

Première édition
2015-12-01

AMENDEMENT 1
2017-06

**Perception du télépéage —
Communication de contrôle de
conformité pour systèmes autonomes**
AMENDEMENT 1

*Electronic fee collection — Compliance check communication for
autonomous systems*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

AMENDMENT 1

ISO 12813:2015/Amd 1:2017

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ea89646a-e8ab-4cfl-84d1-
ce85ace966ee/iso-12813-2015-amd-1-2017](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ea89646a-e8ab-4cfl-84d1-ce85ace966ee/iso-12813-2015-amd-1-2017)



Numéro de référence
ISO 12813:2015/Amd.1:2017(F)

© ISO 2017

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 12813:2015/Amd 1:2017](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ea89646a-e8ab-4cfl-84d1-ce85aee966ee/iso-12813-2015-amd-1-2017)
[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ea89646a-e8ab-4cfl-84d1-
ce85aee966ee/iso-12813-2015-amd-1-2017](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ea89646a-e8ab-4cfl-84d1-ce85aee966ee/iso-12813-2015-amd-1-2017)



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2017, 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

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/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 204, *Systèmes intelligents de transport*.

Le présent amendement définit les communications de contrôle de conformité dans les systèmes de perception du télépéage au moyen de la pile de communication WAVE, telle que définie dans l'IEEE.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 12813:2015/Amd 1:2017](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ea89646a-e8ab-4cfl-84d1-ce85aee966ee/iso-12813-2015-amd-1-2017)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ea89646a-e8ab-4cfl-84d1-
ce85aee966ee/iso-12813-2015-amd-1-2017](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ea89646a-e8ab-4cfl-84d1-ce85aee966ee/iso-12813-2015-amd-1-2017)

Perception du télépéage — Communication de contrôle de conformité pour systèmes autonomes

AMENDEMENT 1

Page 1

Remplacer:

— l'utilisation de la pile de communication CEN-DSRC selon l'EN 15509 ou d'autres piles de communication DSRC équivalentes comme décrit dans les Annexes C, D et E,

par:

— l'utilisation de la pile de communication CEN-DSRC selon l'EN 15509 ou d'autres piles de communication DSRC équivalentes comme décrit dans les Annexes C, D, E et I,

Page 6, 5.5.1, Tableau 1

Ajouter la ligne suivante avant la dernière ligne du Tableau 1:

WAVE DSRC	IEEE 1609.11-2010	IEEE 1609.3-2010	Exemple de mise en œuvre à l'Annexe I
	ISO 15628	IEEE 1609.4-2016	
		IEEE 802.11	

[ISO 12813:2015/Amd 1:2017](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ea89646a-e8ab-4cfl-84d1-ce85ace966ee/iso-12813-2015-amd-1-2017)

Page 7, 6.1.1

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ea89646a-e8ab-4cfl-84d1-ce85ace966ee/iso-12813-2015-amd-1-2017>

Remplacer:

Les paragraphes 6.1.2 à 6.1.7 définissent les fonctions applicables à la pile de communication CEN-DSRC seulement. Pour les autres supports pris en charge selon 5.5.1, des fonctionnalités équivalentes doivent être fournies. Voir l'Annexe C pour la technologie micro-ondes UNI DSRC 5,8 GHz, l'Annexe D pour la technologie infrarouge CALM DSRC et l'Annexe E pour la technologie micro-ondes ARIB DSRC.

par:

Les paragraphes 6.1.2 à 6.1.7 définissent les fonctions applicables à la pile de communication CEN-DSRC seulement. Pour les autres supports pris en charge selon 5.5.1, il convient de fournir des fonctionnalités équivalentes. Voir l'Annexe C pour la technologie micro-ondes DSRC ETSI ES 200 674-1 5,8 GHz, l'Annexe D pour la technologie infrarouge CALM DSRC, l'Annexe E pour la technologie micro-ondes ARIB DSRC et l'Annexe I pour la technologie micro-ondes WAVE DSRC 5,9 GHz.

Page 9, 6.2.2

Remplacer:

Lors de l'utilisation de l'une des autres piles de communication décrites dans les Annexes C, D et E, les algorithmes et l'utilisation de services des couches de communication basses doivent correspondre aux spécifications de l'annexe applicable.

par:

Lors de l'utilisation de l'une des autres piles de communication décrites dans les Annexes C, D E ou I, les algorithmes et l'utilisation de services des couches de communication basses doivent correspondre aux spécifications de l'annexe applicable.

Page 24, Tableau B.8 et Page 26, Tableau B.19

Ajouter la ligne suivante après l'élément n° 4 dans le Tableau B.8 et le Tableau B.19:

5	WAVE DSRC	Annexe I	o	
---	-----------	----------	---	--

Ajouter la nouvelle Annexe I.

Annexe I
(informative)

Utilisation de la pile de communication WAVE pour les applications CCC

I.1 Généralités

La présente annexe spécifie l'utilisation du système WAVE conformément aux normes IEEE 1609.3, IEEE 1609.4, IEEE 1609.11-2010, IEEE 1609.0 et IEEE 802.11-2012 (voir références complètes dans la Bibliographie).

I.2 Exigences relatives à la communication

Les exigences relatives à la communication sont définies dans l'IEEE 1609.11-2010, Article A.2.

Il convient que le contenu de la table de service des balises (BST), défini au Paragraphe 8.2.2 de l'ISO 12813:2015, ainsi que les informations facultatives relatives aux applications, soient transmis comme contexte de services du fournisseur (PSC) d'un message d'annonce de service (WSA) WAVE, tel que défini dans l'IEEE 1609.11-2010.

I.3 Fonctions CCC

I.3.1 Généralités

Les fonctions CCC sont définies dans l'IEEE 1609.11-2010, Paragraphe A3.1, Tableau 1. Le [Tableau I.1](#) montre les correspondances entre les primitives WAVE, les primitives de la couche DSRC 7 et les fonctions EFC.

Tableau I.1 — Correspondances entre les fonctions CCC

Fonction CCC	Primitive de la couche DSRC 7 (ISO 15628)	Fonction EFC (ISO 14906)	Primitive(s) WAVE (IEEE 1609.3-2010)
Initialisation de la communication	INITIALISATION		WME-ProviderService.request, WME-UserService.request
Extraction des données	GET		WSM-WaveShortMessage.request, WSM-WaveShortMessage.indication
n.a.	SET		
n.a.		GET_STAMPED	
n.a.		GET_INSTANCE	
Notification du conducteur		SET_MMI	
Essai de la communication		ECHO	
Extraction des données sécurisées		GET_SECURE	
n.a.		SET_SECURE	
Arrêt de la communication		RELEASE	WME-ProviderService.request

La pile de communication WAVE fournit une fonction CCC appelée «extraction des données sécurisées» à la place de la fonction «extraction des données authentifiées».

I.3.2 Extraction des données sécurisées

Il convient que la fonction «extraction des données sécurisées» soit mise en œuvre par la fonction EFC GET_SECURE spécifiée dans l'ISO 14906 et selon les spécifications complémentaires données dans l'IEEE 1609.11-2010, Paragraphe A.3.2.

Il ne convient pas que la fonction GET_SECURE intègre des identifiants d'accès.

NOTE La fonction GET_SECURE selon l'IEEE 1609.11-2010 intègre des données d'application chiffrées sous la forme d'un paramètre attributeList chiffré et d'un authentificateur calculé par le destinataire à partir des données demandées.

I.4 Exigences relatives aux données

Il convient que l'adressage du système EFC et des données d'application mises en œuvre par l'équipement embarqué et l'équipement routier se conforme aux règles définies dans l'ISO 14906:2011, Paragraphe 5.3. Concernant les données d'application CCC, il convient de toujours utiliser l'EID. Les instances multiples d'attributs ne sont pas prises en charge.

Il convient que l'équipement embarqué mette en œuvre les attributs CCC décrits à l'Article 7.

Il convient que l'équipement routier prenne en charge les équipements embarqués conformes.

I.5 Exigences relatives à la sécurité

I.5.1 Généralités

La présente annexe spécifie un service d'authentification qui peut servir à prouver l'identité de la source de données et l'intégrité des données et/ou à garantir la non-répudiation des données. Il comporte un mécanisme qui contrôle l'accès aux données au moyen d'identifiants d'accès. La protection des accès est également utilisée.

Il prévoit un service de chiffrement qui contrôle également l'accès aux données de l'équipement embarqué, à des fins de protection de la vie privée des usagers.

I.5.2 Authentification/non-répudiation

La lecture authentifiée des données est fournie par la fonction « extraction des données sécurisées ». Les authentificateurs sont définis comme étant ASN.1 de type OCTET STRING. Lors de l'utilisation de la pile de communication WAVE:

- il convient que l'équipement embarqué soit capable de calculer les authentificateurs conformément à l'IEEE 1609.11-2010, Article A.5;
- il convient que l'équipement routier soit capable de calculer les authentificateurs conformément à l'IEEE 1609.11-2010, Article A.5;
- il convient que l'équipement routier demande un code d'authentification de message (MAC) en désignant au moins l'attribut PaymentMeans.

I.5.3 Chiffrement

Il convient d'utiliser le chiffrement des données de la charge utile pour gérer l'accès aux attributs par la fonction «extraction des données sécurisées». Le chiffrement est obligatoire pour l'ensemble des attributs définis dans la présente Norme internationale.

Il convient que l'équipement embarqué prenne en charge le chiffrement selon l'IEEE 1609.11-2010, Article A.5.

Il convient que l'équipement routier prenne en charge le chiffrement selon l'IEEE 1609.11-2010, Article A.5.

I.6 Exigences relatives aux transactions

I.6.1 Généralités

Le modèle de transaction d'EFC satisfait à l'ISO 14906:2011 Article 6 et à l'IEEE 1609.11-2010 Article A.5, ainsi qu'aux restrictions et amendements définis de I.6.2 à I.6.3.

I.6.2 Phase d'initialisation

I.6.2.1 Contenu spécifique à l'application CCC sur la BST

Tel que défini au Paragraphe 8.2.2.

I.6.2.2 Contenu spécifique à l'application CCC sur la VST

Il n'existe qu'une instance d'AID=20 dans l'attribut ApplicationList de la VST. Cette instance contient le paramètre ApplicationContextMark tel que défini dans l'IEEE 1609.11-2010 Article A.5.

I.6.3 Phase de transaction

Il n'existe aucune exigence relative à la phase de transaction. L'équipement routier peut réaliser une transaction en utilisant les fonctions CCC dans n'importe quel ordre aussi longtemps que les exigences de la présente Norme internationale sont satisfaites.

Page 43, Bibliographie

Ajouter à la fin de l'article:

[23] IEEE 802.11-2016, *IEEE Standard for Information technology — Telecommunications and information exchange between systems — Local and metropolitan area networks — Specific requirements — Part 11: Wireless LAN Medium Access Control (MAC) and Physical Layer (PHY) specifications* (disponible en anglais seulement)

[24] IEEE 1609.0-2013, *IEEE Guide for Wireless Access in Vehicular Environments (WAVE) — Architecture* (disponible en anglais seulement)

[25] IEEE 1609.3-2010, *IEEE Standard for Wireless Access in Vehicular Environments (WAVE) — Networking Services* (disponible en anglais seulement)

[26] IEEE 1609.11-2010, *IEEE Standard for Wireless Access in Vehicular Environments (WAVE) — Over the-Air Electronic Payment Data Exchange Protocol for Intelligent Transportation Systems (ITS)* (disponible en anglais seulement)

[27] IEEE 1609.4-2016, *IEEE Standard for Wireless Access in Vehicular Environments (WAVE) — Multi channel Operation* (disponible en anglais seulement)

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 12813:2015/Amd 1:2017](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ea89646a-e8ab-4cfl-84d1-ce85aee966ee/iso-12813-2015-amd-1-2017)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ea89646a-e8ab-4cfl-84d1-
ce85aee966ee/iso-12813-2015-amd-1-2017](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ea89646a-e8ab-4cfl-84d1-ce85aee966ee/iso-12813-2015-amd-1-2017)