NORME INTERNATIONALE

ISO 15118-4

Première édition
2018-02

Véhicules routiers — Interface de communication entre véhicule et réseau électrique —

Partie 4: Essai de conformité du protocole d'application et du réseau

Road vehicles — Vehicle to grid communication interface —
Part 4: Network and application protocol conformance test

Numéro de référence
ISO 15118-4:2018(F)

© ISO 2018



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2018

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 vii
Introduction viii
1 Domaine d'application 1
2 Références normatives 2
3 Termes et définitions 2
4 Symboles et termes abrégés 7
5 Conventions 9
5.1 Structure des exigences 9
5.2 Description du système de test 9
6 Modèle de référence d'architecture de test 9
6.1 Informations générales 9
6.2 Interface d'adaptateur de plateforme 10
6.3 Interfaces d'adaptateur du SUT 10
6.4 Codecs 11
7 Conventions de la suite de tests 12
7.1 Informations générales 12
7.2 Structure de la suite de tests (TSS) 12
7.3 Profils de test 14
7.4 Identificateurs de la suite de tests 61
7.5 Couverture de la suite de tests 66
7.6 Description de cas de test 187
7.7 Spécification du cas de test 188
8 Descriptions de cas de test pour un V2GTP 15118-2 201
8.1 Informations générales 201
8.2 Cas de test de SECC 202
8.3 Cas de test d'EVCC 206
9 Descriptions de cas de test pour des messages SDP 15118-2 212
9.1 Informations générales 212
9.2 Cas de test de SECC 212
9.3 Cas de test d'EVCC 215
10 Descriptions de cas de test pour les messages de couche d'application V2G 15118-2 241
10.1 Informations générales 241
10.2 Cas de test de SECC 241
10.3 Cas de test d'EVCC 422
Annex A (normatif) Spécifications de configuration 704
A.1 Configuration des temporisateurs 704
A.2 Configuration de PICS 705
A.3 Configuration de PIXIT 706
Annex B (normatif) Spécifications des parties de contrôle 708
B.1 Parties de contrôle d'un SECC 708
B.1.1 Parties de contrôle spécifiques à un courant AC 708

© ISO 2018 - Tous droits réservés

B.1.2 Parties de contrôle spécifiques à un courant DC 721
B.2 Parties de contrôle d'un EVCC 735
B.2.1 Parties de contrôle spécifiques à un courant AC 735
B.2.2 Parties de contrôle spécifiques à un courant DC 755
Annex C (normatif) Spécifications de cas de test pour un V2GTP 15118-2 778
C.1 Cas de test de SECC 778
C.2 Cas de test d'EVCC 781
Annex D (normatif) Spécifications de cas de test pour des messages SDP 15118-2 785
D.1 Cas de test de SECC 785
D.2 Cas de test d'EVCC 787
Annex E (normatif) Spécifications de cas de test pour des messages de couche d'application V2G 15118-2 806
E.1 Cas de test de SECC 806
E.1.1 Établissement de liaison de protocole V2G 806
E.1.1.1 Cas de test de SECC pour SupportedAppProtocol 806
E.1.2 Messages V2G 808
E.1.2.1 Cas de test de SECC pour SessionSetup 808
E.1.2.2 Cas de test de SECC pour ServiceDiscovery 815
E.1.2.3 Cas de test de SECC pour ServiceDetail 818
E.1.2.4 Cas de test de SECC pour PaymentServiceSelection 821
E.1.2.5 Cas de test de SECC pour PaymentDetails 824
E.1.2.6 Cas de test de SECC pour Authorization 827
E.1.2.7 SECC test cases for ChargeParameterDiscovery 832
E.1.2.8 Cas de test de SECC pour PowerDelivery 857
E.1.2.9 Cas de test de SECC pour CertificateUpdate 868
E.1.2.10 SECC test cases for CertificateInstallation 872
E.1.2.11 Cas de test de SECC pour SessionStop 875
E.1.2.12 Cas de test de SECC pour ChargingStatus 879
E.1.2.13 Cas de test de SECC pour MeteringReceipt 881
E.1.2.14 Cas de test de SECC pour CableCheck 885
E.1.2.15 Cas de test de SECC pour PreCharge 888
E.1.2.16 Cas de test de SECC pour CurrentDemand 889
E.1.2.17 Cas de test de SECC pour WeldingDetection 892
E.2 Cas de test d'EVCC 893
Annex F (normatif) Spécifications de fonctions pour le soutien de l'exécution du test 1042
F.1 Fonctions de configuration 1042
F.2 Fonctions de conditions initiales 1044
F.2.1 Fonctions de SECC 1044
F.2.2 Fonctions d'EVCC 1060

© ISO 2018 - Tous droits réservés

F.3 Fonctions de conditions finales 1071
F.3.1 Fonctions de SECC 1071
F.3.2 Fonctions d'EVCC 1072
F.4 Fonctions de comportements communs 1073
F.4.1 Fonctions de SECC 1073
F.4.2 Fonctions d'EVCC 1075
F.5 Fonctions de bibliothèque 1077
Annex G (normatif) Spécifications de fonctions pour un V2GTP 15118-2 1084
G.1 Fonctions de SECC 1084
G.2 Fonctions d'EVCC 1086
Annex H (normatif) Spécifications de fonctions pour des messages SDP 15118-2 1089
H.1 Fonctions de SECC 1089
H.2 Fonctions d'EVCC 1090
Annex I (normatif) Spécifications de fonctions pour des messages de couche d'application V2G 15118-2 1094
I.1 Fonctions de SECC 1094
I.1.1 Établissement de liaison de protocole V2G 1094
I.1.1.1 Fonctions de SECC pour SupportedAppProtocol 1094
I.1.2 Messages V2G 1096
I.1.2.1 Fonctions de SECC pour SessionSetup 1097
I.1.2.2 Fonctions de SECC pour ServiceDiscovery 1101
I.1.2.3 Fonctions de SECC pour ServiceDetail 1105
I.1.2.4 Fonctions de SECC pour PaymentServiceSelection 1113
I.1.2.5 Fonctions de SECC pour PaymentDetails 1120
I.1.2.6 Fonctions de SECC pour Authorization 1125
I.1.2.7 Fonctions de SECC pour ChargeParameterDiscovery 1137
I.1.2.8 Fonctions de SECC pour PowerDelivery 1173
I.1.2.9 Fonctions de SECC pour CertificateUpdate 1187
I.1.2.10 Fonctions de SECC pour CertificateInstallation 1200
I.1.2.11 Fonctions de SECC pour SessionStop 1209
I.1.2.12 Fonctions de SECC pour ChargingStatus 1214
I.1.2.13 Fonctions de SECC pour MeteringReceipt 1218
I.1.2.14 Fonctions de SECC pour CableCheck 1230
I.1.2.15 Fonctions de SECC pour PreCharge 1236
I.1.2.16 Fonctions de SECC pour CurrentDemand 1240
I.1.2.17 Fonctions de SECC pour WeldingDetection 1246
I.2 Fonctions d'EVCC 1250
Annex J (normatif) Spécifications de modèles pour une commande de port TCP/TLS V2G 1406
Annex K (normatif) Spécifications de modèles pour un V2GTP 15118-2 1408

© ISO 2018 - Tous droits réservés

K.1 Modèles communs 1408
Annex L (normatif) Spécifications de modèles pour des messages SDP 15118-2 1409
L.1 Modèles communs 1409
Annex M (normatif) Spécifications de modèles pour des messages de couche d'application V2G 15118-2 1410
M.1 Modèles communs 1410
M.1.1 Établissement de liaison de protocole V2G 1411
M.1.1.1 Modèles CMN pour SupportedAppProtocol 1411
M.1.2 Messages V2G 1411
M.1.2.1 Modèles CMN pour SessionSetup 1411
M.1.2.2 Modèles CMN pour ServiceDiscovery 1412
M.1.2.3 Modèles CMN pour Authorization 1414
M.1.2.4 Modèles CMN pour PowerDelivery 1415
M.1.2.5 Modèles CMN pour SessionStop 1416
M.1.2.6 Modèles CMN pour ChargingStatus 1417
M.1.2.7 Modèles CMN pour CableCheck 1417
M.1.2.8 Modèles CMN pour PreCharge 1418
M.1.2.9 Modèles CMN pour CurrentDemand 1419
M.1.2.10 Modèles CMN pour WeldingDetection 1420
M.2 Modèles SECC 1420
M.3 Modèles EVCC 1430
Annex N (normatif) Spécifications de modèles pour Security 1463
N.1 Common templates 1463
Annex O (normatif) Définitions de types de données 1467
O.1 Types de données pour des PICS 1467
O.2 Types de données pour des PIXIT 1467
O.3 Types de données pour une commande de port TCP/TLS V2G 1469
O.4 Types de données pour un V2GTP 1470
O.5 Types de données pour des messages SDP 1471
O.6 Types de données pour des messages V2G 1471
O.7 Types de données pour Security 1491
Bibliographie 1492

© ISO 2018 - Tous droits réservés

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 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 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/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 nature volontaire des normes, 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 présent document a été élaboré par l'ISO/TC 22, *Véhicules routiers*, sous-comité SC 31, *Équipement électrique et électronique*, et le comité technique IEC/TC 69 *Véhicules électriques destinés à circuler sur la voie publique et chariots de manutention électriques*. Le projet a été soumis aux organismes nationaux de l'ISO et de la IEC pour vote.

Une liste de toutes les parties de la série de normes ISO 15118 peut être consultée sur le site de l'ISO.

© ISO 2018 - Tous droits réservés

Introduction

Les trois premières parties de la norme ISO 15118 décrivent les cas d'utilisation et les spécifications techniques de l'interface de communication entre véhicule et réseau électrique qui est destinée à l'utilisation optimisée de ressources énergétiques afin que les véhicules routiers électriques puissent être rechargés de la manière la plus économique et la plus efficace du point de vue énergétique. Elle est en outre nécessaire au développement de systèmes de facturation efficaces et pratiques de façon à couvrir les micro-paiements qui en découlent. Dans le futur, les canaux de communication nécessaires pourraient contribuer à la stabilisation du réseau électrique ainsi qu'au soutien des services d'informations supplémentaires requis pour une exploitation efficace et économique des véhicules électriques.

La complexité induite par les exigences relatives au réseau et au protocole d'application définies dans la deuxième partie de la norme rend nécessaire un nombre considérable de tests afin de permettre une interopérabilité entre des implémentations indépendantes. Par conséquent, le présent document définit une suite de tests de conformité pour les protocoles de couche d'application et le réseau afin d'en tirer une base commune et approuvée pour les tests de conformité. La suite de tests de conformité qui en découle constitue un prérequis nécessaire aux tests d'interopérabilité réalisés en aval. Étant donné que l'interopérabilité implique en outre la logique d'application réelle d'une implémentation, ces tests n'entrent pas dans le domaine d'application du présent document. C'est pourquoi, ce document se concentre sur les aspects de l'interface et les exigences correspondantes énoncées dans la deuxième partie uniquement.

© ISO 2018 - Tous droits réservés

Véhicules routiers — Interface de communication entre véhicule et réseau électrique — Partie 4 : Test de conformité du protocole d'application et du réseau

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie des tests de conformité sous la forme d'une suite de tests abstraits (ATS) pour un système à tester (SUT) implémentant un EVCC ou un SECC conformément à la norme ISO 15118-2. Ces tests de conformité spécifient le contrôle des capacités et des comportements d'un SUT ainsi que la vérification de ce qui est observé en comparaison des exigences de conformité spécifiées dans la norme ISO 15118-2 et en comparaison des capacités de l'implémentation du SUT formulées par le fournisseur.

Les tests de capacités compris dans l'ATS vérifient que les capacités observables du SUT sont conformes aux exigences de conformité statiques définies dans la norme ISO 15118-2. Les tests de comportement de l'ATS examinent une implémentation de la manière la plus approfondie possible sur l'ensemble de l'éventail des exigences de conformité dynamiques définies dans la norme ISO 15118-2 et dans les limites des capacités du SUT (voir NOTE).

Une architecture de test est décrite en rapport avec l'ATS. Dans le présent document, les cas de test de conformité sont décrits en s'appuyant sur cette architecture de test et sont spécifiés en langage noyau TTCN-3 pour la couche réseau (Couche 3) ISO/OSI et supérieures. Les cas de test de conformité pour la couche liaison de données (Couche 2) et la couche physique (Couche 1) sont décrits dans la norme ISO 15118-5. Des cas de test dont les domaines d'application se recoupent sont détaillés de manière explicite.

Le présent document n'inclut pas les tests spécifiques d'autres normes données en référence dans la norme ISO 15118-2, par ex., les RFC de l'IETF. En outre, les tests de conformité spécifiés dans le présent document n'incluent pas l'évaluation du rendement, de la robustesse ou encore de la fiabilité d'une implémentation. Ils ne peuvent servir à la formulation de jugements sur la réalisation physique de primitives de service abstraites, sur la manière dont un système est implémenté, sur la manière dont il fournit un quelconque service requis, ou sur l'environnement de l'implémentation du protocole. En outre, les cas de test définis dans le présent document prennent uniquement en considération le protocole de communication défini dans la norme ISO 15118-2. Le flux d'énergie entre l'EVSE et l'EV n'est pas pris en compte.

NOTE 1 Les limitations pratiques empêchent la définition d'une suite de tests exhaustive, et des considérations économiques peuvent restreindre le test encore davantage. Par conséquent, le présent document a pour but d'accroître la probabilité d'interopérabilité de différentes implémentations. Cela est réalisé en les vérifiant au moyen d'une suite de tests de protocole qui permet ainsi d'augmenter la certitude selon laquelle chaque implémentation est conforme à la spécification du protocole. Cependant, la suite de tests de protocole spécifiée ne peut garantir une conformité à la spécification étant donné qu'elle détecte les erreurs plutôt que leur absence. Par conséquent, la conformité d'une suite de tests ne peut garantir à elle seule une interopérabilité. En revanche, cela apporte la garantie qu'une implémentation présente les capacités requises et que son comportement est systématiquement conforme dans des instances représentatives de communication.

NOTE 2 Le présent document présente certaines interdépendances avec les tests de conformité définis dans la norme ISO 15118-5 qui découlent de dépendances inter-couches ISO/OSI dans la spécification du protocole sous-jacent (par ex., pour un mode veille)

© ISO 2018 - Tous droits réservés

2 Références normatives

Les documents suivants sont donnés en référence dans le texte de façon à ce qu'une partie ou la totalité de leur contenu constitue 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 normatif de référence (y compris ses amendements) s'applique.

IEC 61851-1:2017, *Système de charge conductive pour véhicules électriques — Partie 1 : Exigences générales*

ISO 15118-1:2013, *Véhicules routiers — Interface de communication entre véhicule et réseau électrique — Partie 1 : Informations générales et définition de cas d'utilisation*

ISO 15118-2:2014, *Véhicules routiers — Interface de communication entre véhicule et réseau électrique — Partie 2 : Exigences du protocole d'application et du réseau*

ISO 15118-3:2015, *Véhicules routiers — Interface de communication entre véhicule et réseau électrique — Partie 3 : Exigences relatives à la couche physique et à la couche liaison de données*

ETSI ES 201 873-5 V4.6.1, *TTCN-3: TTCN-3 Runtime Interface (juin 2014)*

ETSI ES 201 873-6 V4.6.1, *TTCN-3: TTCN-3 Control Interface (juin 2014)*

NOTE 1 Bien que la spécification technique ISO 15118-2:2014, qui est la base de référence pour ce document de test de conformité, fasse explicitement référence à la norme IEC 61851-1:2011, le présent document se réfère à la norme IEC 61851-1:2017 pour des raisons d'applicabilité sur le marché.

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans les normes ISO 15118-1, ISO 15118-2, ISO 15118-3 ainsi que ceux qui suivent 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 http://www.electropedia.org/

— Plateforme de consultation en ligne de l'ISO : disponible à l'adresse https://www.iso.org/obp

3.1
cas de test abstrait
spécification complète et indépendante des actions requises pour réaliser un but spécifique du test

Note 1 à l'article : La présente spécification est définie au niveau d'abstraction d'une méthode de test abstraite, débutant à un état de test stable et terminant dans un état de test stable, et peut comporter une ou plusieurs connexions consécutives ou concurrentes.

Note 2 à l'article : Il convient que la spécification soit complète dans le sens où elle est suffisante pour permettre l'attribution non ambiguë d'un verdict de test à chaque résultat de test potentiellement observable (c.-à-d., une séquence d'évènements de test).

Note 3 à l'article : Il convient que la spécification soit indépendante dans le sens où il devrait être possible d'exécuter le cas de test exécutable dérivé indépendamment d'autres tels cas de test (c.-à-d., il convient que la spécification inclue toujours la possibilité d'un démarrage et d'un achèvement à l'état « inactif »).

Note 4 à l'article : Comparer à ITU-T X.290.

3.2
suite de tests abstraits
ATS

© ISO 2018 - Tous droits réservés

suite de tests composée de cas de test abstrait

Note 1 à l'article : Comparer à ITU-T X.290.

3.3
test fonctionnel
méthode de test qui examine le comportement d'un SUT sans prendre en considération l'implémentation et la structure internes du SUT, s'appuyant ainsi sur l'interface ouverte du SUT pour le test

3.4
exigences de conformité
conformité d'un système réel consistant en une conformité à chaque exigence et une conformité à l'ensemble

Note 1 à l'article : Ensemble d'exigences interdépendantes qui, ensemble, définissent le comportement du système et sa communication. La conformité d'un système réel sera, par conséquent, exprimée à deux niveaux : une conformité à chaque exigence individuelle et une conformité à l'ensemble. Les tests de conformité ISO 15118-4 applicables incluent des exigences et des exigences de syntaxe de transfert dans la mesure où elles peuvent être validées par un test fonctionnel.

Note 2 à l'article : Voir également *exigences de conformité statiques* et *exigences de conformité dynamiques*.

3.5
implémentation conforme
IUT qui répond à la fois aux exigences de conformité statiques et dynamiques, en cohérence par rapport aux capacités formulées dans le(s) PICS

Note 1 à l'article : Comparer à ITU-T X.290.

3.6
exigences de conformité dynamiques
une des exigences qui spécifie qu'un comportement observable est permis par la ou les spécification(s) pertinente(s) dans des instances de communication

Note 1 à l'article : Les exigences pour cette spécification de conformité sont définies dans la norme ISO 15118-2.

Note 2 à l'article : Comparer à ITU-T X.290.

3.7
cas de test exécutable
réalisation d'un cas de test abstrait

Note 1 à l'article : Comparer à ITU-T X.290.

3.8
comportement attendu
réponse exacte du SUT en fonction de la spécification du protocole sous-jacent au stimulus défini dans le comportement de test

3.9
déclaration de conformité d'une implémentation
ICS
déclaration faite par le fournisseur d'une implémentation ou d'un système revendiqué comme étant conforme à une spécification donnée, déclarant quelles capacités ont été implémentées

Note 1 à l'article : La spécification donnée pour cette spécification de conformité est la norme ISO 15118-2.

© ISO 2018 - Tous droits réservés

Note 2 à l'article : Comparer à ITU-T X.290.

3.10
informations supplémentaires sur l'implémentation destinées au test
IXIT
déclaration faite par un fournisseur ou un exécutant d'une IUT qui contient ou mentionne toutes les informations (en plus de celles fournies dans l'ICS) concernant l'IUT et son environnement de test, qui permettra au laboratoire de test d'exécuter une suite de tests appropriée sur cette IUT

Note 1 à l'article : Comparer à ITU-T X.290.

3.11
implémentation à tester
IUT
implémentation d'un ou de plusieurs protocoles OSI dans une relation utilisateur/fournisseur adjacent, représentant la partie d'un système ouvert réel destinée à être étudiée par le test

Note 1 à l'article : Comparer à ITU-T X.290.

3.12
composant de test principal
MTC
composant de test unique dans une configuration de composants de test responsable de la création et du contrôle de *composants de test parallèles* et du calcul et de l'attribution du verdict de test

Note 1 à l'article : Comparer à ITU-T X.290.

3.13
composant de test parallèle
PTC
composant de test créé par le composant de test principal

Note 1 à l'article : Comparer à ITU-T X.292.

3.14
condition finale
étapes de test nécessaires pour définir la trajectoire de la fin du *comportement de test* jusqu'à l'état stable final pour le cas de test

Note 1 à l'article : Voir également *Comportement de test.*

3.15
condition initiale
étapes de test nécessaires pour définir la trajectoire de l'état stable de départ du cas de test jusqu'à l'état initial à partir duquel débutera le *comportement de test*

Note 1 à l'article : Voir également *Comportement de test.*

3.16
déclarations de conformité d'une implémentation de protocole
PICS
ICS pour une implémentation ou un système revendiqué comme étant conforme à une spécification de protocole donnée

Note 1 à l'article : La spécification de protocole donnée pour cette spécification de conformité est la norme ISO 15118-2.

© ISO 2018 - Tous droits réservés

Note 2 à l'article : Comparer à ITU-T X.290.

3.17
informations supplémentaires sur l'implémentation du protocole destinées au test
PIXIT
IXIT relatives à un test de conformité à une spécification de protocole donnée

Note 1 à l'article : La spécification de protocole donnée pour cette spécification de conformité est la norme ISO 15118-2.

Note 2 à l'article : Comparer à ITU-T X.290.

3.18
environnement d'exécution
environnement qui décrit le système d'exploitation et les exigences de plateforme correspondantes d'un système

EXEMPLE Système de test.

3.19
comportement de test invalide sur le plan de la sémantique
SemITB
étapes de test lors desquelles le système de test envoie des stimuli au SUT qui sont invalides sur le plan de la sémantique d'après les exigences de protocole

Note 1 à l'article : Ce type de comportement de test est défini dans la présente norme de conformité et inclut explicitement des exigences qui définissent la manière adéquate de gestion des erreurs du SUT.

3.20
exigences de conformité statiques
une des exigences qui spécifie les limites des combinaisons de capacités implémentées permises dans un système ouvert réel qui est revendiqué comme étant conforme à la (ou aux) spécification(s) pertinentes

Note 1 à l'article : Comparer à ITU-T X.290.

3.21
système à tester
SUT
système ouvert réel dans lequel l'IUT réside

Note 1 à l'article : Comparer à ITU-T X.290.

3.22
comportement de test invalide sur le plan de la syntaxe
SynITB
étapes de test lors desquelles le système de test envoie des stimuli au SUT qui sont invalides sur le plan de la syntaxe d'après les exigences de protocole

Note 1 à l'article : Ce type de comportement de test n'est pas défini dans la présente norme de conformité, voir les exigences relatives aux codecs.

3.23
comportement de test
ensemble d'étapes de test (corps du test) qui est essentiel pour réaliser l'objectif du test et attribuer des verdicts aux résultats possibles

3.24

© ISO 2018 - Tous droits réservés

exécution de test
interprétation ou exécution d'une suite de tests abstraits

Note 1 à l'article : Théoriquement, la TE peut être décomposée en trois entités interdépendantes : une suite de tests exécutables (ETS), un cadre de test (TFW) et une entité de système de codage-décodage (EDS) interne optionnelle.

Note 2 à l'article : Voir également ETSI ES 201 873-5 V4.6.1.

3.25
cadre de test
TFW
entité destinée à réaliser toutes les actions de cas de test ou de fonctions

Note 1 à l'article : Le cadre de test interagit avec les entités Gestion de test (TM), Adaptateur du SUT (SA) et Adaptateur de plateforme (PA) par l'intermédiaire de l'interface de commande de test (TCI) et de l'interface d'exécution de test (TRI). En outre, il gère les entités Suite de tests exécutables (ETS) et Système de codage/décodage (EDS). Il initialise les adaptateurs ainsi que les entités ETS et EDS. Cette entité réalise toutes les actions nécessaires au bon démarrage de l'exécution d'un cas de test ou d'une fonction avec les paramètres dans l'entité ETS. Il interroge l'entité TM afin d'obtenir les valeurs de paramètres de module requises par l'ETS et lui envoie des informations de consignation d'évènements. De plus, il collecte et résout les verdicts associés renvoyés par l'entité ETS.

Note 2 à l'article : Voir également ETSI ES 201 873-5 V4.6.1.

Note 3 à l'article : Dans le présent document, le système d'exécution TTCN-3 (T3RTS) de cadre de test est utilisé pour expliquer une fonctionnalité du cadre de test.

3.26
objectif du test
description en prose d'un but bien défini du test, se concentrant sur une unique exigence de conformité ou sur un ensemble d'exigences de conformité connexes, comme indiqué dans la spécification OSI appropriée

EXEMPLE Vérification du support d'une valeur spécifique d'un paramètre spécifique

Note 1 à l'article : Comparer à ITU-T X.290.

3.27
système de test
système réel combinant le cadre de test, la suite de tests abstraits, l'exécution de test et les adaptateurs ainsi que les codecs

Note 1 à l'article : Généralement, il contient également un environnement d'exécution commun basé sur un système d'exploitation.

3.28
interface de commande de test
TCI
quatre interfaces qui définissent l'interaction de l'exécutable TTCN-3 avec l'entité de gestion de test, le codage et le décodage, la manipulation de composants de test et l'enregistrement des données dans un système de test

Note 1 à l'article : Comparer avec ETSI ES 201 873-6 V4.6.1.

3.29
interface d'exécution de test
TRI

© ISO 2018 - Tous droits réservés

deux interfaces qui définissent l'interaction de l'exécutable TTCN-3 avec le SUT et l'adaptateur de plateforme (PA) et l'adaptateur du système (SA) dans un système de test

Note 1 à l'article : Comparer avec ETSI ES 201 873-5 V4.6.1.

3.30
interface avec le système de test
TSI
composant de test qui fournit un mappage des ports disponibles dans le système (abstrait) de test TTCN-3 aux ports offerts par un système de test réel

Note 1 à l'article : Comparer avec ETSI ES 201 873-6 V4.6.1.

3.31
comportement de test valide
VTB
étapes de test lors desquelles le système de test envoie des stimuli au SUT qui sont valides, sur le plan de la syntaxe et de la sémantique, d'après les exigences de protocole

Note 1 à l'article : Ce type de comportement de test n'est pas défini dans le présent document de conformité.

Note 2 à l'article : Les exigences du protocole pour la présente spécification de conformité sont définies dans la norme ISO 15118-2.

3.32
verdict
verdict de test
déclaration « succès » (*pass*), « échec » (*fail*) ou « non concluant » (*inconclusive*), telle que spécifiée dans un cas de test abstrait, concernant la conformité d'une IUT à l'issue de l'exécution de ce cas de test

Note 1 à l'article : Comparer à ITU-T X.290.

4 Symboles et termes abrégés

Pour les besoins du présent document, les abréviations suivantes s'appliquent.

ALM	Message de couche d'application
ATS	Suite de tests abstraits
BEV	Véhicule électrique à batterie
CA	Autorité de certification
CPL	Ligne de commande pilote
CRL	Liste de révocations de certificat
DH	Diffie Hellman
DER	Règles d'encodage distinctes
ECDSA	Algorithme de signature numérique à courbe elliptique
EDS	Système de codage/décodage
EIM	Moyens d'identification externes
EMAID	Identifiant de compte d'électromobilité
ETS	Suite de tests exécutables
EV	Véhicule électrique

© ISO 2018 - Tous droits réservés