

NORME INTERNATIONALE

Centrales nucléaires - Systèmes d'instrumentation et de contrôle-commande importants pour la sûreté - Ensembles câble-connecteur pour utilisation en environnement sévère

get full document from standards.iteh.ai



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2026 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'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 Varembé
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	3
INTRODUCTION.....	5
1 Domaine d'application	8
2 Références normatives	8
3 Termes, définitions et abréviations	9
3.1 Termes et définitions	9
3.2 Abréviations	10
4 Ensembles câble-connecteur, fonctions, types et caractéristiques assignées	10
4.1 Fonction.....	10
4.2 Types d'ensembles de câbles	11
4.3 Caractéristiques assignées des ensembles de câbles	11
4.3.1 Généralités	11
4.3.2 Tension assignée	11
4.3.3 Courant de fonctionnement assigné	12
4.3.4 Caractéristiques assignées de transmission de signal	12
4.4 Capacité de qualification pendant un accident de dimensionnement (DBA) et des conditions additionnelles de dimensionnement (CAD).....	13
5 Exigences de conception	13
5.1 Exigences de conception pour l'ensemble câble-connecteur complet	13
5.1.1 Exigences de conception mécanique et de manipulation.....	13
5.1.2 Exigences de conception électrique	16
5.1.3 Exigences de conception environnementale	18
5.2 Exigences de conception spécifiques aux câbles	18
5.2.1 Généralités	18
5.2.2 Exigences de conception spécifiques aux câbles polymères	18
5.2.3 Exigences de conception spécifiques aux câbles à isolation minérale	21
5.3 Exigences de conception pour les connecteurs	22
5.3.1 Généralités	22
5.3.2 Exigences mécaniques	22
5.3.3 Exigences électriques	23
5.3.4 Exigences d'environnement	23
6 Qualification	23
6.1 Objectif	23
6.2 Marges de qualification	24
6.3 Qualification conformément aux normes de produit	24
6.3.1 Essais des différentes parties de l'ensemble câble-connecteur	24
6.3.2 Essais exigés pour l'ensemble câble-connecteur complet	24
6.4 Séquence exigée pour simuler la résistance aux accidents	27
6.4.1 Généralités	27
6.4.2 Inspection et essais fonctionnels dans des conditions normales de fonctionnement	28
6.4.3 Essai dans des conditions extrêmes (incidents de fonctionnement prévus)	28
6.4.4 Préconditionnement/vieillessement	29
6.4.5 Vibrations induites déclenchées par des phénomènes dangereux internes et externes	30
6.4.6 Essai aux conditions accidentelles	31

6.4.7	Confirmation de la capacité de survie en cas de CAD	32
7	Essais de production (essais après assemblage).....	32
7.1	Généralités	32
7.2	Essai d'étanchéité.....	32
7.3	Essai de rigidité diélectrique	32
7.4	Essai de résistance d'isolement	32
7.5	Essai de continuité du conducteur.....	32
7.6	Caractéristiques de transmission du signal	32
7.7	Identification des conducteurs et des contacts	32
8	Installation et essais sur site	33
8.1	Procédure d'installation.....	33
8.2	Installation mécanique	33
8.3	Essais électriques.....	33
9	Exigences d'assurance qualité.....	33
9.1	Matériaux, procédés et personnel	33
9.2	Documentation de qualification	34
9.3	Assemblage et étiquetage.....	34
9.4	Données et valeurs assignées	34
	Bibliographie.....	35

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

Centrales nucléaires - Systèmes d'instrumentation et de contrôle-commande importants pour la sûreté - Ensembles câble-connecteur pour utilisation en environnement sévère

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Électrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. À cet effet, l'IEC – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de l'IEC"). Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC ne peut pas être tenue responsable 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 Comités nationaux de l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) L'IEC elle-même ne fournit 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. L'IEC n'est responsable 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 de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à l'IEC, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de l'IEC, 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 de cette Publication de l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, ou au crédit qui lui est accordé.
- 8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
- 9) L'IEC attire 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 ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de brevet revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'IEC n'avait pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires 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>. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets.

L'IEC 63423 a été établie par le sous-comité 45A: Systèmes d'instrumentation, de contrôle-commande et d'alimentation électrique des installations nucléaires, du comité d'études 45 de l'IEC: Instrumentation nucléaire. Il s'agit d'une Norme internationale.

Le texte de cette Norme internationale est issu des documents suivants:

Projet	Rapport de vote
45A/1636/FDIS	45A/1648/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à son approbation.

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, il a été développé selon les Directives ISO/IEC, Partie 1 et les Directives ISO/IEC, Supplément IEC, disponibles sous www.iec.ch/members_experts/refdocs. Les principaux types de documents développés par l'IEC sont décrits plus en détail sous www.iec.ch/publications.

Le comité a décidé que le contenu de ce document ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous webstore.iec.ch dans les données relatives au document recherché. À cette date, le document sera

- reconduit,
- supprimé, ou
- révisé.

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

INTRODUCTION

a) Contexte technique, questions principales et structure de la norme

Le présent document traite des ensembles de câbles qui constituent des composants importants pour la sûreté et qui doivent fonctionner dans des conditions d'accidents de dimensionnement et d'accidents graves.

Les ensembles de câbles doivent être considérés comme des connecteurs et des câbles assemblés au moyen de techniques qui assurent le fonctionnement en cas d'accidents de dimensionnement et d'accidents graves. Étant donné que la partie opposée du connecteur sert d'interface avec un composant, par exemple un capteur, une boîte de jonction ou un ensemble de traversée électrique, les exigences relatives au connecteur de l'ensemble câble-connecteur sont généralement valides pour l'interface du composant connecté. Cette exigence s'applique au moins à l'élément homologue du connecteur de l'ensemble.

Il est important que les ensembles de câbles utilisés dans les systèmes importants pour la sûreté dans les centrales nucléaires respectent différentes normes afin de satisfaire à leurs exigences de sûreté fonctionnelle tout au long de leur durée de vie qualifiée. Cet objectif est atteint par une conception, une qualification, une fabrication (assemblage), des essais, une installation et une mise en service approfondis.

Par conséquent, le présent document de l'IEC traite dans une plus large mesure des aspects susmentionnés. Les autres aspects relatifs à l'assurance qualité, à la fiabilité et au choix, y compris les activités de validation et de vérification, ne sont pas traités dans le présent document.

Le présent document de l'IEC prend en compte:

- l'IEC/IEEE 60780-323 sur la qualification en général et l'IEC/IEEE 60980-344 sur la qualification sismique;
- les méthodes d'essai indiquées dans la série IEC 60216 (IEC 60216-1, IEC 60216-2 et IEC 60216-3) et dans la série IEC 60544 (IEC 60544-1, IEC 60544-2, IEC 60544-4 et IEC 60544-5), concernant les facteurs de contrainte de vieillissement les plus pertinents, la température et le rayonnement;
- les documents de l'IEC qui traitent plus spécifiquement des câbles et des connecteurs;
- les documents de l'IEC relatifs à la compatibilité électromagnétique, concernant l'utilisation des équipements électroniques numériques dans les systèmes d'instrumentation et de contrôle-commande (I&C). Un blindage adéquat est une condition préalable obligatoire pour obtenir un comportement satisfaisant de la chaîne de mesure complète.
- Le présent document ne traite pas de la conception, des calculs associés et des conditions d'essai des aspects matériels. Ces aspects sont traités dans les normes de l'IEC spécifiques aux produits.

b) Positionnement de la présente norme dans la structure de la collection de normes du SC 45A de l'IEC

L'IEC 63423 est un document de troisième niveau du SC 45A de l'IEC qui traite de la conception, de la qualification, de la fabrication, des essais de fabrication, de l'installation et de la mise en service des ensembles de câbles.

Pour plus d'informations sur la structure de la collection des normes du SC 45A de l'IEC, voir le point d) de la présente introduction.

c) Recommandations et limites relatives à l'application de la présente norme

L'IEC/IEEE 60780-323 et l'IEC/IEEE 60980-344 sont des normes de deuxième niveau qui fournissent des recommandations pour des aspects spécifiques de la qualification fonctionnelle des matériels électriques importants pour la sûreté, en particulier pour la qualification environnementale et sismique. Il convient de lire l'IEC 63423 conjointement avec ces deux documents.

Afin d'assurer la pertinence de la norme pour les années à venir, l'accent est mis sur les questions de principe plutôt que sur des technologies particulières. Par conséquent, il revient au fabricant, à l'architecte-ingénieur ou à l'opérateur d'adapter le présent document aux besoins correspondants.

d) Description de la structure de la collection des normes du SC 45A de l'IEC et des relations avec d'autres documents de l'IEC, et avec les documents d'autres organisations (AIEA, ISO)

La collection de normes du SC 45A de l'IEC comporte un ensemble cohérent de documents organisés selon une structure à quatre niveaux. Les documents de niveau supérieur dans la collection de normes du SC 45A de l'IEC sont l'IEC 61513 et l'IEC 63046, qui traitent respectivement des exigences générales relatives aux matériels et systèmes d'I&C et des exigences générales pour les systèmes d'alimentation électrique des centrales nucléaires. L'IEC 61513 et l'IEC 63046 adoptent un cycle de vie d'ensemble des systèmes et constituent, avec les normes de deuxième niveau pertinentes, le socle de mise en œuvre de la série de normes de sûreté IEC 61508.

Les normes IEC 61513 et IEC 63046 font directement référence aux normes de deuxième niveau du SC 45A de l'IEC qui établissent les exigences générales relatives à des sujets spécifiques, tels que la catégorisation des fonctions et le classement des systèmes, la qualification, la séparation des systèmes, la défense contre les défaillances de cause commune, la conception des salles de commande, la compatibilité électromagnétique, l'ingénierie des facteurs humains, la cybersécurité, les aspects logiciels et matériels relatifs aux systèmes numériques programmables, la coordination des exigences de sûreté et de sécurité, et la gestion du vieillissement.

Au troisième niveau, les normes du SC 45A de l'IEC, qui ne sont pas citées en référence directement par les normes IEC 61513 ou IEC 63046, traitent des exigences particulières de matériels particuliers, de méthodes techniques ou d'activités. Généralement, ces documents font référence aux documents de deuxième niveau pour les exigences générales et peuvent être utilisés de façon isolée.

Un quatrième niveau qui est une extension de la collection de normes du SC 45A de l'IEC correspond aux rapports techniques qui ne sont pas des documents normatifs.

Les normes de la collection du SC 45A de l'IEC mettent en œuvre de manière systématique et décrivent les principes de sûreté et de sécurité et les aspects fondamentaux donnés dans les normes de sûreté de l'AIEA pertinentes pour les centrales nucléaires, ainsi que dans les documents pertinents de la collection de l'AIEA pour la sécurité nucléaire (NSS). Cela concerne en particulier le document d'exigences SSR-2/1 qui établit les exigences de sûreté relatives à la conception des centrales nucléaires, le guide de sûreté SSG-30 qui traite du classement de sûreté des structures, systèmes et composants des centrales nucléaires, le guide de sûreté SSG-39 qui traite de la conception des systèmes d'instrumentation et de contrôle-commande des centrales nucléaires, le guide de sûreté SSG-34 qui traite de la conception des systèmes d'alimentation électrique des centrales nucléaires, le guide de sûreté SSG-51 qui traite de l'ingénierie des facteurs humains lors de la conception des centrales nucléaires et le guide de mise en œuvre NSS42-G qui traite de la sécurité informatique pour les installations nucléaires. La terminologie et les définitions utilisées pour la sûreté et la sécurité dans les normes établies par le SC 45A sont conformes à celles utilisées par l'AIEA.

Les normes IEC 61513 et IEC 63046 font référence à la norme ISO 9001, ainsi qu'aux documents AIEA GSR partie 2 et AIEA GS-G-3.1 et AIEA GS-G-3.5 pour ce qui concerne l'assurance qualité (QA).

Au second niveau, en ce qui concerne la sûreté nucléaire, la norme IEC 62645 est le document chapeau des normes du SC 45A de l'IEC portant sur la cybersécurité. Elle se fonde sur les principes pertinents de haut niveau et sur les concepts principaux des normes génériques de sécurité, en particulier l'ISO/IEC 27001 et l'ISO/IEC 27002; elle les adapte et les complète pour qu'ils deviennent pertinents pour le secteur nucléaire; elle est coordonnée étroitement avec la série de normes IEC 62443. Au second niveau, la norme IEC 60964 est le document chapeau des normes du SC 45A de l'IEC applicables aux salles de commande, la norme IEC 63351 est le document chapeau des normes du SC 45A de l'IEC applicables à l'ingénierie des facteurs humains et la norme IEC 62342 est le document chapeau des normes du SC 45A de l'IEC applicables à la gestion du vieillissement.

NOTE L'IEC TR 63400 donne une description plus complète de la structure globale de la collection de normes du SC 45A de l'IEC, ainsi que ses relations avec les autres organismes de normalisation et les autres normes.

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

1 Domaine d'application

Le présent document s'applique aux ensembles câble-connecteur pour utilisation en environnement sévère qui sont importants pour la sûreté. Il couvre les aspects techniques relatifs à la sûreté qui doivent être respectés lors de la conception, la qualification, la fabrication, l'assemblage, les essais et l'installation sur site des ensembles câble-connecteur à utiliser en conditions accidentelles.

Le présent document peut également être utilisé pour les ensembles de câbles exploités dans des conditions normales.

Le présent document couvre les ensembles câble-connecteur utilisés pour les fonctions génériques suivantes:

- transmission de signal (tension/courant alternatif ou continu; impulsions, fréquence); ou
- alimentation électrique des capteurs, transducteurs ou autres dispositifs.

Les câbles qui relèvent du domaine d'application du présent document contiennent des matériaux polymères pour la gaine et le diélectrique (câbles polymères). Les câbles peuvent également comporter une gaine métallique et un diélectrique inorganique (câbles à isolation minérale). Les connecteurs raccordés peuvent présenter un boîtier métallique et un corps isolant en céramique ou en polymère. Les joints utilisés pour les connecteurs peuvent être en métal ou en polymère.

En outre, les câbles et connecteurs qui relèvent du domaine d'application du présent document sont de type multiconducteur et coaxial.

Les composants qui ne relèvent pas du domaine d'application sont répertoriés ci-dessous:

- dispositifs d'instrumentation et de contrôle-commande qui sont connectés à l'ensemble, à l'exception de l'interface connecteur;
- bornes;
- ensembles de traversée électrique;
- épissures pour câbles;
- boîtes de jonction dans lesquelles les ensembles câble-connecteur sont installés.

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 60028, *Spécification internationale d'un cuivre-type recuit*

IEC 60068-3-3, *Essais d'environnement - Partie 3-3: Documentation d'accompagnement et recommandations - Méthodes d'essais sismiques applicables aux matériels*

IEC 60216-1, *Matériaux isolants électriques - Propriétés d'endurance thermique - Partie 1: Méthodes de vieillissement et évaluation des résultats d'essai*

IEC 60216-2, *Matériaux isolants électriques - Propriétés d'endurance thermique - Partie 2: Détermination des propriétés d'endurance thermique de matériaux isolants électriques - Choix de critères d'essai*

IEC 60216-3, *Matériaux isolants électriques - Propriétés d'endurance thermique - Partie 3: Instructions pour le calcul des caractéristiques d'endurance thermique*

IEC 60529, *Degrés de protection procurés par les enveloppes (Code IP)*

IEC 60664-1, *Coordination de l'isolement des matériels dans les réseaux d'énergie électrique à basse tension - Partie 1: Principes, exigences et essais*

IEC 61156-1, *Câbles multiconducteurs à paires symétriques et quarts pour transmissions numériques - Partie 1: Spécification générique*

IEC 61196-1-113, *Coaxial communication cables - Part 1-113: Electrical test methods - Test for attenuation constant* (disponible en anglais seulement)

IEC 61196-1-108, *Coaxial communication cables - Part 1-108: Electrical test methods - Test for characteristic impedance, phase and group delay, electrical length and propagation velocity* (disponible en anglais seulement)

IEC 60947-1:2020, *Appareillage à basse tension - Partie 1: Règles générales*

IEC/IEEE 60780-323:2016, *Installations nucléaires - Équipements électriques importants pour la sûreté - Qualification*

IEC/IEEE 60980-344, *Installations nucléaires - Équipements importants pour la sûreté - Qualification sismique*

ISO 9712, *Essais non destructifs - Qualification et certification du personnel END*

3 Termes, définitions et abréviations

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>

NOTE Par ailleurs, le Glossaire de la sûreté et de la sécurité nucléaires de l'AIEA, Terminologie employée en matière de sûreté nucléaire, de sécurité nucléaire, de radioprotection et de préparation et conduite des interventions d'urgence, édition (provisoire) de 2022, s'applique.

3.1 Termes et définitions

3.1.1

ensemble câble-connecteur

ensemble constitué d'un câble de type multiconducteur, coaxial ou triaxial, terminé par un connecteur approprié

3.1.2

ensemble câble-connecteur coaxial

ensemble composé d'un câble coaxial constitué d'un conducteur interne, du diélectrique et du blindage, et d'un connecteur coaxial constitué d'une broche ou d'une prise de conducteur interne, du diélectrique et du blindage

Note 1 à l'article: Dans le cas des ensembles câble-connecteur triaxiaux, il y a un blindage extérieur supplémentaire.

3.1.3**ensembles câble-connecteur multiconducteurs**

ensembles de câbles à paires torsadées ou câbles toronnés en étoile, et de connecteurs multibroches

Note 1 à l'article: Pour une protection supplémentaire, ils peuvent être équipés d'un blindage, d'un film métallique ou d'une tresse de fils toronnés.

Note 2 à l'article: Pour les besoins de l'immunité électromagnétique, les fils de câble sont torsadés par paires afin de réduire le plus possible les effets des champs magnétiques.

3.1.4**environnement sévère**

environnement qui est amené à changer significativement suite à un événement de dimensionnement, par exemple un accident de perte de réfrigérant primaire (APRP), une rupture de tuyauterie à haute énergie, et une rupture de tuyauterie vapeur principale

[SOURCE: IEC/IEEE 60780-323:2016, 3.15]

3.1.5**spécification de projet**

document qui contient l'ensemble des exigences techniques relatives au matériel qu'il est prévu d'utiliser pour l'application correspondante

Note 1 à l'article: En général, le document est établi par le titulaire de licence.

3.2 Abréviations

CA	courant alternatif
DBA (Design Basis Accident)	accident de dimensionnement
CC	courant continu
CAD	conditions additionnelles de dimensionnement
CEM	compatibilité électromagnétique
EMI (Electromagnetic Interference)	brouillage électromagnétique
F	farad (unité de capacité)
I&C	instrumentation et contrôle-commande
AIEA	Agence internationale de l'énergie atomique
ISO (International Organization for Standardization)	Organisation internationale de normalisation
PVC (Polyvinyl Chloride)	polychlorure de vinyle
RIC (Radiological Induced Conductivity)	conductivité induite sous irradiation
U_R	tension assignée

4 Ensembles câble-connecteur, fonctions, types et caractéristiques assignées**4.1 Fonction**

Les fonctions des ensembles câble-connecteur dans les chaînes de mesure des systèmes d'instrumentation et de contrôle-commande (I&C) sont les suivantes:

- transmission de signal (impulsions, fréquence);
- alimentation d'un capteur ou d'un dispositif (amplificateur, par exemple) en énergie électrique.