

---

---

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

**Partie 2:  
Exigences du protocole d'application  
et du réseau**

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

*Road vehicles — Vehicle-to-Grid Communication Interface —  
Part 2: Network and application protocol requirements*

[ISO 15118-2:2014](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c37cf620-81ac-43f0-ab5c-2c54f55c1b4a/iso-15118-2-2014)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c37cf620-81ac-43f0-ab5c-2c54f55c1b4a/iso-15118-2-2014>



**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 15118-2:2014

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c37cf620-81ac-43f0-ab5c-2c54f55c1b4a/iso-15118-2-2014>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2014, Publié en Suisse

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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401  
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland  
Tel. +41 22 749 01 11  
Fax +41 22 749 09 47  
copyright@iso.org  
www.iso.org

<b>Sommaire</b>	<b>Page</b>
Avant-propos.....	v
Introduction.....	vi
<b>1</b> <b>Domaine d'application.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b> <b>Références normatives.....</b>	<b>1</b>
<b>3</b> <b>Termes et définitions .....</b>	<b>3</b>
<b>4</b> <b>Symboles et abréviations.....</b>	<b>8</b>
<b>5</b> <b>Conventions .....</b>	<b>9</b>
<b>5.1</b> <b>Définition des services basés sur le modèle OSI.....</b>	<b>9</b>
<b>5.2</b> <b>Structure des exigences.....</b>	<b>9</b>
<b>5.3</b> <b>Utilisation de références RFC.....</b>	<b>10</b>
<b>5.4</b> <b>Notation utilisée pour les diagrammes de schéma XML.....</b>	<b>10</b>
<b>6</b> <b>Aperçu général du document .....</b>	<b>10</b>
<b>7</b> <b>Exigences de base pour la communication V2G .....</b>	<b>12</b>
<b>7.1</b> <b>Informations générales .....</b>	<b>12</b>
<b>7.2</b> <b>Concept de primitive de service de l'architecture en couches OSI .....</b>	<b>12</b>
<b>7.3</b> <b>Concept de sécurité.....</b>	<b>13</b>
<b>7.4</b> <b>Traitement des états de communication V2G et de la liaison de données .....</b>	<b>24</b>
<b>7.5</b> <b>Couche liaison de données.....</b>	<b>31</b>
<b>7.6</b> <b>Couche réseau.....</b>	<b>31</b>
<b>7.7</b> <b>Couche transport .....</b>	<b>33</b>
<b>7.8</b> <b>Protocole de transfert V2G.....</b>	<b>38</b>
<b>7.9</b> <b>Couche présentation.....</b>	<b>43</b>
<b>7.10</b> <b>Couche application.....</b>	<b>54</b>
<b>8</b> <b>Messages de la couche application.....</b>	<b>63</b>
<b>8.1</b> <b>Informations générales et définitions.....</b>	<b>63</b>
<b>8.2</b> <b>Définition de la prise de contact de protocole .....</b>	<b>64</b>
<b>8.3</b> <b>Définition des messages V2G.....</b>	<b>68</b>
<b>8.4</b> <b>Définitions d'une session de communication V2G et de BodyElement.....</b>	<b>70</b>
<b>8.5</b> <b>Types de données complexes.....</b>	<b>117</b>
<b>8.6</b> <b>Modes d'identification et définitions des ensembles de messages .....</b>	<b>152</b>
<b>8.7</b> <b>Temporisation des communications V2G.....</b>	<b>186</b>
<b>8.8</b> <b>Enchaînement des messages et traitement des erreurs.....</b>	<b>201</b>
<b>8.9</b> <b>Exemples de séquence de messages demande-réponse.....</b>	<b>228</b>
<b>Annexe A (informative) Correspondance avec les éléments de cas d'utilisation de la</b> <b>Partie 1 .....</b>	<b>237</b>
<b>Annexe B (informative) Correspondance entre les noms des éléments de messages de</b> <b>l'ISO 15118 et les termes de la norme SAE J2847/2 .....</b>	<b>274</b>
<b>Annexe C (normative) Définition de schéma .....</b>	<b>278</b>
<b>Annexe D (informative) Exemples de messages.....</b>	<b>302</b>
<b>Annexe E (informative) Application de certificats.....</b>	<b>323</b>
<b>Annexe F (normative) Profils de certificat .....</b>	<b>338</b>
<b>Annexe G (informative) Chiffrement pour la distribution de clés secrètes.....</b>	<b>346</b>

<b>Annexe H (normative) Spécification des identificateurs .....</b>	<b>348</b>
<b>Annexe I (informative) Enchaînement des messages pour une renégociation .....</b>	<b>351</b>
<b>Annexe J (informative) Aperçu général des signatures XML.....</b>	<b>355</b>
<b>Annexe K (informative) Récapitulatif des exigences .....</b>	<b>360</b>
<b>Bibliographie .....</b>	<b>367</b>

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 15118-2:2014](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c37cf620-81ac-43f0-ab5c-2c54f55c1b4a/iso-15118-2-2014)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c37cf620-81ac-43f0-ab5c-2c54f55c1b4a/iso-15118-2-2014>

## 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 appelée 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 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/foreword.html](http://www.iso.org/iso/fr/foreword.html).

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 22, *Véhicules routiers*, sous-comité SC 3, *Équipements électrique et électronique*.

L'ISO 15118-2 a été élaboré conjointement avec IEC/TC 69 *Véhicules électriques destinés à circuler sur la voie publique et chariots de manutention électriques*.

L'ISO 15118 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Véhicules routiers — Interface de communication entre véhicule et réseau électrique* :

- *Partie 1 : Informations générales et définition de cas d'utilisation*
- *Partie 2 : Exigences du protocole d'application et du réseau*
- *Partie 3 : Exigences relatives à la couche physique et à la couche liaison de données*

## Introduction

La crise énergétique imminente et la nécessité de réduire les émissions de gaz à effet de serre ont conduit les constructeurs de véhicules à déployer des efforts considérables pour réduire la consommation d'énergie de leurs véhicules. Ils développent actuellement des véhicules partiellement ou entièrement propulsés à l'énergie électrique. Ces véhicules réduiront la dépendance au pétrole, amélioreront l'efficacité énergétique globale et réduiront les émissions totales de CO<sub>2</sub> associées au transport routier si l'électricité est produite à partir de sources renouvelables. Pour recharger les batteries de tels véhicules, une infrastructure de recharge spécifique est requise.

Une grande partie des travaux de normalisation concernant les spécifications dimensionnelles et électriques de l'infrastructure de recharge et de l'interface avec le véhicule est déjà traitée dans les groupes ISO ou IEC pertinents. Toutefois, la question du transfert d'informations entre le véhicule électrique (VE) et l'infrastructure de recharge pour véhicules électriques (IRVE) n'a pas été suffisamment traitée.

Une telle communication est nécessaire pour l'optimisation des ressources énergétiques et des systèmes de production d'énergie, afin que les véhicules puissent être rechargés de la manière la plus économique ou la plus efficace en termes d'énergie. Il est également nécessaire de développer des systèmes de facturation efficaces et pratiques afin de couvrir les micro-paiements qui en résultent. Le canal de communication nécessaire pourra servir dans le futur à contribuer à la stabilisation du réseau électrique, ainsi qu'à prendre en charge les services d'information supplémentaires requis pour exploiter les véhicules électriques de manière efficace et économique.

ITEH STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

[ISO 15118-2:2014](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c37cf620-81ac-43f0-ab5c-2c54f55c1b4a/iso-15118-2-2014)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c37cf620-81ac-43f0-ab5c-2c54f55c1b4a/iso-15118-2-2014>

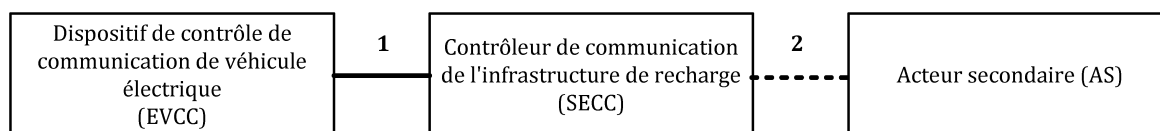
# Véhicules routiers — Interface de communication entre véhicule et réseau électrique —

## Partie 2: Exigences du protocole d'application et du réseau

### 1 Domaine d'application

Le présent document spécifie la communication entre les véhicules électriques à batterie (VEB) ou les véhicules électriques hybrides rechargeables (VEHR) et l'infrastructure de recharge pour véhicules électriques. L'ensemble de messages de la couche application défini dans le présent document est conçu pour prendre en charge le transfert d'énergie entre une IRVE et un VE. L'ISO 15118-1 contient des éléments de cas d'utilisation supplémentaires (ID des éléments de cas d'utilisation de la Partie 1 : F4 et F5) décrivant le transfert d'énergie bidirectionnel. L'implémentation de ces cas d'utilisation nécessite des améliorations de l'ensemble de messages de la couche application défini dans le présent document. Les définitions de ces exigences supplémentaires feront l'objet de la prochaine révision du présent document.

Le présent document a pour but de décrire de manière détaillée la communication entre un VE (VEB ou VEHR) et une IRVE. Les aspects spécifiés permettent de détecter un véhicule dans un réseau de communication, et de permettre une communication basée sur le protocole Internet (IP) entre le contrôleur de communication du véhicule électrique (EVCC) et le contrôleur de communication de l'infrastructure de recharge (SECC).



#### Légende

- 1 Domaine d'application du présent document
- 2 La définition des messages tient compte des cas d'usage définis pour la communication entre le SECC et un acteur secondaire (AS).

**Figure 1 — Relations de communication entre EVCC, SECC et acteur secondaire**

Le présent document définit les messages, le modèle de données, le format de représentation de données basé sur XML/EXI, l'utilisation de V2GTP, TLS, TCP et IPv6. De plus, il décrit comment accéder aux services de la couche liaison de données à partir de la couche 3. La fonctionnalité de la couche liaison de données et de la couche physique est décrite dans l'ISO 15118-3.

### 2 Références normatives

Les documents suivants, en tout ou partie, sont référencés de façon normative dans le présent document et sont indispensables à son application. 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).

## ISO 15118-2:2014(F)

ISO 3166-1, *Codes pour la représentation des noms de pays et de leurs subdivisions — Partie 1 : Codes de pays*

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

IEC 61851-1, *Système de charge conductive pour véhicules électriques — Partie 1 : Règles générales (Ed 2.0 2010)*

IEC 61851-22, *Système de charge conductive pour véhicules électriques — Partie 22 : Bornes de charge conductive en courant alternatif pour véhicules électriques*

IEC CDV 61851-23, *Système de charge conductive pour véhicules électriques — Partie 23 : Borne de charge en courant continu pour véhicules électriques (Ed 1.0 2012)*

IEC 62196, *Fiches, socles de prise de courant, prises mobiles et socles de connecteur de véhicule — Charge conductive des véhicules électriques*

W3C EXI 1.0, *Efficient XML Interchange (EXI) Format 1.0, W3C Recommendation (March 2011)*

W3C XML Signature Syntax and Processing Version 1.1, - W3C Recommendation (April 2013)

IETF RFC 768, *User Datagram Protocol (August 1980)*

IETF RFC 793, *Transmission Control Protocol - DARPA Internet Program - Protocol Specification (September 1981)*

IETF RFC 1981, *Path MTU Discovery for IP version 6 (August 1996)*

IETF RFC 2460, *Internet Protocol, Version 6 (IPv6) Specification (December 1998)*

IETF RFC 6960, *X.509 Internet Public Key Infrastructure Online Certificate Status Protocol - OCSP (June 2013)*

IETF RFC 3122, *Extensions to IPv6 Neighbor Discovery for Inverse Discovery Specification (June 2001)*

IETF RFC 3315, *Dynamic Host Configuration Protocol for IPv6 (DHCPv6) (July 2003)*

IETF RFC 3484, *Default Address Selection for Internet Protocol version 6 (IPv6) (February 2003)*

IETF RFC 6582, *The NewReno Modification to TCP's Fast Recovery Algorithm (April 2012)*

IETF RFC 4291, *IP Version 6 Addressing Architecture (February 2006)*

IETF RFC 4429, *Optimistic Duplicate Address Detection (DAD) for IPv6 (April 2006)*

IETF RFC 4443, *Internet Control Message Protocol (ICMP v6) for the Internet Protocol version 6 (IPv6) specification (March 2006)*

IETF RFC 4861, *Neighbor Discovery for IP version 6 (IPv6) (September 2007)*

IETF RFC 4862, *IPv6 Stateless Address Autoconfiguration (September 2007)*

IETF RFC 5095, *Deprecation of Type 0 Routing Headers in IPv6 (December 2007)*

IETF RFC 5116, *An Interface and Algorithms for Authenticated Encryption (January 2008)*



IETF RFC 5234, *Augmented BNF for Syntax Specifications: ABNF (January 2008)*

IETF RFC 5246, *The Transport Layer Security (TLS) Protocol Version 1.2 (August 2008)*

IETF RFC 5280, *Internet X.509 Public Key Infrastructure Certificate and Certificate Revocation List (CRL) Profile (May 2008)*

IETF RFC 5289, *TLS Elliptic Curve Cipher Suites with SHA-256/384 and AES Galois Counter Mode (GCM) (August 2008)*

IETF RFC 5480, *Elliptic Curve Cryptography Subject Public Key Information (March 2009)*

IETF RFC 5722, *Handling of Overlapping IPv6 Fragments (December 2009)*

IETF RFC 6066, *Transport Layer Security (TLS) Extensions: Extension Definitions (January 2011)*

IETF RFC 6106, *IPv6 Router Advertisement Options for DNS Configuration (November 2010)*

IETF RFC 6961, *The Transport Layer Security (TLS) Multiple Certificate Status Request Extension (June 2013)*

IANA Service&PortRegistry, Service Name and Transport Protocol Port Number Registry [consulté le 2011-01-16], disponible sous : <http://www.iana.org/assignments/service-names-port-numbers/service-names-port-numbers.xml>

NIST FIPS PUB 180-4: Secure Hash Standard (SHS) (March 2012)

NIST Special Publication 800-56A: Recommendation for Pair-Wise Key Establishment Schemes Using Discrete Logarithm Cryptography (Revised) (March 2007)

NIST Special Publication 800-38A: Recommendation for Block Cipher Modes of Operation - Methods and Techniques (2001)

### 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 15118-1 ainsi que les suivants s'appliquent.

#### 3.1

##### **recharge de base**

##### **RB**

au cours d'une session de recharge, phase de recharge contrôlée uniquement par l'IEC 61851-1

#### 3.2

##### **limites de charge**

ensemble de contraintes physiques (par exemple tension, courant, énergie, puissance) qui est négocié pendant une session de communication V2G en vue d'une session de recharge

#### 3.3

##### **temporisateur de configuration de la communication**

temporisateur surveillant le temps qui s'écoule entre le branchement et le message de configuration de la session

### 3.4

#### **certificat de contrat**

certificat fourni à l'EVCC par une autorité de certification racine (AC Racine) V2G ou par une sous-autorité de certification (sous-AC), qui est utilisé dans des signatures XML dans la couche application afin que le SECC ou l'acteur secondaire puisse vérifier le contrat transmis à l'EVCC et les signatures fournies par l'EVCC

### 3.5

#### **état du PC**

état du pilote de contrôle (véhicule), conformément à l'IEC 61851-1, signalé sur la ligne pilote de contrôle

### 3.6

#### **authentifiant**

tout ce qui sert de base de confiance, conviction, crédit, etc.

EXEMPLE Les exemples comprennent les certificats, les mots de passe, les noms d'utilisateur, etc.

### 3.7

#### **configuration de la liaison de données**

phase de la configuration permettant d'établir la liaison de données

Note 1 à l'article : Condition d'entrée : tout signal pilote de contrôle valide conformément à l'IEC 61851-1 ; conditions de sortie : D-LINK\_READY.indication(DLINKSTATUS=LinkEstablished).

### 3.8

#### **règles de codage distinctives = règle de codage ASN-1**

##### **DER**

méthode de codage d'un objet de données, tel qu'un certificat X.509, devant être signé numériquement ou dont la signature doit être vérifiée

### 3.9

#### **adresse globale**

adresse IP de portée illimitée

### 3.10

#### **recharge contrôlée par une communication de haut niveau**

##### **R-CHN**

au cours d'une session de recharge, phase de recharge contrôlée par l'ISO 15118

### 3.11

#### **adresse locale de liaison**

adresse IP avec portée limitée à la liaison qui peut être utilisée pour atteindre des interfaces voisines connectées à la même liaison

### 3.12

#### **mode d'identification**

messages et paramètres obligatoires et facultatifs en relation avec les scénarios de recharge utilisant un moyen d'identification externe (MIE) et les scénarios de recharge utilisant Plug and Charge (PnC) pour l'identification

Note 1 à l'article : Un mode d'identification couvre un ensemble de scénarios de recharge similaires pour un moyen d'identification spécifique.

### 3.13

#### **adresse (IP)**

identificateur de couche IP pour une interface ou un ensemble d'interfaces

**3.14****unité de transfert maximale  
MTU**

taille maximale (en octets) de la plus grande unité de données de protocole que la couche liaison de données peut transmettre

**3.15****ensemble de messages**

ensemble de messages et de paramètres V2G obligatoires pour l'EVCC ou le SECC, couvrant un ou plusieurs éléments de cas d'usage

**3.16****temporisateur de message**

temporisateur surveillant l'échange d'une paire demande-réponse

**3.17****segment de réseau**

ensemble de dispositifs pouvant échanger des données directement au niveau de la couche liaison de données via des adresses de liaison de données

EXEMPLE Ethernet : tous les dispositifs qui peuvent se voir mutuellement via des adresses MAC.

**3.18****nœud**

dispositif qui implémente IPv6

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
(standards.iteh.ai)

**3.19****certificat de fourniture du FEO**

certificat transmis à l'EVCC afin qu'un certificat de contrat puisse être demandé et reçu en toute sécurité par un acteur secondaire

ISO 15118-2:2014

<https://standards.iteh.ai/certificat-de-contrat-37-831e91-4197-415-2c54f55c1b4a/iso-15118-2-2014>

**3.20****temps d'exécution**

exigence non fonctionnelle de délai définissant le temps qu'une entité V2G ne doit pas dépasser lors de l'exécution ou du traitement d'une fonctionnalité donnée

Note 1 à l'article : Il s'agit d'une valeur de temps fixe.

**3.21****environnement privé**

zone avec un accès (physique) limité à un petit nombre de véhicules (VE), qui peut être un garage privé ou un parc de stationnement d'une entreprise ayant son propre parc de VE, où un ou plusieurs boîtiers muraux privés sont utilisés à la place des bornes de recharge publiques comme IRVE et où, pour que la production et le fonctionnement du boîtier mural privé restent simples et économiques, il est permis de rester hors ligne en permanence. Cela permet à un boîtier mural privé d'utiliser des certificats feuille ayant une période de validité maximale plus longue que celle autorisée pour des bornes de recharge publiques, et d'utiliser un certificat racine privé qui est différent des certificats racine V2G et qui doit être installé dans chaque VE autorisé à se recharger dans cet environnement privé spécifique. Ainsi, un nombre limité de VE appartient à un environnement privé; la différence par rapport à un « environnement de confiance » est que dans un environnement privé (pur; c'est-à-dire sans « confiance » supplémentaire), TLS et le chiffrement des données correspondant au niveau de la connexion sont toujours utilisés. De plus, seul le traitement des certificats est simplifié pour le boîtier mural privé (IRVE) car il peut rester hors ligne en permanence, ce qui se traduit par des périodes de

validité des certificats illimitées, une plus courte longueur de chaîne des certificats, l'omission du protocole OCSP et un « mode d'appariement » supplémentaire

### 3.22

#### **mode d'identification**

groupe d'ensembles de messages obligatoires et facultatifs couvrant un ensemble de scénarios de recharge similaires pour un moyen d'identification spécifique

### 3.23

#### **renégociation**

échange de message permettant de mettre à jour l'accord relatif au programme de recharge entre un VE et une IRVE au cours d'une session de communication V2G par retransmission des paramètres SASchedule et ChargingProfile

### 3.24

#### **paire de messages demande-réponse**

message de demande et message de réponse correspondant

### 3.25

#### **séquence de messages demande-réponse**

séquence prédéfinie de paires de messages demande-réponse

### 3.26

#### **client SDP**

entité V2G qui utilise le serveur SDP pour obtenir des informations de configuration sur le SECC afin de pouvoir y accéder

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

### 3.27

#### **serveur SDP**

entité V2G fournissant des informations de configuration pour accéder au SECC

ISO 15118-2:2014

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c37cf620-81ac-43f0-ab5c->

### 3.28

#### **certificat SECC**

certificat fourni au SECC par une autorité de certification racine (AC racine) V2G ou par une sous-autorité de certification (sous-AC), qui est utilisé dans le TLS afin que l'EVCC puisse vérifier l'authenticité du SECC

### 3.29

#### **temporisateur de séquence**

temporisateur surveillant une séquence de messages demande-réponse

### 3.30

#### **sous-autorité de certification**

##### **sous-AC**

autorité de certification subordonnée qui délivre des certificats SECC et/ou des certificats de contrat au nom de l'autorité de certification racine V2G

Note 1 à l'article : L'aptitude à délivrer les certificats est déléguée par l'autorité de certification racine V2G et cette dernière peut révoquer la sous-autorité de certification à tout moment.

### 3.31

#### **certificat de sous-AC**

certificat délivré à une sous-AC

**3.32****TCP\_DATA**

socle/interface pour un transfert de données basé sur une connexion TCP

**3.33****temporisation**

exigence de délai définissant le temps pendant lequel une entité V2G surveille le système de communication dans l'attente qu'un événement donné se produise

Note 1 à l'article : Si le délai spécifié est dépassé, l'entité V2G correspondante lance le traitement d'erreur associé. Il s'agit d'une valeur de temps fixe.

**3.34****temporisateur**

dispositif ou logiciel utilisé dans une implémentation pour mesurer le temps

Note 1 à l'article : Selon le cas d'utilisation spécifique, un temporisateur est également employé pour déclencher certains événements système.

**3.35****environnement de confiance**

groupe fermé d'utilisateurs (par exemple membres d'un système de partage de véhicule) avec un jeton pré-distribué pour accéder au service de recharge SECC (par exemple une clé pour un garage privé, un jeton RFID pour le partage de véhicule), dont une personne ou une instance est responsable, par exemple (cette liste n'étant pas limitative) une personne avec son garage privé, un opérateur de partage de véhicules ou un exploitant de taxis

**3.36****boucle de recharge V2G**

phase d'échange de messages V2G pour contrôler le processus de recharge par l'ISO 15118

**3.37****session de communication V2G**

association de deux entités V2G spécifiques pour l'échange de messages V2G

**3.38****entité V2G**

acteur primaire participant à la communication V2G en utilisant un protocole de transmission obligatoire ou facultatif défini par le présent document

**3.39****message V2G**

message échangé sur la couche application

Note 1 à l'article : Se reporter à l'Article 8 Messages de la couche application.

**3.40****configuration V2G**

phase de configuration pour l'échange de messages V2G

Note 1 à l'article : Condition d'entrée : D-LINK\_READY.indication(DLINKSTATUS=LinkEstablished) ; condition de sortie : PowerDeliveryReq avec ChargeProgress égal à Start ou Stop.

**3.41**

**protocole de transfert V2G**

protocole de communication pour transférer des messages V2G entre deux entités V2GTP

**3.42**

**entité V2GTP**

entité V2G prenant en charge le protocole de transfert V2G

**3.43**

**autorité de certification racine V2G**

**AC racine V2G**

autorité de certification (AC) qui délivre des certificats de contrat et/ou des certificats SECC, ou qui délègue l'aptitude à délivrer de tels certificats à une sous-AC

**3.44**

**certificat racine V2G**

certificat délivré à une AC racine V2G

## 4 Symboles et abréviations

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

<b>VEB</b>	Véhicule électrique à batterie
<b>AC</b>	Autorité de certification
<b>CRL</b>	Liste de révocation de certificats
<b>DH</b>	Diffie Hellman
<b>DER</b>	Règles de codage distinctives
<b>ECDSA</b>	Algorithme de signature numérique par courbes elliptiques
<b>EMAID</b>	Identificateur de compte de mobilité électrique
<b>CCOME</b>	Chambre de compensation de l'opérateur de mobilité électrique (voir aussi l'ISO 15118-1, [12])
<b>VE</b>	Véhicule électrique
<b>EVCC</b>	Contrôleur de communication de véhicule électrique
<b>IRVE</b>	Infrastructure de recharge pour véhicules électriques
<b>EXI</b>	Échange XML efficace
<b>OCSP</b>	Protocole de statut de certificat en ligne
<b>FEO</b>	Fabricant de l'équipement d'origine
<b>NACK</b>	Accusé de réception négatif
<b>PDU</b>	Unité de données de protocole
<b>VEHR</b>	Véhicule électrique hybride rechargeable

<b>PKI</b>	Infrastructure de clé publique
<b>PLC</b>	Communication par courant porteur
<b>PnC</b>	Brancher et recharger (Plug and Charge)
<b>AS</b>	Acteur secondaire
<b>SDP</b>	Protocole de découverte du SECC
<b>SDU</b>	Unité de données de service
<b>SECC</b>	Contrôleur de communication de l'infrastructure de recharge
<b>TCP</b>	Protocole de contrôle de transmission
<b>V2G</b>	Communication entre véhicule et réseau électrique
<b>IC V2G</b>	Interface de communication entre véhicule et réseau électrique
<b>V2GTP</b>	Protocole de transfert V2G
<b>UDP</b>	Protocole de datagramme utilisateur
<b>XML</b>	Langage de balisage extensible

iTeH STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

## 5 Conventions

### 5.1 Définition des services basés sur le modèle OSI

Le présent document est basé sur les conventions discutées dans les conventions de service OSI (se reporter à l'ISO 10731) car elles s'appliquent aux couches individuelles spécifiées dans le présent document.

Il décrit les exigences applicables aux couches 3 à 7 selon l'architecture en couches OSI.

### 5.2 Structure des exigences

Le présent document utilise une structure d'exigences, c'est-à-dire qu'un nombre unique identifie chaque exigence individuelle incluse dans le présent document. Cette structure d'exigences permet de suivre plus facilement les exigences et de spécifier des cas de test. Le format suivant est utilisé :

« [V2G"Y"- "XXX"] » Formulation de l'exigence, où :

- « V2G » représente l'ensemble de normes ISO 15118,
- Y représente la partie dans l'ensemble de documents ISO 15118,
- « XXX » représente le numéro de l'exigence individuelle et,
- « Formulation de l'exigence » contient la formulation réelle de l'exigence.

EXEMPLE      **[V2G2-000]**      Ceci doit être un exemple d'exigence.