

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) N° 66/2014 DE LA COMMISSION

du 14 janvier 2014

portant application de la directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les exigences d'écoconception applicables aux fours, plaques de cuisson et hottes domestiques

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

(JO L 29 du 31.1.2014, p. 33)

Modifié par:

		Journal officiel		
		n°	page	date
► <u>M1</u>	Règlement (UE) 2016/2282 de la Commission du 30 novembre 2016	L 346	51	20.12.2016



RÈGLEMENT (UE) N° 66/2014 DE LA COMMISSION

du 14 janvier 2014

portant application de la directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les exigences d'écoconception applicables aux fours, plaques de cuisson et hottes domestiques

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

Article premier

Objet et champ d'application

1. Le présent règlement établit des exigences d'écoconception pour la mise sur le marché et la mise en service des fours domestiques (y compris lorsqu'ils sont intégrés dans des cuisinières), des plaques de cuisson domestiques et des hottes électriques domestiques, exigences qui s'appliquent également lorsque ces produits sont vendus à des fins non domestiques.

2. Le présent règlement ne s'applique pas:

- a) aux appareils qui utilisent des sources d'énergie autres que l'électricité ou le gaz;
- b) aux appareils qui offrent une fonction de «chauffage par micro-ondes»;
- c) aux fours de petite taille;
- d) aux fours portables;
- e) aux fours à accumulation de chaleur;
- f) aux fours alimentés par de la vapeur dont la fonction première est la production de chauffage;
- g) aux brûleurs à gaz couverts des plaques de cuisson;
- h) aux appareils de cuisson d'extérieur;
- i) aux appareils conçus pour être alimentés exclusivement avec des gaz appartenant à la «troisième famille» (propane et butane);
- j) aux grils.

Article 2

Définitions

Outre les définitions figurant à l'article 2 de la directive 2009/125/CE, les définitions suivantes s'appliquent aux fins du présent règlement. On entend par:

- 1) «four»: un appareil ou une partie d'appareil qui comporte une ou plusieurs cavités utilisant l'électricité et/ou le gaz dans laquelle/lesquelles les aliments sont préparés en mode conventionnel ou chaleur tournante;
- 2) «cavité»: un compartiment clos dans lequel la température peut être contrôlée en vue de la préparation d'aliments;
- 3) «four à cavités multiples»: un four comprenant au moins deux cavités, chauffées séparément les unes des autres;

▼B

- 4) «four de petite taille»: un four dont chacune des cavités a une largeur et une profondeur inférieures à 250 mm ou une hauteur inférieure à 120 mm;
- 5) «four portable»: un four dont la masse totale est inférieure à 18 kilogrammes, pour autant qu'il ne soit pas conçu pour être encastré;
- 6) «chauffage par micro-ondes»: le chauffage d'aliments par l'énergie électromagnétique;
- 7) «mode conventionnel»: le mode de fonctionnement d'un four qui n'utilise que la convection naturelle pour la circulation de l'air chauffé à l'intérieur de la cavité du four;
- 8) «mode chaleur tournante»: un mode dans lequel un ventilateur intégré fait circuler l'air chaud à l'intérieur de la cavité du four;
- 9) «cycle»: la période de chauffage d'une charge normalisée dans la cavité d'un four dans des conditions définies;
- 10) «cuisinière»: un appareil composé d'un four et d'une plaque de cuisson fonctionnant au gaz ou à l'électricité;
- 11) «mode de fonctionnement»: l'état du four ou de la plaque de cuisson en cours d'utilisation;
- 12) «source de chaleur»: la principale forme d'énergie utilisée pour le chauffage d'un four ou d'une plaque de cuisson;
- 13) «plaque de cuisson électrique»: un appareil ou une partie d'appareil qui comporte une ou plusieurs zones et/ou aires de cuisson comprenant une unité de commande et chauffées à l'électricité;
- 14) «plaque de cuisson au gaz»: un appareil ou une partie d'appareil qui comporte une ou plusieurs zones de cuisson comprenant une unité de commande et chauffées par des brûleurs à gaz d'une puissance minimale de 1,16 kW;
- 15) «plaque de cuisson»: une «plaque de cuisson électrique» ou une «plaque de cuisson à gaz» ou une «plaque de cuisson mixte»;
- 16) «brûleurs à gaz couverts»: des brûleurs à gaz domestiques fermés ou étanches, recouverts d'une plaque résistante en verre ou en céramique formant une surface lisse et continue;
- 17) «plaque de cuisson mixte»: un appareil comportant une ou plusieurs zones ou aires de cuisson chauffées à l'électricité et une ou plusieurs zones de cuisson chauffées au gaz;
- 18) «zone de cuisson»: une partie d'une plaque de cuisson sur laquelle l'ustensile de cuisson est posé et chauffé, dont le diamètre est au moins égal à 100 mm et qui ne permet de chauffer qu'un seul ustensile de cuisson à la fois; l'emplacement de la zone de cuisson peut être clairement délimité sur la surface de la plaque;
- 19) «aire de cuisson»: une partie de la surface d'une plaque de cuisson électrique chauffée par un champ magnétique induit, non délimitée par un marquage, sur laquelle l'ustensile de cuisson est posé pour être chauffé et permettant l'utilisation simultanée de plusieurs ustensiles de cuisson;
- 20) «hotte»: un appareil à moteur destiné à capter l'air contaminé au-dessus d'une plaque de cuisson ou qui comporte un système à

▼B

tirage descendant en vue d'une installation directement à proximité de cuisinières, plaques et appareils de cuisson similaires, qui aspire la vapeur vers le bas dans un conduit d'évacuation interne.

- 21) «mode de fonctionnement automatique au cours de la période de cuisson»: un état dans lequel le débit d'air de la hotte au cours de la période de cuisson est commandé automatiquement par un ou des capteurs, notamment d'humidité, de température, etc.;
- 22) «hotte entièrement automatique»: une hotte dans laquelle le débit d'air et/ou d'autres fonctions sont commandées automatiquement par un ou des capteurs pendant 24 heures, période de cuisson comprise;
- 23) «point de rendement maximal» (BEP): le point de fonctionnement de la hotte où l'efficacité fluidodynamique est maximale (FDE_{hotte});
- 24) «éclairage moyen» (E_{moyen}): l'éclairage moyen fourni par le système d'éclairage de la hotte sur la surface de cuisson, mesuré en lux;
- 25) «mode "arrêt"»: un état dans lequel l'équipement est branché sur le secteur mais n'assure aucune fonction, ou n'assure que l'indication du mode «arrêt», ou n'assure que des fonctionnalités visant à garantir la compatibilité électromagnétique en application de la directive 2004/108/CE du Parlement européen et du Conseil ⁽¹⁾;
- 26) «mode veille»: un état dans lequel l'équipement est branché sur le secteur, est tributaire de l'alimentation en énergie du secteur pour fonctionner normalement et assure uniquement une fonction de réactivation, ou une fonction de réactivation et uniquement une indication montrant que la fonction de réactivation est activée, et/ou l'affichage d'une information ou d'un état, qui peuvent persister pendant un laps de temps indéterminé;
- 27) «fonction de réactivation»: une fonction qui permet d'activer d'autres modes, comme le mode actif, au moyen d'un interrupteur commandé à distance, tel qu'une télécommande, un capteur interne ou une minuterie, et d'aboutir à un état dans lequel sont assurées des fonctions supplémentaires, y compris la fonction principale;
- 28) «affichage d'une information ou d'un état»: une fonction continue qui fournit une information ou indique l'état de l'équipement sur un afficheur, tel qu'une horloge;
- 29) «utilisateur final»: un consommateur qui achète ou qui est susceptible d'acheter un produit;
- 30) «modèle équivalent»: un modèle mis sur le marché présentant les mêmes caractéristiques techniques qu'un autre modèle mis sur le marché sous une référence commerciale différente par le même fabricant ou importateur.

⁽¹⁾ Directive 2004/108/CE du Parlement européen et du Conseil du 15 décembre 2004 relative au rapprochement des législations des États membres concernant la compatibilité électromagnétique et abrogeant la directive 89/336/CEE (JO L 390 du 31.12.2004, p. 24).



Article 3

Exigences d'écoconception et calendrier

1. Les exigences d'écoconception applicables aux fours, aux plaques de cuisson et aux hottes domestiques, y compris le calendrier y afférent, sont énoncées à l'annexe I.
2. La conformité aux exigences d'écoconception est mesurée et calculée conformément aux méthodes établies à l'annexe II.

Article 4

Évaluation de la conformité

1. La procédure d'évaluation de la conformité visée à l'article 8 de la directive 2009/125/CE est le système de contrôle interne de la conception prévu à l'annexe IV de ladite directive ou le système de management prévu à l'annexe V de ladite directive.
2. Aux fins de l'évaluation de la conformité en application de l'article 8 de la directive 2009/125/CE, le dossier de documentation technique contient une copie des calculs effectués en application de l'annexe II du présent règlement.
3. Si les informations figurant dans la documentation technique concernant un modèle particulier ont été obtenues par calcul à partir des caractéristiques de conception ou par extrapolation à partir d'autres appareils équivalents, ou par les deux méthodes, la documentation technique fournit le détail de ces calculs et/ou extrapolations et des essais réalisés par les fabricants pour vérifier l'exactitude des calculs effectués. Dans ce cas, la documentation technique inclut également une liste de tous les autres modèles équivalents pour lesquels ces informations ont été obtenues de la même manière.
4. Si le fabricant ou l'importateur met sur le marché des modèles équivalents, il joint une liste de tous les autres modèles équivalents.

Article 5

Procédure de vérification aux fins de la surveillance du marché

Les États membres appliquent la procédure de vérification fixée à l'annexe III du présent règlement lorsqu'ils procèdent aux vérifications aux fins de la surveillance du marché visées à l'article 3, paragraphe 2, de la directive 2009/125/CE et destinées à contrôler la conformité avec les exigences de l'annexe I du présent règlement.

Article 6

Critères de référence indicatifs

Les critères de référence indicatifs pour les appareils les plus performants disponibles sur le marché au moment de l'entrée en vigueur du présent règlement figurent à l'annexe IV.

Article 7

Réexamen

La Commission procède au réexamen du présent règlement à la lumière du progrès technologique et en présente les résultats au forum consultatif, au plus tard sept ans après l'entrée en vigueur dudit règlement. Ce

▼B

réexamen évalue, notamment, la faisabilité des exigences potentielles visant à améliorer la récupération et le recyclage des appareils, des exigences en matière de durabilité et de durée de vie, de l'inclusion des appareils professionnels et commerciaux et des exigences relatives à l'élimination des fumées et odeurs.

Article 8

Entrée en vigueur et application

1. Le présent règlement entre en vigueur le vingtième jour suivant celui de sa publication au *Journal officiel de l'Union européenne*.
2. Il devient applicable un an après son entrée en vigueur.

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



ANNEXE I

Exigences d'écoconception

1. EXIGENCES D'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE, DE DÉBIT D'AIR ET D'ÉCLAIREMENT

1.1. Fours domestiques

Les cavités des fours domestiques (y compris ceux intégrés dans une cuisinière) doivent respecter les limites maximales de l'indice d'efficacité énergétique indiquées dans le tableau 1.

Tableau 1

Limites de l'indice d'efficacité énergétique des cavités des fours domestiques ($EEI_{\text{cavité de four}}$)

	Fours domestiques électriques et à gaz
Un an après l'entrée en vigueur	$EEI_{\text{cavité de four}} < 146$
Deux ans après l'entrée en vigueur	$EEI_{\text{cavité de four}} < 121$
Cinq ans après l'entrée en vigueur	$EEI_{\text{cavité de four}} < 96$

Dans le cas des fours à cavités multiples (y compris ceux intégrés dans une cuisinière), à compter de la cinquième année après l'entrée en vigueur, une cavité au moins respecte l'indice d'efficacité énergétique maximal applicable cinq ans après l'entrée en vigueur indiqué dans le tableau 1; les autres cavités respectent l'indice d'efficacité énergétique maximal applicable deux ans après l'entrée en vigueur indiqué dans le tableau 1.

1.2. Plaques de cuisson domestiques

Les plaques de cuisson domestiques présentent les limites maximales de consommation d'énergie pour les plaques électriques ($EC_{\text{plaque électrique}}$) et les limites minimales d'efficacité énergétique pour les plaques de cuisson au gaz ($EE_{\text{plaque de cuisson au gaz}}$) indiquées dans le tableau 2.

Tableau 2

Limites de performance d'efficacité énergétique pour les plaques de cuisson domestiques ($EC_{\text{plaque électrique}}$ et $EE_{\text{plaque de cuisson au gaz}}$)

	Plaque électrique ($EC_{\text{plaque électrique}}$ en Wh/kg.)	Plaque de cuisson au gaz ($EE_{\text{plaque de cuisson au gaz}}$ en %)
Un an après l'entrée en vigueur	$EC_{\text{plaque électrique}} < 210$	$EE_{\text{plaque de cuisson au gaz}} > 53$
Trois ans après l'entrée en vigueur	$EC_{\text{plaque électrique}} < 200$	$EE_{\text{plaque de cuisson au gaz}} > 54$
Cinq ans après l'entrée en vigueur	$EC_{\text{plaque électrique}} < 195$	$EE_{\text{plaque de cuisson au gaz}} > 55$

1.3. Hottes domestiques

1.3.1. Indice d'efficacité énergétique (EEI_{hotte}) et efficacité fluidodynamique (FDE_{hotte})

Les hottes domestiques doivent respecter l'indice d'efficacité énergétique maximal EEI_{hotte} et l'efficacité fluidodynamique minimal FDE_{hotte} indiqués au tableau 3.



Tableau 3

Indice d'efficacité énergétique (EEI_{hotte}) et efficacité fluidodynamique (FDE_{hotte}) pour les hottes domestiques

	EEI _{hotte}	FDE _{hotte}
Un an après l'entrée en vigueur	EEI _{hotte} < 120	FDE _{hotte} > 3
Trois ans après l'entrée en vigueur	EEI _{hotte} < 110	FDE _{hotte} > 5
Cinq ans après l'entrée en vigueur	EEI _{hotte} < 100	FDE _{hotte} > 8

1.3.2. Débit d'air

Un an après l'entrée en vigueur, les hottes domestiques dont le débit d'air dans un des réglages disponibles est supérieur à 650 m³/h doivent revenir automatiquement à un débit d'air inférieur ou égal à 650 m³/h au bout d'un temps t_{limite} défini à l'annexe II.

1.3.3. Modes de faible consommation pour les hottes domestiques

1. Dix-huit mois après l'entrée en vigueur:

- Consommation d'électricité en mode «arrêt»: la consommation d'électricité pour tous les états correspondant au mode «arrêt» ne doit pas dépasser 1,00 W.
- Consommation d'électricité en mode(s) «veille»:
 - la consommation d'électricité dans un état où seule une fonction de réactivation est assurée, ou bien où seules sont assurées une fonction de réactivation et une simple indication montrant que la fonction de réactivation est activée, ne doit pas dépasser 1,00 W,
 - la consommation électrique de l'équipement se trouvant dans tout état dans lequel seul l'affichage d'une information ou d'un état est assuré, ou dans lequel seul l'affichage d'une information ou d'un état associé à une fonction de réactivation est assuré, ne doit pas dépasser 2,00 W.
- Disponibilité d'un mode «arrêt» et/ou d'un mode «veille»: les hottes domestiques doivent être dotées d'un mode «arrêt» et/ou «veille», et/ou d'un autre état dans lequel les exigences en matière de consommation d'électricité applicables en mode «arrêt» et/ou «veille» sont respectées lorsque l'équipement est branché sur le secteur.

2. Trois ans et six mois après l'entrée en vigueur:

- consommation d'électricité en mode «arrêt»: la consommation d'électricité en mode «arrêt», quel qu'il soit, ne doit pas dépasser 0,50 W,
- consommation d'électricité en mode(s) «veille»: la consommation d'électricité d'un équipement se trouvant dans un état où seule une fonction de réactivation est assurée, ou bien où seules sont assurées une fonction de réactivation et une simple indication montrant que la fonction de réactivation est activée, ne doit pas dépasser 0,50 W.

La consommation d'électricité de l'équipement se trouvant dans tout état dans lequel seul l'affichage d'une information ou d'un état est assuré, ou dans lequel seul l'affichage d'une information ou d'un état associé à une fonction de réactivation est assuré, ne doit pas dépasser 1,00 W,

- gestion de la consommation d'électricité: les hottes domestiques doivent être dotées, dans la mesure où cela est compatible avec l'usage prévu, d'une fonction de gestion de la consommation

▼B

d'électricité, ou d'une fonction similaire, qui, lorsque les hottes n'assurent pas la fonction principale, ou lorsque aucun autre produit consommateur d'énergie n'est tributaire de leurs fonctions, les fait passer automatiquement, après le laps de temps le plus bref possible compatible avec l'usage prévu:

- en mode «veille», ou
- en mode «arrêt», ou
- dans un autre état dans lequel les exigences en matière de consommation d'énergie applicables en mode «arrêt» et/ou «veille» sont respectées lorsque l'équipement est branché sur le secteur.
- La fonction de gestion de la consommation est activée avant la livraison.
- Dans le cas des hottes domestiques disposant d'un mode de fonctionnement automatique au cours de la cuisson et des hottes entièrement automatiques, le délai après lequel l'appareil passe automatiquement dans les modes et les états énoncés au point précédent est d'une minute après l'arrêt automatique ou manuel du moteur et de l'éclairage.

1.3.4. Éclairage de l'éclairage

Dans le cas des hottes domestiques permettant l'éclairage de la surface de cuisson, un an après l'entrée en vigueur, l'éclairage moyen du système d'éclairage sur la surface de cuisson (E_{moyen}), mesuré dans des conditions normales, est supérieur à 40 lux.

2. EXIGENCES APPLICABLES AUX INFORMATIONS CONCERNANT LES PRODUITS

Un an après l'entrée en vigueur, les informations suivantes concernant les produits doivent figurer dans la documentation technique du produit, dans la notice d'utilisation et sur les sites internet en libre accès des fabricants de fours, de plaques de cuisson et de hottes domestiques, de leurs représentants autorisés ou des importateurs:

- a) un titre court ou une référence succincte aux méthodes de calcul et de mesure utilisées pour s'assurer de la conformité aux exigences précitées;
- b) des informations permettant aux utilisateurs de réduire l'impact environnemental global (par exemple, la consommation d'énergie) du processus de cuisson.

Un an après l'entrée en vigueur, la documentation technique et une partie réservée aux professionnels des sites internet en libre accès des fabricants, de leurs représentants autorisés et des importateurs doivent contenir des informations concernant le démontage non destructif aux fins de l'entretien et des informations concernant le démantèlement, en particulier en ce qui concerne le moteur et, le cas échéant, les batteries, le recyclage, la récupération et l'élimination en fin de vie.

2.1. Fours domestiques

Tableau 4

Informations concernant les fours domestiques

	Symbole	Valeur	Unité
Identification du modèle			
Type de four			
Masse de l'appareil	M	X,X	kg
Nombre de cavités		X	

▼B

	Symbole	Valeur	Unité
Source de chaleur par cavité (électricité ou gaz)			
Volume par cavité	V	X	l
Consommation d'énergie (électricité) requise pour chauffer une charge normalisée dans une cavité d'un four électrique au cours d'un cycle en mode conventionnel par cavité (énergie électrique finale)	EC _{cavité électrique}	X,XX	kWh/cycle
Consommation d'énergie requise pour chauffer une charge normalisée dans une cavité d'un four électrique au cours d'un cycle en chaleur tournante par cavité (énergie électrique finale)	EC _{cavité électrique}	X,XX	kWh/cycle
Consommation d'énergie requise pour chauffer une charge normalisée dans une cavité d'un four à gaz au cours d'un cycle en mode conventionnel par cavité (énergie gazière finale)	EC _{cavité à gaz}	X,XX X,XX	MJ/cycle kWh/cycle ⁽¹⁾
Consommation d'énergie requise pour chauffer une charge normalisée dans une cavité d'un four à gaz au cours d'un cycle en mode chaleur tournante par cavité (énergie gazière finale)	EC _{cavité à gaz}	X,XX X,XX	MJ/cycle kWh/cycle
Indice d'efficacité énergétique par cavité	EEI _{cavité}	X,X	

(¹) 1 kWh/cycle = 3,6 MJ/cycle

2.2. Plaques de cuisson domestiques

2.2.1. Plaques de cuisson domestiques électriques

Tableau 5 a

Informations concernant les plaques de cuisson domestiques électriques

	Symbole	Valeur	Unité
Identification du modèle			
Type de plaque			
Nombre de zones et/ou aires de cuisson		X	
Technologie de chauffage (zones et aires de cuisson par induction, zones de cuisson conventionnelle, plaques électriques)			

▼B

	Symbole	Valeur	Unité
Pour les zones ou aires de cuisson circulaires: diamètre de la surface utile par zone de cuisson électrique, arrondi aux 5 mm les plus proches	Ø	X,X	cm
Pour les zones ou aires de cuisson non circulaires: diamètre de la surface utile par zone ou aire de cuisson électrique, arrondi aux 5 mm les plus proches	L W	X,X X,X	cm
Consommation d'énergie par zone ou aire de cuisson calculée par kg	EC _{cuisson électrique}	X,X	Wh/kg
Consommation d'énergie de la plaque de cuisson, calculée par kg	EC _{plaque électrique}	X,X	Wh/kg

2.2.2. *Plaques de cuisson domestiques au gaz*

Tableau 5 b

Informations pour les plaques de cuisson au gaz

	Symbole	Valeur	Unité
Identification du modèle			
Type de plaque			
Nombre de brûleurs à gaz		X	
Efficacité énergétique par brûleur à gaz	EE _{brûleur à gaz}	X,X	
Efficacité énergétique de la plaque de cuisson au gaz	EE _{plaque de cuisson au gaz}	X,X	

2.2.3. *Plaques mixtes gaz/électricité domestiques*

Tableau 5 c

Informations pour les plaques de cuisson mixtes

	Symbole	Valeur	Unité
Identification du modèle			
Type de plaque			
Nombre de zones et/ou aires de cuisson électrique		X	
Technique de chauffage (zones et aires de cuisson par induction, zones de cuisson conventionnelle, plaques électriques) par zone et/ou aire de cuisson électrique			

▼B

	Symbole	Valeur	Unité
Pour les zones de cuisson électrique circulaires: diamètre de la surface utile par zone de cuisson électrique, arrondi aux 5 mm les plus proches	Ø	X,X	cm
Pour les zones ou aires de cuisson électrique non circulaires: longueur et largeur de la surface utile par zone ou aire de cuisson électrique, arrondi aux 5 mm les plus proches	L W	X,X X,X	cm
Consommation d'énergie par zone ou aire de cuisson électrique calculée par kg	EC _{cuisson électrique}	X	Wh/kg
Nombre de brûleurs à gaz		X	
Efficacité énergétique par brûleur à gaz	EE _{brûleur à gaz}	X,X	

2.3. Hottes domestiques

Tableau 6

Information concernant les hottes domestiques

	Symbole	Valeur	Unité
Identification du modèle			
Consommation d'énergie annuelle	AEC _{hotte}	X,X	kWh/a
Facteur d'accroissement dans le temps	f	X,X	
Efficacité fluidodynamique	FDE _{hotte}	X,X	
Indice d'efficacité énergétique	EEI _{hotte}	X,X	
Débit d'air mesuré au point de rendement maximal	Q _{BEP}	X,X	m ³ /h
Pression d'air mesurée au point de rendement maximal	P _{BEP}	X	Pa
Débit d'air maximal	Q _{max}	X,X	m ³ /h
Puissance électrique à l'entrée mesurée au point de rendement maximal	W _{BEP}	X,X	W
Puissance nominale du système d'éclairage	W _L	X,X	W
Éclairage moyen du système d'éclairage sur la surface de cuisson	E _{moyen}	X	lux
Consommation d'électricité mesurée en mode «veille»	P _s	X,XX	W
Consommation d'électricité mesurée en mode «arrêt»	P _o	X,XX	W
Niveau de puissance acoustique	L _{WA}	X	dB



ANNEXE II

Mesures et calculs

Aux fins de la conformité et du contrôle de la conformité avec les exigences du présent règlement, les mesures et calculs doivent être réalisés selon une procédure fiable, précise et reproductible qui tienne compte des méthodes de mesure et de calcul généralement reconnues les plus récentes, y compris les normes harmonisées dont les numéros de référence ont été publiés à cet effet au *Journal officiel de l'Union européenne*. Ils doivent être conformes aux définitions, conditions, équations et paramètres techniques énoncés dans la présente annexe.

1. FOURS DOMESTIQUES

La consommation d'énergie d'une cavité d'un four domestique doit être mesurée pour un cycle normalisé, en mode conventionnel et en mode chaleur tournante, le cas échéant, en chauffant une charge normalisée préalablement trempée dans de l'eau. Il doit être vérifié que la température à l'intérieur de la cavité du four atteint la température correspondant au réglage du thermostat du four et/ou de l'affichage de commande du four au cours du cycle d'essai. La consommation d'énergie par cycle correspondant au mode le plus performant (mode conventionnel ou mode chaleur tournante) doit être utilisée dans les calculs suivants.

Pour chaque cavité d'un four domestique, l'indice d'efficacité énergétique ($EI_{cavité}$) doit être calculé selon les formules suivantes:

pour les fours domestiques électriques:

$$EI_{cavité} = \frac{EC_{electric\ cavity}}{SEC_{electric\ cavity}} \times 100$$

$$SEC_{cavité\ électrique} = 0,0042 \times V + 0,55 \text{ (en kWh)}$$

pour les fours domestiques à gaz:

$$EI_{cavité} = \frac{EC_{gas\ cavity}}{SEC_{gas\ cavity}} \times 100$$

$$SEC_{cavité\ à\ gaz} = 0,044 \times V + 3,53 \text{ (en MJ)}$$

sachant que:

- $EI_{cavité}$ = indice d'efficacité énergétique pour chaque cavité d'un four domestique, arrondi à la première décimale,
- $SEC_{cavité\ électrique}$ = consommation standard d'énergie (électricité) requise pour chauffer une charge normalisée dans une cavité d'un four domestique électrique au cours d'un cycle, exprimée en kWh, arrondie à la deuxième décimale,
- $SEC_{cavité\ à\ gaz}$ = consommation standard d'énergie requise pour chauffer une charge normalisée dans une cavité d'un four à gaz domestique au cours d'un cycle, exprimée en MJ, arrondie à la deuxième décimale,
- V = le volume de la cavité du four domestique, en litres (L), arrondi à l'entier le plus proche,
- $EC_{cavité\ électrique}$ = consommation d'énergie requise pour chauffer une charge normalisée dans une cavité d'un four électrique domestique au cours d'un cycle, exprimée en kWh, arrondie à la deuxième décimale,
- $EC_{cavité\ à\ gaz}$ = consommation d'énergie requise pour chauffer une charge normalisée dans une cavité à gaz d'un four domestique au cours d'un cycle, exprimée en MJ, arrondie à la deuxième décimale.

▼ B**2. PLAQUES DE CUISSON DOMESTIQUES****2.1. Plaques de cuisson domestiques électriques**

La consommation d'énergie d'une plaque de cuisson domestique électrique ($EC_{\text{plaque de cuisson électrique}}$) est mesurée en Wh par kg d'eau chauffée dans une mesure normalisée (Wh/kg) et arrondie à la première décimale, tous les ustensiles de cuisson étant testés dans des conditions d'essai standard.

2.2. Plaques de cuisson domestique à gaz

L'efficacité énergétique des brûleurs à gaz dans une plaque de cuisson domestique est calculée comme suit:

$$EE_{\text{brûleur à gaz}} = \frac{E_{\text{théorique}}}{E_{\text{brûleur à gaz}}} \times 100$$

sachant que:

— $EE_{\text{brûleur à gaz}}$ = efficacité énergétique d'un brûleur à gaz en % et arrondie à la première décimale,

— $E_{\text{brûleur à gaz}}$ = contenu énergétique du gaz consommé pour le chauffage prescrit en MJ et arrondi à la première décimale,

— $E_{\text{théorique}}$ = énergie minimale théorique requise pour le chauffage correspondant prescrit, en MJ et arrondie à la première décimale.

L'efficacité énergétique de la plaque de cuisson au gaz ($EE_{\text{plaque de cuisson au gaz}}$) correspond à la moyenne de l'efficacité énergétique des différents brûleurs à gaz ($EE_{\text{brûleur à gaz}}$) de la plaque de cuisson.

2.3. Plaques de cuisson domestiques mixtes gaz/électricité

Les plaques de cuisson domestiques mixtes gaz/électricité sont traitées aux fins des mesures comme deux appareils séparés. Les zones ou aires de cuisson électriques des plaques de cuisson domestiques mixtes doivent être conformes aux dispositions du point précédent 2.1 et les zones de cuisson chauffées par des brûleurs à gaz doivent être conformes aux dispositions du point précédent 2.2.

3. HOTTES DOMESTIQUES**3.1. Calcul de l'indice d'efficacité énergétique (EEl_{hotte})**

L'indice d'efficacité énergétique (EEl_{hotte}) est calculé selon la formule:

$$EEl_{\text{hotte}} = \frac{AEC_{\text{hotte}}}{SAEC_{\text{hotte}}} \times 100$$

et arrondi à la première décimale;

sachant que:

— $SAEC_{\text{hotte}}$ = consommation standard d'énergie annuelle de la hotte domestique, en kWh/a, arrondie à la première décimale,

— AEC_{hotte} = consommation d'énergie annuelle de la hotte domestique, en kWh/a, arrondie à la première décimale.

▼ B

La consommation d'énergie annuelle normalisée ($SAEC_{hotte}$) d'une hotte domestique doit être calculée comme suit:

$$SAEC_{hotte} = 0,55 \times (W_{BEP} + W_L) + 15,3$$

sachant que:

- W_{BEP} est la puissance électrique à l'entrée de la hotte domestique au point de rendement maximal, en watts et arrondie à la première décimale,
- W_L est la puissance électrique nominale à l'entrée du système d'éclairage de la hotte domestique sur la surface de cuisson, en watts et arrondie à la première décimale.

La consommation d'énergie annuelle (AEC_{hotte}) d'une hotte domestique est calculée comme suit:

- i) pour les hottes domestiques entièrement automatiques:

$$AEC_{hotte} = \left[\frac{(W_{BEP} \times t_H \times f) + (W_L \times t_L)}{60 \times 1\,000} + \frac{P_o \times (1\,440 - t_H \times f)}{2 \times 60 \times 1\,000} + \frac{P_s \times (1\,440 - t_H \times f)}{2 \times 60 \times 1\,000} \right] \times 365$$

- ii) pour toutes les autres hottes domestiques:

$$AEC_{hotte} = \frac{[W_{BEP} \times (t_H \times f) + W_L \times t_L]}{60 \times 1\,000} \times 365$$

sachant que:

- t_L est la durée moyenne d'éclairage par jour, en minutes ($t_L = 120$),
- t_H est la durée moyenne de fonctionnement des hottes domestiques par jour, en minutes ($t_H =$),
- P_o est la puissance électrique à l'entrée de la hotte domestique en mode «arrêt», en watt, arrondie à la deuxième décimale,
- P_s est la puissance électrique à l'entrée de la hotte domestique en mode «veille», en watt, arrondie à la deuxième décimale,
- f est le facteur d'accroissement dans le temps, calculé et arrondi à la première décimale, selon la formule:

$$f = 2 - (FDE_{hotte} \times 3,6)/100$$

3.2. Calcul de l'efficacité fluidodynamique (FDE_{hotte})

La FDE_{hotte} au point de rendement maximal est calculée selon la formule suivante et arrondie à la première décimale:

$$FDE_{hotte} = \frac{Q_{BEP} \times P_{BEP}}{3\,600 \times W_{BEP}} \times 100$$

sachant que:

- Q_{BEP} est le débit de la hotte domestique au point de rendement maximal, exprimé en m³/h et arrondi à la première décimale,
- P_{BEP} est la différence de pression statique de la hotte domestique au point de rendement maximal, exprimée en Pa et arrondie à l'entier le plus proche,
- W_{BEP} est la puissance électrique à l'entrée de la hotte domestique au point de rendement maximal, exprimée en watts et arrondie à la première décimale.

▼B**3.3. Calcul sur la limitation de l'air de sortie**

3.3.1. Les hottes domestiques dont le débit d'air maximal dans un des réglages disponibles est supérieur à 650 m³/h doivent revenir automatiquement à un débit d'air inférieur ou égal à 650 m³/h au bout d'un temps t_{limite} . Il s'agit du laps de temps nécessaire pour extraire un volume de 100 m³ par la hotte domestique fonctionnant à un débit d'air supérieur à 650 m³/h, avant le passage automatique à un débit d'air égal ou inférieur à 650 m³/h. Il est calculé, exprimé en minutes et arrondi à l'entier le plus proche selon la formule:

$$t_{limite} = \frac{6\,000m^3}{Q_{max}} \quad (1)$$

sachant que:

— Q_{max} est le débit d'air maximal de la hotte domestique, y compris, le cas échéant, dans le mode intensif/«boost», en m³/h et arrondi à la première décimale.

La simple présence d'un commutateur ou d'un réglage manuel permettant de diminuer le débit d'air jusqu'à une valeur inférieure ou égale à 650 m³/h n'est pas considérée comme satisfaisant à la présente exigence.

3.3.2. Dans le cas des hottes domestiques disposant d'un mode de fonctionnement automatique au cours de la cuisson:

— l'activation du mode de fonctionnement automatique ne doit être possible que par une opération manuelle de l'utilisateur, sur la hotte ou ailleurs,

— le mode de fonctionnement automatique doit repasser en commande manuelle au plus tard 10 minutes après l'arrêt automatique du moteur.

3.4. Éclairage du système d'éclairage (E_{moyen})

L'éclairage moyen du système d'éclairage sur la surface de cuisson (E_{moyen}) est mesuré dans des conditions normales, en lux et arrondi à l'entier le plus proche.

3.5. Bruit

Le niveau de bruit (en dB) est mesuré sous forme d'émissions acoustiques dans l'air pondérées de la valeur A (valeur moyenne pondérée – L_{WA}) d'une hotte domestique à son réglage le plus élevé pour un usage normal, mode intensif ou «boost» exclu, et arrondies à l'entier le plus proche.

(¹) voir $V = \int_0^t \frac{Q_{max}}{60} \times dt$ qui peut être simplifié en $t_{limite} = \frac{V_{max}}{Q_{max}} \times 60$

où:

- V_{max} est le volume maximal d'air à extraire, fixé à 100 m³,
- Q_{max} est le débit d'air maximal de la hotte, y compris en mode intensif/«boost», le cas échéant,
- t est le laps de temps, exprimé en minutes, arrondi à l'entier le plus proche,
- dt est le laps de temps total pour atteindre le volume d'air de 100 m³,
- t_{limite} est le laps de temps maximal, exprimé en minutes et arrondi à l'entier le plus proche, nécessaire pour extraire 100 m³.

▼ **M1***ANNEXE III***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.

Lors du contrôle de la conformité d'un modèle de produit avec les exigences fixées dans le 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.
- 2) Le modèle est réputé 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, 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 telles qu'elles figurent dans le tableau 7.
- 3) Si les résultats visés aux points 2 a) ou 2 b) ne sont pas atteints, le modèle et tous les modèles figurant sur la liste des modèles équivalents dans la documentation technique du fabricant ou de l'importateur sont réputés non conformes aux exigences du présent règlement.
- 4) Si le résultat visé au point 2 c) n'est pas obtenu, les autorités des États membres sélectionnent trois unités supplémentaires du même modèle pour les soumettre à des essais. Ou bien, les trois unités additionnelles sélectionnées peuvent être d'un ou de plusieurs modèles différents figurant sur la liste des modèles équivalents dans la documentation technique du fabricant ou de l'importateur.
- 5) Le modèle est réputé conforme aux exigences applicables si, pour ces trois unités, la moyenne arithmétique des valeurs déterminées respecte les tolérances de contrôle correspondantes figurant dans le tableau 7.
- 6) Si le résultat visé au point 5 n'est pas atteint, le modèle et tous les modèles figurant sur la liste des modèles équivalents dans la documentation technique du fabricant ou de l'importateur 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.

▼ **M1**

Les autorités des États membres appliquent les méthodes de mesure et de calcul énoncées à l'annexe II.

Les autorités des États membres appliquent uniquement les tolérances de contrôle énoncées dans le tableau 7 et la procédure décrite aux points 1 à 7 pour les exigences visées dans la présente annexe. Aucune autre tolérance, définie notamment dans des normes harmonisées ou toute autre méthode de mesure, n'est appliquée.

Tableau 7

Tolérances de contrôle

Paramètres	Tolérances de contrôle
Masse du four domestique, M	La valeur déterminée ne doit pas dépasser la valeur déclarée de M de plus de 5 %.
Volume de la cavité du four domestique, V	La valeur déterminée ne doit pas être inférieure à la valeur déclarée de V de plus de 5 %.
$EC_{cavité\ électrique}$, $EC_{cavité\ à\ gaz}$	Les valeurs déterminées ne doivent pas dépasser les valeurs déclarées de $EC_{cavité\ électrique}$ et $EC_{gas\ cavity}$ de plus de 5 %.
$EC_{plaque\ électrique}$	La valeur déterminée ne doit pas dépasser la valeur déclarée de $EC_{plaque\ électrique}$ de plus de 5 %.
$EE_{plaque\ de\ cuisson\ au\ gaz}$	La valeur déterminée ne doit pas être inférieure à la valeur déclarée de $EE_{plaque\ de\ cuisson\ au\ gaz}$ de plus de 5 %.
W_{BEP} , W_L	Les valeurs déterminées ne doivent pas dépasser les valeurs déclarées de W_{BEP} et W_L de plus de 5 %.
Q_{BEP} , P_{BEP}	Les valeurs déterminées ne doivent pas être inférieures aux valeurs déclarées de Q_{BEP} et P_{BEP} de plus de 5 %.
Q_{max}	La valeur déterminée ne doit pas dépasser la valeur déclarée de Q_{max} de plus de 8 %.
E_{moyen}	La valeur déterminée ne doit pas être inférieure à la valeur déclarée de E_{moyen} de plus de 5 %.
Niveau de puissance acoustique, L_{WA}	La valeur déterminée ne doit pas dépasser la valeur déclarée de L_{WA} .
P_o , P_s	Les valeurs déterminées d'une consommation d'électricité P_o et P_s ne doivent pas dépasser les valeurs déclarées de P_o et P_s de plus de 10 %. Les valeurs déterminées d'une consommation d'électricité P_o et P_s inférieure ou égale à 1,00 W ne doivent pas dépasser les valeurs déclarées de P_o et P_s de plus de 0,10 W.



ANNEXE IV

Critères de référence indicatifs

À la date de l'entrée en vigueur du présent règlement, les fours, les plaques de cuisson et les hottes domestiques les plus performants au plan énergétique disponibles sur le marché correspondaient aux valeurs ci-dessous.

Fours domestiques	électriques	$E_{EI_{\text{cavité de four}}} = 70,7$
	à gaz	$E_{EI_{\text{cavité de four}}} = 75,4$
Plaques de cuisson domestiques	électriques	$E_{C_{\text{cuisson électrique}}} = 169,3$
	à gaz	$E_{E_{\text{brûleur à gaz}}} = 63,5 \%$
Hottes domestiques	Débit d'air	$F_{DE_{\text{hotte}}} = 22$
	Bruit	51 dB à 550 m ³ /h; 57 dB à 750 m ³ /h