
**Technologies de l'information —
Centres de données — Indicateurs de
performance clés —**

**Partie 3:
Indicateur d'énergie renouvelable
(REF)**

*Information technology — Data centres — Key performance
indicators —*

Part 3: Renewable energy factor (REF)

get full document from standards.iteh.ai



Numéro de référence
ISO/IEC 30134-3:2016(F)

© ISO/IEC 2016

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO/IEC 2016

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
Fax: +41 22 749 09 47
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
Introduction	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes, définitions, abréviations et symboles	1
3.1 Termes et définitions	1
3.2 Abréviations	2
3.3 Symboles	2
4 Importance de l'indicateur d'énergie renouvelable (REF)	2
5 Détermination de l'indicateur d'énergie renouvelable (REF)	3
6 Mesure de l'indicateur d'énergie renouvelable (REF)	4
7 Instructions d'utilisation de l'indicateur d'énergie renouvelable (REF)	4
8 Publication de l'indicateur d'énergie renouvelable (REF)	4
Annexe A (informative) Énergie renouvelable et autorités chargées de délivrer un certificat d'énergie renouvelable	5
Annexe B (informative) Exemples de calcul de l'indicateur d'énergie renouvelable	7
Annexe C (informative) Calcul de l'indicateur d'énergie renouvelable en tant que somme de l'utilisation d'énergie renouvelable à des intervalles de temps différents	10
Bibliographie	11

get full document from standards.iteh.ai

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) et l'IEC (Commission électrotechnique internationale) forment le système spécialisé de la normalisation mondiale. Les organismes nationaux membres de l'ISO ou de l'IEC participent au développement de Normes internationales par l'intermédiaire des comités techniques créés par l'organisation concernée afin de s'occuper des domaines particuliers de l'activité technique. Les comités techniques de l'ISO et de l'IEC collaborent dans des domaines d'intérêt commun. D'autres organismes internationaux, gouvernementaux et non gouvernementaux, en liaison avec l'ISO et l'IEC participent également aux travaux. Dans le domaine des technologies de l'information, l'ISO et l'IEC ont créé un comité technique mixte, l'ISO/IEC JTC 1.

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 document. 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 attirée 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 et l'IEC ne sauraient être tenues pour responsables 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'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: www.iso.org/iso/fr/avant-propos.html.

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/JTC 1, *Technologies de l'information*, sous-comité SC 39, *Impact environnemental des Technologies de l'information et des centres de données*.

L'ISO/IEC 30134 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Technologies de l'information — Centres de données — Indicateurs de performance clés*:

- *Partie 1: Aperçu et exigences générales*
- *Partie 2: Efficacité d'utilisation de la puissance (PUE)*
- *Partie 3: Indicateur d'énergie renouvelable (REF)*

Les parties suivantes sont en cours d'élaboration:

- *Partie 4: Efficacité énergétique des appareils de technologies de l'information concernant les serveurs (ITEEsv)*
- *Partie 5: Utilisation des appareils de technologies de l'information se rapportant aux serveurs (ITEUsv)*
- *Partie 6: Facteur d'énergie renouvelable (ERF).*

Introduction

L'économie mondiale repose dorénavant sur les technologies de l'information et de la communication, en association avec la génération, la transmission, la diffusion, le calcul et le stockage de données numériques. Tous les marchés connaissent une croissance exponentielle de ces données dans les secteurs sociaux, éducatifs et commerciaux, et tandis que l'infrastructure Internet achemine le trafic, il existe une grande variété de centres de données au niveau de nœuds et de hubs situés aussi bien dans des entreprises privées que dans des installations partagées/colocalisées.

Le taux de croissance de la génération de données historiques dépasse le taux de croissance de la capacité du matériel des technologies de l'information et de la communication, et avec presque la moitié (en 2014) de la population mondiale ayant accès à une connexion Internet, cette croissance de données ne peut que s'accélérer. De plus, du fait que de nombreux gouvernements ont des «projets numériques» visant à fournir aux citoyens et aux entreprises un accès toujours plus rapide, l'augmentation même de la vitesse et de la capacité du réseau ne fait qu'inciter à en faire une utilisation sans cesse plus importante (paradoxe de Jevons). La génération de données et l'augmentation de la manipulation et du stockage des données qui en résulte impactent directement l'augmentation de la consommation électrique.

Dans ce contexte, il est clair que la croissance des centres de données et de leur consommation d'énergie, représente une tendance inévitable et que cette croissance va s'accompagner d'une plus grande demande de consommation électrique, malgré les stratégies d'efficacité énergétique les plus strictes. Cet état de fait rend essentiel le besoin d'indicateurs clés de performance (KPI) qui couvrent l'utilisation efficace des ressources (comprenant entre autres l'énergie électrique) et la réduction des émissions de CO₂.

Au sein de la série de normes ISO/IEC 30134, le terme «efficacité d'utilisation des ressources» pour les KPI est préféré à «rendement d'utilisation des ressources», qui se limite aux situations où les paramètres d'entrée et de sortie utilisés pour définir le KPI ont les mêmes unités.

Pour déterminer l'efficacité ou la rentabilité de l'ensemble des ressources d'un centre de données, il faut une suite globale d'indicateurs. La présente partie de l'ISO/IEC 30134 spécifie l'indicateur d'énergie renouvelable (REF) qui fournit une mesure quantitative pour l'utilisation réelle de l'énergie renouvelable (RE) sous forme d'électricité dans un centre de données.

NOTE La présente partie de l'ISO/IEC 30134 adopte la définition de l'ISO/IEC pour l'énergie renouvelable, tout en se conformant à la définition applicable à l'intérieur de la ou des juridictions locales.

L'utilisation et la demande d'énergie renouvelable sont devenues de plus en plus courantes, à mesure que se réduit ou est remplacée l'utilisation des sources d'énergie non renouvelables. Dans de nombreux pays, la législation favorise l'utilisation des énergies renouvelables et donne des incitations afin de diversifier les sources d'énergie et d'améliorer les conditions du développement durable. Dans plusieurs pays, les gouvernements ou des entreprises ont défini des objectifs d'utilisation des énergies renouvelables parmi les différentes sources de l'électricité consommée. L'utilisation des énergies renouvelables comme sources d'alimentation des centres de données devient de plus en plus importante car leur consommation électrique a augmenté et représente désormais une part significative de la consommation mondiale totale d'électricité.

L'utilisation de REF en tant qu'indicateur clé de performance (KPI) permet aux gestionnaires des centres de données d'améliorer le portefeuille d'approvisionnement en énergie d'un centre de données et de diversifier les sources d'énergie. Les gestionnaires de centres de données peuvent confirmer leurs résultats en ce qui concerne l'utilisation des énergies renouvelables par rapport à leurs objectifs nationaux ou d'entreprise.

La présente partie de l'ISO/IEC 30134 appartient à une série de normes internationales relatives à ces KPI, qui a été élaborée en accord avec l'ISO/IEC 30134-1, laquelle définit des exigences communes applicables à une suite globale de KPI pour déterminer l'efficacité ou la rentabilité des ressources des centres de données.

La série ISO/IEC 30134 ne spécifie les limites ou objectifs d'aucun KPI. Sauf mention spécifique, elle ne décrit pas non plus ni n'implique aucune forme d'agrégation de KPI individuels pour former un