
**Calcul de l'efficacité énergétique et
des économies d'énergie pour les
pays, villes et régions**

*Energy efficiency and savings calculation for countries, regions and
cities*

**iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)**

[ISO 17742:2015](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/210997d7-8945-4eb9-8cd8-27f95fdcfda/iso-17742-2015)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/210997d7-8945-4eb9-8cd8-
27f95fdcfda/iso-17742-2015](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/210997d7-8945-4eb9-8cd8-27f95fdcfda/iso-17742-2015)



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 17742:2015

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/210997d7-8945-4eb9-8cd8-27f95fdcfda/iso-17742-2015>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2015, 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.....	v
Introduction.....	vi
1 Domaine d'application	1
2 Termes et définitions	1
3 Économies d'énergie à calculer	7
3.1 Généralités.....	7
3.2 Types d'économies d'énergie à calculer.....	8
3.2.1 Économies d'énergie considérées dans le cadre du développement de la consommation d'énergie.....	8
3.2.2 Contributions aux variations de différents types d'économies d'énergie.....	9
3.2.3 Types d'économies d'énergie pour les différents cas.....	11
3.3 Méthodes, applications et économies calculées.....	13
3.3.1 Méthode de calcul fondée sur des indicateurs.....	13
3.3.2 Effets de structure cachés dans la méthode fondée sur des indicateurs.....	13
3.3.3 Méthode de calcul fondée sur des mesures.....	14
3.3.4 Situation de référence et économies supplémentaires dans la méthode fondée sur des mesures.....	14
3.3.5 Résultats agrégés des méthodes fondées sur des indicateurs et des méthodes fondées sur des mesures.....	15
3.3.6 Démarcation et intégration de la méthode fondée sur des indicateurs et de la méthode fondée sur des mesures.....	16
3.3.7 Incorporation d'autres politiques qui influent sur la consommation énergétique.....	16
4 Calculs des économies d'énergie basées sur des indicateurs	17
4.1 Indicateurs et calcul des économies.....	17
4.1.1 Indicateurs d'efficacité énergétique.....	17
4.1.2 Effets de structure et désagrégation.....	17
4.1.3 Choix des indicateurs et définition des économies.....	18
4.2 Calcul général des économies d'énergie basées sur des indicateurs.....	18
4.2.1 Méthode de calcul.....	18
4.2.2 Étape 1: Choix des types d'indicateurs.....	19
4.2.3 Étape 2: Calcul de la valeur des indicateurs.....	20
4.2.4 Étape 3: Calcul des économies d'énergie par indicateur.....	22
4.3 Questions mathématiques dans le calcul des économies d'énergie basées sur des indicateurs.....	24
4.3.1 Généralités.....	24
4.3.2 Variantes de la méthode calcul.....	24
4.3.3 Unités de consommation d'énergie.....	25
4.3.4 Économies d'énergie globales basées sur des indicateurs.....	26
4.4 Fiabilité des chiffres reflétant les économies d'énergie.....	27
4.4.1 Indicateurs traduisant des économies d'énergie négatives.....	27
4.4.2 Qualité des chiffres reflétant les économies d'énergie basées sur des indicateurs.....	27
5 Calculs des économies d'énergie basées sur des mesures	29
5.1 Mesures et calcul des économies.....	29
5.1.1 Unité élémentaire d'action et économies d'énergie unitaires.....	29
5.1.2 Options de situations de référence pour les actions d'utilisation finale.....	30
5.1.3 Types d'économies des calculs basés sur des mesures.....	31
5.2 Calcul général des économies d'énergie basées sur des mesures.....	32
5.2.1 Méthode de calcul.....	32
5.2.2 Étape 1: Calcul des économies d'énergie annuelles brutes unitaires.....	34
5.2.3 Étape 2: Calcul des économies d'énergie annuelles brutes totales.....	40

5.2.4	Étape 3: Calcul des économies d'énergie annuelles (nettes) totales	41
5.2.5	Étape 4: Calcul des économies d'énergie restantes pour l'année de calcul.....	43
5.2.6	Calcul des économies d'énergie globales basées sur des mesures, avec prise en compte des chevauchements.....	44
5.3	Fiabilité des économies d'énergie calculées.....	45
Annexe A (informative) Exemples d'indicateurs d'efficacité énergétique.....		46
Annexe B (informative) Niveau de détail et traitement des données dans les calculs basés sur des mesures.....		55
Bibliographie.....		57

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 17742:2015

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/210997d7-8945-4eb9-8cd8-27f95fdcfda/iso-17742-2015>

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/patents).

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.](http://standards.iteh.ai/catalog/standards/sis/210997/d7-8943-4eb9-8cd8-27195fdcfda/iso-17742-2015)

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

Introduction

En raison du rôle reconnu des économies d'énergie dans les politiques climatiques et énergétiques internationales, soutenu notamment par l'Agence internationale de l'énergie,^[9] il devient nécessaire d'harmoniser les méthodes au plan international. D'autre part, les pays qui ont formulé des politiques et des objectifs souhaitent évaluer les économies d'énergie réalisées ou estimer l'impact des politiques mises en œuvre, et ont besoin de ces méthodes de calcul.

La présente Norme internationale concerne les économies d'énergie au niveau des pays, des régions et des villes. L'application pratique peut être différente en raison de restrictions spécifiques, telles que la disponibilité des données aux niveaux inférieurs.

La présente Norme internationale a pour objet de calculer les économies réalisées (évaluation ex-post) et les économies attendues (évaluation ex-ante). Le calcul des économies attendues est uniquement possible si des données détaillées des développements énergétiques futurs sont disponibles.

La présente Norme internationale s'adresse à toute partie prenante (décideurs, entreprises, ONG, etc.) qui souhaite quantifier des économies d'énergie sur une période spécifique.

La présente Norme internationale fait partie d'un ensemble de Normes internationales élaborées dans le cadre de la TC 257 (voir [Figure 1](#)) et s'appuie sur les principes généraux décrits dans l'ISO 17743, y compris la génération de rapports et le périmètre du système.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

Norme internationale	Domaine d'application	Intention	Méthode de quantification des économies d'énergie
ISO 17743	Général	Principes pour la sélection d'une méthodologie adaptée	Méthodologie commune
ISO 17742	Pays Régions Villes	Calcul des effets des politiques d'efficacité énergétique	<ul style="list-style-type: none"> Calcul basé sur des indicateurs statistiques Calcul basé sur la politique
ISO 17747 ISO 50015	Organisations	Détermination des économies d'énergie à partir d'actions d'amélioration de la performance énergétique	<ul style="list-style-type: none"> Calcul basé sur la consommation totale Calcul basé sur des mesures
ISO 17741 ISO 50015	Projets		<ul style="list-style-type: none"> Calcul basé sur la consommation totale Calcul basé sur des mesures

Figure 1 — Programme de travail de l'ISO 257

La présente Norme internationale couvre les méthodes de calcul fondées sur des indicateurs et les méthodes de calcul fondées sur des mesures. La méthode des indicateurs est basée sur des indicateurs énergétiques (par exemple, la consommation moyenne de gaz par logement) qui sont souvent calculés à partir de données statistiques. La méthode fondée sur des mesures prend en compte l'effet d'économie induit par des dispositions politiques ou des mesures prises par d'autres acteurs, afin d'améliorer l'efficacité énergétique.

Les méthodes fondées sur des indicateurs et les méthodes fondées sur des mesures sont présentées comme deux méthodes de calcul distinctes. La combinaison de ces méthodes ne fait pas partie de la présente Norme internationale. Cependant, les différences et l'application de ces deux méthodes y sont décrites.

La présente Norme internationale fournit un cadre général pour le calcul des économies d'énergie. Pour les méthodes fondées sur des indicateurs, l'[Annexe A](#) propose des exemples de calculs spécifiques propres à chaque indicateur.

Lors de l'application de la présente Norme internationale, l'utilisateur peut choisir entre les différentes variantes de la méthode fondée sur des indicateurs ou de la méthode fondée sur des mesures. Pour garantir la transparence des résultats obtenus, l'utilisateur de la présente Norme internationale doit indiquer la variante utilisée lors de la présentation des résultats.

Pour garantir la crédibilité des résultats, tous les calculs d'économies doivent être documentés afin de rendre leur reproductibilité possible par un analyste indépendant. Les exigences sont spécifiées de façon détaillée lorsque la présente Norme internationale est élaborée pour des applications de calcul concrètes (voir également l'ISO 17743).

Les types d'économie d'énergie à calculer ainsi que les caractéristiques des méthodes fondées sur des indicateurs ou fondées sur des mesures sont présentées à l'[Article 3](#). Les considérations relatives à la méthode de calcul fondée sur des indicateurs sont décrites à l'[Article 4](#) et celles relatives aux méthodes de calcul fondées sur des mesures sont traitées à l'[Article 5](#). L'[Annexe A](#) fournit quelques exemples d'indicateurs susceptibles d'être utilisés dans des calculs basés sur des indicateurs. L'[Annexe B](#) présente les niveaux de détail auxquels les méthodes fondées sur des mesures peuvent être appliquées.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 17742:2015

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/210997d7-8945-4eb9-8cd8-27f95fdcfda/iso-17742-2015>

Calcul de l'efficacité énergétique et des économies d'énergie pour les pays, villes et régions

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale fournit une approche globale pour les calculs de l'efficacité énergétique et des économies d'énergie basés sur des méthodes fondées sur des indicateurs ou fondées sur des mesures. Elle s'applique aux entités géographiques de type pays, régions et villes.

La présente Norme internationale prend en compte tous les secteurs d'utilisation finale, tels que les ménages, l'industrie, le tertiaire (services, etc.), l'agriculture et le transport. Elle n'intègre pas le calcul de l'efficacité et des économies d'énergie dans le secteur de l'approvisionnement énergétique, comme les centrales électriques, les raffineries et les mines de charbon.

La consommation énergétique n'inclut pas l'énergie intrinsèque, comme les produits pétroliers utilisés pour la production de plastiques.

La présente Norme internationale n'est pas destinée à être utilisée pour calculer les économies d'énergie réalisées individuellement par des ménages, des organisations, des entreprises ou d'autres utilisateurs finaux.

L'énergie provenant de sources d'énergie renouvelables «hors réseau» (par exemple, de panneaux solaires pour la production d'eau chaude) diminue la quantité d'énergie fournie et peut être intégrée dans le calcul des économies d'énergie. Il convient que les utilisateurs de la présente Norme internationale soient conscients que cette énergie hors réseau peut être considérée comme faisant partie de l'énergie totale issue des sources renouvelables.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.itih.ai)
ISO 17742:2015
<https://standards.itih.ai/catalog/standards/sist/210997d7-8945-4eb9-8cd8-27f95fdcfda/iso-17742-2015>

2 Termes et définitions

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

2.1

coefficient d'ajustement

paramètre quantifiable affectant la consommation d'énergie

Note 1 à l'article: Dans la présente Norme internationale, les coefficients d'ajustement utilisés pour les méthodes fondées sur des indicateurs sont limités aux corrections des variations liées aux conditions météorologiques.

Note 2 à l'article: Dans la présente Norme internationale, les coefficients d'ajustement utilisés pour les méthodes fondées sur des mesures comprennent les paramètres liés au débit de production, aux conditions météorologiques, aux horaires d'utilisation, au comportement (température intérieure, intensité lumineuse), etc.

Note 3 à l'article: Les coefficients à un haut niveau d'agrégation qui ont une incidence sur les économies attribuées aux politiques ou aux programmes (par exemple, l'effet d'aubaine ou l'effet de rebond) ne font pas partie des coefficients d'ajustement.

[SOURCE: ISO 17743, modifiée — exemples remplacés par des notes.]

2.2

ville

zone géographique sous le contrôle d'une administration municipale

Note 1 à l'article: L'administration municipale relève d'une gouvernance régionale et nationale.

2.3

pays

zone géographique sous le contrôle d'un gouvernement national

Note 1 à l'article: Selon la définition de la Division statistique des Nations Unies.

2.4

économies présumées

valeur par défaut des économies d'énergie unitaires, estimée et/ou approuvée par les parties prenantes

Note 1 à l'article: La valeur par défaut peut être basée sur des mesures ou des calculs disponibles.

2.5

indicateur de diffusion

valeur indiquant la pénétration des dispositifs, systèmes ou pratiques d'économie d'énergie

EXEMPLE Nombre de chauffe-eau solaires, d'ampoules basse consommation ou d'appareils électriques de classe A+ ou A++, fraction du transport de passagers par mode de transport public ou transport de marchandises par rail et par eau.

2.6

double comptage

prise en compte des économies dues à une combinaison de mesures d'incitation ciblant la même action d'utilisateur final, comme étant la somme de ce qui serait économisé par chaque mesure individuelle, lorsque les économies combinées sont inférieures à la somme

Note 1 à l'article: Dans la présente Norme internationale, le double comptage n'est pas valide pour des unités élémentaires d'action (par exemple, l'effet d'économie d'une isolation et d'une chaudière à haut rendement énergétique) en cas d'interaction technique.

Note 2 à l'article: Dans la présente Norme internationale, le double comptage est utilisé pour le calcul à des niveaux d'agrégation élevés (un ensemble de logements par exemple), alors que le terme « effet indirect » peut être utilisé pour des niveaux d'agrégation plus faibles (par exemple, une entreprise individuelle) dans d'autres Normes internationales.

[SOURCE: CEN 16212, modifiée — définition adaptée.]

2.7

pilote

quantité supposée influencer de manière prédominante le niveau de consommation énergétique étudié dans les méthodes fondées sur des indicateurs

Note 1 à l'article: Un pilote peut être une activité (par exemple production), mais aussi une propriété d'un système (par exemple surface au sol).

2.8

unité élémentaire d'action

entité pour laquelle des économies d'énergie unitaires peuvent être définies et additionnées

Note 1 à l'article: Elle se réfère généralement à un système consommateur d'énergie ou à un participant à un programme d'économies d'énergie.

2.9

action d'utilisateur final

mesure d'amélioration de l'efficacité énergétique mise en œuvre sur le site d'un utilisateur final

2.10

consommation de référence

référence(s) quantifiée(s) servant de base pour la comparaison de performances énergétiques

Note 1 à l'article: Une consommation de référence reflète généralement une période de temps déterminée.

Note 2 à l'article: Une consommation de référence peut être ajustée à l'aide de facteurs ayant une incidence sur l'usage et/ou la consommation énergétique, tels que le niveau de production, les degrés-jour (température extérieure), etc.

Note 3 à l'article: En ce qui concerne les performances énergétiques, la définition de la présente Norme internationale concerne uniquement l'efficacité énergétique.

[SOURCE: ISO/IEC 13273-1, 3.3.10, modifiée — notes adaptées.]

2.11

vecteur énergétique

substance ou phénomène pouvant être utilisé(e) pour produire un travail mécanique ou de la chaleur, ou pour faire fonctionner un processus

EXEMPLE Électricité, hydrogène et carburants automobiles qui peuvent être utilisés par des systèmes consommateurs d'énergie

[SOURCE: ISO/IEC 13273-1, 3.1.2, modifiée — sans note.]

2.12

consommation énergétique

quantité d'énergie utilisée

Note 1 à l'article: L'unité de consommation d'énergie peut être exprimée en fonction du vecteur énergétique concerné, mais aussi dans l'unité standard d'énergie, à savoir le Joule.

[SOURCE: ISO/IEC 13273-1, 3.1.15]

2.13

consommation d'énergie en unités finales

énergie finale où les vecteurs énergétiques sont pris en compte en fonction de leur contenu énergétique

Note 1 à l'article: Les valeurs de contenu énergétique peuvent être issues de statistiques énergétiques où elles sont appliquées pour additionner la consommation énergétique de différents vecteurs énergétiques.

2.14

consommation d'énergie en unités primaires

énergie finale où les vecteurs énergétiques sont pris en compte en fonction de la consommation d'énergie nécessaire pour les fournir aux utilisateurs finaux

Note 1 à l'article: Par exemple, la consommation d'électricité est multipliée par un facteur de 2,5 lorsque la conversion des combustibles en électricité a une efficacité de 40 %.

Note 2 à l'article: De cette manière, il est possible de tenir compte du fait que les économies réalisées sur la consommation d'énergie finale peuvent également réduire les pertes de transformation dans le système d'approvisionnement énergétique.

2.15

efficacité énergétique

ratio, ou autre relation quantitative, entre une performance, un service, un bien ou une énergie produits et un apport en énergie

EXEMPLE L'efficacité de conversion d'énergie, le rapport « énergie nécessaire/énergie utilisée », le rapport « sortie/entrée », le rapport « énergie théoriquement utilisée pour fonctionner/énergie effectivement utilisée pour fonctionner ».

[SOURCE: ISO/IEC 13273-1, 3.4.1, modifiée — sans note.]

2.16

amélioration de l'efficacité énergétique

accroissement de l'efficacité énergétique résultant de modifications technologiques, de conception, comportementales et/ou économiques

[SOURCE: ISO/IEC 13273-1, 3.4.3]

2.17

action d'amélioration de l'efficacité énergétique

action aboutissant normalement à une amélioration de l'efficacité énergétique pouvant être vérifiée, mesurée ou évaluée

Note 1 à l'article: La mesure concerne à la fois l'action d'utilisateur final et la mesure d'incitation.

2.18

utilisateur final de l'énergie

personne, groupe de personnes ou organisme ayant la responsabilité du fonctionnement d'un système consommateur d'énergie

Note 1 à l'article: L'utilisateur final de l'énergie peut différer du client qui peut acheter de l'énergie sans forcément l'utiliser.

[SOURCE: ISO/IEC 13273-1, 3.1.12]

2.19

économies d'énergie

réduction de la consommation énergétique par rapport à une consommation de référence

Note 1 à l'article: L'économie d'énergie peut être effective ou attendue.

Note 2 à l'article: L'économie d'énergie peut être le résultat de la mise en œuvre d'une ou de plusieurs actions ou d'une amélioration autonome.

[SOURCE: ISO/IEC 13273-1, 3.3.11, dernière partie de la définition et notes adaptées]

2.20

usage énergétique

mode ou type d'utilisation de l'énergie

Note 1 à l'article: Les caractéristiques de l'usage énergétique comprennent, entre autres, l'objectif de l'usage, le choix de la ou des sources et la mise en œuvre.

[SOURCE: ISO/IEC 13273-1, 3.1.14]

2.21

système consommateur d'énergie

système physique ayant un périmètre défini et qui consomme de l'énergie

Note 1 à l'article: Un système consommateur d'énergie peut être une ou plusieurs installations, procédés, parties d'un procédé, bâtiments, parties d'un bâtiment, machines, équipements, produits, etc.

[SOURCE: ISO/IEC 13273-1, 3.1.11]

2.22

mesure d'incitation

service d'efficacité énergétique ou programme d'amélioration proposé à un utilisateur final de l'énergie

Note 1 à l'article: Une mesure d'incitation est offerte par un acteur qui n'est pas l'utilisateur final de l'énergie.

EXEMPLE Un programme de subvention pour l'isolation de logements ou un label pour l'efficacité des appareils.

2.23

contenu énergétique des intrants

énergie présente dans les intrants et qui n'est pas utilisée à des fins énergétiques

EXEMPLE Pétrole pour la production de matières plastiques et gaz naturel pour la production d'engrais.

[SOURCE: ISO/IEC 13273-1, 3.1.3, modifiée — exemple adapté.]

2.24**énergie finale**

énergie telle que fournie à un système consommateur d'énergie

Note 1 à l'article: Ce concept est parfois désigné sous le terme «énergie fournie».

[SOURCE: ISO/IEC 13273-1, 3.1.13]

2.25**effet d'aubaine**

mise à disposition d'incitations financières pour la réalisation de mesures d'économies à destination d'utilisateurs finaux qui auraient de toute façon réalisé ces mesures

EXEMPLE Économies issues de subventions ou de crédits d'impôt destinés à des utilisateurs finaux qui auraient de toute façon réalisé les mesures.

Note 1 à l'article: L'effet d'aubaine peut être estimé, par exemple, grâce à une comparaison avec les économies d'énergie réalisées dans des circonstances similaires mais sans programme de subvention.

2.26**économies d'énergie brutes**

économies d'énergie utilisant des coefficients d'ajustement, à l'exception des corrections pour double comptage, effet multiplicateur, effet d'aubaine et effet de rebond

Note 1 à l'article: Les économies d'énergie brutes comprennent les coefficients d'ajustement mentionnés en [3.1](#).

2.27**méthode fondée sur des indicateurs**

détermination des économies d'énergie à partir de la variation d'indicateurs de consommation d'énergie sur une certaine période

EXEMPLE Pour l'industrie, une baisse de la consommation d'énergie par tonne d'acier constitue une économie d'énergie. <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/210997d7-8945-4eb9-8cd8-27f95fdcfda/iso-17742-2015>

2.28**économies basées sur des indicateurs**

économies d'énergie calculées avec des méthodes fondées sur des indicateurs

2.29**méthode fondée sur des mesures**

détermination des économies d'énergie issues d'actions d'utilisateur final à l'aide d'économies d'énergie unitaires et d'unités élémentaires d'action

Note 1 à l'article: Si les actions d'utilisation finale sont dues à des mesures d'incitation, notamment d'ordre politique, les méthodes fondées sur des mesures imputent les économies à la politique.

EXEMPLE Dans le cadre d'un programme de subvention de chaudières pour les ménages, les économies sont calculées à partir des économies moyennes réalisées par chaudière (comparées à une chaudière de référence définie) multipliées par le nombre de chaudières subventionnées (en appliquant une correction pour les utilisateurs profitant de l'effet d'aubaine et qui auraient de toute façon installé une chaudière plus efficace).

2.30**économies basées sur des mesures**

économies d'énergie calculées avec des méthodes fondées sur des mesures

2.31**effet multiplicateur**

effet d'une mesure d'incitation subsistant après l'arrêt de la mesure ou se manifestant dans des domaines non ciblés

EXEMPLE La promotion temporaire d'appareils efficaces a un effet tel sur le marché que la pénétration de ces appareils se poursuit après la fin de l'activité promotionnelle.

Note 1 à l'article: Dans la présente norme, l'effet multiplicateur est utilisé pour le calcul à des niveaux d'agrégation élevés (un ensemble de logements par exemple), alors que le terme « effet indirect » peut être utilisé pour des niveaux d'agrégation plus faibles (par exemple une entreprise individuelle) dans d'autres normes.

2.32 économies d'énergie nettes

économies d'énergie à l'aide de coefficient(s) d'ajustement et, le cas échéant, facteurs de correction pour le double comptage, l'effet multiplicateur, l'effet d'aubaine et l'effet de rebond

2.33 effet de rebond

variation dans le comportement d'utilisation de l'énergie qui produit un accroissement du niveau de service et qui est le résultat d'une action d'utilisation finale

EXEMPLE Certains ménages peuvent tirer quelques avantages de l'amélioration de l'efficacité énergétique de leur logement sous forme de températures intérieures plus élevées, et donc utiliser plus d'énergie qu'il pourrait en être déduit de l'action d'utilisateur final.

Note 1 à l'article: L'effet de rebond peut prendre de nombreuses formes. Hormis le cas de l'exemple ci-dessus (températures intérieures plus élevées), il est souvent difficile de déterminer l'effet de rebond.

2.34 région

zone géographique ayant la capacité d'influer sur les économies d'énergie, n'étant ni une ville ni un pays

2.35 durée de vie des économies

nombre d'années pendant lesquelles subsistent les économies issues d'actions d'utilisateur final

Note 1 à l'article: La durée de vie des économies d'énergie peut prendre en compte la détérioration des économies annuelles.

EXEMPLE Voir la liste des durées de vie spécifiées en Annexe de la Référence. [8] 9-8cd8-27f95fdcfda/iso-17742-2015

2.36 consommation énergétique spécifique

rapport exprimant la quantité totale d'énergie nécessaire à la production d'une unité de produit, d'activité, de valeur économique ou de service

EXEMPLE Gigajoule (GJ) par tonne d'acier, kilowattheures (kWh) annuels par mètre carré (m²), litres (l) de carburant par kilomètre (km), etc.

[SOURCE: ISO/IEC 13273-1, 3.1.17]

2.37 effet de structure

modifications dans les activités ou les caractéristiques de systèmes utilisateurs d'énergie qui influent sur la consommation énergétique, n'étant pas des économies d'énergie

EXEMPLE Intensité d'utilisation des appareils, taux d'occupation des bâtiments, et restructuration entre secteurs dans l'industrie.

Note 1 à l'article: La forme réelle des effets de structure diffère dans les calculs en fonction des différents niveaux d'agrégation (pays, secteur, organisation, bâtiment, etc.)

Note 2 à l'article: Pour la méthode fondée sur les indicateurs, l'effet du pilote sur la consommation énergétique ne fait pas, par définition, partie de l'effet de structure.

Note 3 à l'article: Pour la méthode fondée sur les mesures, la démarcation entre effet de structure et économies peut dépendre de la formulation de la politique, selon qu'elle est définie comme étant une mesure d'économies ou une autre forme de mesure (par exemple, limitation de la vitesse sur les routes pour réduire les accidents ou pour économiser du carburant).

2.38**périmètre du système**

limites géographiques ou organisationnelles telles que définies dans un objectif déclaré

EXEMPLE Un procédé, un site, une organisation, une ville, une région ou un pays.

Note 1 à l'article: L'objectif déclaré peut être lié à un système de management ou à un programme d'économies d'une portée nationale, régionale ou locale.

[SOURCE: ISO/IEC 13273-1, 3.3.2, modifiée — exemple avec domaine d'application étendu, notes adaptées.]

2.39**interaction technique**

relation entre une unité élémentaire d'action et le système technique environnant ou d'autres unités élémentaires d'action qui ont une influence sur les économies d'énergie unitaires

Note 1 à l'article: En cas d'interaction technique entre deux unités élémentaires d'action, les deux économies d'énergie ne peuvent pas simplement être additionnées.

EXEMPLE La combinaison de l'isolation thermique et d'une nouvelle chaudière efficace où les économies combinées sont inférieures à la somme des économies produites séparément par chaque unité d'action.

2.40**économies d'énergie unitaires**

économies d'énergie calculées par unité élémentaire d'action

Note 1 à l'article: Également appelées « économies d'énergie annuelles brutes unitaires ». Le terme « brutes » indique que des corrections peuvent être apportées.

(standards.iteh.ai)

3 Économies d'énergie à calculer

ISO 17742:2015

3.1 Généralités

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/210997d7-8945-4eb9-8cd8-27f95fdcfda/iso-17742-2015>

Le présent article est une introduction aux [Articles 4](#) et [5](#), où sont développées les méthodes fondées sur les indicateurs et les méthodes fondées sur les mesures. Il décrit les problèmes communs, tels que la nécessité d'avoir plusieurs types d'économies d'énergie et les différentes manières de les calculer. Cela devrait clarifier les types d'économies d'énergie pris en charge par les différentes méthodes de calcul.

La méthode fondée sur des indicateurs prend en compte les tendances observées pour la consommation énergétique et les pilotes qui y sont associés, normalement à un niveau agrégé. C'est pourquoi elle est parfois appelée méthode descendante (top-down), voir Référence [\[12\]](#).

La méthode fondée sur des mesures prend en compte l'effet d'économie des mesures, notamment des actions d'utilisateur final, ou les mesures d'incitation menant à ces actions. En raison de l'accent mis sur certaines mesures, elle est parfois appelée méthode ascendante (bottom-up), voir Référence [\[12\]](#).

Les économies d'énergie sont calculées sur une période donnée, normalement sur une ou plusieurs années civiles. Il est possible d'opérer une distinction entre les années passées et les années futures.

La méthode fondée sur des indicateurs utilise des données statistiques et se limite normalement à calculer les économies d'énergie réalisées au cours des années passées. Toutefois, si un ensemble de données comparable est disponible, par exemple, dans le cadre d'une étude de scénarios énergétiques, la méthode peut être appliquée aux années futures.

La méthode fondée sur des mesures peut s'appliquer aux données observées aussi bien qu'aux estimations et peut calculer les économies réalisées pour les années passées tout comme celles espérées pour les années futures.