



ISO/IEC 14763-5

Edition 1.0 2025-04

NORME INTERNATIONALE

**Technologies de l'information - Implémentation et fonctionnement du câblage
dans les reseaux d'usages -
Partie 5: Durabilité**

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2025 ISO/IEC, Geneva, Switzerland

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 et les microfilms, sans l'accord écrit de l'IEC ou du Comité national de l'IEC du pays du demandeur. Si vous avez des questions sur le copyright de l'ISO/IEC ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de l'IEC de votre pays de résidence.

IEC Secretariat
3, rue de Varembe
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11
info@iec.ch
www.iec.ch

A propos de l'IEC

La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des Normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

A propos des publications IEC

Le contenu technique des publications IEC est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

Recherche de publications IEC - webstore.iec.ch/advsearchform

La recherche avancée permet de trouver des publications IEC en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études, ...). Elle donne aussi des informations sur les projets et les publications remplacées ou retirées.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Restez informé sur les nouvelles publications IEC. Just Published détaille les nouvelles publications parues. Disponible en ligne et une fois par mois par email.

Service Clients - webstore.iec.ch/csc

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions contactez-nous: sales@iec.ch.

IEC Products & Services Portal - products.iec.ch

Découvrez notre puissant moteur de recherche et consultez gratuitement tous les aperçus des publications, symboles graphiques et le glossaire. Avec un abonnement, vous aurez toujours accès à un contenu à jour adapté à vos besoins.

Electropedia - www.electropedia.org

Le premier dictionnaire d'électrotechnologie en ligne au monde, avec plus de 22 500 articles terminologiques en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 25 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne

Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	45
INTRODUCTION	47
1 Domaine d'application.....	50
2 Références normatives.....	50
3 Termes, définitions et abréviations	50
3.1 Termes et définitions.....	50
3.2 Abréviations	52
4 Conformité	52
5 Conception du câblage.....	53
5.1 Vue d'ensemble.....	53
5.1.1 Généralités	53
5.1.2 Critères de prise en compte des systèmes de câblage durables.....	53
5.2 Critères de sélection de la conception du câblage.....	54
5.3 Considérations relatives à la rénovation.....	55
5.4 Réduction des déchets pendant la durée de vie de l'installation.....	55
5.5 Planification et pratiques d'installation de l'infrastructure de câblage	56
5.6 Impact de l'infrastructure câblée sur les besoins énergétiques	56
5.7 Concevoir dans un souci de qualité pour réduire les retouches.....	57
5.8 Équilibre entre la durabilité et les autres considérations.....	57
5.9 Métriques recommandées pour évaluer la durabilité du câblage	57
5.10 Créer un état d'esprit durable parmi les parties prenantes.....	57
5.11 Aspects économiques de la durabilité	58
5.12 Transparence des documents pour un système de câblage durable	58
6 Choix, emballage et transport des composants et du matériel associé.....	58
6.1 Généralités	58
6.2 Choix des composants et du matériel associé.....	59
6.3 Emballage des composants et du matériel associé.....	59
6.4 Transport des composants et du matériel associé	59
7 Installation, exploitation et maintenance.....	60
7.1 Généralités	60
7.2 Processus d'installation, de maintenance et d'exploitation	60
7.2.1 Généralités	60
7.3 Pratiques d'installation	61
7.3.1 Recommandations pour les pratiques d'installation.....	61
7.3.2 Exigences relatives à l'étape de préinstallation	62
7.3.3 Étape d'installation.....	62
7.3.4 Étape de post-installation	62
7.4 Réalisation des activités opérationnelles.....	64
7.4.1 Exigences	64
7.4.2 Recommandations	64
7.5 Maintenance	65
7.5.1 Exigences	65
7.5.2 Recommandations	65
8 Gestion des déchets	66
8.1 Généralités	66
8.2 Hiérarchie des déchets de câblage.....	66

8.3	Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques.....	67
8.4	Évaluation des déchets	67
8.5	Documentation	68
8.5.1	Plan de gestion des déchets	68
8.5.2	Preuve d'évaluation.....	69
8.5.3	Certificat de recyclage.....	69
8.6	Stockage et manutention des déchets.....	69
8.6.1	Stockage et manutention	69
8.6.2	Risques	70
8.7	Actions en matière de déchets	70
8.7.1	Généralités	70
8.7.2	Réutilisation	70
8.7.3	Réemploi	71
8.7.4	Recyclage	71
8.7.5	Élimination	71
9	Compétences et objectifs de formation	72
9.1	Vue d'ensemble.....	72
9.1.1	Généralités	72
9.1.2	Besoins des parties prenantes	72
9.2	Capacités, compétences et aptitudes professionnelles	72
9.3	Exigences de capacités professionnelles génériques.....	74
9.3.1	Généralités	74
9.3.2	Compréhension des ODD et contribution à leur réalisation	74
9.3.3	Collaboration avec les parties prenantes	74
9.3.4	Éducation et formation.....	74
9.4	Exigences de capacités professionnelles spécialisées.....	75
9.4.1	Généralités	75
9.4.2	Compréhension des exigences pour les systèmes de câblage durables	75
9.4.3	Approches de réduction de l'empreinte environnementale	75
9.4.4	Pratiques de conception	75
9.4.5	Pratique de gestion et d'évaluation de l'installation.....	76
9.4.6	Pratique d'installation.....	77
9.4.7	Exploitation, gestion et maintenance de systèmes de câblage durables	78
9.5	Bonnes pratiques, éducation et formation.....	78
9.5.1	Collecte et publication des bonnes pratiques	78
9.5.2	Spécialiste de la durabilité pour les systèmes de câblage durables et la formation	78
9.5.3	Critères et moyens d'évaluation.....	79
Annexe A (informative) Exemple d'ensembles de compétences associés aux capacités professionnelles		80
Annexe B (informative) Exemple de programme.....		82
Bibliographie.....		83
Figure 1 – Représentation schématique des normes de câblage dans le cycle de vie du système.....		48
Figure 2 – Relation schématique entre l'ISO/IEC 14763-5 et les autres normes pertinentes		49
Figure 3 – Déroulement de processus, depuis la conception jusqu'à l'élimination.....		61
Figure 4 – Hiérarchie des déchets de câblage		67

Figure 5 – Exigences de capacités professionnelles définies pour les parties prenantes 73

Tableau 1 – Critères de durabilité 54

Tableau 2 – Aspects valorisés par les parties prenantes et indices de satisfaction 72

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION – IMPLÉMENTATION ET FONCTIONNEMENT DU CÂBLAGE DANS LES RÉSEAUX D'USAGERS –

Partie 5: Durabilité

AVANT-PROPOS

- 1) 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 organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO et l'IEC, participent également aux travaux.
- 2) Les décisions ou accords officiels de l'IEC et de l'ISO concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les organismes nationaux de l'IEC et de l'ISO intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les documents de l'IEC et l'ISO se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les organismes nationaux de l'IEC et l'ISO. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC et l'ISO s'assurent de l'exactitude du contenu technique de leurs documents; l'IEC et l'ISO ne peuvent pas être tenues responsables de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
- 4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les organismes nationaux de l'IEC et l'ISO s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les documents de l'IEC et l'ISO dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre tous documents de l'IEC et l'ISO et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) L'IEC et l'ISO ne fournissent aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de l'IEC et l'ISO. L'IEC et l'ISO ne sont responsables d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition du présent document.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à l'IEC et l'ISO, à leurs administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris leurs experts particuliers et les membres de leurs comités d'études et des organismes nationaux de l'IEC et l'ISO, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation du présent document de l'IEC/ISO ou de tout autre document de l'IEC ou l'ISO, ou au crédit qui lui est accordé.
- 8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans le présent document. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte du présent document.
- 9) L'IEC et l'ISO attirent l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'IEC et l'ISO ne prennent pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de propriété revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'IEC et l'ISO n'avaient pas reçu notification qu'un brevet pouvait être nécessaire à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse <https://patents.iec.ch> et à l'adresse www.iso.org/patents. L'IEC et l'ISO ne sauraient être tenues pour responsables de ne pas avoir identifié tout ou partie de tels droits de propriété.

L'ISO/IEC 14763-5 a été établie par le sous-comité 25: Interconnexion des appareils de traitement de l'information, du comité technique mixte ISO/IEC JTC 1: Technologies de l'information. Il s'agit d'une Norme internationale.

La présente version bilingue (2026-07) correspond à la version anglaise monolingue publiée en 2025-04.

La version française de cette norme n'a pas été soumise au vote.

La langue employée pour l'élaboration de cette Norme internationale est l'anglais.

Ce document a été rédigé selon les Directives ISO/IEC, Partie 2, et il a été développé selon les Directives ISO/IEC, Partie 1, disponibles sous www.iec.ch/members_experts/refdocs et www.iso.org/directives.

Une liste de toutes les parties de la série ISO/IEC 14763, publiées sous le titre général *Technologies de l'information – Implémentation et fonctionnement du câblage dans les réseaux d'utilisateurs*, se trouve sur le site Web de l'IEC.

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

INTRODUCTION

La durabilité est le plus souvent définie comme la capacité de satisfaire aux besoins du présent, sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs. Elle repose sur trois piliers principaux: économique, environnemental et social. Bien qu'il ne semble pas y avoir de trace de l'origine de ce concept, il est généralement considéré que la véritable durabilité se situe là où ces trois piliers (objectifs) se recoupent.

En mettant l'accent sur la durabilité, il est largement admis que le câblage générique conforme aux normes ISO/IEC 11801 est destiné à fournir aux usagers une infrastructure de technologie de l'information prenant en charge à la fois des solutions câblées et sans fil, avec une espérance de vie prolongée.

Les systèmes de câblage informatique ne sont pas uniquement définis pour transporter des données. Ils sont de plus en plus utilisés pour l'alimentation à distance. Par conséquent, l'efficacité énergétique et la perte d'énergie deviennent des aspects importants de la durabilité pendant l'exploitation.

Comme souligné dans l'introduction de nombreuses normes de la série ISO/IEC 11801 (par exemple ISO/IEC 11801-2), *"l'espérance de vie des systèmes de câblage générique peut varier en fonction des conditions environnementales, des applications de support, du vieillissement des matériaux utilisés dans les câbles et d'autres facteurs, tels que l'accès aux chemins de câble (les chemins de câble d'un campus sont plus difficiles d'accès que ceux d'un bâtiment)"* et *"un manque de prévision lors de la conception, l'utilisation de composants inappropriés, une installation incorrecte, une mauvaise gestion ou une logistique inadéquate peuvent menacer la qualité du service et avoir des conséquences commerciales pour tous les types d'usagers"*.

Ceux qui achètent des infrastructures de câblage et des appareils de traitement de l'information interconnectés recherchent des solutions qui satisfont à leurs objectifs commerciaux, techniques et sociaux.

Les pressions commerciales peuvent entraîner une réduction de la durabilité environnementale de l'infrastructure de câblage en forçant les exigences imminentes à prendre la priorité sur la planification stratégique, ce qui entraîne une prise de décisions à court terme concernant la conception, l'installation et l'assurance qualité de l'infrastructure de câblage. Dans de tels cas, il est possible de faire des choix de conception qui, tout en réduisant les coûts initiaux d'installation, peuvent fréquemment entraîner des pertes à moyen ou long terme en raison de coûts de réparation et de maintenance importants. Il existe de nombreux cas où les normes n'ont pas été respectées, même si elles étaient comprises, ce qui a entraîné une réduction de la durabilité.

Afin de soutenir la viabilité à long terme de l'infrastructure, les niveaux de compétence des personnes impliquées dans le processus de conception et d'installation sont pris en compte en améliorant:

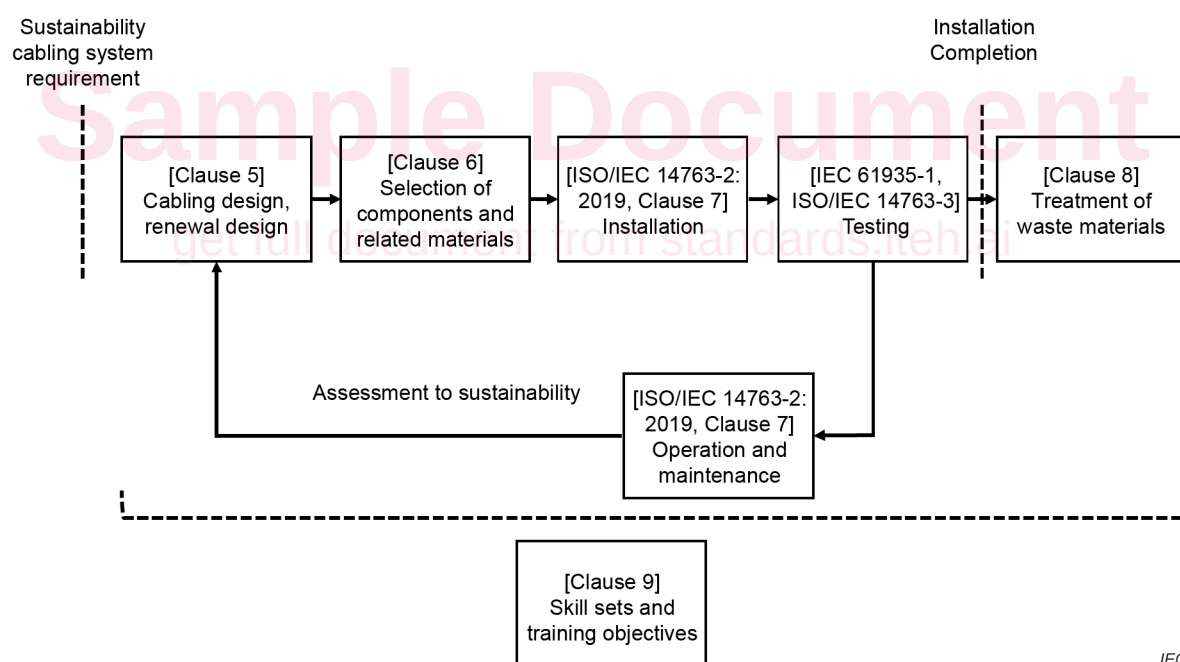
- la définition des ensembles de compétences nécessaires pour soutenir l'application de l'ISO/IEC 14763-2 et des normes associées, plutôt que de s'appuyer sur les connaissances et spécifications exclusives utilisées par des entreprises individuelles;
- la clarté de ces ensembles de compétences définis pour soutenir la formation et l'emploi de travailleurs qualifiés;
- la compréhension des normes de conception et d'installation du câblage ainsi que la manière dont elles équilibrent les piliers de durabilité;
- le choix, l'utilisation et le support des appareils nécessaires au cycle de vie du câblage, y compris à des fins d'essai et de maintenance.

Compte tenu du fait que les éléments de l'infrastructure de câblage et les appareils de traitement de l'information seront probablement remplacés au cours de leur vie, une réduction de l'impact de l'utilisation des matériaux et de la perturbation des services fournis par l'infrastructure de câblage est recherchée.

Le présent document s'adresse à l'ensemble des parties prenantes suivantes des systèmes de câblage:

- fournisseur: fournisseur de composants et d'infrastructures de câblage;
- propriétaire: propriétaire et gestionnaire de bâtiments;
- opérateur: opérateur d'installations de câblages propres aux technologies de l'information;
- constructeur: concepteur ou installateur d'installations de câblages propres aux technologies de l'information;
- usager: usager d'installations de câblages propres aux technologies de l'information;
- formateur: organisation dispensant des formations pour améliorer les compétences des concepteurs, des installateurs et des usages d'installations de câblage propres aux technologies de l'information.

La Figure 1 représente une relation schématique entre la procédure générale d'installation du système de câblage durable et le contenu de chaque article du présent document.

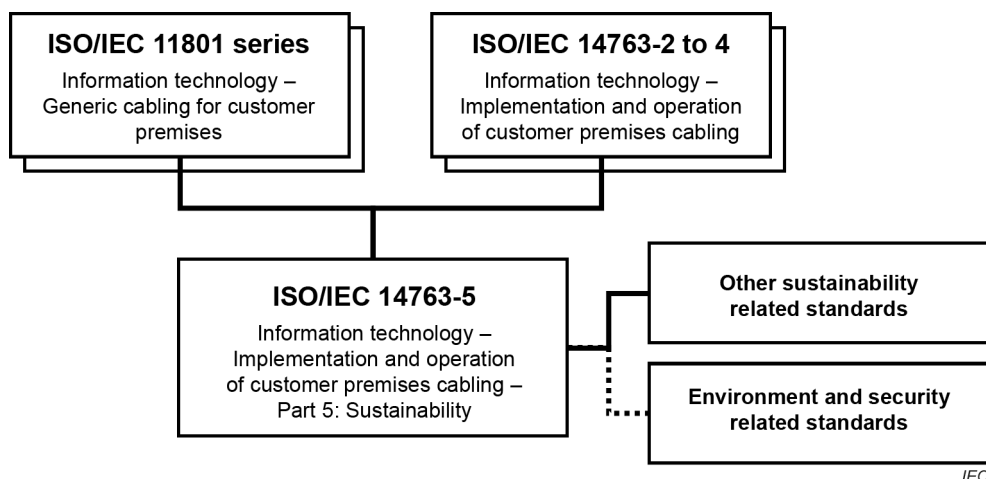


Anglais	Français
Sustainability cabling system requirement	Exigence relative aux systèmes de câblage durables
[Clause 5] Cabling design, renewal design	[Article 5] Conception du câblage, conception de renouvellement
[Clause 6] Selection of components and related materials	[Article 6] Choix des composants et du matériel associé
[ISO/IEC 14763-2:2019, Clause 7] Installation	[ISO/IEC 14763-2:2019, Article 7] Installation
[IEC 61935-1, ISO/IEC 14763-3] Testing	[IEC 61935-1, ISO/IEC 14763-3] Essais
Installation Completion	Achèvement de l'installation
[Clause 8] Treatment of waste materials	[Article 8] Gestion des déchets
Assessment to sustainability	Évaluation de la durabilité
[ISO/IEC 14763-2:2019, Clause 7] Operation and maintenance	[ISO/IEC 14763-2:2019, Article 7] Exploitation et maintenance
[Clause 9] Skill sets and training objectives	[Article 9] Compétences et objectifs de formation

Figure 1 – Représentation schématique des normes de câblage dans le cycle de vie du système

Le présent document est l'un des nombreux documents préparés à l'appui des normes internationales et des rapports techniques dédiés à la conception de câblage produits par l'ISO/IEC JTC 1/SC 25. La Figure 2 montre l'interrelation entre ces normes et rapports techniques.

Il convient que les utilisateurs du présent document soient familiarisés avec la norme de conception de câblage applicable de la série ISO/IEC 11801 et de l'ISO/IEC 14763-2.



Anglais	Français
ISO/IEC 11801 series	Série ISO/IEC 11801
Information technology – Generic cabling for customer premises	Information technology – Generic cabling for customer premises
ISO/IEC 14763-2 to 4	ISO/IEC 14763-2 à 4
Information technology – Implementation and operation of customer premises cabling	Technologies de l'information – Implémentation et fonctionnement du câblage dans les réseaux d'utilisateurs
Information technology – Implementation and operation of customer premises cabling – Part 5: Sustainability	Information technology – Implementation and operation of customer premises cabling – Part 5: Sustainability
Other sustainability related standards	Autres normes relatives à la durabilité
Environment and security related standards	Normes relatives à l'environnement et à la sécurité

Figure 2 – Relation schématique entre l'ISO/IEC 14763-5 et les autres normes pertinentes

NOTE L'infrastructure de télécommunications et de câblage affecte la consommation de matières premières. Le processus de conception et d'installation de l'infrastructure de câblage peut influencer la durée de vie des produits et la durabilité du système. Il est important de rechercher les pratiques de construction locales pour un environnement durable et la conservation des combustibles fossiles.

TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION – IMPLÉMENTATION ET FONCTIONNEMENT DU CÂBLAGE DANS LES RÉSEAUX D'USAGERS –

Partie 5: Durabilité

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les exigences et les recommandations visant à maximiser la durabilité des systèmes de câblage, y compris l'infrastructure des réseaux d'utilisateurs et l'hébergement des appareils de traitement de l'information, en traitant les points suivants:

- a) conception du câblage;
- b) choix, emballage et transport des composants et du matériel associé;
- c) installation, exploitation et maintenance;
- d) gestion des déchets;
- e) compétences nécessaires aux concepteurs, installateurs et utilisateurs.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. 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).

IEC TR 62839-1, *Environmental declaration – Part 1: Wires, cables and accessory products – Specific rules* (disponible en anglais seulement)

ISO/IEC 14763-2:2019, *Information technology – Implementation and operation of customer premises cabling – Part 2: Planning and installation* (disponible en anglais seulement)

ISO/IEC TS 29125, *Information technology Telecommunications cabling requirements for remote powering of terminal equipment* (disponible en anglais seulement)

ISO 11014, *Fiches de données de sécurité pour les produits chimiques – Contenu et plan type*

3 Termes, définitions et abréviations

3.1 Termes et définitions

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

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <https://www.electropedia.org/>
- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>

3.1.1

câblage

système de câbles de télécommunication, de cordons et de matériels de connexion qui permet la connexion des appareils de traitement de l'information

3.1.2

campus

locaux contenant un ou plusieurs bâtiments

[SOURCE: ISO/IEC 11801-1: 2017, 3.1.23]

3.1.3

répartiteur

élément fonctionnel permettant la terminaison et la connexion de sous-systèmes de câblage à d'autres sous-systèmes de câblage ou appareils de transmission

[SOURCE: ISO/IEC 11801-1:2017, 3.1.41]

3.1.4

recyclable

caractéristique d'un produit ou d'un composant associé qui peut être détourné du flux de déchets par les processus et programmes disponibles et qui peut être collecté, traité et réutilisé sous forme de matières premières ou de produits

3.1.5

réemploi

opération par laquelle le câblage et l'infrastructure associée sont utilisés à des fins pour lesquelles ils n'ont pas été conçus, avec ou sans le support de produits auxiliaires présents sur le marché

3.1.6

réutilisation

opération par laquelle le câblage et l'infrastructure associée sont utilisés aux mêmes fins que celles pour lesquelles ils ont été conçus, avec ou sans le support de produits auxiliaires présents sur le marché

3.1.7

parties prenantes

ensemble des contreparties ayant un intérêt direct ou indirect (impacts) pour un système de câblage propre aux technologies de l'information

3.1.8

système de câblage durable

système de câblage composé d'une technologie conçue dans un souci de rentabilité, d'efficacité énergétique et d'optimisation des ressources

3.1.9

plan de système de câblage durable

document élaboré pour soutenir et assurer un système de câblage durable au cours de son cycle de vie

Note 1 à l'article: Il est fourni par le propriétaire de l'installation pour la conception, l'exploitation et la maintenance du système de câblage durable.

3.1.10

spécialiste de la durabilité

expert spécialisé, qualifié par la formation spécifiée à l'Article 9 du présent document