

---

---

**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*

[ISO 15118-4:2018](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/64ef675a-6c38-45dc-9bfc-6c367937ab87/iso-15118-4-2018)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/64ef675a-6c38-45dc-9bfc-6c367937ab87/iso-15118-4-2018>



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

[ISO 15118-4:2018](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/64ef675a-6c38-45dc-9bfc-6c367937ab87/iso-15118-4-2018)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/64ef675a-6c38-45dc-9bfc-6c367937ab87/iso-15118-4-2018>



**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](mailto:copyright@iso.org)  
Web: [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

## Sommaire

Page

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

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

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

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

## 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](http://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](http://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](http://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.

## 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.

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

[ISO 15118-4:2018](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/64ef675a-6c38-45dc-9bfc-6c367937ab87/iso-15118-4-2018)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/64ef675a-6c38-45dc-9bfc-6c367937ab87/iso-15118-4-2018>



# 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)

## 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**

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 15118-4:2018(F)

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.

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

## 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