

**ISO 50047:2016**  
**NBN ISO 50047:2019**

 **NBN**

 

---

**Économies d'énergie - Détermination des économies d'énergie  
dans les organismes (ISO 50047:2016)**

---

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](http://www.nbn.be)



**NORME  
INTERNATIONALE**

**ISO  
50047**

Première édition  
2016-11-01

---

---

**Économies d'énergie — Détermination  
des économies d'énergie dans les  
organismes**

*Energy savings — Determination of energy savings in organizations*



Numéro de référence  
ISO 50047:2016(F)

© ISO 2016

**ISO 50047:2016(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
<b>Avant-propos</b> .....	<b>v</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>vi</b>
<b>1 Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Références normatives</b> .....	<b>1</b>
<b>3 Termes et définitions</b> .....	<b>1</b>
<b>4 Considérations préliminaires et périmètre</b> .....	<b>5</b>
4.1 Considérations préliminaires.....	5
4.2 Approches pour déterminer les économies d'énergie.....	5
4.2.1 Deux approches pour déterminer les économies d'énergie.....	5
4.2.2 Approche au niveau de l'organisme.....	5
4.2.3 Approche au niveau des AAPE.....	6
4.3 Détermination du périmètre.....	7
<b>5 Comptabilité énergétique</b> .....	<b>9</b>
5.1 Principes généraux de la comptabilité énergétique.....	9
5.2 Mesure de la consommation et des stocks énergétiques.....	9
5.3 Types d'énergie dont la consommation est relativement insignifiante.....	10
5.4 Expression de la consommation énergétique en unités communes.....	10
5.5 Énergie primaire et énergie finale.....	10
5.5.1 Généralités.....	10
5.5.2 Conversion de l'énergie finale en énergie primaire.....	12
<b>6 Préparation des données en vue de la détermination des économies d'énergie</b> .....	<b>12</b>
6.1 Choix des périodes.....	12
6.2 Établissement de la consommation de référence.....	13
6.3 Ajustements ne relevant pas de la routine.....	13
6.4 Normalisation des facteurs pertinents.....	14
6.4.1 Principes généraux.....	14
6.4.2 Méthodes de normalisation.....	15
6.4.3 Résumé des méthodes de normalisation.....	16
6.4.4 Détermination de la consommation énergétique normalisée.....	17
<b>7 Calcul des économies d'énergie</b> .....	<b>20</b>
7.1 Principes généraux.....	20
7.2 Approche au niveau des AAPE pour déterminer les économies d'énergie.....	22
7.2.1 Principes généraux.....	22
7.2.2 Effets énergétiques indirects.....	22
7.2.3 Éviter le double comptage.....	23
7.3 Assurer la cohérence entre les approches au niveau de l'organisme et les approches au niveau des AAPE.....	23
<b>8 Amélioration de l'exactitude des résultats relatifs aux économies d'énergie</b> .....	<b>24</b>
8.1 Qualité des données.....	24
8.2 Erreurs lors de la détermination des économies d'énergie.....	25
8.3 Critères d'incertitude acceptables.....	25
<b>9 Déclaration des économies d'énergie</b> .....	<b>26</b>
9.1 Généralités.....	26
9.2 Considérations relatives à la déclaration des économies d'énergie pour les groupes de sociétés.....	26
9.3 Communication des résultats relatifs aux économies d'énergie.....	26
<b>Annexe A (informative) Logigramme de détermination des économies d'énergie</b> .....	<b>27</b>
<b>Annexe B (informative) Rapprochement entre les économies d'énergie à l'échelle de l'organisme et les économies au niveau des AAPE</b> .....	<b>28</b>

**ISO 50047:2016(F)**

<b>Annexe C (informative) Exemple de comptabilité énergétique dans une cimenterie</b> .....	<b>30</b>
<b>Annexe D (informative) Exemple de normalisation de la consommation énergétique dans une cimenterie</b> .....	<b>34</b>
<b>Annexe E (informative) Exemple de calcul des économies d'énergie dans un organisme qui fabrique divers produits</b> .....	<b>38</b>
<b>Annexe F (informative) Complément d'informations concernant la communication des économies d'énergie</b> .....	<b>41</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>43</b>

## 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](http://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](http://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'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: [www.iso.org/iso/fr/avant-propos.html](http://www.iso.org/iso/fr/avant-propos.html)

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est le comité technique ISO/TC 301, *Management de l'énergie et économies d'énergie*.

## ISO 50047:2016(F)

### Introduction

La présente Norme internationale décrit des méthodes permettant de déterminer les économies d'énergie selon l'une des approches suivantes:

- a) approche au niveau de l'organisme, c'est-à-dire partant de la variation de la quantité d'énergie consommée par l'organisme, mesurée à l'intérieur du périmètre organisationnel;
- b) approche au niveau des actions d'amélioration de la performance énergétique, c'est-à-dire partant de l'agrégation des économies d'énergie produites par les actions d'amélioration de la performance énergétique, mesurées à l'intérieur du périmètre organisationnel.

Ces deux approches comparent la consommation énergétique de deux périodes définies de durée équivalente, la période de référence et la période étudiée. Des préconisations sont fournies concernant le rapprochement des deux approches.

La présente Norme internationale considère également les aspects suivants dans le contexte des économies d'énergie:

- l'usage de l'énergie primaire et de l'énergie finale;
- les méthodes de normalisation de la consommation énergétique;
- les méthodes d'agrégation des économies d'énergie réalisées avec différents types d'énergie.

Le logigramme de l'[Annexe A](#) présente le processus de détermination des économies d'énergie à l'aide de la présente Norme internationale.

La présente Norme internationale est élaborée de façon à garantir une cohérence générale avec le cadre méthodologique pour la détermination et la déclaration des économies d'énergie dans les projets, les organismes et les régions, établi par l'ISO 17743, ainsi qu'avec les principes et lignes directrices de l'ISO 50015, relatifs à la mesure et à la vérification de la performance énergétique des organismes.



# Économies d'énergie — Détermination des économies d'énergie dans les organismes

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale décrit des approches permettant de déterminer les économies d'énergie dans les organismes. Elle peut être utilisée par tous les organismes, qu'ils disposent ou non d'un système de management de l'énergie tel que ceux de l'ISO 50001.

Dans le contexte des économies d'énergie, la présente Norme internationale traite des aspects suivants:

- définition de la finalité de la détermination des économies d'énergie;
- détermination du périmètre;
- comptabilité énergétique, incluant l'énergie primaire, l'énergie finale et l'usage des unités d'énergie communes;
- choix d'une approche pour la détermination des économies d'énergie;
- établissement d'une consommation de référence;
- normalisation de la consommation énergétique;
- détermination des économies d'énergie;
- déclaration et autres questions d'intérêt.

Les méthodes particulières de mesure et de vérification de la performance énergétique et de son amélioration ne relèvent pas du domaine d'application de la présente Norme internationale.

NOTE L'ISO 50015 établit les principes et lignes directrices du processus de mesure et de vérification de la performance énergétique d'un organisme ou de ses composants.

## 2 Références normatives

Il n'y a pas de références normatives.

## 3 Termes et définitions

### 3.1

#### période de référence

période définie choisie comme référence pour déterminer les économies d'énergie

### 3.2

#### périmètre

limite géographique ou organisationnelle, telle que l'*organisme* (3.16) l'a définie

Note 1 à l'article: Le périmètre de l'organisme pourrait être différent du périmètre utilisé pour déterminer les économies d'énergie.

Note 2 à l'article: La détermination des économies d'énergie peut englober un ou plusieurs périmètres, comme par exemple le périmètre d'une ou de plusieurs *actions d'amélioration de la performance énergétique* (3.10) ou de parties de l'organisme.