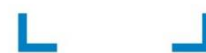


ISO 17741:2016
NBN ISO 17741:2019

 **NBN**



Règles techniques générales pour la mesure, le calcul et la vérification des économies d'énergie dans les projets (ISO 17741:2016)

Valable à partir de 26-03-2019

ICS: 27.010

Bureau de Normalisation
Rue Joseph-II 40 bte 6
1000 Bruxelles

T. +32 2 738 01 11
F. +32 2 733 42 64
info@nbn.be

BTW BE0880.857.592
IBAN BE41 0003 2556 2110
BIC Code BPOTBEB1

www.nbn.be

**NORME
INTERNATIONALE**

**ISO
17741**

Première édition
2016-05-01

**Règles techniques générales pour la
mesure, le calcul et la vérification des
économies d'énergie dans les projets**

*General technical rules for measurement, calculation and verification
of energy savings of projects*



Numéro de référence
ISO 17741:2016(F)

© ISO 2016

ISO 17741:2016(F)**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2016, Publié en Suisse

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland
Tel. +41 22 749 01 11
Fax +41 22 749 09 47
copyright@iso.org
www.iso.org

Sommaire

| | Page |
|---|-----------|
| Avant-propos | iv |
| Introduction | v |
| 1 Domaine d'application | 1 |
| 2 Références normatives | 1 |
| 3 Termes et définitions | 1 |
| 4 Concept d'économies d'énergie d'un projet | 5 |
| 5 Procédure de mesure et de vérification des économies d'énergie | 6 |
| 5.1 Généralités..... | 6 |
| 5.2 Lien logique entre le processus de mesure et de vérification et la mise en œuvre du projet..... | 7 |
| 6 Plan de mesure et de vérification (plan M&V) | 9 |
| 6.1 Généralités..... | 9 |
| 6.2 Identification du périmètre..... | 10 |
| 6.3 Détermination de la période de référence et de la période étudiée..... | 10 |
| 6.3.1 Généralités..... | 10 |
| 6.3.2 Période de référence..... | 10 |
| 6.4 Méthodes de calcul des économies d'énergie..... | 11 |
| 6.4.1 Généralités..... | 11 |
| 6.4.2 Méthode I: Comparaison directe..... | 12 |
| 6.4.3 Méthode II: Calcul de la consommation de référence ajustée..... | 12 |
| 6.4.4 Méthode III: Simulation calibrée..... | 14 |
| 6.5 Spécifications relatives à la collecte des données..... | 17 |
| 6.6 Incertitude..... | 17 |
| 6.7 Options de mesure et de vérification (options M&V)..... | 19 |
| 7 Rapport | 19 |
| Bibliographie | 21 |

ISO 17741:2016(F)

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: [Avant-propos — Informations supplémentaires](#).

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 257, *Évaluation des économies d'énergie*.

Introduction

L'objectif de la présente Norme internationale consiste à établir un ensemble de règles générales pour la mesure, le calcul et la vérification des économies d'énergie associées à des projets. Ces règles générales sont considérées comme universelles et sont applicables quelle que soit la méthodologie de mesure et de vérification employée. La présente Norme internationale a vocation à être utilisée par l'ensemble des parties prenantes à un projet visant à quantifier les économies d'énergie sur une période spécifique dans le cadre d'un nouveau projet ou d'un projet de rénovation. Elle peut réduire les obstacles techniques et financiers dans la mesure, le calcul et la vérification des projets d'économies d'énergie.

La présente Norme internationale spécifie la procédure de base de mesure et de vérification des économies d'énergie du plan de mesure et de vérification. La description du mode de sélection d'une méthode de calcul pour la mesure et la vérification dans différents scénarios de projet permet de définir une interprétation commune de la mesure et de la vérification au niveau du projet. Cette interprétation est conçue comme un ensemble de principes, de préconisations et de méthodes de mesure et de vérification des économies d'énergie applicables à des projets très divers.

Il existe un grand nombre de méthodes de calcul et de méthodologies de mesure et de vérification permettant de quantifier les économies d'énergie, mais une détermination crédible des économies d'énergie est jugée essentielle pour que toutes les parties prenantes à un projet appréhendent clairement et correctement la performance énergétique du projet.

Dans la présente Norme internationale, les économies d'énergie sont déterminées par comparaison de la consommation énergétique mesurée, calculée ou simulée avant et après et/ou avec ou sans mise en œuvre d'un projet et application des ajustements nécessaires en fonction de la modification des facteurs pertinents (ajustements de routine) ou des ajustements appropriés en fonction des variations des facteurs statiques (ajustements ne relevant pas de la routine). Les économies d'énergie correspondent donc à la différence entre la consommation de référence ajustée et la consommation énergétique sur la période étudiée.

La présente Norme internationale peut être utilisée par n'importe quelle partie intéressée afin d'appliquer les méthodes de mesure et de vérification à la déclaration des économies d'énergie observées.

Règles techniques générales pour la mesure, le calcul et la vérification des économies d'énergie dans les projets

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale précise les règles techniques générales de mesure, calcul et vérification des économies d'énergie dans les projets de rénovation ou les nouveaux projets.

2 Références normatives

Les documents suivants, en totalité ou en partie, sont référencés de manière normative dans le présent document et sont indispensables pour son application. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

EVO 10000-1:2014, *International Performance Measurement and Verification Protocol, Core Concepts* (disponible en anglais seulement)

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1

période de référence

période spécifiée, qui s'est écoulée avant la mise en œuvre d'une *action d'amélioration de la performance énergétique* (3.8) et choisie à des fins de comparaison avec la *période étudiée* (3.19) et le calcul des *économies d'énergie* (3.9)

[SOURCE: ISO/IEC 13273-1:2015, 3.3.8.1, modifiée par le remplacement de «performance énergétique» par «économies d'énergie» et la suppression de «et des effets de l'action d'amélioration de la performance énergétique»]

3.2

périmètre

limite physique ou virtuelle autour des *systèmes consommateurs d'énergie* (3.11) ou des installations associées à une ou plusieurs *action(s) d'amélioration de la performance énergétique* (3.8)

Note 1 à l'article: Le périmètre du projet englobe une ou plusieurs *action(s) d'amélioration de la performance énergétique* (3.8).

Note 2 à l'article: Le périmètre de mesure et de vérification est une limite qui est affectée par une ou plusieurs *action(s) d'amélioration de la performance énergétique* (3.8).

3.3

énergie

capacité d'un système à produire une activité externe ou à fournir un travail

Note 1 à l'article: Le terme «énergie» est couramment utilisé pour l'électricité, les combustibles, la vapeur, la chaleur, l'air comprimé et d'autres vecteurs similaires.

Note 2 à l'article: L'énergie est généralement exprimée sous la forme d'une grandeur scalaire.