Ce texte constitue seulement un outil de documentation et n'a aucun effet juridique. Les institutions de l'Union déclinent toute responsabilité quant à son contenu. Les versions faisant foi des actes concernés, y compris leurs préambules, sont celles qui ont été publiées au Journal officiel de l'Union européenne et sont disponibles sur EUR-Lex. Ces textes officiels peuvent être consultés directement en cliquant sur les liens qui figurent dans ce document

►**B**

RÈGLEMENT (UE) Nº 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

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

(JO L 175 du 27.6.2013, p. 13)

Modifié par:

		Journal officiel		
		nº	page	date
►**M1**	Règlement (UE) 2016/2282 de la Commission du 30 novembre 2016	L 346	51	20.12.2016
►**M2**	Règlement (UE) 2019/424 de la Commission du 15 mars 2019	L 74	46	18.3.2019

▼B

RÈGLEMENT (UE) Nº 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

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

Article premier

Objet et champ d'application

▼M2

1. Le présent règlement établit des exigences d'écoconception pour la mise sur le marché d'ordinateurs.

▼B

2. Le présent règlement s'applique aux produits suivants qui peuvent être alimentés directement par le courant alternatif du secteur, y compris par l'intermédiaire d'une source d'alimentation interne ou externe:

a) ordinateurs de bureau;

b) ordinateurs de bureau intégrés;

c) ordinateurs portables (y compris tablettes numériques, ardoises électroniques et clients légers mobiles);

d) clients légers de bureau;

e) stations de travail;

f) stations de travail mobiles;

g) petits serveurs.

▼M2

_____

▼B

3. Le présent règlement ne s'applique pas aux groupes de produits suivants:

▼M2

_____

▼B

e) consoles de jeux;

f) stations d'accueil.

Article 2

Définitions

On entend par:

1) «ordinateur», une machine effectuant des opérations logiques et traitant des données, pouvant être reliée à des périphériques d'entrée et d'affichage et comprenant une unité centrale de traitement, qui effectue les opérations. En l'absence d'unité centrale, le dispositif doit fonctionner comme passerelle cliente vers un serveur qui remplit les fonctions d'unité de traitement informatique;

▼M2

_____

▼B

3) «source d'alimentation externe», un dispositif qui présente les caractéristiques suivantes:

a) il est conçu pour convertir du courant alternatif à l'entrée, provenant du secteur, en un courant continu ou alternatif de tension inférieure;

b) il est capable de convertir en une seule tension de courant continu ou alternatif à la fois;

c) il est destiné à être utilisé avec un appareil séparé qui constitue le consommateur primaire;

d) il est contenu dans une enceinte physique séparée du dispositif qui constitue le consommateur primaire;

e) il est connecté au dispositif qui constitue le consommateur primaire par l'intermédiaire d'une connexion, d'un câble, d'un cordon ou d'un autre câblage électrique mâle/femelle amovible ou fixe; ainsi que

f) sa puissance de sortie indiquée sur la plaque signalétique ne dépasse pas 250 W;

▼M2

4) «source d'alimentation interne», un composant conçu pour convertir la tension de courant alternatif du secteur en une ou plusieurs tensions de courant continu, aux fins de l'alimentation électrique de l'ordinateur, et qui possède les caractéristiques suivantes:

a) il est contenu dans le boîtier de l'ordinateur mais est séparé de la carte mère de l'ordinateur;

b) la source d'alimentation est reliée au secteur par un câble unique sans circuits intermédiaires entre la source d'alimentation et le secteur;

c) toutes les connexions électriques entre la source d'alimentation et les composants de l'ordinateur, à l'exception d'une connexion en courant continu vers un écran dans un ordinateur de bureau intégré, se trouvent à l'intérieur du boîtier de l'ordinateur.

Les convertisseurs continu-continu internes, qui servent à convertir le courant continu monotension provenant d'une alimentation électrique externe en plusieurs tensions utilisables par un ordinateur, ne sont pas considérés comme des alimentations électriques internes;

▼B

5) «ordinateur de bureau», un ordinateur dans lequel l'unité centrale est destinée à occuper un emplacement fixe et qui n'est pas conçu pour être portatif, et qui est prévu pour une utilisation en combinaison avec un écran externe et des périphériques externes comme un clavier et une souris.

Les catégories suivantes d'ordinateurs de bureau sont définies aux fins du présent règlement:

a) la «catégorie A» englobe les ordinateurs de bureau qui ne correspondent pas aux définitions des catégories B, C ou D d'ordinateurs de bureau;

b) la «catégorie B» englobe les ordinateurs de bureau qui possèdent:

▼B

(i) deux cœurs physiques à l'intérieur de l'unité centrale de traitement, et

(ii) au moins deux gigaoctets (Go) de mémoire système;

c) la «catégorie C» englobe les ordinateurs de bureau qui possèdent:

(i) trois cœurs physiques ou plus à l'intérieur de l'unité centrale de traitement, et

(ii) une configuration présentant au moins une des deux caractéristiques suivantes:

— au moins deux gigaoctets (Go) de mémoire système, et/ou

— un carte graphique séparée;

d) la «catégorie D» englobe les ordinateurs de bureau qui possèdent:

(i) au moins quatre cœurs physiques à l'intérieur de l'unité centrale de traitement, et

(ii) une configuration présentant au moins une des deux caractéristiques suivantes:

— au moins quatre gigaoctets (Go) de mémoire système, et/ou

— une carte graphique séparée correspondant à la classification G3 (avec un tampon de trame supérieur à 128 bits), G4, G5, G6 ou G7;

6) «ordinateur de bureau intégré», un ordinateur de bureau dans lequel l'ordinateur et le dispositif d'affichage constituent une seule unité alimentée en courant alternatif par un câble unique; Les ordinateurs de bureau intégrés peuvent se présenter sous deux formes: 1) un produit dans lequel le dispositif d'affichage et l'ordinateur sont physiquement combinés en une seule unité; ou 2) un produit dans lequel le dispositif d'affichage est séparé de l'ordinateur mais est relié au châssis principal par un câble électrique à courant continu. Un ordinateur de bureau intégré est destiné à être installé en poste fixe et n'est pas conçu pour être portatif. Les ordinateurs de bureau intégrés ne sont pas principalement conçus pour l'affichage et la réception de signaux audiovisuels.

Les catégories suivantes d'ordinateurs de bureau intégrés sont définies aux fins du présent règlement:

a) la «catégorie A» englobe les ordinateurs de bureau intégrés qui ne correspondent pas aux définitions des catégories B, C ou D d'ordinateurs de bureau intégrés;

b) la «catégorie B» englobe les ordinateurs de bureau intégrés qui possèdent:

(i) deux cœurs physiques à l'intérieur de l'unité centrale de traitement, et

(ii) au moins deux gigaoctets (Go) de mémoire système;

▼B

c) la «catégorie C» englobe les ordinateurs de bureau intégrés qui possèdent:

(i) trois cœurs physiques ou plus à l'intérieur de l'unité centrale de traitement, et

(ii) une configuration présentant au moins une des deux caractéristiques suivantes:

— au moins deux gigaoctets (Go) de mémoire système, et/ou

— un carte graphique séparée;

d) la «catégorie D» englobe les ordinateurs de bureau intégrés qui possèdent:

(i) au moins quatre cœurs physiques à l'intérieur de l'unité centrale de traitement, et

(ii) une configuration présentant au moins une des deux caractéristiques suivantes:

— au moins quatre gigaoctets (Go) de mémoire système, et/ou

— une carte graphique séparée correspondant à la classification G3 (avec un tampon de trame supérieur à 128 bits), G4, G5, G6 ou G7;

7) «ordinateur portable», un ordinateur spécialement conçu pour être portable et pour pouvoir fonctionner pendant une longue durée avec ou sans connexion directe à une source de courant alternatif. Les ordinateurs portables utilisent un écran intégré d'une diagonale visible d'au moins 22,86 cm (9 pouces) et peuvent fonctionner sur une batterie intégrée ou une autre source d'alimentation portable.

Les ordinateurs portables englobent également les sous-types suivants:

a) «ordinateur tablette»: un produit qui constitue un type d'ordinateur portable comprenant un écran tactile et un clavier physique;

b) «ordinateur ardoise», un ordinateur portable qui comprend un écran tactile intégré mais pas de clavier physique inamovible;

c) «client léger mobile», un type d'ordinateur portable qui s'appuie sur une connexion à des ressources informatiques distantes (serveur informatique, station de travail distante) pour bénéficier de fonctionnalités de base et ne possède pas de support de stockage à disque faisant partie intégrante du produit.

Les catégories suivantes d'ordinateurs portables sont définies aux fins du présent règlement:

a) la «catégorie A» englobe les ordinateurs portables qui ne correspondent pas aux définitions des catégories B ou C d'ordinateurs portables;

b) la «catégorie B» englobe les ordinateurs portables possédant au moins une carte graphique séparée;

c) la «catégorie C» englobe les ordinateurs portables présentant au moins les caractéristiques suivantes:

▼B

a) au moins deux cœurs physiques dans l'unité centrale de traitement;

b) au moins deux gigaoctets (Go) de mémoire système, et

c) une carte graphique séparée correspondant à la classification G3 (avec un tampon de trame supérieur à 128 bits), G4, G5, G6 ou G7;

les produits qui correspondraient à la définition d'ordinateur portable mais dont la puissance appelée en mode «inactif» est inférieure à 6 W ne sont pas considérés comme des ordinateurs portables aux fins du présent règlement;

8) «client léger de bureau», un type d'ordinateur portable qui s'appuie sur une connexion à des ressources informatiques distantes (serveur informatique, station de travail distante) pour bénéficier de fonctionnalités de base et ne possède pas de support de stockage à disque faisant partie intégrante du produit. L'unité principale d'un client léger mobile doit être prévue pour une utilisation à poste fixe (par exemple, sur un bureau) et non portable. Les clients légers de bureau peuvent afficher les informations sur un dispositif d'affichage externe ou, si le produit en comporte un, interne;

9) «station de travail», un ordinateur à hautes performances et à un seul utilisateur utilisé principalement pour le graphisme, la conception assistée par ordinateur, le développement de logiciels ou les applications financières et scientifiques, entre autres tâches à haute intensité informatique, et qui:

a) intervalle moyen entre les défaillances (MTBF) d'au moins 15 000 heures;

b) prend en charge de la mémoire avec code correcteur d'erreurs (ECC) et/ou tampon;

c) présente trois des cinq caractéristiques suivantes:

1) il dispose d'une alimentation électrique supplémentaire pour des dispositifs graphiques haut de gamme (telle qu'une alimentation supplémentaire de 12 volts à 6 broches sur connecteur PCIe);

2) il est câblée de façon à pouvoir héberger des bus PCI-e supérieurs à 4x sur la carte mère, en plus du ou des connecteurs graphiques et/ou de la prise en charge du bus PCI-X;

3) il ne prend pas en charge les graphiques ayant recours à la mémoire à accès uniforme (UMA);

4) il dispose d'au moins cinq connecteurs PCI, PCIe ou PCI-X;

5) il peut prendre en charge deux unités centrales de traitement ou plus (ces unités centrales de traitement devant pouvoir être placées dans des sockets physiquement distincts, ce qui exclut les systèmes prenant en charge un seul processeur multicœurs);

10) «station de travail portable», un ordinateur à hautes performances et à un seul utilisateur employé principalement pour des applications graphiques, de conception assistée par ordinateur, de développement logiciel, financières et scientifiques, entre autres tâches à haute intensité informatique, à l'exclusion des jeux, spécialement conçu pour être portatif et pour pouvoir fonctionner pendant une longue durée avec ou sans connexion directe à une source de courant alternatif. Les stations de travail mobiles utilisent un écran intégré et peuvent fonctionner avec une batterie intégrée ou une autre source d'alimentation portable. La plupart des stations de travail portables disposent d'une alimentation électrique externe et sont équipées d'un clavier et d'un dispositif de pointage intégrés.

▼B

Une station de travail portable présente les caractéristiques suivantes:

a) intervalle moyen entre les défaillances (MTBF) d'au moins 13 000 heures;

b) au moins une carte graphique séparée correspondant à la classification G3 (avec un tampon de trame supérieur à 128 bits), G4, G5, G6 ou G7;

c) prise en charge de trois dispositifs de stockage interne ou plus:

d) prise en charge d'une mémoire système d'au moins 32 Go;

11) «petit serveur», un type d'ordinateur qui, en règle générale, utilise des composants d'ordinateur de bureau et se présente extérieurement comme un ordinateur de bureau, mais qui est principalement conçu pour servir d'hôte à d'autres ordinateurs pour le stockage de données et pour exécuter des fonctions telles que la fourniture de services pour les infrastructures réseau ou l'hébergement de données et/ou de contenus multimédia, et qui présente les caractéristiques suivantes:

a) se présenter sous une forme verticale ou de tour ou sous une autre forme similaire à celles utilisées pour les ordinateurs de bureau, de façon que tous les éléments nécessaires au traitement et au stockage des données, ainsi qu'à l'interface réseau, soient contenus dans un seul boîtier;

b) être conçu pour être opérationnel 24 heures par jour et 7 jours par semaine;

c) être principalement conçu pour fonctionner dans un environnement à utilisateurs multiples et satisfaire les demandes simultanées de plusieurs utilisateurs par le biais de clients en réseau;

d) en cas de mise sur le marché avec un système d'exploitation, celui-ci est conçu pour des serveurs destinés à un usage domestique ou des serveurs d'entrée de gamme;

e) ne pas être mis sur le marché avec une carte graphique séparée appartenant à une classe autre que la classe G1;

▼M2

_____

▼B

17) «console de jeux», un dispositif autonome fonctionnant sur le secteur et principalement conçu pour permettre de jouer à des jeux vidéo. Une console de jeux est habituellement conçue de telle manière qu'un écran externe constitue le principal dispositif d'affichage pour le jeu. Les consoles de jeux comprennent habituellement une unité centrale de traitement, une mémoire système et une ou plusieurs unités de traitement graphique et peuvent contenir des disques durs ou d'autres supports de stockage interne ainsi que des lecteurs optiques. Les principaux dispositifs d'entrée des consoles de jeux sont habituellement des manettes ou d'autres dispositifs de contrôle interactifs plutôt qu'un clavier externe ou une souris. Les consoles de jeux ne comportent pas habituellement de systèmes d'exploitation conventionnels d'ordinateurs, mais font appel à des systèmes d'exploitation spécifiques. Les consoles de jeu portables, dont le dispositif d'affichage principal est un écran intégré et qui fonctionnent principalement sur une batterie intégrée ou une autre source d'alimentation portable plutôt que par une connexion directe à une source de courant alternatif, sont considérées comme un type de console de jeux;

▼B

18) «station d'accueil», un produit séparé conçu pour être relié à un ordinateur afin d'assurer des fonctions telles que l'extension de la connectivité ou le regroupement des connexions à des périphériques. Les stations d'accueil peuvent également faciliter le chargement des batteries internes des ordinateurs qui y sont connectés;

19) «unité centrale de traitement», un composant d'un ordinateur qui contrôle l'interprétation et l'exécution d'instructions. Les unités centrales de traitement comportent un ou plusieurs processeurs physiques dénommés «cœurs d'exécution». On entend par «cœur d'exécution» un processeur qui est physiquement présent. Les processeurs «virtuels» ou «logiques» supplémentaires dérivés d'un ou plusieurs cœurs d'exécution ne sont pas des cœurs physiques. Un processeur occupant un seul socket physique d'unité centrale de traitement peut contenir plusieurs cœurs d'exécution. Le nombre total de cœurs d'exécution dans l'unité centrale de traitement est la somme des cœurs d'exécution fournis par les dispositifs connectés à tous les sockets physiques de l'unité centrale de traitement;

20) «carte graphique séparée», un composant interne distinct contenant une ou plusieurs unités de traitement graphique munie d'une interface de contrôle de mémoire locale et d'une mémoire locale graphique spécifique, et relevant d'une des catégories suivantes:

a) G1 (FB_BW $\leq$ 16);

b) G2 (16< FB_BW $\leq$ 32);

c) G3 (32 <FB_BW $\leq$ 64);

d) G4 (64 <FB_BW $\leq$ 96);

e) G5 (96 <FB_BW $\leq$ 128);

f) G6 (FB_BW > 128 (avec un tampon de trame supérieur à 192 bits);

g) G7 (FB_BW > 128 (avec un tampon de trame supérieur à 192 bits);

«bande passante du tampon de trame» (FB_BW), le volume de données qui est traité par seconde par toutes les unités de traitement graphique d'une carte graphique séparée, calculée selon la formule suivante:

$$\text{bande passante du tampon de trame} = (\text{débit de données} \times \text{taille des données})/(8 \times 1\,000)$$

sachant que:

a) la bande passante du tampon de trame est exprimée en gigaoctets/seconde (Go/s);

b) le débit de données est la fréquence effective des données de la mémoire, en MHz;

c) la taille des données est la taille du tampon de trame, exprimée en bits (b);

d) «8» convertit le calcul en octets;

▼M1

e) la division par 1 000 convertit les méga en giga;

▼B

21) «stockage interne», un composant interne à l'ordinateur qui assure le stockage non volatil des données;

▼M2

22) «type de produit», un ordinateur de bureau, un ordinateur de bureau intégré, un ordinateur portable, un client léger de bureau, une station de travail, une station de travail mobile, un petit serveur, une console de jeu, une station d'accueil, une source d'alimentation interne ou une source d'alimentation externe;

▼B

23) «mode de veille de l'affichage», le mode de consommation dans lequel passe le dispositif d'affichage après réception d'un signal provenant d'un dispositif connecté, ou d'un stimulus interne (minuterie ou capteur de présence, par exemple). Le dispositif d'affichage peut également entrer dans ce mode sur un signal produit par une action de l'utilisateur. L'affichage doit s'éveiller à réception d'un signal provenant d'un dispositif connecté, d'un réseau, d'une commande à distance et/ou d'un stimulus interne. Lorsque le dispositif d'affichage est dans ce mode, il ne produit aucune image visible, à l'exception éventuelle de fonctions orientées utilisateur ou de protection, tels que l'affichage d'informations sur le produit ou sur l'état, ou de fonctions liées à des capteurs.

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

▼M2

Article 3

Exigences d'écoconception

Les exigences d'écoconception applicables aux ordinateurs sont énoncées dans l'annexe II.

La conformité des ordinateurs aux exigences d'écoconception applicables est évaluée conformément aux méthodes énoncées dans l'annexe III.

▼B

Article 4

Modification du règlement (CE) n° 1275/2008

Le point 2 de l'annexe I du règlement (CE) n° 1275/2008 est remplacée par le texte suivant:

«2. Équipements de traitement de l'information principalement utilisés dans un environnement résidentiel, mais à l'exclusion des ordinateurs de bureau, ordinateurs de bureau intégrés et ordinateurs portables définis dans le règlement (UE) 617/2013 de la Commission (*).

(*) JO L 175 du 27.6.2013, p. 13.»

Article 5

Modification du règlement (CE) n° 278/2009

L'article 2, paragraphe 1, point g), du règlement (CE) n° 278/2009, est remplacé par le texte suivant:

«g) destiné à être utilisé avec des équipements électriques et électroniques ménagers et de bureau tels que visés à l'article 2, paragraphe 1, du règlement (CE) n° 1275/2008 ou avec des ordinateurs tels que définis dans le règlement (UE) 617/2013 de la Commission (*).

(*) JO L 175 du 27.6.2013, p. 13.»

▼B

Article 6

Évaluation de la conformité

La procédure d'évaluation de la conformité visée à l'article 8 de la directive 2009/125/CE est soit le contrôle interne de la conception prévu à l'annexe IV de ladite directive, soit le système de management pour l'évaluation de la conformité prévu à l'annexe V de cette même directive.

Article 7

Surveillance du marché et procédure de vérification

La surveillance du marché est assurée en conformité avec les règles énoncées dans la directive 2009/125/CE.

▼M2

La vérification des ordinateurs en ce qui concerne la conformité aux exigences d'écoconception applicables est effectuée conformément à la procédure de vérification énoncée au point 2 de l'annexe III du présent règlement.

▼B

Article 8

Critères de référence indicatifs

Les critères de référence indicatifs pour les produits et technologies les plus performants disponibles sur le marché au moment de l'entrée en vigueur du présent règlement sont indiqués à l'annexe IV.

Article 9

Révision

La Commission procède au réexamen du présent règlement à la lumière des progrès technologiques et en présente les résultats au forum consultatif sur l'écoconception au plus tard trois ans et demi après son entrée en vigueur.

Vu la rapidité des progrès technologiques, ce réexamen prend en compte l'évolution du programme Energy Star et les possibilités de renforcer les exigences d'écoconception afin de réduire notablement, voire de supprimer les quotas de consommation, en particulier pour les cartes graphiques séparées et de mettre à jour les définitions et le champ d'application ainsi que le potentiel de réduction de la consommation d'énergie des écrans intégrés.

En outre, ce réexamen porte spécifiquement sur les différentes phases du cycle de vie, la faisabilité d'instaurer et d'appliquer des exigences d'écoconception à d'autres aspects importants pour l'environnement, tels que le bruit et l'efficacité dans l'utilisation des matériaux, et notamment des exigences relatives à la durabilité, à l'aptitude au démantèlement et au recyclage, à des interfaces normalisées pour les chargeurs et à l'information sur la teneur en certaines matières premières critiques, ainsi que sur le nombre minimal de cycles de charge et le remplacement des batteries.

▼B

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*.

Les points 3 et 6.1 de l'annexe II s'appliquent à compter de l'entrée en vigueur du règlement.

Les points 1.1., 1.3., 2., 4., 5.1., 5.2., 6.2.1., 6.2.2., 6.2.3., 6.2.4., 6.2.5., 6.2.6., 7.1., 7.2. et 7.3 de l'annexe II s'appliquent à compter du 1er juillet 2014.

Les points 1.2 et 1.4 de l'annexe II s'appliquent à partir du 1er janvier 2016.

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

▼B

ANNEXE I

Définitions applicables aux fins des annexes

1. «consommation annuelle totale d'énergie (E_{TEC})», l'électricité consommée par un produit sur des périodes de temps définies et selon des modes et des états définis;

2. «mode arrêt», le mode correspondant au niveau d'alimentation électrique le plus faible qui ne peut être interrompue (ou influencée) par l'utilisateur autrement qu'en agissant sur un interrupteur mécanique, et qui peut être maintenue pour une durée indéterminée lorsque l'appareil est branché sur le secteur et utilisé selon les instructions du constructeur. Lorsque les normes ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) sont applicables, le mode arrêt correspond habituellement au niveau système ACPI G2/S5 («soft off»);

   '$P_{arrêt}$' représente la puissance appelée en mode arrêt, en watts, mesurée conformément aux procédures indiquées à l'annexe II;

3. «état de consommation minimale», l'état ou le mode où la puissance appelée est la plus faible observée sur un ordinateur. Cet état ou mode peut être atteint ou maintenu par un moyen mécanique (par exemple en coupant l'alimentation de l'ordinateur par le mouvement d'un interrupteur mécanique) ou par des moyens automatiques;

4. «mode veille», un mode de consommation d'énergie réduite dans lequel l'ordinateur peut entrer automatiquement après un certain temps d'inactivité ou par suite d'une action manuelle. Dans ce mode, l'ordinateur réagit à un événement de réveil. Lorsque les normes ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) sont applicables, le mode veille correspond habituellement au niveau système ACPI G1/S3 («suspend to RAM»);

   «P_{veille}» représente la puissance appelée en mode veille, en watts, mesurée conformément aux procédures indiquées à l'annexe II;

5. «mode inactif», un état d'un ordinateur dans lequel le chargement du système d'exploitation et des autres logiciels est terminé, un profil d'utilisateur a été créé, l'ordinateur n'est pas en veille et l'activité est limitée aux applications essentielles lancées par défaut par le système d'exploitation;

   «$P_{inactif}$» représente la puissance appelée en mode inactif, en watts, mesurée conformément aux procédures indiquées à l'annexe II;

6. «stockage interne supplémentaire», tous les dispositifs de stockage interne, notamment les disques durs internes, les disques «solid state» (SSD) et les disques durs hybrides présents dans un ordinateur au-delà du premier;

7. «syntoniseur de télévision», un composant interne distinct qui permet à l'ordinateur de recevoir des signaux de télévision;

8. «carte son», un composant interne distinct qui traite les signaux sonores à l'entrée et à la sortie de l'ordinateur;

9. «événement de réveil», un événement ou stimulus produit par l'utilisateur, programmé ou externe, qui fait passer l'ordinateur du mode «veille» ou «arrêt» à son mode de fonctionnement actif. Les événements de réveil comprennent notamment:

   i) un mouvement de la souris;

   ii) une activité du clavier;

▼B

iii) une stimulation provenant d'un dispositif d'entrée;

iv) un événement déclenché par l'horloge temps réel;

v) une pression sur un bouton du châssis ainsi que

vi) dans le cas d'événements externes, un stimulus reçu par une télécommande, le réseau ou un modem;

10 «mode actif», l'état dans lequel l'ordinateur effectue des opérations utiles en réponse à a) une instruction donnée préalablement ou sur le moment par l'utilisateur ou b) une instruction donnée préalablement ou sur le moment via le réseau. Ce mode englobe le traitement actif, la recherche de données dans le stockage, la mémoire ou le cache, y compris les périodes en mode inactif, dans l'attente de nouvelles instructions de l'utilisateur ou avant le déclenchement d'un mode de consommation réduite;

11 «Wake On LAN (WOL)», une fonctionnalité qui permet de faire quitter à un ordinateur le mode veille ou le mode arrêt (ou un autre mode analogue de faible consommation) en envoyant une commande par un réseau Ethernet;

12 «UMA», un système d'accès uniforme à la mémoire (uniform memory access);

13 «affichage d'une information ou d'un état», une fonction continue qui fournit une information ou indique l'état de l'ordinateur sur un afficheur, y compris les horloges.

▼B

ANNEXE II

Exigences d'écoconception et calendrier

1. E_{TEC}	
Ordinateurs de bureau et ordinateurs de bureau intégrés	1.1. **À compter du 1er juillet 2014**

1.1.1. La consommation annuelle totale d'énergie (E_{TEC} en kWh/an) ne doit pas dépasser:

a) ordinateurs de la catégorie A: 133,00;

b) ordinateurs de la catégorie B: 158,00;

c) ordinateurs de la catégorie C: 188,00;

d) ordinateurs de la catégorie D: 211,00.

E_{TEC} est calculée selon la formule suivante:

$E_{TEC} = (8\,760/1\,000) \times (0{,}55 \times P_{arrêt} + 0{,}05 \times P_{veille} + 0{,}40 \times P_{inactif})$.

Dans le cas des ordinateurs qui ne disposent pas d'un mode veille distinct mais dont la puissance appelée en mode inactif est inférieure ou égale à 10,00 W, la puissance en mode inactif ($P_{inactif}$) peut être utilisée à la place de la puissance en mode veille (P_{veille}) dans l'équation ci-dessus, la formule devenant alors

$$E_{TEC} = (8\,760/1\,000) \times (0{,}55 \times P_{arrêt} + 0{,}45 \times P_{inactif})$$

Tous les paramètres Px sont des valeurs de puissance dans le mode/état indiqué tel que défini au point «Définitions», mesurées en watts (W) conformément aux procédures indiquées à l'annexe III.

1.1.2. Les ajustements suivants en fonction de la capacité s'appliquent:

a) mémoire: 1 kWh/an par Go en plus de la mémoire de base, celle-ci étant égale à 2 Go pour les ordinateurs des catégories A, B et C et à 4 Go pour les ordinateurs de la catégorie D;

b) stockage interne supplémentaire: 25 kWh/an;

c) syntoniseur de télévision séparé: 15 kWh/an;

d) carte son séparée: 15 kWh/an;

e) carte graphique séparée (pour la première et pour chaque carte graphique séparée supplémentaire):

	Catégorie de carte graphique séparée	Quota de consommation totale d'énergie (en kWh/an)
Première carte graphique séparée	G1	34
	G2	54
	G3	69
	G4	100
	G5	133
	G6	166
	G7	225
Chaque carte graphique séparée supplémentaire	G1	20
	G2	32
	G3	41
	G4	59
	G5	78
	G6	98
	G7	133

▼B

1.1.3. Les ajustements en fonction de la capacité pour les cartes graphiques séparées, les syntoniseurs de télévision séparés et les cartes son séparées visés aux points 1.1.2 et 1.2.2 s'appliquent uniquement aux cartes et au syntoniseur actifs pendant la durée de l'essai des ordinateurs de bureau ou des ordinateurs de bureau intégrés.

1.1.4. Les ordinateurs de bureau et les ordinateurs de bureau intégrés de la catégorie D satisfaisant à toutes les paramètres techniques suivants sont exemptés des dispositions spécifiées aux points 1.1.1 et 1.1.2 et de leurs révisions spécifiées au point 1.2:

a) au moins six cœurs physiques à l'intérieur de l'unité centrale de traitement; ainsi que

b) une ou plusieurs cartes graphiques séparées fournissant une bande passante de tampon de trame supérieure à 320 Go/s au total; ainsi que

c) une mémoire système d'au moins 16 Go; ainsi que

d) une alimentation électrique d'une puissance nominale de sortie d'au moins 1 000 W.

1.2. **À compter du 1er janvier 2016**

1.2.1. Les révisions suivantes de la consommation annuelle totale d'énergie spécifiée au point 1.1.1 s'appliquent:

La consommation annuelle totale d'énergie (E_{TEC} en kWh/an) ne doit pas dépasser:

a) ordinateurs de la catégorie A: 94,00;

b) ordinateurs de la catégorie B: 112,00;

c) ordinateurs de la catégorie C: 134,00;

d) ordinateurs de la catégorie D: 150,00.

1.2.2. Les révisions suivantes des ajustements en fonction de la capacité pour les cartes graphiques séparées spécifiées au point 1.1.2 e), s'appliquent:

	Catégorie de carte graphique séparée	Quota de consommation totale d'énergie (en kWh/an)
Première carte graphique séparée	G1	18
	G2	30
	G3	38
	G4	54
	G5	72
	G6	90
	G7	122
Chaque carte graphique séparée supplémentaire	G1	11
	G2	17
	G3	22
	G4	32
	G5	42
	G6	53
	G7	72

Ordinateurs portables

1.3. **À compter du 1er juillet 2014**

1.3.1. La consommation annuelle totale d'énergie (E_{TEC} en kWh/an) ne doit pas dépasser:

a) ordinateurs de la catégorie A: 36,00;

b) ordinateurs de la catégorie B: 48,00;

c) ordinateurs de la catégorie C: 80,50;

▼B

E_{TEC} est calculée selon la formule suivante:

$E_{TEC} = (8\,760/1\,000) \times (0{,}60 \times P_{arrêt} + 0{,}10 \times P_{veille} + 0{,}30 \times P_{inactif})$ où tous les paramètres Px sont des valeurs de puissance dans le mode/état indiqué tel que défini au point «définitions», mesurées en watts (W) conformément aux procédures indiquées à l'annexe III.

1.3.2. Les ajustements suivants en fonction de la capacité s'appliquent:

a) mémoire: 0,4 kWh/an par Go en plus de la mémoire de base, celle-ci étant de 4 Go;

b) stockage interne supplémentaire: 3 kWh/an;

c) syntoniseur de télévision séparé: 2,1 kWh/an;

d) carte graphique séparée (pour la première et pour chaque carte graphique séparée supplémentaire):

	Catégorie de carte graphique séparée	Quota de consommation totale d'énergie (en kWh/an)
Première carte graphique séparée	G1	12
	G2	20
	G3	26
	G4	37
	G5	49
	G6	61
	G7	113
Chaque carte graphique séparée supplémentaire	G1	7
	G2	12
	G3	15
	G4	22
	G5	29
	G6	36
	G7	66

1.3.3. Les ajustements en fonction de la capacité pour les cartes graphiques séparées et le syntoniseur de télévision séparé visées aux points 1.3.2 et 1.4.2 s'appliquent uniquement aux cartes et au syntoniseur actifs pendant la durée de l'essai des ordinateurs portables.

1.3.4. Les ordinateurs portables de la catégorie C satisfaisant à tous les paramètres techniques suivants sont exemptés des dispositions spécifiées aux points 1.3.1 et 1.3.2 et de leurs révisions spécifiées au point 1.4:

a) au moins quatre cœurs physiques à l'intérieur de l'unité centrale de traitement; ainsi que

b) une ou plusieurs cartes graphiques séparées fournissant une bande passante de tampon de trame supérieure à 225 Go/s au total; ainsi que

c) une mémoire système d'au moins 16 Go.

1.4. **À compter du 1er janvier 2016**

1.4.1. Les révisions suivantes de la consommation annuelle totale d'énergie spécifiée au point 1.3.1 s'appliquent:

La consommation annuelle totale d'énergie (E_{TEC} en kWh/an) ne doit pas dépasser:

a) ordinateurs de la catégorie A: 27,00;

b) ordinateurs de la catégorie B: 36,00;

c) ordinateurs de la catégorie C: 60,50;

▼B

1.4.2. Les révisions suivantes des ajustements en fonction de la capacité pour les cartes graphiques séparées spécifiées au point 1.3.2 d), s'appliquent:

	Catégorie de carte graphique séparée	Quota de consommation totale d'énergie (en kWh/an)
Première carte graphique séparée	G1	7
	G2	11
	G3	13
	G4	20
	G5	27
	G6	33
	G7	61
Chaque carte graphique séparée supplémentaire	G1	4
	G2	6
	G3	8
	G4	12
	G5	16
	G6	20
	G7	36

2. MODE VEILLE

Ordinateurs de bureau, ordinateurs de bureau intégrés et ordinateurs portables

2. **À compter du 1er juillet 2014**

2.1. Un produit doit comporter un mode veille et/ou un autre état qui assure la fonctionnalité du mode veille et qui ne dépasse pas les exigences applicables à la puissance appelée en mode veille.

2.2. La puissance appelée en mode veille ne doit pas dépasser 5,00 W pour les ordinateurs de bureau et les ordinateurs de bureau intégrés et 3,00 W pour les ordinateurs portables.

2.3. Les ordinateurs de bureau et les ordinateurs de bureau intégrés dont la puissance appelée en mode inactif est inférieure ou égale à 10,00 W ne sont pas soumis à l'obligation de disposer d'un mode veille distinct.

2.4. Lorsqu'un produit est mis sur le marché avec une fonctionnalité WOL activée en mode veille:

a) un quota supplémentaire de 0,70 W peut être appliquée;

b) le produit doit être testé avec la fonctionnalité WOL activée puis désactivée et doit être conforme dans les deux cas.

2.5. Lorsqu'un produit est mis sur le marché sans capacité Ethernet, il doit être testé sans la fonctionnalité WOL.

3. ÉTAT DE CONSOMMATION MINIMALE

Ordinateurs de bureau, ordinateurs de bureau intégrés et ordinateurs portables

3. **À partir de la date d'entrée en vigueur du présent règlement**

3.1. La puissance appelée en état de consommation minimale ne doit pas dépasser 0,50 W.

3.2. Un produit doit disposer d'un état ou d'un mode de consommation qui respecte les exigences en matière de puissance appelée applicables à l'état de consommation minimale lorsqu'il est connecté au secteur.

3.3. Lorsqu'un produit est mis sur le marché avec un dispositif d'affichage d'information ou d'état, un quota supplémentaire de 0,50 W peut être appliqué.

▼B

4. **MODE ARRÊT**

Ordinateurs de bureau, ordinateurs de bureau intégrés et ordinateurs portables	4. **À compter du 1er juillet 2014** 4.1. La puissance appelée en mode arrêt ne doit pas dépasser 1,00 W. 4.2. Un produit doit disposer d'un mode arrêt et/ou d'un autre état qui respecte les exigences applicables en matière de puissance appelée pour un mode arrêt lorsqu'il est connecté au secteur. 4.3. Lorsqu'un produit est mis sur le marché avec une fonctionnalité WOL activée en mode arrêt: a) un quota supplémentaire de 0,70 W peut être appliquée; b) le produit doit être testé avec la fonctionnalité WOL activée puis désactivée et doit être conforme dans les deux cas. 4.4. Lorsqu'un produit est mis sur le marché sans capacité Ethernet, il doit être testé sans la fonctionnalité WOL.

5. **RENDEMENT DE LA SOURCE D'ALIMENTATION INTERNE**

Ordinateurs de bureau, ordinateurs de bureau intégrés, clients légers de bureau, stations de travail et petits serveurs	5.1. **À compter du 1er juillet 2014** Toutes les sources d'alimentation internes d'ordinateurs doivent présenter au moins les caractéristiques suivantes: a) rendement de 85 % à 50 % de la puissance nominale de sortie; b) rendement de 82 % à 20 % et à 100 % de la puissance nominale de sortie; c) facteur de puissance = 0,9 à 100 % de la puissance nominale de sortie. Les sources d'alimentation internes dont la puissance nominale maximale de sortie est inférieure à 75 W sont exemptées de l'exigence concernant le facteur de puissance.
Serveurs informatiques	►M2 ——————— ◄

6. **ACTIVATION DE LA FONCTION DE GESTION DE LA CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ**

Ordinateurs de bureau, ordinateurs de bureau intégrés et ordinateurs portables	6.1. **À partir de la date d'entrée en vigueur du présent règlement** L'ordinateur doit offrir une fonction de gestion de la consommation d'électricité ou une fonction analogue qui bascule automatiquement l'ordinateur, lorsque celui-ci n'est pas activé dans sa fonction principale ou lorsque d'autres produits consommateurs d'énergie ne dépendent pas de son activation, dans un mode de consommation où la puissance appelée est plus faible que celle correspondant à un mode de veille. 6.2. **À compter du 1er juillet 2014** ►M1 6.2.1. Lors du passage en mode de veille ou en mode d'arrêt avec WOL, l'ordinateur réduit la vitesse de toute liaison par réseau Ethernet active dont la vitesse est de 1 gigabit par seconde (Gb/s) ou plus. ◄ 6.2.2. En mode veille, la réaction aux «événements de réveil» tels que ceux survenant par l'intermédiaire de connexions réseau ou d'interfaces utilisateurs, devraient avoir un temps de latence < 5 secondes à compter du début de l'événement d'activation jusqu'au moment où le système devient pleinement utilisable, y compris en ce qui concerne l'écran.

▼B

	6.2.3. L'ordinateur doit être mis sur le marché avec le mode veille de l'écran réglé pour s'activer après 10 minutes d'inactivité de l'utilisateur. 6.2.4. Un ordinateur disposant d'une capacité Ethernet doit avoir la faculté d'activer et de désactiver une fonction WOL, si elle existe, pour le mode de veille. Un ordinateur disposant d'une capacité Ethernet doit avoir la faculté d'activer et de désactiver une fonction WOL pour le mode arrêt, si cette fonction est prise en charge en mode arrêt. 6.2.5. Lorsqu'un mode de veille distinct ou un autre état assimilable à un mode de veille est possible, il doit être réglé pour s'activer après 30 minutes d'inactivité de l'utilisateur. Cette fonction de gestion de la consommation d'électricité doit être activée avant la mise du produit sur le marché. 6.2.6. Les utilisateurs doivent pouvoir facilement activer et désactiver la ou les éventuelles connexions à un réseau sans fil et doivent recevoir une indication claire, par un symbole, un signal lumineux ou un moyen équivalent, que la ou les connexions à un réseau sans fil sont activées ou désactivées.

7. **INFORMATIONS À FOURNIR PAR LES FABRICANTS**

Ordinateurs de bureau, ordinateurs de bureau intégrés et ordinateurs portables	7.1. **À compter du 1er juillet 2014** 7.1.1. Les fabricants doivent indiquer dans la documentation technique et rendre publiquement accessible sur des sites internet en accès libre les informations suivantes: a) le type de produit et sa catégorie selon la définition de l'article 2 (une et une seule catégorie); b) le nom du fabricant, la dénomination commerciale déposée ou la marque déposée ainsi que l'adresse de contact du fabricant; c) le numéro de modèle du produit; d) l'année de fabrication; e) la valeur E_{TEC} (en kWh) et les ajustements en fonction de la capacité appliqués lorsque toutes les cartes graphiques séparées sont désactivées et si le système est testé en mode graphique commutable, l'affichage étant piloté par la mémoire à accès uniforme; f) la valeur E_{TEC} (en kWh) et les ajustements en fonction de la capacité appliquées lorsque toutes les cartes graphiques séparées sont activées; g) la puissance appelée en mode inactif (en watts); h) la puissance appelée en mode veille (en watts); i) la puissance appelée en mode veille avec WOL activé (en watts) (lorsqu'il est activé); j) la puissance appelée en mode arrêt (en watts); k) la puissance appelée en mode arrêt avec WOL activé (en watts) (lorsqu'il est activé); l) le rendement de l'alimentation interne à 10 %, 20 %, 50 % et 100 % de la puissance nominale de sortie; m) le rendement de l'alimentation externe; n) niveau sonore (niveau de puissance acoustique pondéré A déclaré) de l'ordinateur;

▼B

	o) le nombre minimal de cycles de chargement que les batteries peuvent supporter (applicable uniquement aux ordinateurs portables); p) la méthode de mesure utilisée pour déterminer les informations mentionnées aux points e) à o); q) la séquence des étapes nécessaires pour parvenir à un état stable en ce qui concerne la consommation d'électricité; r) la description de la façon dont le mode veille et/ou le mode arrêt de l'appareil ont été sélectionnés ou programmés; s) la séquence d'événements nécessaires pour parvenir à l'état dans lequel l'équipement passe automatiquement en mode veille ou arrêt; t) le laps de temps en état inactif à l'issue duquel l'ordinateur passe automatiquement en mode veille, ou dans un autre état dans lequel la puissance appelée n'est pas supérieure à celle requise en mode de veille; u) le laps de temps après une période d'inactivité de l'utilisateur à l'issue duquel l'ordinateur passe automatiquement dans un mode de consommation où la puissance appelée est inférieure à celle en mode veille; v) le laps de temps à l'issue duquel le mode veille de l'écran est activé du fait de l'inactivité de l'utilisateur; w) des informations utilisateur sur le potentiel d'économies d'énergie associé à la fonctionnalité de gestion de la consommation d'électricité; x) des informations utilisateur sur la manière d'activer la fonction de gestion de la consommation d'électricité; y) pour les produits comportant un écran intégré contenant du mercure, la teneur totale en mercure, sous la forme X,X mg; z) les paramètres d'essai pour les mesures: — la tension d'essai en volts (V) et la fréquence en hertz (Hz), — la distorsion harmonique totale du système d'alimentation électrique, — les informations et la documentation relatives à l'instrumentation, au montage et aux circuits utilisés pour les essais électriques. 7.1.2. Si un modèle de produit est mis sur le marché dans plusieurs configurations, les informations sur le produit requises aux termes du point 7.1.1 peuvent être données une fois par catégorie de produit (selon la définition de l'article 2), pour le modèle représentant la configuration la plus gourmande en énergie existante dans cette catégorie de produit. Une liste de toutes les configurations du modèle concerné doit être incluse dans les informations fournies.
Ordinateurs portables	7.2. **À compter du 1er juillet 2014** Si un ordinateur portable fonctionne sur une ou plusieurs batteries dont le remplacement ne peut être effectuée par un utilisateur non professionnel, les fabricants font figurer dans la documentation technique, en plus des informations spécifiées au point 7.1, la mention «La/les batterie(s présente(s) dans ce produit ne peuvent être facilement remplacée(s) par les utilisateurs eux-mêmes.», qui doit également figurer sur les sites en accès libre du fabricant ainsi que sur l'emballage extérieur de l'ordinateur portable. Les informations fournies sur l'emballage extérieur de l'ordinateur portable doivent être clairement visibles et lisibles et doivent figurer dans toutes les langues officielles du pays dans lequel le produit est commercialisé.
►M2 Stations de travail, stations de travail mobiles, clients légers de bureau et petits serveurs ◄	7.3. **À compter du 1er juillet 2014** 7.3.1. Les fabricants doivent indiquer dans la documentation technique et rendre publiquement accessible sur des sites internet en accès libre les informations suivantes: a) le type de produit selon la définition de l'article 2 (une et une seule catégorie); b) le nom du fabricant, la dénomination commerciale déposée ou la marque déposée ainsi que l'adresse de contact du fabricant;

▼B

	c) le numéro de modèle du produit; d) l'année de fabrication; e) le rendement de l'alimentation interne/externe; f) les paramètres d'essai pour les mesures: — la tension d'essai en volts (V) et la fréquence en hertz (Hz), — la distorsion harmonique totale du système d'alimentation électrique, — les informations et la documentation relatives à l'instrumentation, au montage et aux circuits utilisés pour les essais électriques. g) la puissance maximale (en watts); h) la puissance appelée en mode inactif (en watts); i) la puissance appelée en mode veille (en watts); j) la puissance appelée en mode arrêt (en watts); k) niveau sonore (niveau de puissance acoustique pondéré A déclaré) de l'ordinateur; l) la méthode de mesure utilisée pour déterminer les informations mentionnées aux points e) à k); 7.3.2. Si un modèle de produit est mis sur le marché dans plusieurs configurations, les informations sur le produit requises aux termes du point 7.3.1 peuvent être données une fois par catégorie de produit (selon la définition de l'article 2), pour le modèle représentant la configuration la plus gourmande en énergie existante dans cette catégorie de produit. Une liste de toutes les configurations du modèle présenté doit être incluse dans les informations fournies.

▼**M1**

ANNEXE III

Mesures effectuées par les autorités de surveillance du marché et vérification de la conformité des produits par les autorités de surveillance du marché

Les tolérances de contrôle fixées dans la présente annexe sont liées uniquement à la vérification des paramètres mesurés par les autorités des États membres et ne doivent en aucun cas être utilisées par le fabricant ou l'importateur comme une tolérance qu'il aurait le droit d'utiliser pour établir les valeurs de la documentation technique ou pour interpréter ces valeurs afin de conclure à la conformité ou de faire état de meilleurs résultats par un quelconque moyen.

1. MESURES

Aux fins de la conformité et du contrôle de la conformité avec les exigences du présent règlement, les mesures et les calculs sont réalisés en utilisant les normes harmonisées dont les numéros de référence ont été publiés au *Journal officiel de l'Union européenne*, ou d'autres méthodes fiables, précises et reproductibles qui tiennent compte de l'état de la technique, et dont les résultats sont réputés présenter une faible incertitude.

Les ordinateurs mis sur le marché sans système d'exploitation capable de prendre en charge un système conforme aux normes ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) ou des normes analogues, doivent être testés avec un système d'exploitation prenant en charge l'ACPI (ou analogue).

2. VÉRIFICATION DE LA CONFORMITÉ DES PRODUITS PAR LES AUTORITÉS DE SURVEILLANCE DU MARCHÉ

Lors du contrôle de la conformité d'un modèle de produit avec les exigences fixées dans l'annexe II du présent règlement au titre de l'article 3, paragraphe 2, de la directive 2009/125/CE, en ce qui concerne les exigences visées dans la présente annexe, les autorités des États membres appliquent la procédure suivante:

1) Les autorités des États membres procèdent au contrôle d'une seule unité du modèle ou de la configuration du modèle.

2) Le modèle ou la configuration du modèle est réputé(e) conforme aux exigences applicables si:

a) les valeurs indiquées dans la documentation technique au titre du point 2 de l'annexe IV de la directive 2009/125/CE (valeurs déclarées) et, le cas échéant, les valeurs utilisées pour calculer ces valeurs ne sont pas plus favorables pour le fabricant ou l'importateur que les résultats des mesures correspondantes effectuées au titre de son point g); et

b) les valeurs déclarées satisfont à toutes les exigences fixées dans le présent règlement et les informations relatives aux produits requises qui sont publiées par le fabricant ou l'importateur ne contiennent pas de valeurs plus favorables pour le fabricant ou l'importateur que les valeurs déclarées; et

c) lorsque les autorités des États membres procèdent à l'essai de l'unité du modèle ou de la configuration du modèle conformément aux parties 3 à 5 de la présente annexe, les valeurs déterminées (les valeurs des paramètres pertinents telles que mesurées dans l'essai et les valeurs calculées à partir de ces mesures) respectent les tolérances de contrôle correspondantes figurant dans les parties 3 et 4 de la présente annexe et l'unité satisfait aux exigences en matière d'activation de la fonction de gestion de la consommation d'électricité mentionnées à la partie 5 de la présente annexe.

3) Si les résultats visés aux points 2 a) ou 2 b) ne sont pas atteints, le modèle et toutes les configurations de modèle qui relèvent des mêmes informations relatives aux produits (au titre de l'annexe II, points 7.1.2 et 7.3.2) sont réputés non conformes aux exigences du présent règlement.

▼M1

4) Si le résultat visé au point 2 c) n'est pas atteint, les autorités des États membres sélectionnent trois unités supplémentaires du même modèle ou d'une ou plusieurs configurations de modèle qui relèvent des mêmes informations relatives aux produits (au titre de l'annexe II, points 7.1.2 et 7.3.2) pour les soumettre à des essais.

5) Le modèle ou la configuration du modèle est réputé(e) conforme aux exigences applicables si, pour ces trois unités, la moyenne arithmétique des valeurs déterminées respecte les tolérances correspondantes figurant dans les parties 3 et 4 de la présente annexe et si toutes les unités satisfont aux exigences en matière d'activation de la fonction de gestion de la consommation d'électricité mentionnées à la partie 5 de la présente annexe.

6) Si le résultat visé au point 5 n'est pas atteint, le modèle et toutes les configurations de modèle qui relèvent des mêmes informations relatives aux produits (au titre de l'annexe II, points 7.1.2 et 7.3.2) sont réputés non conformes aux exigences du présent règlement.

7) Dès qu'une décision est adoptée sur la non-conformité du modèle en vertu des points 3 et 6, 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 les méthodes de mesure et de calcul énoncées dans la présente annexe.

Les autorités des États membres appliquent uniquement les tolérances de contrôle énoncées dans les parties 3 et 4 de la présente annexe et la procédure décrite aux points 1 à 7 pour les exigences visées dans la présente annexe. Aucune autre tolérance n'est appliquée.

3. E_{TEC}, MODE VEILLE, MODE ARRÊT ET ÉTAT DE CONSOMMATION MINIMALE:

1) En cas de besoins en puissance appelée supérieurs à 1,00 W, ou lorsque la consommation d'énergie exprimée en CTE donne un besoin en puissance appelée supérieur à 1,00 W dans au moins un mode de consommation, la configuration du modèle est réputée conforme aux exigences applicables fixées aux points 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.2 et 2.3 de l'annexe II si les résultats des essais ne dépassent pas les tolérances de contrôle correspondantes indiquées dans le tableau ci-dessous.

Tolérances de contrôle en cas de besoins en puissance appelée supérieurs à 1,00 W

Exigences applicables	Tolérances de contrôle
Points 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 et 2.3 de l'annexe II	La valeur déterminée ne doit pas dépasser la valeur déclarée de plus de 7 %.
Point 2.2 de l'annexe II (avec ou sans le quota supplémentaire visé au point 2.4)	La valeur déterminée ne doit pas dépasser la valeur déclarée de plus de 7 %.

Les quotas supplémentaires prévus au point 2.4 de l'annexe II peuvent être ajoutés à l'exigence fixée au point 2.2 si la configuration du modèle est mise sur le marché avec une fonctionnalité WOL activée en mode veille. La configuration du modèle devrait être testée avec la fonctionnalité WOL activée puis désactivé et devrait être conforme dans les deux cas. La configuration du modèle mis sur le marché sans capacité Ethernet doit être testée avec la fonctionnalité WOL désactivée.

2) En cas de besoins en puissance appelée inférieurs ou égaux à 1,00 W, la configuration du modèle est réputée conforme aux exigences applicables fixées aux points 3.1 et 4.1 de l'annexe II si les résultats des essais ne dépassent pas les tolérances de contrôle correspondantes indiquées dans le tableau ci-dessous.

▼M1

Tolérances de contrôle en cas de besoins en puissance appelée inférieurs ou égaux à 1,00 W

Exigences applicables	Tolérances de contrôle
Point 3.1 de l'annexe II (avec ou sans le quota supplémentaire visé au point 3.3)	La valeur déterminée ne doit pas dépasser la valeur déclarée de plus de 0,10 W.
Point 4.1 de l'annexe II (avec ou sans les quotas supplémentaires visés au point 4.3)	La valeur déterminée ne doit pas dépasser la valeur déclarée de plus de 0,10 W.

Le quota supplémentaire prévu au point 3.3 de l'annexe II peut être ajouté à l'exigence fixée au point 3.1 si la configuration du modèle est mise sur le marché avec «l'affichage d'une information ou d'un état».

Les quotas supplémentaires prévus au point 4.3 de l'annexe II peuvent être ajoutés à l'exigence fixée au point 4.1 si la configuration du modèle est mise sur le marché avec une fonctionnalité WOL activée en mode arrêt. La configuration du modèle devrait être testée avec la fonctionnalité WOL activée puis désactivé et devrait être conforme dans les deux cas. La configuration du modèle mis sur le marché sans capacité Ethernet doit être testée avec la fonctionnalité WOL désactivée.

4. RENDEMENT DE L'ALIMENTATION INTERNE

Le modèle est réputé conforme aux exigences fixées au point 5 de l'annexe II si les résultats des essais ne dépassent pas les tolérances de contrôle correspondantes indiquées dans le tableau ci-dessous.

Tolérances de contrôle pour le rendement de l'alimentation interne

Exigences applicables	Tolérances de contrôle
La moyenne arithmétique du rendement aux conditions de charge définies à l'annexe II est inférieure aux exigences applicables pour le rendement moyen en mode actif.	La valeur déterminée ne doit pas être inférieure à la valeur déclarée de plus de 2 %.
La moyenne arithmétique du facteur de puissance tel que défini à l'annexe II est inférieure aux exigences applicables pour le facteur de puissance.	La valeur déterminée ne doit pas être inférieure à la valeur déclarée de plus de 10 %.

5. ACTIVATION DE LA FONCTION DE GESTION DE LA CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ

Lorsqu'ils vérifient le respect des exigences énoncées à l'annexe II, point 6.1, les États membres utilisent la procédure applicable pour mesurer la puissance appelée après que la fonction de gestion de la consommation d'électricité, ou une fonction analogue, a basculé l'appareil dans le mode de consommation applicable.

Lors de la vérification du respect des exigences énoncées aux points 6.2.1 à 6.2.6 de l'annexe II, la configuration du modèle est réputée conforme aux exigences applicables fixées:

— au point 6.2.1 si la vitesse de toute liaison Ethernet active de 1 gigabit par seconde (Gb/s) ou plus d'un ordinateur de bureau, d'un ordinateur de bureau intégré ou d'un ordinateur portable est réduite lorsque l'ordinateur passe à un mode veille ou à un mode arrêt avec WOL,

▼**M1**

— au point 6.2.2 si un ordinateur de bureau, un ordinateur de bureau intégré ou un ordinateur portable est entièrement utilisable, y compris son écran éventuel, dans les 5 secondes suivant un événement de réveil alors que l'appareil est en mode veille,

— au point 6.2.3 si un écran relié à l'ordinateur de bureau, à l'ordinateur de bureau intégré ou à l'ordinateur portable passe en mode veille après 10 minutes d'inactivité de l'utilisateur,

— au point 6.2.4 si une fonction WOL pour un mode veille et un mode arrêt peut être activée et désactivée,

— au point 6.2.5 si un ordinateur de bureau, un ordinateur de bureau intégré ou un ordinateur portable passe en mode veille après 30 minutes d'inactivité de l'utilisateur,

— au point 6.2.6 si les utilisateurs peuvent facilement activer et désactiver la ou les éventuelles connexions à un réseau sans fil et reçoivent une indication claire, par un symbole, un signal lumineux ou un moyen équivalent, que la ou les connexions à un réseau sans fil sont activées ou désactivées.

▼B

ANNEXE IV

Critères de référence indicatifs

Les critères de référence indicatifs suivants sont définis aux fins de l'annexe I, partie 3, point 2, de la directive 2009/125/CE.

Ils sont établis sur la base des meilleures technologies disponibles à la date d'adoption du présent règlement.

La meilleure performance actuelle des ordinateurs présents sur le marché est la suivante:

— La valeur E_{TEC} varie selon la catégorie, voir le tableau ci-après,

— mode veille: 0,4 W,

— mode arrêt: 0,0 W.

Tableau

Meilleure performance actuelle pour l'E_{TEC}

		E_{TEC} (en kWh/an) [1]
Ordinateurs de bureau et ordinateurs de bureau intégrés	Catégorie A	33,4
	Catégorie B	28,7
	Catégorie C	75,8
	Catégorie D	63,5
Ordinateurs portables	Catégorie A	10,9
	Catégorie B	18,1
	Catégorie C	26,3

[1] Dernières données au 20 mars 2012.