

Version Française

## Perception de télépéage - Cadre de sécurité (ISO/TS 19299:2015)

Elektronische Gebührenerhebung -  
Sicherheitsgrundstruktur (ISO/TS 19299:2015)

Electronic fee collection - Security framework (ISO/TS  
19299:2015)

La présente Spécification technique (CEN/TS) a été adoptée par le CEN le 26 juin 2015 pour application provisoire.

La période de validité de cette CEN/TS est limitée initialement à trois ans. Après deux ans, les membres du CEN seront invités à soumettre leurs commentaires, en particulier sur l'éventualité de la conversion de la CEN/TS en Norme européenne.

Il est demandé aux membres du CEN d'annoncer l'existence de cette CEN/TS de la même façon que pour une EN et de rendre cette CEN/TS rapidement disponible. Il est admis de maintenir (en parallèle avec la CEN/TS) des normes nationales en contradiction avec la CEN/TS en application jusqu'à la décision finale de conversion possible de la CEN/TS en EN.

Les membres du CEN sont les organismes nationaux de normalisation des pays suivants: Allemagne, Ancienne République yougoslave de Macédoine, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.



COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION  
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG  
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION

**CEN-CENELEC Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Bruxelles**

**Sommaire**

Page

**Avant-propos européen ..... 3**

CEN ISO/TS 19299:2015 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

## Avant-propos européen

Le présent document (CEN ISO/TS 19299:2015) a été élaboré par le Comité Technique ISO/TC 204 “Systèmes intelligents de transport” en collaboration avec le Comité Technique CEN/TC 278 “Systèmes de transport intelligents”, dont le secrétariat est tenu par NEN.

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. Le CEN et/ou le CENELEC ne saurait [sauraient] être tenu[s] pour responsable[s] de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

Le présent document remplace la CEN/TS 16439:2013.

Le présent document a été élaboré dans le cadre d'un mandat donné au CEN par la Commission Européenne et l'Association Européenne de Libre Echange

Selon le Règlement Intérieur du CEN-CENELEC, les instituts de normalisation nationaux des pays suivants sont tenus d'annoncer cette Spécification technique : Allemagne, Ancienne République Yougoslave de Macédoine, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.

### Notice d'entérinement

Le texte de l'ISO/TS 19299:2015 a été approuvé par le CEN comme CEN ISO/TS 19299:2015 sans aucune modification.

# SPÉCIFICATION TECHNIQUE

# ISO/TS 19299

Première édition  
2015-10-01

---

---

## Perception de télépéage — Cadre de sécurité

*Electronic fee collection — Security framework*



Numéro de référence  
ISO/TS 19299:2015(F)

© ISO 2015



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2015, 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

## Sommaire

Page

Avant-propos.....	v
Introduction.....	vi
<b>1</b> <b>Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b> <b>Références normatives</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b> <b>Termes et définitions</b> .....	<b>4</b>
<b>4</b> <b>Symboles et abréviations</b> .....	<b>10</b>
<b>5</b> <b>Modèle de confiance</b> .....	<b>11</b>
5.1    Vue d'ensemble.....	11
5.2    Relations de confiance entre les parties prenantes.....	11
5.3    Modèle de confiance technique.....	13
5.3.1    Généralités.....	13
5.3.2    Modèle de confiance pour les relations entre le perceuteur de péage (TC) et le prestataire de services de péage (TSP).....	13
5.3.3    Modèle de confiance pour les relations entre le prestataire de services de péage (TSP) et l'utilisateur de service (SU).....	14
5.3.4    Modèle de confiance pour les relations du gestionnaire de l'interopérabilité (IM).....	14
5.4    Mise en œuvre.....	14
5.4.1    Instauration des relations de confiance.....	14
5.4.2    Renouvellement et révocation des relations de confiance.....	15
5.4.3    Emission et révocation des certificats de l'autorité de certification (CA) subordonnée et d'entité finale.....	16
5.4.4    Profil et format de certificat et de liste de révocation de certificats (CRL).....	16
5.4.5    Extensions de certificat.....	16
<b>6</b> <b>Exigences relatives à la sécurité</b> .....	<b>18</b>
6.1    Généralités.....	18
6.2    Système de management de la sécurité de l'information (ISMS).....	19
6.3    Interfaces de communication.....	19
6.4    Stockage de données.....	20
6.5    Perceuteur de péage.....	20
6.6    Prestataire de services de péage (TSP).....	22
6.7    Gestionnaire de l'interopérabilité (IM).....	24
6.8    Limitation des exigences.....	24
<b>7</b> <b>Mesures de sécurité — Contre-mesures</b> .....	<b>25</b>
7.1    Vue d'ensemble.....	25
7.2    Mesures de sécurité générales.....	25
7.3    Mesures de sécurité relatives aux interfaces de communication.....	26
7.3.1    Généralités.....	26
7.3.2    Interface DSRC-EFC.....	27
7.3.3    Interface CCC.....	28
7.3.4    Interface LAC.....	29
7.3.5    Interface entre le système frontal et le système dorsal du prestataire de services de péage (TSP).....	29
7.3.6    Interface entre le perceuteur de péage (TC) et le prestataire de services de péage (TSP).....	30
7.3.7    Interface ICC.....	31
7.4    Mesures de sécurité de bout en bout.....	31
7.5    Mesures de sécurité relatives au prestataire de services de péage (TSP).....	33
7.5.1    Mesures de sécurité relatives au système frontal.....	33
7.5.2    Mesures de sécurité relatives au système dorsal.....	34
7.6    Mesures de sécurité relatives au perceuteur de péage (TC).....	34
7.6.1    Mesures de sécurité relatives à l'équipement au sol (RSE).....	34

7.6.2	Mesures de sécurité relatives au système dorsal.....	35
7.6.3	Autres mesures de sécurité relatives au perceuteur de péage (TC).....	36
<b>8</b>	<b>Spécifications de sécurité relatives à la mise en œuvre d'une interface interopérable.....</b>	<b>36</b>
8.1	Généralités.....	36
8.1.1	Sujet.....	36
8.1.2	Signature et algorithmes de hachage.....	36
8.2	Spécifications de sécurité relatives au télépéage DSRC.....	36
8.2.1	Sujet.....	36
8.2.2	OBE (On-Board Equipment).....	37
8.2.3	Equipement routier.....	37
<b>9</b>	<b>Gestion de clés.....</b>	<b>37</b>
9.1	Vue d'ensemble.....	37
9.2	Clés asymétriques.....	37
9.2.1	Echange de clés entre les parties prenantes.....	37
9.2.2	Génération et certification de clés.....	38
9.2.3	Protection des clés.....	38
9.2.4	Application.....	38
9.3	Clés symétriques.....	38
9.3.1	Généralités.....	38
9.3.2	Echange de clés entre les parties prenantes.....	39
9.3.3	Cycle de vie des clés.....	39
9.3.4	Stockage et protection de clé.....	41
9.3.5	Clés de session.....	42
	<b>Annexe A (normative) Profils de sécurité.....</b>	<b>43</b>
	<b>Annexe B (normative) Formulaire ICS.....</b>	<b>48</b>
	<b>Annexe C (informative) Objectifs des parties prenantes et exigences génériques.....</b>	<b>67</b>
	<b>Annexe D (informative) Analyse des menaces.....</b>	<b>72</b>
	<b>Annexe E (informative) Politiques de sécurité.....</b>	<b>134</b>
	<b>Annexe F (informative) Exemple de politique de sécurité d'un service européen de télépéage (SET).....</b>	<b>141</b>
	<b>Annexe G (informative) Recommandations relatives à une mise en œuvre axée sur la vie privée.....</b>	<b>143</b>
	<b>Annexe H (informative) Proposition relative aux certificats d'entité finale.....</b>	<b>145</b>
	<b>Bibliographie.....</b>	<b>146</b>