et ne peuvent être réglés par l'utilisateur final, il n'y a pas lieu de fixer des réglages de référence. En pareil cas, les conditions nominales d'essai telles que définies par le fabricant de la source lumineuse s'appliquent;

- 28) «source lumineuse de mercure à haute pression»: une source lumineuse à décharge à haute intensité dans laquelle la majeure partie de la lumière est surtout produite, directement ou indirectement, par le rayonnement de mercure majoritairement vaporisé dont la pression partielle, pendant le fonctionnement, est supérieure à 100 kilopascals;
- 29) «source lumineuse aux halogénures métalliques» (MH): une source lumineuse à décharge à haute intensité dans laquelle la lumière est produite par le rayonnement d'un mélange d'une vapeur métallique, d'halogénures métalliques et des produits de dissociation d'halogénures métalliques; Les sources lumineuses MH peuvent avoir une (simple culot) ou deux (double culot) connexions (culots) à leur alimentation électrique. La matière du tube à arc des sources lumineuses MH peut être le quartz (QMH) ou la céramique (CMH);
- 30) «source lumineuse fluorescente compacte» (CFL): une source lumineuse fluorescente à simple culot et tube(s) courbe(s) conçue pour s'intégrer dans des espaces réduits. Les CFL sont principalement en forme de spirale ou de tubes parallèles connectés, avec ou sans seconde enveloppe en forme d'ampoule. Les CFL sont disponibles avec (CFLi) ou sans (CFLni) appareillage de commande intégré;
- 31) «T2», «T5», «T8», «T9» et T12»: une source lumineuse tubulaire d'un diamètre d'approximativement 7, 16, 26, 29 et 38 mm respectivement, tel que défini dans des normes. Le tube peut être rectiligne (linéaire) ou courbe (par exemple en U ou circulaire);
- 32) «LFL T5-HE»: une source lumineuse T5 fluorescente linéaire à haute efficacité avec un courant de commande inférieur à 0,2 A;
- 33) «LFL T5-HO»: une source lumineuse T5 fluorescente linéaire à haute efficacité avec un courant de commande supérieur ou égal à 0,2 A;
- 34) «HL R7 s»: une source lumineuse linéaire halogène à double culot et alimentation secteur avec un diamètre de culot de 7 mm;
- 35) «fonctionnant sur batteries»: un produit qui fonctionne uniquement sur courant continu fourni par une source contenue dans le même produit, sans être connecté directement ni indirectement au secteur;
- 36) «seconde enveloppe»: une enveloppe extérieure de source lumineuse DHI qui n'est pas nécessaire pour l'émission de lumière, telle qu'un manchon externe pour empêcher le rejet de mercure et de verre dans l'environnement en cas de bris de la lampe. Afin de déterminer la présence d'une seconde enveloppe, les tubes à arc DHI ne comptent pas pour une enveloppe;
- 37) «enveloppe non claire»: dans le cas d'une source lumineuse DHI, une enveloppe extérieure ou un tube extérieur dans lequel le tube à arc qui émet la lumière n'est pas visible;
- 38) «protection anti-éblouissement»: un déflecteur mécanique ou optique, réfléchissant ou non, conçu pour bloquer le rayonnement direct visible émis par l'émetteur de lumière présent dans une source lumineuse dirigée, de façon à éviter un aveuglement partiel temporaire (éblouissement perturbateur) s'il est regardé directement. Le revêtement de surface de l'émetteur de lumière de la source lumineuse dirigée n'est pas inclus;
- 39) «papillotement»: la perception, pour un observateur statique dans un environnement statique, d'une instabilité de la sensation visuelle due à un stimulus lumineux dont la luminance ou la répartition spectrale fluctue dans le temps. Les fluctuations peuvent être périodiques et non périodiques et peuvent être induites par la source lumineuse elle-même, la source d'alimentation ou d'autres facteurs d'influence.

La mesure du papillotement utilisée aux fins du présent règlement est le paramètre «Pst LM», où «st» signifie «court terme» et «LM» la méthode de mesure du papillotement lumineux, telle que définie dans les normes. La valeur Pst LM = 1 signifie que l'observateur moyen a une probabilité de 50 % de détecter le papillotement;

- 40) «effet stroboscopique»: un changement dans la perception des mouvements, pour un observateur statique dans un environnement statique, dû à un stimulus lumineux dont la luminance ou la répartition spectrale fluctue dans le temps. Les fluctuations peuvent être périodiques et non périodiques et peuvent être induites par la source lumineuse elle-même, la source d'alimentation ou d'autres facteurs d'influence.

La mesure de l'effet stroboscopique utilisée aux fins du présent règlement est «SVM» (mesure de la visibilité stroboscopique), telle que définie dans les normes applicables. SVM = 1 représente le seuil de visibilité pour un observateur moyen;

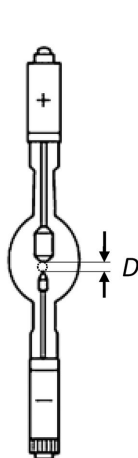
- 41) «R9»: l'indice de rendu des couleurs pour un objet de couleur rouge tel que défini dans les normes;

- 42) «valeur déclarée» pour un paramètre: la valeur indiquée par le fournisseur dans la documentation technique en application de l'article 3, paragraphe 3, du règlement (UE) 2017/1369;
- 43) «intensité lumineuse» (en candela ou cd): le quotient du flux lumineux quittant la source et se propageant dans l'élément d'angle solide contenant une direction donnée, par cet élément d'angle solide;
- 44) «température de couleur proximale» (CCT [K]): la température d'un radiateur de Planck (corps noir) dont la couleur perçue ressemble le plus, dans des conditions d'observation spécifiées, à celle d'un stimulus donné de même luminosité;
- 45) «constance des couleurs»: la variation maximale des coordonnées de chromaticité (x et y) initiales (après une courte période de temps) et moyennées dans l'espace d'une seule source lumineuse par rapport à un point central de coordonnées chromatiques (cx et cy) déclaré par le fabricant ou l'importateur, exprimée par la dimension (en niveaux) de l'ellipse de MacAdam formée autour du point central de coordonnées chromatiques (cx et cy);
- 46) «facteur de déphasage ($\cos \phi_1$)»: le cosinus de l'angle de phase ϕ_1 entre l'harmonique fondamentale de la tension du secteur et l'harmonique fondamentale du courant de secteur. Il est utilisé pour les sources lumineuses secteur utilisant la technologie LED ou OLED. Le facteur de déphasage est mesuré à pleine charge, aux réglages de référence le cas échéant, avec les éventuels éléments de régulation en mode de régulation et les éléments sans fonction d'éclairage déconnectés, en mode arrêt ou réglés sur la consommation électrique minimale selon les instructions du fabricant;
- 47) «facteur de conservation du flux lumineux» (X_{LMF}): le rapport entre le flux lumineux émis par une source lumineuse à un moment donné de son cycle de vie et le flux lumineux initial;
- 48) «facteur de survie» (SF): la part fixée du nombre total de sources lumineuses qui continuent de fonctionner à un moment donné dans des conditions et à une fréquence de commutation définies;
- 49) «durée de vie»: pour les sources lumineuses LED et OLED, le nombre d'heures entre le début de leur utilisation et le moment où pour 50 % d'un groupe de sources lumineuses, la lumière émise a progressivement diminué jusqu'à une valeur inférieure à 70 % du flux lumineux initial. Ce paramètre est également noté «durée de vie $L_{70B_{50}}$ »;
- 50) «mécanisme d'affichage»: tout écran, y compris tactile, ou toute autre technologie visuelle servant à l'affichage de contenu internet à l'intention des utilisateurs;
- 51) «écran tactile»: un écran qui réagit au toucher, tel que celui d'une tablette, d'un ordinateur ardoise ou d'un téléphone intelligent;
- 52) «affichage imbriqué»: une interface visuelle où une image ou des données sont accessibles, à partir d'une autre image ou d'autres données, par un clic de souris, par passage de la souris ou par expansion sur écran tactile;
- 53) «texte de remplacement»: un texte fourni en remplacement d'un graphique afin de présenter les informations sous forme non graphique lorsque les dispositifs d'affichage ne peuvent pas reproduire le graphique ou afin de faciliter l'accès, par exemple dans le cas d'applications de synthèse vocale;
- 54) «superficie projetée émettrice de lumière (A)»: la superficie en mm² (millimètres carrés) de la vue en projection orthogonale de la surface émettrice de lumière venant de la direction ayant la plus forte intensité lumineuse, où la superficie émettrice de lumière est la superficie de la source lumineuse qui émet de la lumière présentant les caractéristiques optiques déclarés, telle que la surface approximativement sphérique d'un arc (a), la surface cylindrique d'une spirale filamenteuse (b) ou d'une lampe à décharge (c, d), ou l'enveloppe plate ou semi-sphérique d'une diode électroluminescente (e).

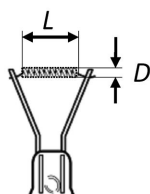
Pour les sources lumineuses munies d'une enveloppe non claire ou d'une protection anti-éblouissement, la superficie émettrice de lumière est l'ensemble de la zone au travers de laquelle la lumière quitte la source lumineuse.

Pour les sources lumineuses contenant plus d'un émetteur de lumière, la projection du plus faible volume brut enveloppant tous les émetteurs est considérée comme la surface émettrice de lumière.

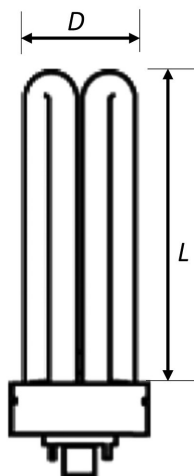
Pour les sources lumineuses DHI, la définition (a) s'applique, sauf si les dimensions définies en (d) s'appliquent avec $L > D$, où L est la distance entre les extrémités de l'électrode et D le diamètre intérieur du tube à arc.



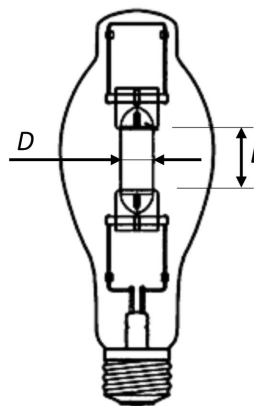
(a)
 $A = \frac{1}{4}\pi D^2$



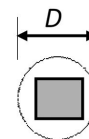
(b)
 $A = L \cdot D$



(c)
 $A = L \cdot D$



(d)
 $A = L \cdot D$



(e)
 $A = \frac{1}{4}\pi D^2$

- 55) «code à réponse rapide (QR)»: un code à barres matriciel figurant sur l'étiquette énergétique d'un modèle de produit qui renvoie aux informations concernant ce modèle dans la partie publique de la base de données des produits;

ANNEXE II

Classes d'efficacité énergétique et méthode de calcul

La classe d'efficacité énergétique des sources lumineuses est déterminée comme indiqué au tableau 1, sur la base de l'efficacité totale secteur η_{TM} , qui est calculée en divisant le flux lumineux utile déclaré Φ_{utile} (exprimé en lm) par la consommation déclarée en mode marche P_{on} (exprimé en W) et en multipliant par le facteur applicable F_{TM} du tableau 2, comme suit:

$$\eta_{TM} = (\Phi_{use}/P_{on}) \times F_{TM} \text{ (lm/W)}.$$

Tableau 1

Classes d'efficacité énergétique des sources lumineuses

| Classe d'efficacité énergétique | Efficacité totale secteur η_{TM} (lm/W) |
|---------------------------------|--|
| A | $210 \leq \eta_{TM}$ |
| B | $185 \leq \eta_{TM} < 210$ |
| C | $160 \leq \eta_{TM} < 185$ |
| D | $135 \leq \eta_{TM} < 160$ |
| E | $110 \leq \eta_{TM} < 135$ |
| F | $85 \leq \eta_{TM} < 110$ |
| G | $\eta_{TM} < 85$ |

Tableau 2

Facteurs F_{TM} par type de source lumineuse

| Type de source lumineuse | Facteur F_{TM} |
|--|------------------|
| Non dirigée (SLND) fonctionnant sur le secteur (SLS) | 1,000 |
| Non dirigée (SLND) ne fonctionnant pas sur le secteur (SLNS) | 0,926 |
| Dirigée (SLD) fonctionnant sur le secteur (SLS) | 1,176 |
| Dirigée (SLD) ne fonctionnant pas sur le secteur (SLNS) | 1,089 |

ANNEXE III

Étiquette pour les sources lumineuses**1. ÉTIQUETTE**

Si la source lumineuse est destinée à être commercialisée dans un point de vente, une étiquette produite dans le format et contenant les informations visées à la présente annexe est imprimée sur l'extérieur de chaque emballage.

Les fournisseurs choisissent un format d'étiquette entre le point 1.1 et le point 1.2 de la présente annexe.

L'étiquette a les dimensions suivantes:

- pour l'étiquette de taille standard, au minimum 36 mm en largeur et 75 mm en hauteur,
- pour l'étiquette de taille réduite (largeur inférieure à 36 mm), au minimum 20 mm en largeur et 54 mm en hauteur;

L'emballage ne mesure pas moins de 20 mm en largeur et 54 mm en hauteur.

Si l'étiquette est imprimée dans un format différent, ses différents éléments respectent néanmoins les proportions du dessin ci-dessus. L'étiquette de taille réduite n'est pas utilisée sur les emballages d'une largeur supérieure ou égale à 36 mm.

L'étiquette et la flèche indiquant la classe d'efficacité énergétique ne peuvent être imprimées en monochromie comme indiqué aux points 1.1 et 1.2 que si toutes les autres informations, y compris graphiques, présentes sur l'emballage sont imprimées en monochromie.

Si l'étiquette n'est pas imprimée sur la partie de l'emballage censée faire face au client potentiel, une flèche contenant la lettre de la classe d'efficacité énergétique est affichée comme ci-après, la couleur de la flèche correspondant à celle de la lettre de la classe d'efficacité énergétique. Sa taille doit être telle que l'étiquette soit clairement visible et lisible. La lettre à l'intérieur de la flèche de la classe d'efficacité est en Calibri Bold et positionnée au centre de la partie rectangulaire de la flèche, avec un séparateur de 0,5 pt en noir 100 % placé autour de la flèche et de la lettre de la classe d'efficacité.

Figure 1

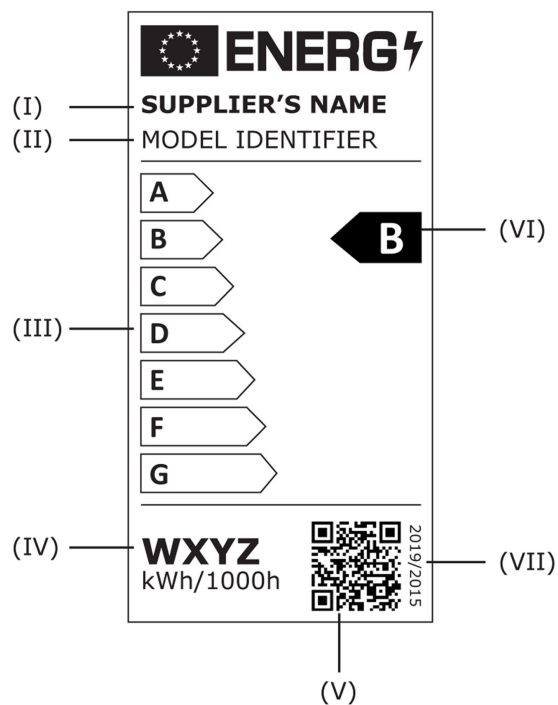
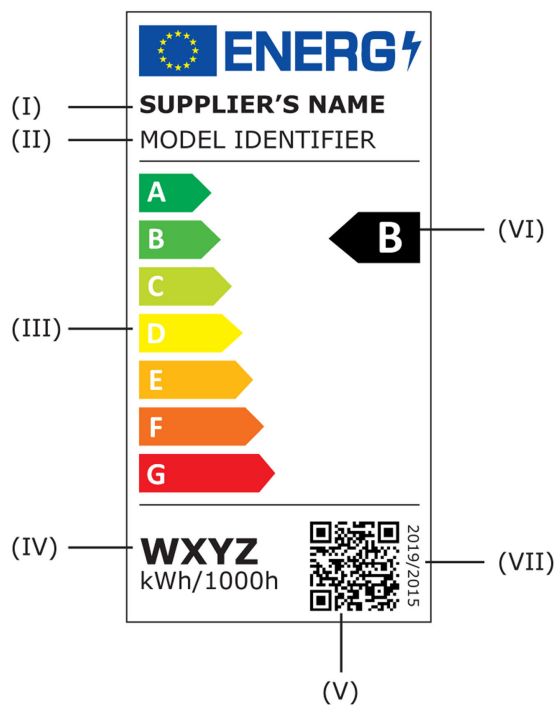
Flèche gauche/droite colorée/monochrome pour la partie de l'emballage faisant face au client potentiel



Dans le cas visé à l'article 4, point e), l'étiquette remaniée doit avoir le format et la taille qui lui permettent de couvrir et d'adhérer à l'ancienne étiquette.

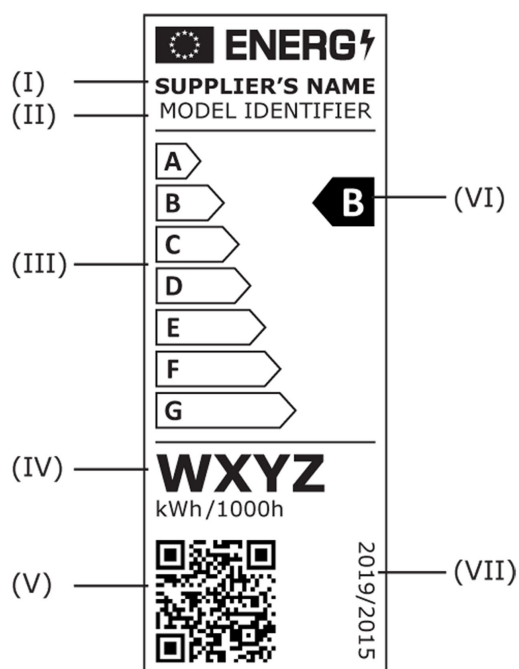
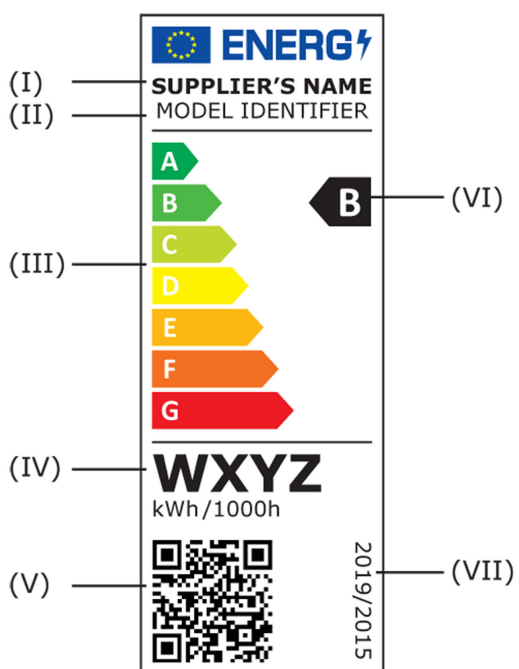
1.1. Étiquette standard:

L'étiquette se présente comme suit:



1.2. Étiquette de taille réduite:

L'étiquette se présente comme suit:



1.3. L'étiquette pour les sources lumineuses contient les informations suivantes:

I. le nom du fournisseur ou la marque commerciale;

II. la référence du modèle donnée par le fournisseur;

III. l'échelle des classes d'efficacité énergétique de A à G;

IV. la consommation d'énergie, exprimée en kWh d'électricité consommée pour 1 000 heures de source lumineuse en mode marche;

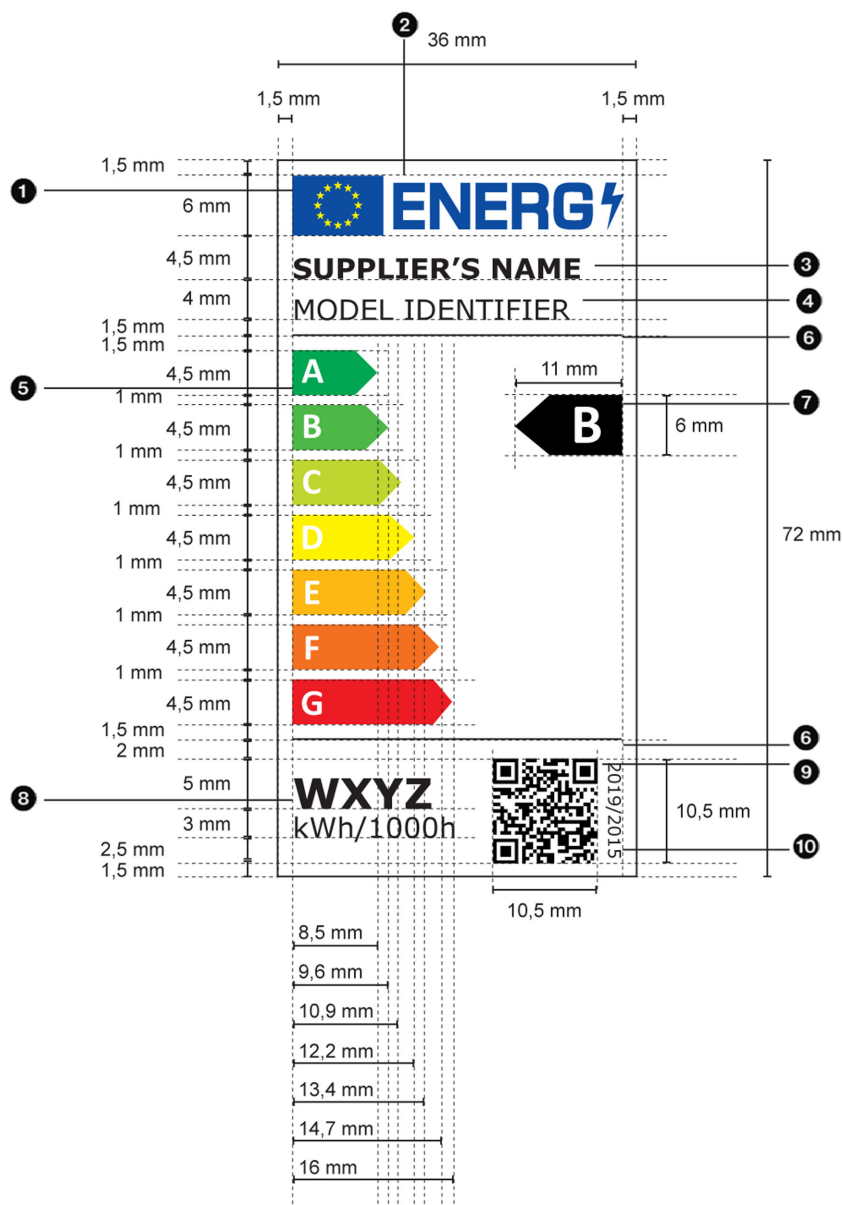
V. code QR;

VI. la classe d'efficacité énergétique, conformément à l'annexe II;

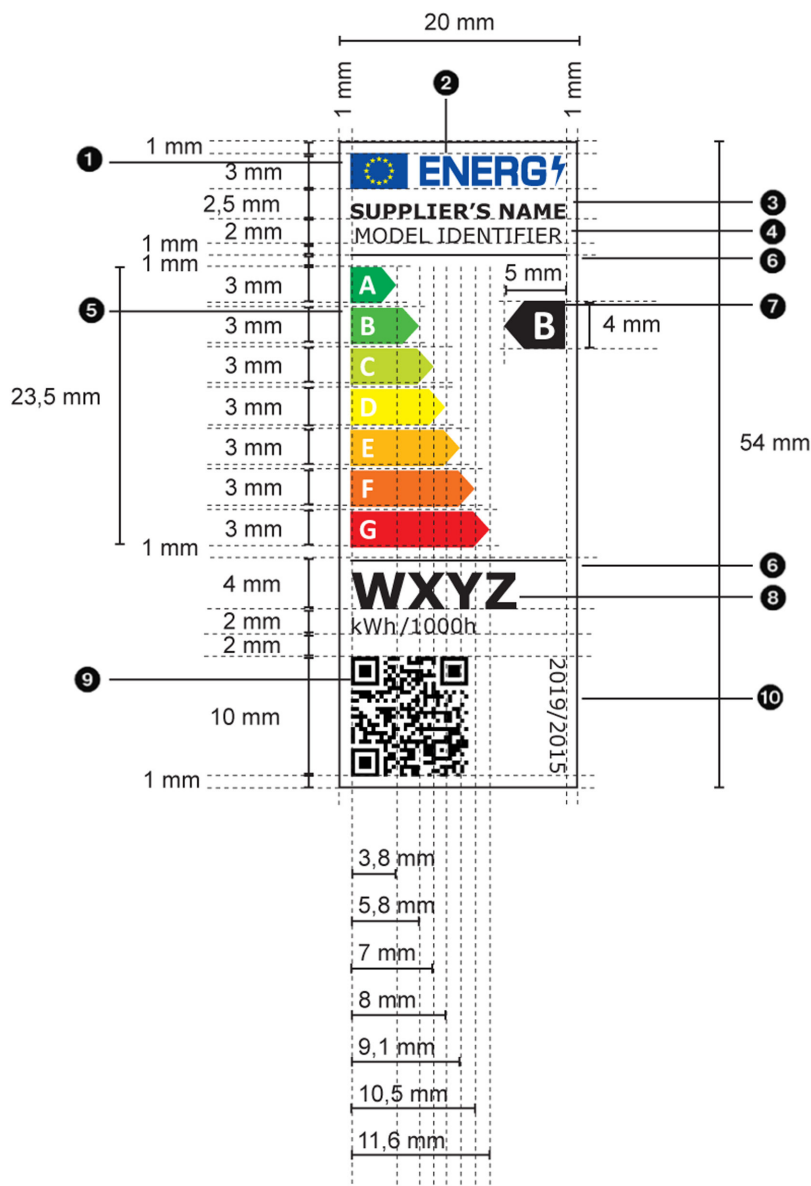
VII. le numéro du présent règlement à savoir «2019/2015.

2. DESSINS DES ÉTIQUETTES

2.1. Étiquette standard:



2.2. Étiquette de taille réduite:



2.3. Sur ce dessin:

- les dimensions et spécifications des éléments constitutifs des étiquettes sont telles qu'indiqué à l'annexe III, point 1, et dans les dessins des étiquettes de tailles normale et réduite pour les sources lumineuses;
- le fond de l'étiquette est 100 % blanc;
- les polices utilisées sont Verdana et Colibri;
- les couleurs sont codées à l'aide du modèle cyan, magenta, jaune, noir (CMYK), selon l'exemple suivant:
0-70-100-0: 0 % cyan, 70 % magenta, 100 % jaune, 0 % noir;
- les étiquettes satisfont à toutes les exigences ci-dessous (les numéros renvoient aux figures ci-dessus):

- ❶ les couleurs du logo «UE» sont les suivantes:

- pour le fond: 100,80,0,0:
- pour les étoiles: 0,0,100,0:

- ② La couleur de la vignette «Énergie» est: 100,80,0,0:
 - ③ le nom du fournisseur est en noir 100 %, Verdana Bold, 8 pt – 5 pt (taille normale – taille réduite);
 - ④ la référence du modèle est en noir 100 %, Verdana Regular, 8 pt – 5 pt (taille normale – taille réduite);
 - ⑤ l'échelle de A à G est présentée comme suit:
 - les lettres de l'échelle d'évaluation énergétique sont en blanc 100 % et en Calibri Bold, 10,5 pt – 7 pt (taille normale – taille réduite); les lettres sont centrées sur un axe à 2 mm – 1,5 mm (taille normale – taille réduite) du bord gauche des flèches;
 - les couleurs des flèches de l'échelle de A à G sont les suivantes:
 - classe A: 100,0,100,0;
 - classe B: 70,0,100,0;
 - classe C: 30,0,100,0;
 - classe D: 0,0,100,0;
 - classe E: 0,30,100,0;
 - classe F: 0,70,100,0;
 - classe G: 0,100,100,0;
 - ⑥ les lignes de séparation ont une épaisseur de 0,5 pt et la couleur est noir 100 %;
 - ⑦ la lettre de classe d'efficacité énergétique est en blanc 100 % et en Calibri Bold, 16 pt – 10 pt (taille normale – taille réduite); La flèche de la classe d'efficacité énergétique et la flèche correspondante dans l'échelle de A à G sont positionnées de manière que leurs extrémités soient alignées. La lettre à l'intérieur de la flèche de la classe d'efficacité énergétique est positionnée au centre de la partie rectangulaire de la flèche, qui est en noir 100 %;
 - ⑧ la valeur de la consommation d'énergie annuelle est en Verdana Bold, 12 pt; «kWh/1 000 h» est en Verdana Bold, 8 pt – 5 pt (taille normale – taille réduite), noir 100 %;
 - ⑨ le code QR est en noir 100 %;
 - ⑩ le numéro du règlement est en noir 100 % et Verdana Regular, 5 pt.
-

ANNEXE IV

Exemptions

1. Le présent règlement ne s'applique pas aux sources lumineuses spécifiquement testées et homologuées pour fonctionner:
 - a) dans des installations radiologiques et de médecine nucléaire, telles que définies à l'article 3 de la directive 2009/71/Euratom du Conseil ⁽¹⁾;
 - b) en cas d'urgence;
 - c) dans ou sur des établissements, équipements, véhicules terrestres, équipements marins ou aéronefs civils ou militaires liés à la défense, comme énoncé dans des dispositions réglementaires des États membres ou des documents de l'Agence européenne de défense;
 - d) dans ou sur des véhicules à moteur, leurs remorques et systèmes, engins interchangeables tractés, composants et entités techniques distinctes, visés dans le règlement (CE) n° 661/2009 du Parlement européen et du Conseil ⁽²⁾, le règlement (UE) n° 167/2013 du Parlement européen et du Conseil ⁽³⁾ et le règlement (UE) n° 168/2013 du Parlement européen et du Conseil ⁽⁴⁾;
 - e) dans ou sur des engins mobiles non routiers, visés dans le règlement (UE) 2016/1628 du Parlement européen et du Conseil ⁽⁵⁾ et dans ou sur leurs remorques;
 - f) dans ou sur des engins interchangeables tels que visés dans la directive 2006/42/CE du Parlement européen et du Conseil ⁽⁶⁾ destinés à être tractés ou entièrement portés ou qui ne peuvent s'articuler autour d'un axe vertical lors de la circulation sur route par des véhicules tels que visés dans le règlement (UE) n° 167/2013;
 - g) dans ou sur les aéronefs de l'aviation civile visés dans le règlement (UE) n° 748/2012 de la Commission ⁽⁷⁾;
 - h) dans les véhicules ferroviaires légers comme énoncé dans la directive 2008/57/CE du Parlement européen et du Conseil ⁽⁸⁾;
 - i) dans les équipements marins comme énoncé dans la directive 2014/90/UE du Parlement européen et du Conseil ⁽⁹⁾;

⁽¹⁾ Directive 2009/71/Euratom du Conseil du 25 juin 2009 établissant un cadre communautaire pour la sûreté nucléaire des installations nucléaires (JO L 172 du 2.7.2009, p. 18).

⁽²⁾ Règlement (CE) n° 661/2009 du Parlement européen et du Conseil du 13 juillet 2009 concernant les prescriptions pour l'homologation relatives à la sécurité générale des véhicules à moteur, de leurs remorques et des systèmes, composants et entités techniques distinctes qui leur sont destinés (JO L 200 du 31.7.2009, p. 1).

⁽³⁾ Règlement (UE) n° 167/2013 du Parlement européen et du Conseil du 5 février 2013 relatif à la réception et à la surveillance du marché des véhicules agricoles et forestiers (JO L 60 du 2.3.2013, p. 1).

⁽⁴⁾ Règlement (UE) n° 168/2013 du Parlement européen et du Conseil du 15 janvier 2013 relatif à la réception et à la surveillance du marché des véhicules à deux ou trois roues et des quadricycles (JO L 60 du 2.3.2013, p. 52).

⁽⁵⁾ Règlement (UE) 2016/1628 du Parlement européen et du Conseil du 14 septembre 2016 relatif aux exigences concernant les limites d'émission pour les gaz polluants et les particules polluantes et la réception par type pour les moteurs à combustion interne destinés aux engins mobiles non routiers, modifiant les règlements (UE) n° 1024/2012 et (UE) n° 167/2013 et modifiant et abrogeant la directive 97/68/CE (JO L 252 du 16.9.2016, p. 53).

⁽⁶⁾ Directive 2006/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 mai 2006 relative aux machines et modifiant la directive 95/16/CE (refonte) (JO L 157 du 9.6.2006, p. 24).

⁽⁷⁾ Règlement (UE) n° 748/2012 de la Commission du 3 août 2012 établissant des règles d'application pour la certification de navigabilité et environnementale des aéronefs et produits, pièces et équipements associés, ainsi que pour la certification des organismes de conception et de production (JO L 224 du 21.8.2012, p. 1.)

⁽⁸⁾ Directive 2008/57/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 juin 2008 relative à l'interopérabilité du système ferroviaire au sein de la Communauté (JO L 191 du 18.7.2008, p. 1).

⁽⁹⁾ Directive 2014/90/UE du Parlement européen et du Conseil du 23 juillet 2014 relative aux équipements marins et abrogeant la directive 96/98/CE du Conseil (JO L 257 du 28.8.2014, p. 146).

- j) dans les dispositifs médicaux tels que visés dans la directive 93/42/CEE ⁽¹⁰⁾ du Conseil ou dans le règlement (UE) 2017/745 du Parlement européen et du Conseil ⁽¹¹⁾ et dans les dispositifs médicaux de diagnostic in vitro tels que définis dans la directive 98/79/CE du Parlement européen et du Conseil ⁽¹²⁾.

Aux fins du présent point, on entend par «spécifiquement testée et homologuée» le fait que la source lumineuse:

- a fait l'objet d'essais spécifiques correspondant aux conditions de fonctionnement ou à l'application mentionnées, selon la législation européenne mentionnée ou les mesures d'exécution qui s'y rattachent, ou selon les normes européennes ou internationales applicables ou, en l'absence de tels actes, selon la législation des États membres concernés, et
- est accompagnée d'éléments, à inclure dans la documentation technique, qui attestent, sous forme d'un certificat, d'une marque d'homologation ou d'un rapport d'essai, que le produit a été spécifiquement homologué pour les conditions de fonctionnement ou l'application mentionnées, et
- est mis sur le marché spécifiquement pour les conditions de fonctionnement ou l'application mentionnées, comme attesté au moins par la documentation technique, et sauf pour le point d), les informations figurant sur l'emballage et tout matériel publicitaire ou commercial.

2. En outre, le présent règlement ne s'applique pas:

- a) aux dispositifs d'affichage électroniques (par exemple téléviseurs, écrans d'ordinateur, ordinateurs portables, tablettes, téléphones mobiles, liseuses numériques, consoles de jeu), y compris, mais pas seulement, les dispositifs d'affichage entrant dans le champ d'application du règlement (UE) 2019/2021 de la Commission ⁽¹³⁾ et du règlement (UE) n° 617/2013 de la Commission ⁽¹⁴⁾;
- b) aux sources lumineuses dans les hottes domestiques entrant dans le champ du règlement délégué (UE) n° 65/2014 de la Commission ⁽¹⁵⁾;
- c) aux sources lumineuses dans des produits fonctionnant sur batteries, y compris mais pas seulement les lampes-torches, téléphones mobiles munis d'une lampe-torche intégrée, les jouets comportant des sources lumineuses, les lampes de bureau fonctionnant uniquement sur batteries, les brassards lumineux pour cyclistes, les lampes de jardin solaires;
- d) aux sources lumineuses sur bicyclettes et autres véhicules non motorisés;
- e) sources lumineuses pour des applications en spectroscopie et photométrie, telles que la spectroscopie UV-VIS, la spectroscopie moléculaire, la spectroscopie d'absorption atomique, l'infrarouge non dispersif (NDIR), l'infrarouge à transformée de Fourier (FTIR), l'analyse médicale, l'ellipsométrie, la mesure d'épaisseur de couche, le contrôle de processus ou la surveillance environnementale;

3. Toute source lumineuse entrant dans le champ du présent règlement délégué est exemptée des exigences du présent règlement, à l'exception des exigences énoncées à l'annexe V, point 4, si elle est spécifiquement conçue et commercialisée pour son utilisation prévue dans au moins une des applications suivantes:

- a) signalisation (y compris, mais pas uniquement, la signalisation routière, ferroviaire, marine ou aéronautique et les lampes de régulation du trafic ou de terrain d'aviation);
- b) capture d'images et projection d'images (y compris, mais pas uniquement, la photocopie, l'impression (directement ou en prétraitement), la lithographie, la projection de films et de vidéos, l'holographie);
- c) sources lumineuses d'une puissance efficace spécifique du rayonnement UV > 2 mW/klm et destinées à être utilisées dans des applications nécessitant un fort contenu UV;

⁽¹⁰⁾ Directive 93/42/CEE du Conseil du 14 juin 1993 relative aux dispositifs médicaux (JO L 169 du 12.7.1993, p. 1).

⁽¹¹⁾ Règlement (UE) 2017/745 du Parlement européen et du Conseil du 5 avril 2017 relatif aux dispositifs médicaux, modifiant la directive 2001/83/CE, le règlement (CE) n° 178/2002 et le règlement (CE) n° 1223/2009 et abrogeant les directives 90/385/CEE et 93/42/CEE du Conseil (JO L 117 du 5.5.2017, p. 1).

⁽¹²⁾ Directive 98/79/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 octobre 1998 relative aux dispositifs médicaux de diagnostic in vitro (JO L 331 du 7.12.1998, p. 1).

⁽¹³⁾ Règlement (UE) 2019/2021 de la Commission du 1^{er} octobre 2019 fixant des exigences d'écoconception pour les dispositifs d'affichage électroniques conformément à la directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil, modifiant le règlement (CE) n° 1275/2008 de la Commission et abrogeant le règlement (CE) n° 642/2009 de la Commission (voir page 241 du présent Journal officiel).

⁽¹⁴⁾ Règlement (UE) n° 617/2013 de la Commission du 26 juin 2013 portant application de la directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les exigences d'écoconception applicables aux ordinateurs et aux serveurs informatiques (JO L 175 du 27.6.2013, p. 13).

⁽¹⁵⁾ Règlement délégué (UE) n° 65/2014 de la Commission du 1^{er} octobre 2013 complétant la directive 2010/30/UE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'étiquetage énergétique des fours et des hottes domestiques (JO L 29 du 31.1.2014, p. 1).

- d) les sources lumineuses dont le pic de rayonnement se situe autour de 253,7 nm et destinées à une utilisation germicide (destruction de l'ADN);
- e) sources lumineuses émettant 5 % ou plus de leur puissance totale de rayonnement de la plage 250-800 nm dans la plage 250-315 nm et/ou 20 % ou plus de leur puissance totale de rayonnement de la plage 250-800 nm dans la plage 315-400 nm, et destinées à la désinfection ou au piégeage de mouches;
- f) sources lumineuses dont la fonction première est d'émettre un rayonnement autour de 185,1 nm et destinées à servir pour la production d'ozone;
- g) les sources lumineuses émettant 40 % ou plus de leur puissance totale de rayonnement de la plage 250-800 nm dans la plage 400-480 nm, et destinées à la symbiose coraux-zooxanthelles;
- h) les sources lumineuses FL émettant 80 % ou plus de leur puissance totale de rayonnement de la plage 250-800 nm dans la plage 250-400 nm, et destinées au bronzage;
- i) les sources lumineuses DHI émettant 40 % ou plus de leur puissance totale de rayonnement de la plage 250-800 nm dans la plage 250-400 nm, et destinées au bronzage;
- j) les sources lumineuses d'une efficacité photosynthétique $> 1,2 \mu\text{mol/J}$, et/ou émettant 25 % ou plus de leur puissance totale de rayonnement de la plage 250-800 nm dans la plage 700-800 nm, et destinées à l'horticulture.
- k) les sources lumineuses LED et OLED qui sont des «œuvres d'art originales» au sens de la directive 2001/84/CE du Parlement européen et du Conseil ⁽¹⁶⁾, exécutées par l'artiste lui-même dans la limite de 10 exemplaires;

⁽¹⁶⁾ Directive 2001/84/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 septembre 2001 relative au droit de à la suite du profit de l'auteur d'une œuvre d'art originale (JO L 272 du 13.10.2001, p. 32).

ANNEXE V

Informations sur le produit**1. Fiche produit**

- 1.1. En application de l'article 3, paragraphe 1, point b), le fournisseur consigne dans la base de données sur les produits les informations prévues au tableau 3, y compris lorsque la source lumineuse fait partie d'un produit contenant.

Tableau 3

Fiche d'information sur le produit

Nom du fournisseur ou marque commerciale:

Adresse du fournisseur ^(a):

Référence du modèle:

Type de source lumineuse:

| | | | |
|--|--|-----------------------------------|---|
| Technologie d'éclairage utilisée: | [HL, LFL T5 HE, LFL T5 HO, CFLni, autres FL, HPS, MH, autres DHI, LED, OLED, combinaisons, autres] | Non-dirigée ou dirigée: | [SLND/SLD] |
| Secteur ou non secteur: | [SLS/SLNS] | Source lumineuse connectée (SLC): | [oui/non] |
| Source lumineuse réglable en couleur: | [oui/non] | Enveloppe: | [non/seconde/non claire] |
| Sources lumineuses à luminance élevée: | [oui/non] | | |
| Protection anti-éblouissement: | [oui/non] | Utilisation avec un variateur: | [oui/non avec variateurs spécifiques/non] |

Paramètres du produit

| Paramètre | Valeur | Paramètre | Valeur |
|-----------|--------|-----------|--------|
|-----------|--------|-----------|--------|

Paramètres généraux du produit:

| | | | |
|--|--|--|--------------------------------|
| Consommation énergétique en mode marche (kWh/1 000 h) | x | Classe d'efficacité énergétique | [A/B/C/D/E/F/G] ^(b) |
| Flux lumineux utile (Φ_{use}), avec indication qu'il se réfère au flux dans une sphère (360°), dans un cône large (120°) ou dans un cône étroit (90°) | x dans [sphère/cône large/cône étroit] | Température de couleur proximale, arrondie à la centaine de K la plus proche, ou la plage de températures de couleur proximales qui peuvent être réglées | [x/x...x] |

| | | | | |
|--|------------|---------|--|----------------|
| Puissance en mode marche (P_{on}), exprimée en W | | x,x | Puissance en mode veille (P_{sb}), exprimée en W et arrondie à la deuxième décimale | x,xx |
| Puissance en mode veille avec maintien de la connexion au réseau (P_{net}) pour les SLC, exprimée en W et arrondie à la deuxième décimale | | x,xx | Indice de rendu des couleurs, arrondi à l'entier le plus proche, ou la plage de valeurs d'IRC qui peuvent être réglées | [x/x...x] |
| Dimensions extérieures en mm, sans appareillage de commande séparé, éléments de régulation de l'éclairage ni éléments sans fonction d'éclairage (le cas échéant) | Hauteur | x | Distribution de la puissance spectrale dans la plage de 250 nm à 800 nm, à pleine charge | [graphique] |
| | Largeur | x | | |
| | Profondeur | x | | |
| Déclaration de puissance équivalente (°) | | [oui/-] | Si oui, puissance équivalente (W) | x |
| | | | Coordonnées chromatiques (x et y) | 0,xxx 0,xxx |

Paramètres pour les sources lumineuses dirigées:

| | | | |
|-----------------------------------|---|---|-----------|
| Intensité lumineuse de crête (cd) | x | Angle de faisceau en degrés, ou la gamme d'angles de faisceau qui peuvent être réglés | [x/x...x] |
|-----------------------------------|---|---|-----------|

Paramètres pour les sources lumineuses LED et OLED:

| | | | |
|---|------|-------------------|------|
| R9 valeur de l'indice de rendu des couleurs | x | Facteur de survie | x,xx |
| Facteur de conservation du flux lumineux | x,xx | | |

Paramètres pour les sources lumineuses secteur LED et OLED:

| | | | |
|---|------|---|---|
| Facteur de déphasage ($\cos \varphi_1$) | x,xx | Constance des couleurs dans les ellipses de MacAdam | x |
|---|------|---|---|

| | | | |
|---|------------------------|--|-----|
| Déclaration qu'une source lumineuse LED remplace une source lumineuse fluorescente sans ballast intégré d'une puissance en watts particulière | [oui/-] ^(d) | Si oui, déclaration relative au remplacement (W) | x |
| Mesure du papillotement (Pst LM) | x,x | Mesure de l'effet stroboscopique (SVM) | x,x |

^(a) Les modifications de ces éléments ne sont pas considérées comme pertinentes aux fins de l'article 4, paragraphe 4, du règlement (UE) 2017/1369.

^(b) Si la base de données sur les produits génère automatiquement le contenu définitif de cette cellule, le fournisseur ne consigne pas ces données.

^(c) '-': ne s'applique pas;

«oui»: une déclaration d'équivalence concernant la puissance d'une source lumineuse remplacée ne peut figurer que:

- pour les sources lumineuses dirigées, si le type de source lumineuse est mentionné au tableau 4 et si le flux lumineux de la source lumineuse dans un cône de 90° (Φ_{90°) n'est pas inférieur au flux lumineux de référence correspondant dans le tableau 4. Le flux lumineux de référence doit être multiplié par le facteur de correction figurant au tableau 5. Dans le cas des sources lumineuses LED, il doit en outre être multiplié par le facteur de correction figurant au tableau 6,
- pour les sources lumineuses non dirigées, la puissance de source lumineuse incandescente équivalente déclarée (en watts arrondis à l'entier le plus proche) est celle correspondant, dans le tableau 7, au flux lumineux de la source lumineuse.

Les valeurs intermédiaires du flux lumineux et de la puissance équivalente déclarée de la source lumineuse (en watts arrondies à l'entier le plus proche) doivent être calculées par interpolation linéaire entre les deux valeurs adjacentes.

^(d) '-': ne s'applique pas;

«oui»: déclaration qu'une source lumineuse LED remplace une source lumineuse fluorescente sans ballast intégré d'une puissance en watts particulière. Cette déclaration ne peut être faite que si:

- l'intensité lumineuse dans toute direction autour de l'axe du tube ne s'écarte pas de plus de 25 % de l'intensité lumineuse moyenne autour du tube, et
- le flux lumineux de la source lumineuse LED n'est pas inférieur au flux lumineux de la source lumineuse fluorescente de la puissance en watts déclarée. Le flux lumineux de la source lumineuse fluorescente est obtenu en multipliant la puissance en watts déclarée par la valeur minimale d'efficacité lumineuse correspondant à la source lumineuse fluorescente dans le tableau 8, et
- la puissance en watts de la source lumineuse LED n'est pas supérieure à la puissance en watts de la source lumineuse fluorescente qu'elle est déclarée remplacer.

La documentation technique fournit les données à l'appui de ces déclarations.

Tableau 4

Flux lumineux de référence pour les déclarations d'équivalence

| Type de réflecteur pour tension extra-basse | | |
|---|---------------|----------------------------------|
| Type | Puissance (W) | Référence Φ_{90° (lm) |
| MR11 GU4 | 20 | 160 |
| | 35 | 300 |
| MR16 GU 5.3 | 20 | 180 |
| | 35 | 300 |
| | 50 | 540 |
| AR111 | 35 | 250 |
| | 50 | 390 |
| | 75 | 640 |
| | 100 | 785 |

Type de réflecteur en verre soufflé pour tension de secteur

| Type | Puissance (W) | Référence Φ_{90° (lm) |
|----------|---------------|----------------------------------|
| R50/NR50 | 25 | 90 |
| | 40 | 170 |
| R63/NR63 | 40 | 180 |
| | 60 | 300 |
| R80/NR80 | 60 | 300 |
| | 75 | 350 |
| | 100 | 580 |
| R95/NR95 | 75 | 350 |
| | 100 | 540 |
| R125 | 100 | 580 |
| | 150 | 1 000 |

Type de réflecteur en verre pressé pour tension de secteur

| Type | Puissance (W) | Référence Φ_{90° (lm) |
|--------|---------------|----------------------------------|
| PAR16 | 20 | 90 |
| | 25 | 125 |
| | 35 | 200 |
| | 50 | 300 |
| PAR20 | 35 | 200 |
| | 50 | 300 |
| | 75 | 500 |
| PAR25 | 50 | 350 |
| | 75 | 550 |
| PAR30S | 50 | 350 |
| | 75 | 550 |
| | 100 | 750 |
| PAR36 | 50 | 350 |
| | 75 | 550 |
| | 100 | 720 |
| PAR38 | 60 | 400 |
| | 75 | 555 |
| | 80 | 600 |
| | 100 | 760 |
| | 120 | 900 |

Tableau 5

Facteurs de multiplication pour la conservation du flux lumineux

| Type de source lumineuse | Facteur de multiplication du flux lumineux |
|----------------------------------|---|
| Sources lumineuses halogènes | 1 |
| Sources lumineuses fluorescentes | 1,08 |
| Sources lumineuses LED | $1 + 0,5 \times (1 - \text{LLMF})$ où LLMF est le facteur de conservation du flux lumineux à la fin de la durée de vie déclarée |

Tableau 6

Facteurs de multiplication pour les sources lumineuses LED

| Angle de faisceau des sources lumineuses LED | Facteur de multiplication du flux lumineux |
|---|--|
| $20^\circ \leq \text{angle de faisceau}$ | 1 |
| $15^\circ \leq \text{angle de faisceau} < 20^\circ$ | 0,9 |
| $10^\circ \leq \text{angle de faisceau} < 15^\circ$ | 0,85 |
| $\text{angle de faisceau} < 10^\circ$ | 0,80 |

Tableau 7

Déclarations d'équivalence pour les sources lumineuses non dirigées

| Flux lumineux nominal de la source lumineuse Φ [lm] | Déclaration relative à la puissance de la source lumineuse à incandescence équivalente (en W) |
|--|--|
| 136 | 15 |
| 249 | 25 |
| 470 | 40 |
| 806 | 60 |
| 1 055 | 75 |
| 1 521 | 100 |
| 2 452 | 150 |
| 3 452 | 200 |

Tableau 8

Valeurs d'efficacité minimale pour les sources lumineuses T8 et T5

| T8 (26 mm Ø) | | T5 (16 mm Ø) Haute efficacité | | T5 (16 mm Ø) Haute émission | |
|------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| Puissance équivalente déclarée (W) | Efficacité lumineuse minimale (lm/W) | Puissance équivalente déclarée (W) | Efficacité lumineuse minimale (lm/W) | Puissance équivalente déclarée (W) | Efficacité lumineuse minimale (lm/W) |
| 15 | 63 | 14 | 86 | 24 | 73 |
| 18 | 75 | 21 | 90 | 39 | 79 |
| 25 | 76 | 28 | 93 | 49 | 88 |
| 30 | 80 | 35 | 94 | 54 | 82 |
| 36 | 93 | | | 80 | 77 |
| 38 | 87 | | | | |
| 58 | 90 | | | | |
| 70 | 89 | | | | |

Pour les sources lumineuses qui peuvent être réglées pour émettre à pleine charge une lumière présentant différentes caractéristiques, les valeurs des paramètres qui varient avec ces caractéristiques sont indiquées pour les réglages de référence.

Si la source lumineuse n'est plus mise sur le marché de l'Union européenne, le fournisseur consigne sur la base de données des produits la date (mois, année) de cessation de mise sur le marché de l'Union européenne.

2. Informations devant figurer dans la documentation relative au produit contenant

Si une source lumineuse est mise sur le marché dans un produit contenant, la documentation technique relative au produit contenant indique clairement la ou les sources lumineuses contenues, y compris la classe d'efficacité énergétique.

Si une source lumineuse est mise sur le marché en tant qu'élément d'un produit contenant, le texte suivant est affiché de manière claire et lisible dans le manuel d'utilisation ou le livret d'instructions:

«Ce produit contient une source lumineuse de classe d'efficacité énergétique <X>»;

<X> sera remplacé par la classe d'efficacité énergétique de la source lumineuse contenue.

Si le produit contient plusieurs sources lumineuses, la phrase peut être au pluriel, ou être répétée pour chaque source lumineuse, selon ce qui convient.

3. Informations à afficher sur le site web du fournisseur en accès libre:

a) les réglages de référence, ainsi que les instructions concernant leur mise en œuvre, le cas échéant;

- b) les instructions pour le retrait des éléments de régulation de l'éclairage et/ou des éléments sans fonction d'éclairage, le cas échéant, ou pour leur mise à l'arrêt ou la réduction au minimum de leur consommation;
- c) si la source lumineuse peut être utilisée avec un variateur: une liste des variateurs avec lesquels elle est compatible, ainsi que la ou les normes de compatibilité source lumineuse – variateur auxquelles elle est conforme, le cas échéant;
- d) si la source lumineuse contient du mercure: les instructions pour le nettoyage des débris en cas de bris accidentel;
- e) les recommandations relatives à l'élimination de l'appareillage de commande à la fin de son cycle de vie conformément à la directive 2012/19/UE du Parlement européen et du Conseil ⁽¹⁾.

4. Informations à indiquer pour les produits spécifiés à l'annexe IV, point 3

Pour les sources lumineuses spécifiées à l'annexe IV, point 3, leur utilisation prévue est indiquée sur toutes les formes d'emballage, d'informations sur le produit et de publicité, avec une mention claire que la source lumineuse n'est pas destinée à une utilisation dans d'autres applications.

Le dossier de documentation technique établi aux fins de l'évaluation de la conformité en application de l'article 3, paragraphe 3, du règlement (UE) 2017/1369 dresse la liste des paramètres techniques qui confèrent à la conception du produit la spécificité ouvrant droit à l'exemption.

⁽¹⁾ Directive 2012/19/UE du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2012 relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) (JO L 197 du 24.7.2012, p. 38).

ANNEXE VI

Documentation technique

1. La documentation technique visée à l'article 3, paragraphe 1, point d), comprend les éléments suivants:
 - a) le nom et l'adresse du fournisseur;
 - b) la référence du modèle donnée par le fournisseur;
 - c) la référence de tous les modèles équivalents déjà mis sur le marché;
 - d) l'identification et la signature de la personne habilitée à lier le fournisseur;
 - e) les valeurs déclarées et mesurées des paramètres techniques suivants:
 - 1) flux lumineux utile (Φ_{use}) en lm;
 - 2) indice de rendu des couleurs (IRC);
 - 3) puissance en mode marche (P_{on}), en W;
 - 4) angle de faisceau en degrés pour les sources lumineuses dirigées (SLD);
 - 5) température de couleur proximale (TCP) en K pour les sources lumineuses FL et DHI;
 - 6) puissance en mode veille (P_{sb}) en W, y compris lorsqu'elle est nulle;
 - 7) puissance en mode veille avec maintien de la connexion au réseau (P_{net}), en W, pour les sources lumineuses connectées (SLC);
 - 8) facteur de déphasage ($\cos \phi$) pour les sources lumineuses secteur LED et OLED;
 - 9) constance des couleurs dans les niveaux de l'ellipse de MacAdam pour les sources lumineuses LED et OLED;
 - 10) luminance-HLLS en cd/mm^2 (uniquement pour les SLLE);
 - 11) mesure du papillotement (PstLM) pour les sources lumineuses LED et OLED;
 - 12) mesure de l'effet stroboscopique (SVM) pour les sources lumineuses LED et OLED;
 - 13) pureté d'excitation, uniquement pour les SLRC, pour les couleurs suivantes et la longueur d'onde dominante dans la plage donnée:

| Couleur | Plage de la longueur d'onde dominante |
|---------|---------------------------------------|
| Bleu | 440 nm – 490 nm |
| Vert | 520 nm – 570 nm |
| Rouge | 610 nm – 670 nm |
 - f) les calculs effectués avec les paramètres, y compris la détermination de la classe d'efficacité énergétique;
 - g) les références aux normes harmonisées appliquées ou aux autres normes utilisées;
 - h) les conditions d'essai, si elles sont insuffisamment décrites au point g);
 - i) les réglages de référence, ainsi que les instructions concernant leur mise en œuvre, le cas échéant;
 - j) les instructions concernant le retrait des éléments de régulation de l'éclairage et/ou des éléments sans fonction d'éclairage, le cas échéant, ou concernant leur mise à l'arrêt ou la réduction au minimum de leur consommation;
 - k) les précautions particulières qui doivent être prises lors du montage, de l'installation, de l'entretien ou de l'essai du modèle.

ANNEXE VII

Informations à fournir dans les publicités visuelles, le matériel promotionnel technique et la vente à distance, exceptée la vente à distance sur l'internet

1. Dans les publicités visuelles, afin d'assurer la conformité aux exigences énoncées à l'article 3, paragraphe 1, point e), et à l'article 4, paragraphe 1, point c), la classe énergétique et l'échelle des classes d'efficacité énergétique telles qu'elles figurent sur l'étiquette sont indiquées comme visé au point 4 de la présente annexe.
2. Dans le matériel promotionnel technique, afin d'assurer la conformité aux exigences énoncées à l'article 3, paragraphe 1, point f), et à l'article 4, paragraphe 1, point d), la classe énergétique et l'échelle des classes d'efficacité énergétique telles qu'elles figurent sur l'étiquette sont indiquées comme visé au point 4 de la présente annexe.
3. Toute vente à distance sur papier doit indiquer la classe d'efficacité énergétique et l'échelle des classes d'efficacité disponibles sur l'étiquette comme prévu au point 4 de la présente annexe.
4. La classe d'efficacité énergétique et l'échelle des classes d'efficacité énergétique sont indiquées, comme indiqué à la figure 2, avec:
 - a) une flèche contenant la lettre de la classe d'efficacité énergétique en blanc 100 % et Calibri Bold, dans une taille de police au moins équivalente à celle du prix, lorsque le prix est indiqué;
 - b) la couleur de la flèche correspondant à la couleur de la classe d'efficacité énergétique;
 - c) l'échelle des classes d'efficacité énergétique disponibles, en noir 100 %, et
 - d) la taille doit être telle que la flèche soit clairement visible et lisible. La lettre à l'intérieur de la flèche de la classe d'efficacité énergétique est positionnée au centre de la partie rectangulaire de la flèche, avec un séparateur de 0,5 pt en noir 100 % placé autour de la flèche et de la lettre de la classe d'efficacité énergétique.

Par dérogation, si les publicités visuelles, le matériel promotionnel technique ou les supports papier utilisés pour la vente à distance sont imprimés en monochrome, la flèche peut être en monochrome dans ces publicités visuelles, matériel promotionnel technique ou supports papier utilisés pour la vente à distance

Figure 2

Flèche gauche/droite colorée/monochrome, avec indication de l'échelle des classes d'efficacité énergétique



5. La vente à distance par téléachat doit informer spécifiquement le client de la classe énergétique du produit et de l'échelle des classes d'efficacité énergétique telles qu'elles figurent sur l'étiquette, et le client peut accéder à l'étiquette complète et à la fiche d'information sur le produit par un site web en libre accès ou en demandant un exemplaire imprimé.
6. Dans toutes les situations mentionnées aux points 1 à 3 et 5, il doit être possible pour le client d'accéder à l'étiquette et à la fiche d'information sur le produit par un lien vers le site web de la base de données sur les produits, ou de demander une copie papier.

ANNEXE VIII

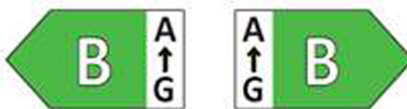
Informations à fournir en cas de vente à distance par l'internet

1. L'étiquette appropriée mise à disposition par les fournisseurs conformément à l'article 3, paragraphe 1), point g), doit être affichée sur le mécanisme d'affichage à proximité du prix du produit. La taille des caractères doit être telle que l'étiquette soit clairement visible et lisible et doit être proportionnée à la taille de caractères indiquée à l'annexe III.

L'étiquette peut être affichée sous forme imbriquée, auquel cas l'image utilisée pour accéder à l'étiquette doit être conforme aux spécifications énoncées au point 3 de la présente annexe. En cas d'affichage imbriqué, l'étiquette doit apparaître au premier clic de souris ou en premier lieu lors du défilement à l'aide de la molette de souris ou de l'écran tactile.

2. L'image utilisée pour accéder à l'étiquette en cas d'affichage imbriqué, comme indiqué à la figure 3, doit:
 - a) être une flèche de la couleur correspondant à la classe d'efficacité énergétique du produit telle qu'elle figure sur l'étiquette;
 - b) indiquer sur la flèche la classe d'efficacité énergétique du produit, en blanc 100 %, Calibri Bold et dans une taille de caractères équivalente à celle du prix;
 - c) comporter l'échelle des classes d'efficacité énergétique disponibles, en noir 100 %; et
 - d) être d'un des deux formats suivants, sa taille devant être telle que la flèche soit clairement visible et lisible. La lettre à l'intérieure de la flèche de la classe d'efficacité énergétique est positionnée au centre de la partie rectangulaire de la flèche, avec un séparateur visible en noir 100 % placé autour de la flèche et de la lettre de la classe d'efficacité énergétique.

Figure 3

Flèche gauche/droite colorée, avec indication de l'échelle des classes d'efficacité énergétique

3. En cas d'affichage imbriqué, la séquence d'affichage de l'étiquette doit être la suivante:
 - a) l'image visée au point 2 de la présente annexe doit être affichée sur le mécanisme d'affichage à proximité du prix du produit;
 - b) l'image doit être liée à l'étiquette comme prévu à l'annexe III;
 - c) l'étiquette doit s'afficher après un clic de souris ou après l'actionnement de la molette de souris ou de l'écran tactile;
 - d) l'étiquette doit être affichée par fenêtre contextuelle, ouverture d'un nouvel onglet, d'une nouvelle page ou affichage par incrustation;
 - e) pour l'agrandissement de l'étiquette sur les écrans tactiles, les conventions propres à ces dispositifs en la matière doivent s'appliquer;
 - f) l'étiquette doit cesser de s'afficher par l'activation d'une option de fermeture ou d'un autre mécanisme standard de fermeture;
 - g) le texte de remplacement du graphique, à afficher en cas d'échec de l'affichage de l'étiquette, doit indiquer la classe d'efficacité énergétique du produit dans une taille et police de caractères équivalentes à celle du prix.
4. La fiche d'information sur le produit appropriée mise à disposition par les fournisseurs conformément à l'article 3, paragraphe 1, point h), doit être affichée sur le mécanisme d'affichage à proximité du prix du produit. La taille des caractères doit être telle que la fiche d'information sur le produit soit clairement visible et lisible. La fiche d'information sur le produit peut être affichée à l'aide d'un affichage imbriqué ou en se référant à la base de données sur les produits, auquel cas le lien utilisé pour accéder à la fiche d'information sur le produit doit indiquer clairement et lisiblement «fiche d'information sur le produit». En cas d'affichage imbriqué, la fiche d'information sur le produit doit apparaître au premier clic de souris ou en premier lieu lors du défilement à l'aide de la molette de souris ou de l'écran tactile.

ANNEXE IX

Procédure de vérification aux fins de la surveillance du marché

Les tolérances de vérification fixées dans la présente annexe sont liées uniquement à la vérification des paramètres mesurés par les autorités des États membres. Ces tolérances ne doivent en aucun cas être utilisées par le fournisseur comme une tolérance qu'il aurait le droit d'utiliser pour établir les valeurs de la documentation technique. Les valeurs et les classes figurant sur l'étiquette ou sur la fiche d'information sur le produit ne doivent pas être plus favorables pour le fournisseur que les valeurs indiquées dans la documentation technique.

Lors du contrôle de la conformité d'un modèle de produit avec les exigences fixées dans le présent règlement délégué, les autorités des États membres appliquent la procédure suivante:

1. Les autorités des États membres vérifient une seule unité du modèle aux fins du point 2 a) et b), de la présente annexe.

Les autorités des États membres vérifient 10 unités du modèle de source lumineuse, aux fins du point 2 c) de la présente annexe. Les tolérances de vérification sont fixées au tableau 6 de la présente annexe.

2. Le modèle est réputé conforme à l'exigence applicable si:

- a) les valeurs indiquées dans la documentation technique au titre de l'article 3, paragraphe 3, du règlement (UE) 2017/1369 (valeurs déclarées) et, le cas échéant, les valeurs utilisées pour calculer ces valeurs ne sont pas plus favorables pour le fournisseur que les valeurs correspondantes mentionnées dans les rapports d'essai; et
- b) les valeurs publiées sur l'étiquette et sur la fiche d'information sur le produit ne sont pas plus favorables pour le fournisseur que les valeurs déclarées, et la classe d'efficacité énergétique indiquée n'est pas plus favorable pour le fournisseur que la classe déterminée par les valeurs déclarées, et
- c) lorsque les autorités des États membres procèdent à l'essai des unités du modèle, les valeurs déterminées respectent les tolérances de vérification respectives telles qu'elles figurent au tableau 9, où «valeur déterminée» signifie la moyenne arithmétique, sur les unités testées, des valeurs mesurées pour un paramètre donné, ou la moyenne arithmétique des valeurs de paramètres calculées à partir d'autres valeurs mesurées.

3. Si les résultats visés au point 2) a), b) ou c) ne sont pas atteints, le modèle et tous les modèles figurant sur la liste des modèles équivalents dans la documentation technique du fournisseur sont réputés non conformes aux exigences du présent règlement.

4. Dès qu'une décision est adoptée sur la non-conformité du modèle en vertu du point 3 de la présente annexe, les autorités des États membres communiquent sans délai toutes les informations pertinentes aux autorités des autres États membres et à la Commission.

Les autorités des États membres appliquent uniquement les tolérances de vérification énoncées dans le tableau 9 et utilisent uniquement la procédure décrite dans la présente annexe. Pour les paramètres du tableau 9, aucune autre tolérance, définie notamment dans des normes harmonisées ou toute autre méthode de mesure, n'est appliquée.

Tableau 9

Tolérances de vérification

| Paramètre | Taille de l'échantillon | Tolérances de vérification |
|--|-------------------------|---|
| Puissance en mode marche à pleine charge P_{on} [W]: | | |
| $P_{on} \leq 2 \text{ W}$ | 10 | La valeur déterminée ne doit pas dépasser la valeur déclarée de plus de 0,20 W. |
| $2 \text{ W} < P_{on} \leq 5 \text{ W}$ | 10 | La valeur déterminée ne doit pas dépasser la valeur déclarée de plus de 10 %. |

| Paramètre | Taille de l'échantillon | Tolérances de vérification |
|---|-------------------------|---|
| $5\text{ W} < P_{\text{on}} \leq 25\text{ W}$ | 10 | La valeur déterminée ne doit pas dépasser la valeur déclarée de plus de 5 %. |
| $25\text{ W} < P_{\text{on}} \leq 100\text{ W}$ | 10 | La valeur déterminée ne doit pas dépasser la valeur déclarée de plus de 5 %. |
| $100\text{ W} < P_{\text{on}}$ | 10 | La valeur déterminée ne doit pas dépasser la valeur déclarée de plus de 2,5 %. |
| Facteur de déphasage [0-1] | 10 | La valeur déterminée ne doit pas être inférieure à la valeur déclarée moins 0,1 unité. |
| Flux lumineux utile Φ_{use} [en lm]. | 10 | La valeur déterminée ne doit pas être inférieure à la valeur déclarée moins 10 %. |
| La puissance en mode veille P_{veille} et la puissance en mode veille avec maintien de la connexion au réseau P_{net} [en W] | 10 | La valeur déterminée ne doit pas dépasser la valeur déclarée de plus de 0,10 W. |
| CRI et R9 [0-100] | 10 | La valeur déterminée ne doit pas être inférieure à la valeur déclarée de plus de 2,0 unités. |
| Papillotement [$P_{\text{st LM}}$] et effet stroboscopique [SVM] | 10 | La valeur déterminée ne doit pas dépasser la valeur déclarée de plus de 10 %. |
| Constance des couleurs [niveaux de l'ellipse de MacAdam] | 10 | Le nombre de niveaux déterminé ne doit pas dépasser le nombre déclaré de niveaux. Le centre de l'ellipse de MacAdam doit être le centre déclaré par le fournisseur avec une tolérance de 0,005 unité. |
| Angle de faisceau (degrés) | 10 | La valeur déterminée ne doit pas s'écarter de la valeur déclarée de plus de 25 %. |
| Efficacité totale secteur η_{TM} (lm/W) | 10 | La valeur déterminée (quotient) ne doit pas être inférieure à la valeur déclarée moins 5 %. |
| Facteur de conservation du flux lumineux (pour LED et OLED) | 10 | La valeur $X_{\text{LMF}}\%$ de l'échantillon ne doit pas être inférieure à $X_{\text{LMF, MIN}}\%$ conformément au texte de l'annexe V du règlement (UE) 2019/2020 de la Commission (1). |
| Facteur de survie (pour LED et OLED) | 10 | Au moins neuf sources lumineuses de l'échantillon d'essai doivent être en état de fonctionnement à l'issue de l'essai d'endurance prévu à l'annexe V du règlement (UE) 2019/2020. |
| Facteur de conservation du flux lumineux (pour FL et HID) | 10 | La valeur déterminée ne doit pas être inférieure à 90 % de la valeur déclarée. |

| Paramètre | Taille de l'échantillon | Tolérances de vérification |
|---|-------------------------|---|
| Facteur de survie (pour FL et HID) | 10 | La valeur déterminée ne doit pas être inférieure à la valeur déclarée. |
| Pureté d'excitation [%] | 10 | La valeur déterminée ne doit pas être inférieure à la valeur déclarée moins 5 %. |
| Température de couleur proximale [K] | 10 | La valeur déterminée ne doit pas s'écarter de la valeur déclarée de plus de 10 %. |
| Intensité lumineuse de crête [en cd] | 10 | La valeur déterminée ne doit pas s'écarter de la valeur déclarée de plus de 25 %. |

(¹) Règlement (UE) 2019/2020 de la Commission du 1^{er} octobre 2019 établissant des exigences d'écoconception pour les sources lumineuses et les appareillages de commande séparés en application de la directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil et abrogeant les règlements (CE) n° 244/2009, (CE) n° 245/2009 et (UE) n° 1194/2012 de la Commission (voir page 209 du présent Journal officiel).

Pour les sources lumineuses de géométrie linéaire qui sont modulables mais de grande longueur, tels que les rubans et cordes à LED, les autorités de surveillance effectuent leurs essais de vérification sur une longueur de 50 cm, ou, si la source lumineuse n'est pas modulable à cette longueur, à la valeur la plus proche de 50 cm. Le fournisseur de la source lumineuse indique l'appareillage de commande qui convient pour cette longueur.

Lors de la vérification qu'un produit est une source lumineuse, les autorités de surveillance du marché comparent les valeurs mesurées pour les coordonnées chromatiques (x et y), le flux lumineux, la densité de flux lumineux et l'indice de rendu des couleurs directement avec les valeurs limites énoncées dans la définition de la source lumineuse à l'article 2 du présent règlement, sans appliquer de tolérances. Si l'une ou plusieurs des 10 unités de l'échantillon remplit les conditions pour être une source lumineuse, le modèle de produit est considéré comme une source lumineuse.

Les sources lumineuses qui permettent à l'utilisateur final de régler, manuellement ou automatiquement, directement ou à distance, l'intensité lumineuse, la couleur, la température de couleur proximale, le spectre et/ou l'angle de faisceau de la lumière émise sont évaluées avec les réglages de référence.