



Mesure standardisée GG-03

Remplacement d'appareils de blanchisserie professionnels

Documentation

Identifiant de la mesure

GG-03

Version

1.0 (11.2024)



1 Avant-propos

Lors de la session d'automne 2023, le Parlement a fixé aux fournisseurs d'électricité, dans la loi fédérale relative à un approvisionnement en électricité sûr reposant sur des énergies renouvelables, une nouvelle obligation à mettre en œuvre des mesures visant à accroître l'efficacité électrique. L'art. 46b de la loi sur l'énergie (LEne) dispose que les fournisseurs d'électricité doivent mettre en œuvre des mesures visant à accroître l'efficacité énergétique des appareils, installations ou véhicules électriques existants chez les consommateurs finaux suisses, ou acquérir des preuves des mesures prises si elles sont mises en œuvre par des tiers. L'Office fédéral de l'énergie (OFEN) fournit chaque année une liste des mesures standardisées et des économies d'électricité comptabilisables à l'aide de ces mesures. Les mesures non comprises dans la liste susmentionnée sont soumises à l'OFEN pour approbation en tant que mesures non standardisées.

Pour chaque mesure standardisée, l'OFEN met à disposition un protocole d'économie à l'aide duquel les fournisseurs d'électricité peuvent annoncer les mesures mises en œuvre. La documentation fournie présente en détail la méthode servant à déterminer les économies d'électricité comptabilisables. La méthode décrite ci-après vise à obtenir une estimation globale des économies d'électricité cumulées (énergie finale) atteintes sur la durée d'impact par la mise en œuvre d'une mesure donnée visant à accroître l'efficacité électrique. Elle se fonde sur un calcul ex ante et fait usage d'hypothèses et de facteurs définis sur la base de normes en vigueur, d'études de marché, d'écrits scientifiques et d'expertises.

La documentation s'adresse aux fournisseurs d'électricité, aux responsables de la mise en œuvre des mesures visant à accroître l'efficacité énergétique et à toutes les personnes s'intéressant aux économies d'électricité dans le cadre des gains d'efficacité visés à l'art. 46b LEne (RS 730.0).

2 Objectif

L'objectif du présent document est d'estimer de manière forfaitaire les économies d'énergie découlant du remplacement des appareils professionnels de séchage du linge (sèche-linge ou armoires de séchage) par des modèles plus efficaces sur le plan énergétique.

3 Symboles, termes et unités

Lettres latines

Symbole	Terme	Unité
e	Consommation électrique spécifique	kWh/kg
E	Consommation électrique annuelle	kWh/an
ΔE_{eco}	Économies d'électricité comptabilisables	MWh
f	Facteur	-
n_w	Intensité d'utilisation	kg/a
N_s	Durée d'impact standard	a

Indices

x	État (alt, neu)
i	Catégorie d'appareil / classe de taille

4 Description du calcul ex ante

4.1 Économies d'électricité comptabilisables

Les économies d'électricité comptabilisables ΔE_{eco} pouvant être atteintes par la mesure sont déterminées par la différence entre la consommation d'électricité actuelle (état actuel) E_{alt} et la nouvelle consommation d'électricité (état après assainissement) E_{neu} sur la durée d'impact standard N_s .



Afin de tenir compte du taux naturel de renouvellement et d'optimisation des appareils et des installations, qui entraîne une baisse de la consommation d'énergie indépendamment du respect des engagements prévus par la loi, un coefficient de réduction f_{eco} de 0.75 est appliqué aux économies d'énergie comptabilisables.

$$\Delta E_{eco} = 0.001 \cdot (E_{alt} - E_{neu}) \cdot f_{eco} \cdot N_s$$

ΔE_{eco}	Économies d'électricité comptabilisables, en MWh
E_{alt}	Consommation électrique annuelle de l'état existant, en kWh/a
E_{neu}	Consommation électrique annuelle de l'état après assainissement, en kWh/a
f_{eco}	Facteur de réduction
N_s	Durée d'impact standard, en années

4.2 Consommation électrique annuelle

La consommation électrique annuelle E_x est calculée en multipliant l'intensité d'utilisation type (kg de linge séché par an) par la consommation électrique spécifique maximale des nouveaux appareils. Les indices i et x désignent indépendamment la catégorie d'appareils ou la classe de taille des appareils, ou alors l'état actuel (*alt*) ou après remplacement (*neu*). La consommation électrique annuelle est donc exprimée comme suit :

$$E_{x,i} = e_{x,i} \cdot n_w$$

$E_{x,i}$	Consommation électrique annuelle, en kWh/a
$e_{x,i}$	Consommation électrique spécifique, en kWh/kg
n_w	Intensité d'utilisation, en kg/an

5 Variables d'entrée

Généralités

- Le type d'appareil (*choix multiple*)
- Pour les sèche-linge : classification en fonction de la capacité nominale en kg (*choix multiple*)

6 Hypothèses et données

Généralités

- i. La durée d'impact standard de la mesure N_s est de 15 ans.
- ii. Les tableaux 1 et 2 ci-dessous résument les informations relatives aux intensités d'utilisation n_w et aux consommations électriques spécifiques $e_{x,i}$ issues des études préliminaires [1]. Le tableau 3 montre les hypothèses utilisées pour calculer les économies d'électricité imputables.

**Tableau 1** Intensité d'utilisation typique

	Capacité nominale ¹	Taux moyen d'exploitation	Cycles par jour	Jours d'exploitation par an	Intensité d'utilisation
	[kg de linge]	[%]	[cycles/j]	[j/a]	[kg/a]
Sèche-linge jusqu'à 9 kg	8	60%	8	300	11'520
Sèche-linge 10 – 23 kg	17	80%	10	220	29'920
Sèche-linge 24 – 40 kg	32	80%	10	220	56'320
Armoire de séchage	8	60%	6	220	6'380

¹ Capacité nominale utilisée pour le calcul de la mesure standardisée ; autres hypothèses de *Task 3, Table 4 : Typical intensity of use of the regarded dryer categories* [1].

Tableau 2 Consommation électrique

	Sèche-linge professionnels ¹		Armoire de séchage ²
	< 15 kg	15 – 40 kg	
Champ d'application principal	Laveries, buanderies communes	Hôtellerie, restauration	Laveries, buanderies communes
Consommation électrique (conditions idéales)	0.55 kWh/kg de linge	0.65 kWh/kg de linge	0.75 kWh/kg de linge

¹ *Task 4, Table 49: Energy consumption of professional tumble dryers (category D4-5-6)* [1]

² *Task 4, Table 48: Energy consumption of a professional cabinet dryer* [1]

Tableau 3 Hypothèses utilisées pour le calcul des économies d'électricité

	Linge séché par an	Consommation électrique	Consommation électrique
	n_w	E_{alt}	E_{neu}
	[kg/a]	[kWh/kg]	[kWh/kg]
Sèche-linge jusqu'à 9 kg	11'520	0.55	0.20
Sèche-linge 10 – 23 kg	29'920	0.60	0.25
Sèche-linge 24 – 40 kg	56'320	0.65	0.55
Armoire de séchage	6'380	0.75	0.35



7 Résultats

Les économies d'électricité comptabilisables pour chaque type d'appareil sont calculées sur la base des variables d'entrée susmentionnées compte tenu des hypothèses et données présentées.

Tableau 3 Économies d'électricité comptabilisables

Type d'appareil	Consommation d'électricité		Durée d'impact standard N_s [a]	Économies d'électricité comptabilisables par unité ΔE_{eco} [MWh/appareil]
	E_{alt}	E_{neu}		
	[kWh/a]	[kWh/a]		
Sèche-linge jusqu'à 9 kg	6'300	2'300	15	45.0
Sèche-linge 10 – 23 kg	18'000	7'500	15	118.1
Sèche-linge 24 – 40 kg	36'600	31'000	15	63.0
Armoire de séchage	4'800	2'200	15	29.3

8 Exemple

Scénario A : une laverie remplace ses six sèche-linge.

Type d'appareil	Nombre d'appareils	Économies d'électricité comptabilisables	
	[-]	[MWh/appareil]	[MWh]
Sèche-linge jusqu'à 9 kg	6	45.0	270.0
Somme			270.0

9 Sources

- [1] I. Rüdener et al. (Öko-Institut e.V. Institute for Applied Ecology, Germany), S. Mudgal et al. (BIO Intelligence Service, France), D. Seifried (Büro Ö-Quadrat, Germany), *Preparatory Studies for Eco-design Requirements of Energy-using Products - Lot 24: Professional Washing Machines, Dryers and Dishwashers*, 2011.