

NORME INTERNATIONALE

CEI 61508-2

Première édition
2000-05

PUBLICATION FONDAMENTALE DE SÉCURITÉ

**Sécurité fonctionnelle des systèmes électriques/
électroniques/électroniques programmables
relatifs à la sécurité –**

**Partie 2:
Prescriptions pour les systèmes électriques/
électroniques/électroniques programmables
relatifs à la sécurité**

[IEC 61508-2:2000](https://standards.iteh.ai/en/standards/iec/61508-2:2000)

<https://standards.iteh.ai/en/standards/iec/61508-2:2000>

*Cette version **française** découle de la publication d'origine **bilingue** dont les pages anglaises ont été supprimées.
Les numéros de page manquants sont ceux des pages supprimées.*



Numéro de référence
CEI 61508-2:2000(F)

Numérotation des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000. Ainsi, la CEI 34-1 devient la CEI 60034-1.

Editions consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

Informations supplémentaires sur les publications de la CEI

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique. Des renseignements relatifs à cette publication, y compris sa validité, sont disponibles dans le Catalogue des publications de la CEI (voir ci-dessous) en plus des nouvelles éditions, amendements et corrigenda. Des informations sur les sujets à l'étude et l'avancement des travaux entrepris par le comité d'études qui a élaboré cette publication, ainsi que la liste des publications parues, sont également disponibles par l'intermédiaire de:

- **Site web de la CEI** (www.iec.ch)

- **Catalogue des publications de la CEI**

Le catalogue en ligne sur le site web de la CEI (www.iec.ch/searchpub) vous permet de faire des recherches en utilisant de nombreux critères, comprenant des recherches textuelles, par comité d'études ou date de publication. Des informations en ligne sont également disponibles sur les nouvelles publications, les publications remplacées ou retirées, ainsi que sur les corrigenda.

- **IEC Just Published**

Ce résumé des dernières publications parues (www.iec.ch/online_news/justpub) est aussi disponible par courrier électronique. Veuillez prendre contact avec le Service client (voir ci-dessous) pour plus d'informations.

- **Service clients**

Si vous avez des questions au sujet de cette publication ou avez besoin de renseignements supplémentaires, prenez contact avec le Service clients:

Email: custserv@iec.ch
Tél: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

NORME INTERNATIONALE

CEI 61508-2

Première édition
2000-05

PUBLICATION FONDAMENTALE DE SÉCURITÉ

Sécurité fonctionnelle des systèmes électriques/ électroniques/électroniques programmables relatifs à la sécurité –

Partie 2: Prescriptions pour les systèmes électriques/ électroniques/électroniques programmables relatifs à la sécurité

IEC 61508-2:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/61508-2-2000>

© IEC 2000 Droits de reproduction réservés

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'éditeur.

International Electrotechnical Commission, 3, rue de Varembe, PO Box 131, CH-1211 Geneva 20, Switzerland
Telephone: +41 22 919 02 11 Telefax: +41 22 919 03 00 E-mail: inmail@iec.ch Web: www.iec.ch



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX

XB

Pour prix, voir catalogue en vigueur

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	6
INTRODUCTION	10
Articles	
1 Domaine d'application	14
2 Références normatives	20
3 Définitions et abréviations	22
4 Conformité à la présente norme	22
5 Documentation	22
6 Gestion de la sécurité fonctionnelle	22
7 Prescriptions du cycle de vie de sécurité E/E/PES	22
7.1 Généralités	22
7.2 Spécification des prescriptions de sécurité E/E/PES	30
7.3 Planification de la validation de la sécurité E/E/PES	34
7.4 Conception et développement E/E/PES	36
7.5 Intégration E/E/PES	70
7.6 Procédures d'exploitation et de maintenance E/E/PES	72
7.7 Validation de sécurité E/E/PES	76
7.8 Modification E/E/PES	78
7.9 Vérification E/E/PES	78
8 Evaluation de la sécurité fonctionnelle	82
Annexe A (normative) Techniques et mesures applicables aux systèmes E/E/PE relatifs à la sécurité: maîtrise des défaillances en exploitation	84
A.1 Généralités	84
A.2 Intégrité de sécurité du matériel	86
A.3 Intégrité de sécurité systématique	104
Annexe B (normative) Techniques et mesures applicables aux systèmes E/E/PE relatifs à la sécurité: évitement des défaillances systématiques lors des différentes phases du cycle de vie	116
Annexe C (normative) Couverture de diagnostic et proportion de défaillances en sécurité	136
C.1 Calcul de la couverture de diagnostic et de la proportion de défaillance en sécurité d'un sous-système	136
C.2 Détermination des facteurs de couverture de diagnostic	138
Bibliographie	142

Figure 1 – Structure générale de la CEI 61508	18
Figure 2 – Cycle de vie de sécurité E/E/PES (au cours de la phase de réalisation)	24
Figure 3 – Relation et domaine d'application de la CEI 61508-2 et de la CEI 61508-3	26
Figure 4 – Relation entre l'architecture matérielle et l'architecture logicielle de l'électronique programmable	38
Figure 5 – Exemple de limitation de l'intégrité de sécurité du matériel pour une fonction de sécurité à un seul canal.....	48
Figure 6 – Exemple de limitation de l'intégrité de sécurité du matériel pour une fonction de sécurité à plusieurs canaux	52
Tableau 1 – Présentation du cycle de vie de sécurité E/E/PES.....	28
Tableau 2 – Intégrité de sécurité du matériel: contraintes architecturales sur les sous-systèmes relatifs à la sécurité de type A	46
Tableau 3 – Intégrité de sécurité du matériel: contraintes architecturales sur les sous-systèmes relatifs à la sécurité de type B	46
Tableau A.1 – Anomalies ou défaillances à détecter en exploitation ou à analyser pour déduire la proportion de défaillances en sécurité	88
Tableau A.2 – Sous-systèmes électriques	90
Tableau A.3 – Sous-systèmes électroniques	92
Tableau A.4 – Unités de traitement	92
Tableau A.5 – Plages de mémoire invariables	94
Tableau A.6 – Plages de mémoire variables.....	94
Tableau A.7 – Unités d'E/S et interface (communication externe)	96
Tableau A.8 – Liaisons de données (communication interne)	96
Tableau A.9 – Alimentation	98
Tableau A.10 – Séquence programme (chien de garde)	98
Tableau A.11 – Systèmes de ventilation et de chauffage (le cas échéant)	100
Tableau A.12 – Horloge.....	100
Tableau A.13 – Communication et mémoire de masse.....	102
Tableau A.14 – Capteurs.....	102
Tableau A.15 – Eléments finaux (actionneurs).....	104
Tableau A.16 – Techniques et mesures pour maîtriser les défaillances systématiques dues à la conception du matériel et du logiciel	108
Tableau A.17 – Techniques et mesures pour maîtriser les défaillances systématiques dues aux contraintes ou influences environnementales	110
Tableau A.18 – Techniques et mesures pour maîtriser les défaillances systématiques en exploitation.....	112
Tableau A.19 – Efficacité des techniques et mesures pour la maîtrise des défaillances systématiques	114
Tableau B.1 – Recommandations pour éviter les erreurs lors de la spécification des prescriptions E/E/PES (voir 7.2)	120
Tableau B.2 – Recommandations pour éviter l'introduction d'anomalies lors de la conception et du développement E/E/PES (voir 7.4)	122
Tableau B.3 – Recommandations pour éviter les anomalies lors de l'intégration E/E/PES (voir 7.5)	124
Tableau B.4 – Recommandations pour éviter les anomalies et les défaillances pendant les procédures d'exploitation et de maintenance E/E/PES (voir 7.6)	126
Tableau B.5 – Recommandations pour éviter les anomalies lors de la validation de sécurité E/E/PES (voir 7.7)	128
Tableau B.6 – Efficacité des techniques et mesures d'évitement des défaillances systématiques	130

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SÉCURITÉ FONCTIONNELLE DES SYSTÈMES ÉLECTRIQUES/ÉLECTRONIQUES/ÉLECTRONIQUES PROGRAMMABLES RELATIFS À LA SÉCURITÉ –

Partie 2: Prescriptions pour les systèmes électriques/électroniques/électroniques programmables relatifs à la sécurité

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Électrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI, entre autres activités, publie des Normes internationales. 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 la CEI, participent également aux travaux. La CEI 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 la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, spécifications techniques, rapports techniques ou guides et agréés comme tels par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
- 6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 61508-2 a été élaborée par le sous-comité 65A: Aspects systèmes, du comité d'études 65 de la CEI: Mesure et commande dans les processus industriels.

Elle a le statut d'une publication fondamentale de sécurité conformément au Guide 104.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
65A/294/FDIS	65A/303/RVD

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

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 3.

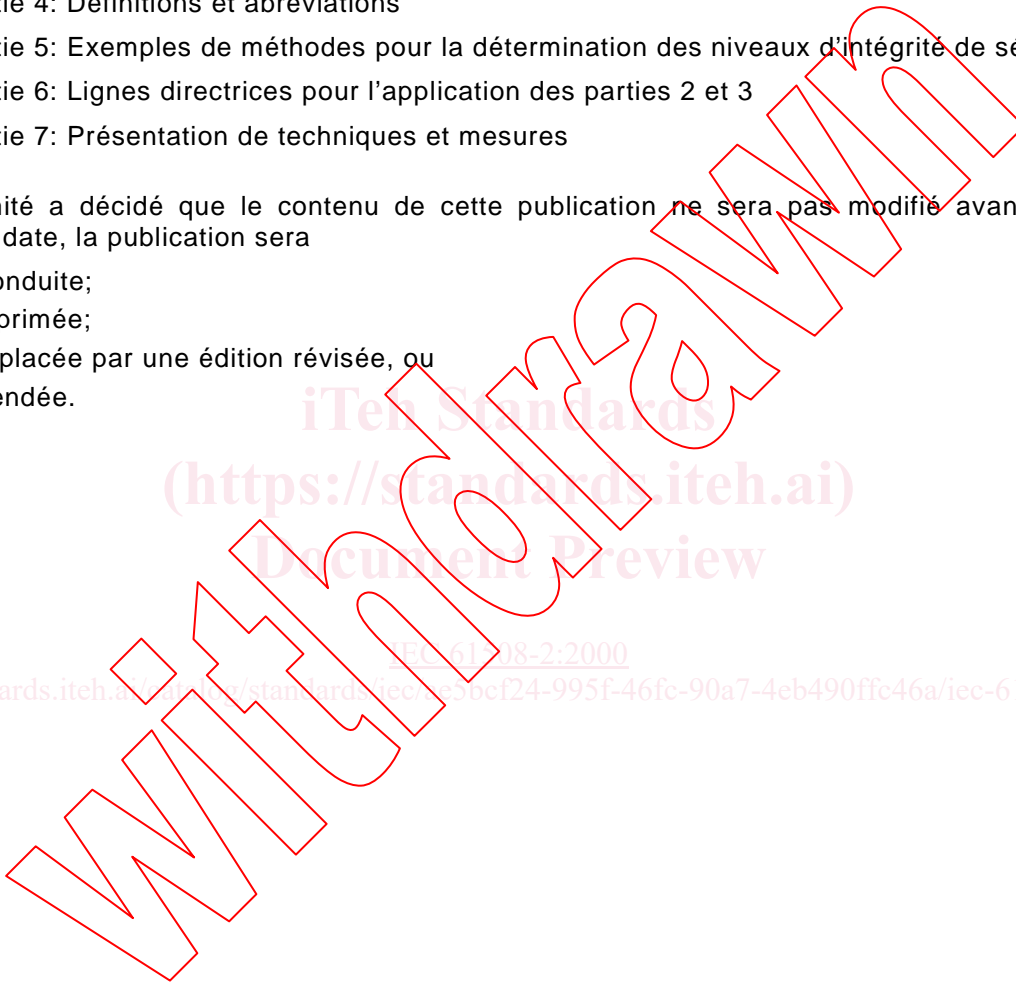
Les annexes A, B et C font partie intégrante de la présente norme.

La CEI 61508 est composée des parties suivantes, regroupées sous le titre général *Sécurité fonctionnelle des systèmes électriques/électroniques/électroniques programmables relatifs à la sécurité*:

- Partie 1: Prescriptions générales
- Partie 2: Prescriptions pour les systèmes électriques/électroniques/électroniques programmables relatifs à la sécurité
- Partie 3: Prescriptions concernant les logiciels
- Partie 4: Définitions et abréviations
- Partie 5: Exemples de méthodes pour la détermination des niveaux d'intégrité de sécurité
- Partie 6: Lignes directrices pour l'application des parties 2 et 3
- Partie 7: Présentation de techniques et mesures

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant 2006. A cette date, la publication sera

- reconduite;
- supprimée;
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.



iTech Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

IEC 61508-2:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iec/61508-2-2000>

INTRODUCTION

Les systèmes électriques/électroniques sont utilisés depuis des années pour exécuter des fonctions liées à la sécurité dans la plupart des secteurs d'application. Des systèmes à base d'informatique (que l'on nommera de façon générique: systèmes électroniques programmables (PES)) sont utilisés dans tous les secteurs d'application pour exécuter des fonctions non liées à la sécurité, mais aussi de plus en plus souvent liées à la sécurité. Si l'on veut exploiter efficacement, et en toute sécurité, la technologie des systèmes informatiques, il est indispensable de fournir à tous les responsables suffisamment d'éléments liés à la sécurité pour les guider dans leurs prises de décisions.

La présente Norme internationale présente une approche générique de toutes les activités liées au cycle de vie de sécurité de systèmes électriques/électroniques/électroniques programmables (E/E/PES) qui sont utilisés pour réaliser des fonctions de sécurité. Cette approche unifiée a été adoptée afin de développer une politique technique rationnelle et cohérente concernant tous les appareils électriques liés à la sécurité. L'un des principaux objectifs poursuivis consiste à faciliter l'élaboration de normes par secteur d'application.

Dans la plupart des cas, la sécurité est obtenue par un certain nombre de systèmes de protection fondés sur diverses technologies (par exemple mécanique, hydraulique, pneumatique, électrique, électronique, électronique programmable). En conséquence, toute stratégie de sécurité doit non seulement prendre en compte tous les éléments d'un système individuel, (par exemple les capteurs, les appareils de commande, les actionneurs), mais elle doit aussi considérer tous les systèmes relatifs à la sécurité comme des éléments individuels d'un ensemble complexe. C'est pourquoi la présente Norme internationale, bien que traitant essentiellement des systèmes E/E/PE relatifs à la sécurité, fournit néanmoins un cadre de sécurité susceptible de concerner les systèmes relatifs à la sécurité basés sur d'autres technologies.

Personne n'ignore la grande variété des applications E/E/PES. Celles-ci recouvrent, à des degrés de complexité très divers, un fort potentiel de danger et de risques dans tous les secteurs d'application. Pour chaque application, la nature exacte des mesures de sécurité envisagées dépendra de plusieurs facteurs propres à l'application. La présente Norme internationale, de par son caractère général, rendra désormais possible la prescription de ces mesures dans des Normes internationales par secteur d'application.

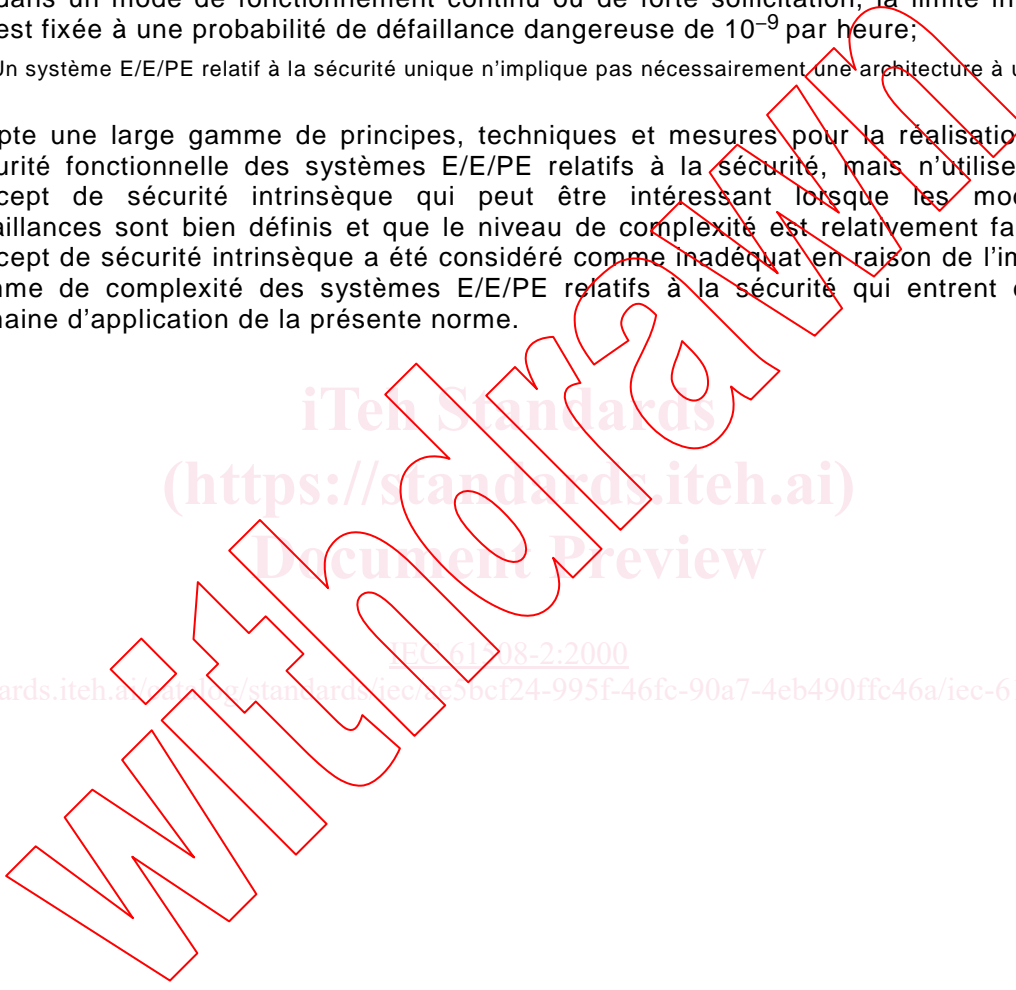
La présente Norme internationale

- concerne toutes les phases appropriées du cycle de vie de sécurité global des E/E/PES et du logiciel (depuis la conceptualisation initiale, en passant par la conception, l'installation, l'exploitation et la maintenance, jusqu'à la mise hors service) lorsque les E/E/PES exécutent des fonctions de sécurité;
- a été élaborée dans le souci de l'évolution rapide des technologies – le cadre fourni par la présente Norme internationale est suffisamment solide et étendu pour pourvoir aux évolutions futures;
- permet l'élaboration de Normes internationales par secteur d'application concernant les E/E/PES relatifs à la sécurité – l'élaboration de Normes internationales par secteur d'application à partir de la présente Norme internationale devrait permettre d'atteindre un haut niveau de cohérence (par exemple pour ce qui est des principes sous-jacents, de la terminologie, de la documentation, etc.) à la fois au sein de chaque secteur d'application, et d'un secteur à l'autre. La conséquence en étant une amélioration en termes de sécurité et de bénéfices économiques;
- fournit une méthode de développement des prescriptions de sécurité nécessaires pour réaliser la sécurité fonctionnelle des systèmes E/E/PE relatifs à la sécurité;
- utilise des niveaux d'intégrité de sécurité afin de spécifier les niveaux cibles d'intégrité de sécurité des fonctions de sécurité devant être réalisées par les systèmes E/E/PE relatifs à la sécurité;

- adopte une approche basée sur le risque encouru pour déterminer les niveaux d'intégrité de sécurité prescrits;
- fixe des objectifs quantitatifs pour les mesures de défaillances des systèmes E/E/PE relatifs à la sécurité qui sont en rapport avec les niveaux d'intégrité de sécurité;
- fixe une limite inférieure pour les mesures de défaillances, dans le cas d'un mode de défaillance dangereux, cette limite pouvant être exigée pour un système E/E/PE relatif à la sécurité unique; dans le cas d'un système E/E/PE relatif à la sécurité fonctionnant
 - dans un mode de faible sollicitation, la limite inférieure est fixée à une probabilité moyenne de défaillance de 10^{-5} afin que les fonctions pour lesquelles le système a été conçu soient exécutées lorsqu'elles sont requises,
 - dans un mode de fonctionnement continu ou de forte sollicitation, la limite inférieure est fixée à une probabilité de défaillance dangereuse de 10^{-9} par heure;

NOTE Un système E/E/PE relatif à la sécurité unique n'implique pas nécessairement une architecture à une seule voie.

- adopte une large gamme de principes, techniques et mesures pour la réalisation de la sécurité fonctionnelle des systèmes E/E/PE relatifs à la sécurité, mais n'utilise pas le concept de sécurité intrinsèque qui peut être intéressant lorsque les modes de défaillances sont bien définis et que le niveau de complexité est relativement faible. Le concept de sécurité intrinsèque a été considéré comme inadéquat en raison de l'immense gamme de complexité des systèmes E/E/PE relatifs à la sécurité qui entrent dans le domaine d'application de la présente norme.



iTech Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

IEC 61508-2:2000

<https://standards.iteh.ai/document/standards/iec/61508-2-995f-46fc-90a7-4eb490ffc46a/iec-61508-2-2000>

SÉCURITÉ FONCTIONNELLE DES SYSTÈMES ÉLECTRIQUES/ÉLECTRONIQUES/ÉLECTRONIQUES PROGRAMMABLES RELATIFS À LA SÉCURITÉ –

Partie 2: Prescriptions pour les systèmes électriques/électroniques/électroniques programmables relatifs à la sécurité

1 Domaine d'application

1.1 La présente partie de la norme CEI 61508

- a) est destinée à être utilisée uniquement après avoir compris de manière approfondie la CEI 61508-1 qui fournit le cadre global permettant de réaliser la sécurité fonctionnelle;
- b) s'applique à tout système relatif à la sécurité tel que défini dans la CEI 61508-1, qui contient au moins un composant à base électrique, électronique ou électronique programmable;
- c) s'applique à tous les sous-systèmes et leurs composants dans un système E/E/PE relatif à la sécurité (y compris les capteurs, les actionneurs et l'interface opérateur);
- d) spécifie la manière d'affiner les informations développées conformément à la CEI 61508-1, relatives aux prescriptions de sécurité globales et leur affectation aux systèmes E/E/PE relatifs à la sécurité, et spécifie la manière dont les prescriptions de sécurité globales sont affinées en prescriptions de sécurité E/E/PES et en prescriptions d'intégrité de sécurité E/E/PES;
- e) spécifie les prescriptions pour des activités qui doivent être appliquées pendant la conception et la fabrication des systèmes E/E/PE relatifs à la sécurité (ce qui signifie qu'elle établit le modèle du cycle de vie de sécurité E/E/PES), à l'exception du logiciel qui est traité dans la CEI 61508-3 (voir figures 2 et 3) – ces prescriptions comprennent l'application de techniques et de mesures qui sont classées en fonction du niveau d'intégrité de sécurité pour éviter et maîtriser les défauts et défaillances;
- f) spécifie les informations nécessaires à l'installation, à la mise en service et à la validation finale de la sécurité des systèmes E/E/PE relatifs à la sécurité;
- g) ne s'applique pas à la phase d'exploitation et de maintenance des systèmes E/E/PE relatifs à la sécurité – celle-ci étant traitée dans la CEI 61508-1 – cependant, la CEI 61508-2 fournit effectivement les prescriptions de préparation des informations et procédures nécessaires à l'utilisateur pour l'exploitation et la maintenance des systèmes E/E/PE relatifs à la sécurité;
- h) spécifie les prescriptions auxquelles doit satisfaire l'organisation qui effectue une éventuelle modification des systèmes E/E/PE relatifs à la sécurité.

NOTE 1 Cette partie de la CEI 61508 est principalement destinée aux fournisseurs et/ou aux services techniques internes des entreprises. C'est pour cette raison qu'elle comprend les prescriptions applicables en matière de modification.

NOTE 2 La relation entre la CEI 61508-2 et la CEI 61508-3 est illustrée à la figure 3.

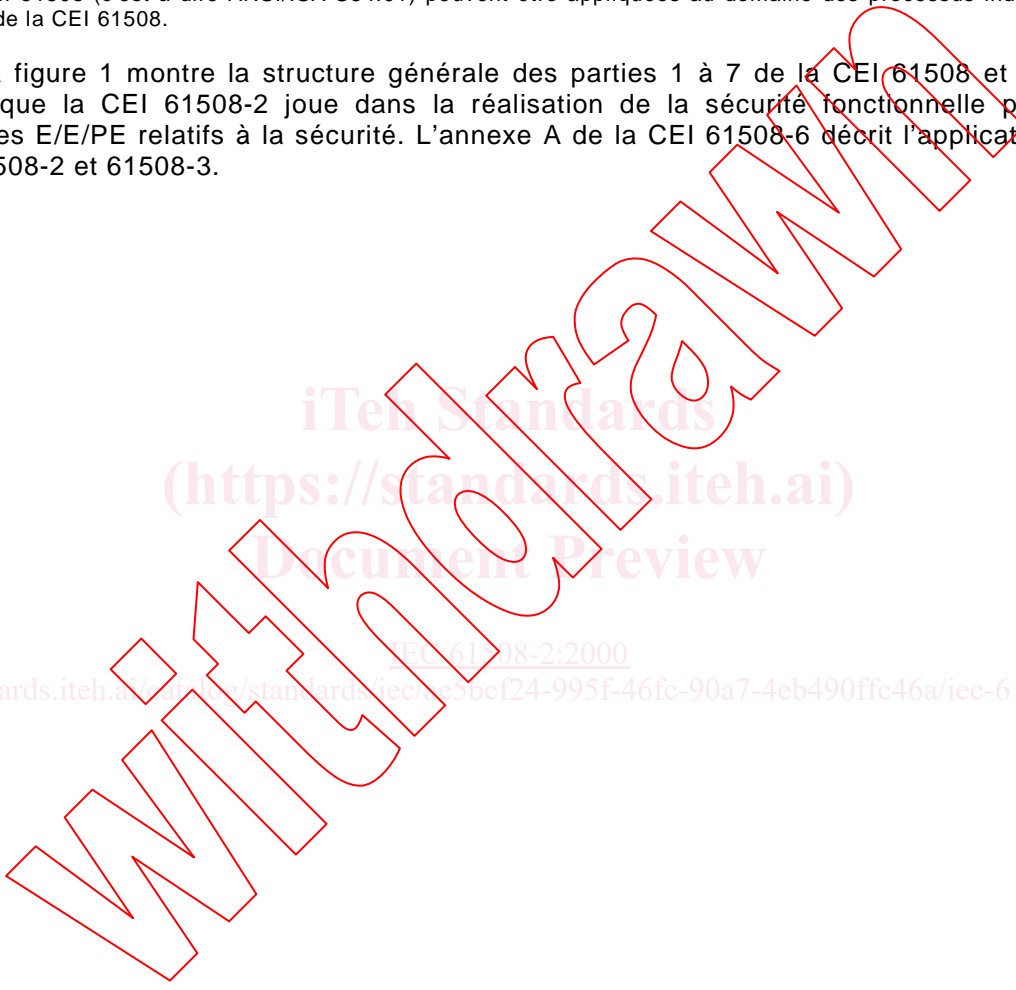
1.2 Les CEI 61508-1, 61508-2, 61508-3 et 61508-4 sont des publications fondamentales de sécurité, bien que ce statut ne s'applique pas dans le cas de systèmes E/E/PE de sécurité de faible complexité (voir 3.4.4 de la CEI 61508-4). En tant que publications fondamentales de sécurité, elles sont destinées à être utilisées par tous les comités d'études pour la mise au point de leurs normes, conformément aux principes décrits dans le Guide 104 de la CEI et dans le Guide 51 ISO/CEI. La CEI 61508 est également prévue pour une utilisation en tant que norme autonome.

L'une des responsabilités d'un comité d'études est, chaque fois que cela peut s'appliquer, d'utiliser les publications fondamentales de sécurité pour préparer ses propres publications. Dans ce contexte, les prescriptions, les méthodes d'essais ou les conditions d'essais de la présente publication fondamentale de sécurité ne sont pas applicables, sauf s'il y est spécifiquement fait référence, ou si elles sont incorporées dans les publications préparées par ces comités d'études.

NOTE 1 La sécurité fonctionnelle d'un système E/E/PE relatif à la sécurité ne peut être réalisée que lorsque toutes les prescriptions pertinentes sont remplies. En conséquence, il est important que toutes les prescriptions pertinentes soient prises en considération avec soin et référencées de façon appropriée.

NOTE 2 Aux Etats-Unis et au Canada, dans l'attente de la publication de la future CEI 61511 (la version de la CEI 61508 pour le processus) les normes nationales existantes pour la sécurité des processus industriels basés sur la CEI 61508 (c'est-à-dire ANSI/ISA-S84.01) peuvent être appliquées au domaine des processus industriels à la place de la CEI 61508.

1.3 La figure 1 montre la structure générale des parties 1 à 7 de la CEI 61508 et indique le rôle que la CEI 61508-2 joue dans la réalisation de la sécurité fonctionnelle pour les systèmes E/E/PE relatifs à la sécurité. L'annexe A de la CEI 61508-6 décrit l'application des CEI 61508-2 et 61508-3.



iTech Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

<https://standards.iteh.ai/document/standards/iec/61508-2-2000>

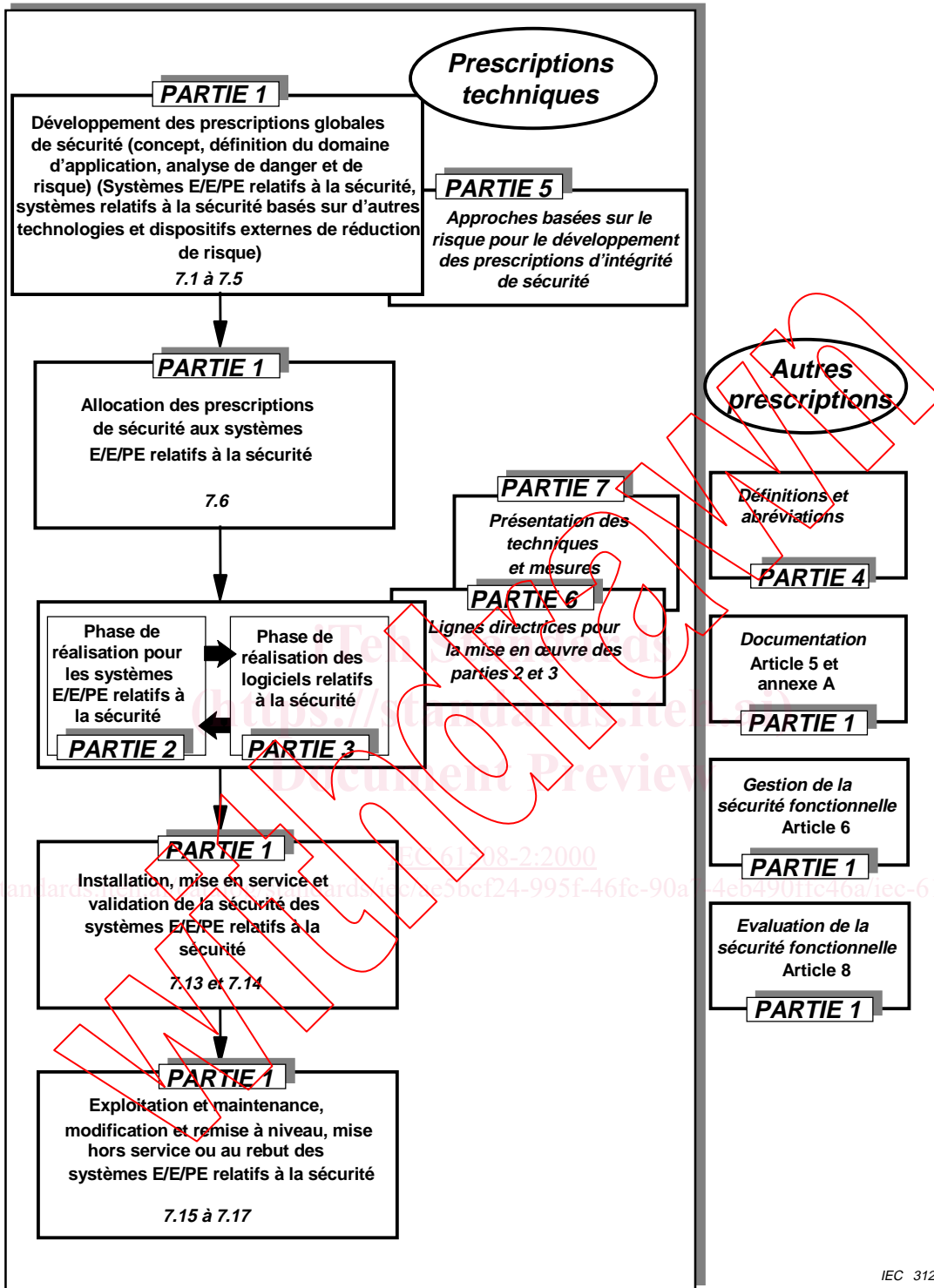


Figure 1 – Structure générale de la CEI 61508

2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de la CEI 61508. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de la CEI 61508 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 60050(371):1984, *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) – Chapitre 371: Téléconduite*

CEI 60300-3-2:1993, *Gestion de la sûreté de fonctionnement – Partie 3: Guide d'application – Section 2: Recueil de données de sûreté de fonctionnement dans des conditions d'exploitation*

CEI 61000-1-1:1992, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 1: Généralités – Section 1: Application et interprétation de définitions et termes fondamentaux*

CEI 61000-2-5:1995, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 2: Environnement – Section 5: Classification des environnements électromagnétiques – Publication fondamentale en CEM*

CEI 61508-1:1998, *Sécurité fonctionnelle des systèmes électriques/électroniques/électroniques programmables relatifs à la sécurité – Partie 1: Prescriptions générales*

CEI 61508-3:1998, *Sécurité fonctionnelle des systèmes électriques/électroniques/électroniques programmables relatifs à la sécurité – Partie 3: Prescriptions concernant les logiciels*

CEI 61508-4:1998, *Sécurité fonctionnelle des systèmes électriques/électroniques/électroniques programmables relatifs à la sécurité – Partie 4: Définitions et abréviations*

CEI 61508-5:1998, *Sécurité fonctionnelle des systèmes électriques/électroniques/électroniques programmables relatifs à la sécurité – Partie 5: Exemples de méthodes pour la détermination des niveaux d'intégrité de sécurité*

CEI 61508-6, *Sécurité fonctionnelle des systèmes électriques/électroniques/électroniques programmables relatifs à la sécurité – Partie 6: Lignes directrices pour l'application des parties 2 et 3*¹⁾

CEI 61508-7:2000, *Sécurité fonctionnelle des systèmes électriques/électroniques/électroniques programmables relatifs à la sécurité – Partie 7: Présentation de techniques et mesures*

Guide CEI 104:1997, *Elaboration des publications de sécurité et utilisation des publications fondamentales de sécurité et publications groupées de sécurité*

Guide ISO/CEI 51:1990, *Principes directeurs pour inclure dans les normes les aspects liés à la sécurité*

IEEE 352:1987, *IEEE guide for general principles of reliability analysis of nuclear power generating station safety systems*

1) A publier.

3 Définitions et abréviations

Pour les besoins de la présente partie de la CEI 61508, les définitions ainsi que les abréviations données dans la CEI 61508-4 s'appliquent.

4 Conformité à la présente norme

Les prescriptions de conformité à la présente norme sont détaillées à l'article 4 de la CEI 61508-1.

5 Documentation

Les prescriptions relatives à la documentation sont détaillées à l'article 5 de la 61508-1.

6 Gestion de la sécurité fonctionnelle

Les prescriptions pour la gestion de la sécurité fonctionnelle sont détaillées à l'article 6 de la CEI 61508-1.

7 Prescriptions du cycle de vie de sécurité E/E/PES

7.1 Généralités

7.1.1 Objectifs et prescriptions: Généralités

7.1.1.1 Le présent paragraphe établit les objectifs et les prescriptions pour les phases du cycle de vie de sécurité E/E/PES.

NOTE La CEI 61508-1 donne les objectifs et les prescriptions du cycle de vie de sécurité global, ainsi qu'une introduction générale à la structure de la norme.

7.1.1.2 Pour toutes les phases du cycle de vie de sécurité E/E/PES, le tableau 1 indique

- les objectifs à atteindre;
- le domaine d'application de la phase concernée;
- une référence au paragraphe qui contient les prescriptions;
- les données requises pour les phases;
- les résultats requis pour satisfaire aux prescriptions du paragraphe concerné.

7.1.2 Objectifs

7.1.2.1 Le premier objectif des prescriptions de ce paragraphe est de structurer de manière systématique les phases du cycle de vie de sécurité E/E/PES qui doivent être prises en compte afin de réaliser la sécurité fonctionnelle exigée des systèmes E/E/PE relatifs à la sécurité.

7.1.2.2 Le second objectif des prescriptions de ce paragraphe est de recenser toutes les informations concernant la sécurité fonctionnelle des systèmes E/E/PE relatifs à la sécurité sur l'ensemble du cycle de vie de sécurité E/E/PES.