

NORME INTERNATIONALE

ISO 17573-1

Première édition
2019-07

Perception électronique du télépéage — Architecture de systèmes pour le péage lié aux véhicules —

Partie 1: Modèle de référence

*Electronic fee collection — System architecture for vehicle-related
tolling —*

Part 1: Reference model

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

ISO 17573-1:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/ec7c442a-2397-495b-8325-3625d5fe6ed7/iso-17573-1-2019>



Numéro de référence
ISO 17573-1:2019(F)

© ISO 2019

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

ISO 17573-1:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/ec7c442a-2397-495b-8325-3625d5fe6ed7/iso-17573-1-2019>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2019

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	v
Introduction	vi
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	2
4 Symboles et termes abrégés	4
4.1 Symboles	4
4.2 Termes abrégés	4
5 La communauté de perception électronique du télépéage: rôles et objectifs	5
5.1 Généralités	5
5.2 Autres systèmes et services ITS	6
5.3 Capteurs, actionneurs, système de véhicule et équipement commun	6
5.4 Capteurs et actionneurs d'infrastructure/données provenant de l'infrastructure	6
5.5 Systèmes financiers/commerciaux	6
5.6 Systèmes de télécommunications	7
5.7 Juridictions/autorités	7
5.8 Organismes de normalisation et de certification	7
5.9 Fournisseur de droits de services communs	8
6 Rôles internes à l'environnement de facturation du péage	8
6.1 Généralités	8
6.2 Rôles du domaine télépéage	8
6.3 Responsable d'interopérabilité	9
6.3.1 Brève description	9
6.3.2 Responsabilités	9
6.4 Fournisseur de service de péage	9
6.4.1 Brève description	9
6.4.2 Responsabilités	10
6.5 Utilisateur du service	10
6.5.1 Brève description	10
6.5.2 Responsabilités	11
6.6 Rôle d'exploitant de péage	11
6.6.1 Brève description	11
6.6.2 Responsabilités	11
6.7 Rôles fonctionnels et responsabilités télépéage	12
7 Services	13
7.1 Vue d'ensemble	13
7.2 Services impliquant un exploitant de péage, un fournisseur de service de péage et un responsable d'interopérabilité	15
7.2.1 Ajout ou suppression d'un exploitant de péage	15
7.2.2 Ajout ou suppression d'un fournisseur de service de péage	17
7.2.3 Ajout ou modification d'un régime de péage	18
7.2.4 Règles de définition	20
7.2.5 Opérations de surveillance	21
7.2.6 Gestion des différends	22
7.3 Services impliquant le fournisseur de service de péage et l'utilisateur	23
7.3.1 Fourniture d'un contrat télépéage	23
7.3.2 Prestation d'assistance client	25
7.3.3 Facturation des utilisateurs	26
7.4 Services impliquant l'exploitant de péage et le fournisseur de service de péage	27
7.4.1 Collecte d'informations de passage (systèmes de communication de courte portée)	27
7.4.2 Collecte d'informations de facturation (systèmes autonomes)	29

7.4.3	Collecte d'informations de transit (non basées sur des systèmes OBE).....	30
7.4.4	Règlement des sommes dues	30
7.4.5	Détection d'exceptions	32
7.4.6	Échange d'objets de confiance	33
7.4.7	Traitement des exceptions	34
7.4.8	Fourniture d'informations locales.....	35
Annexe A (informative) Correspondance entre architecture de télépéage et architecture C-ITS		37
Annexe B (informative) Schémas d'informations et types d'informations de base		40
Annexe C (informative) Objets d'entreprise au sein de rôles		47
Bibliographie		52

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

[ISO 17573-1:2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/ec7c442a-2397-495b-8325-3625d5fe6ed7/iso-17573-1-2019)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/ec7c442a-2397-495b-8325-3625d5fe6ed7/iso-17573-1-2019>

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.

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

Cette première édition de l'ISO 17573-1 annule et remplace l'ISO 17573:2010, qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications par rapport à l'ISO 17573:2010 sont les suivantes:

- mise à jour des articles Références normatives, Termes et définitions et Abréviations ainsi que de la Bibliographie;
- déplacement de l'ancien Article 8 (Schémas d'information et types d'informations de base) vers l'[Annexe B](#) informative;
- suppression des Articles 9 (interfaces et objets de calcul) et 10 (correspondances des points d'observation et des points de vue), de l'Annexe A (brève description du traitement distribué ouvert (PDO)), de l'Annexe B (comparaison avec ISO/TS 17573:2003), de l'Annexe C (relations avec cette Norme internationale et IFMSA), de l'Annexe D (relation avec le service européen des télépéages) et de l'Annexe E (exemple du système japonais de télépéage);
- ajout de la nouvelle [Annexe A](#) informative (Correspondance entre architecture de télépéage et architecture C-ITS) et de l'[Annexe C](#) (Objets d'entreprise au sein de rôles).

Une liste de toutes les parties de la série ISO 17573 se trouve sur le site web de l'ISO.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/members.html.

Introduction

La large utilisation qui est faite du télépéage exige également de prendre des dispositions à l'intention des usagers des véhicules qui se déplacent à travers de nombreux domaines de péage différents. Il convient de proposer aux usagers un contrat unique pour conduire un véhicule sur plusieurs domaines de péage. Ces véhicules ont besoin d'un équipement embarqué (OBE) interopérable avec le système de péage dans les différents domaines de péage. En Europe, par exemple, un tel besoin a été reconnu officiellement et une législation sur l'interopérabilité a déjà été adoptée (Directive 2004/52).

En plus des normes spécialisées, il existe aussi un besoin d'architecture de système qui:

- est capable d'offrir une architecture faîtière pour les autres normes de télépéage en termes de définition commune de termes et de concepts, de fonctionnalités du système de base et de structure;
- offre une terminologie commune, permettant à ses utilisateurs d'améliorer la qualité des spécifications à utiliser sur un marché international:
 - pour réduire le risque d'interprétations conflictuelles des spécifications (acheteur) et des descriptions (fournisseur),
 - pour simplifier la communication entre les experts de différents continents, et
 - pour étendre l'utilisation potentielle des autres normes relatives à la perception électronique du télépéage (EFC);
- est capable de définir un cadre commun permettant:
 - d'identifier des activités pouvant être soumises à une normalisation, et
 - de maintenir une vision commune et cohérente de l'ensemble du domaine;
- définit les limites entre la perception électronique du télépéage et les domaines externes;
- identifie tous les objets d'architecture à l'intérieur des limites de la perception électronique du télépéage;
- assure un socle de compréhension de l'EFC, l'interopérabilité entre le télépéage et les services télépéage offerts.

Les systèmes de péage couverts par le présent document peuvent servir à différents objectifs tels que le péage en fonction de la distance mesurée, le péage par segment de route, le péage sur réseau fermé, le péage par cordons, le péage par domaines, le péage à la durée et la perception des redevances pour l'emprunt de ponts, de tunnels, de bacs ou pour le stationnement.

L'ISO 17573:2010 se fondait sur un modèle conceptuel défini dans l'ISO/TR 14904 (norme annulée). Depuis lors, les idées sur les modèles conceptuels ont évolué dans le cadre de plusieurs projets et réalisations d'envergure régionale, par exemple au Japon et en Europe. Ces nouveaux modèles ont été davantage détaillés par rapport à l'ISO 17573:2010 et ils sont plus proches des réalisations concrètes. La deuxième édition du présent document se fonde sur ces nouveaux modèles conceptuels et fait appel aux termes et définitions associés.

Malgré de nombreuses différences, il est possible, dans une certaine mesure, de comparer la perception du péage pour les véhicules et la perception du prix des billets des transports publics. L'harmonisation des architectures de perception des péages et des prix de billet peut être souhaitable du point de vue politique et du point de vue de l'utilisateur. Auparavant, l'ISO 24014-1 préparée par l'ISO/TC 204 était partie de l'ISO 17573:2010 comme point de départ. Le présent document en a bénéficié et a également tenu compte de l'ISO 24014-1.

Le présent document fait appel à la norme sur le traitement réparti ouvert (ODP, « Open Distributed Processing ») utilisé pour décrire l'architecture.

La norme ODP donne un vocabulaire et des outils de modélisation pour voir l'architecture d'un système selon différentes perspectives (les points de vue) afin de couvrir, par exemple, les composants matériels et les protocoles ou interfaces de réseau, ou les rôles et principes généraux du système lui-même. Cela est réalisé en utilisant différents ensembles de concepts et de terminologies, chacun s'exprimant sous forme d'un langage de point de vue. Il n'est possible de parvenir à une description complète d'un système réel que lorsque tous les modèles de points de vue sont conçus. Cela permet de bien séparer les problèmes et d'offrir une démarche plus simple pour définir un système. Une brève description des concepts ODP est donnée en [Annexe A](#).

Ces dernières années, le développement de concepts et de normes dans le domaine des ITS coopératifs (C-ITS, l'ISO/TC 204 et le CEN TC 278) a conduit à la définition d'une architecture générale de point de vue d'entreprise pour les ITS coopératifs (ISO 17427-1) qui, en suivant la même approche consistant à utiliser l'architecture ODP pour modéliser un système complexe, a étendu les concepts et les termes définis par la deuxième édition du présent document au domaine plus général des ITS coopératifs.

Le présent document donne une description de l'architecture de l'environnement des systèmes de péage du point de vue de l'entreprise, en affinant et en étendant ce qui avait déjà été fait dans l'ISO 17573:2010. La correspondance entre les concepts et les termes dans le présent document et ceux dans l'ISO 17427-1 est montrée en [Annexe A](#). De plus, le présent document donne les fondements du point de vue de l'information, en définissant les interactions de l'information et les objets d'information généraux, et donne la base pour la vision informatique, en identifiant les objets informatiques nécessaires et leurs interfaces. Par rapport à l'ISO 17573:2010, le présent document retire toutes les exigences de sécurité applicables aux interfaces, lesquelles sont mieux traitées et d'une façon plus générale dans l'ISO 19299.

Le présent document constitue la Partie 1 d'une série de normes comprenant les parties suivantes:

- ISO IS 17573-1: *Perception du télépéage — Architecture de systèmes pour le péage lié aux véhicules — Partie 1: Modèle de référence* (le présent document)
- ISO/TR 17573-2¹⁾ *Perception du télépéage — Architecture de systèmes pour le péage lié aux véhicules — Partie 2: Terminologie*

[ISO 17573-1:2019](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/ec7c442a-2397-495b-8325-3625d5fe6ed7/iso-17573-1-2019>

1) En cours de développement. Etape actuelle: 30.99.