

---

---

**Perception du télépéage — Échange  
d'informations entre la prestation de  
service et la perception du péage**

*Electronic fee collection — Information exchange between service  
provision and toll charging*

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

[ISO 12855:2012](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5225e51f-f0c3-43b5-bb24-230709449395/iso-12855-2012)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5225e51f-f0c3-43b5-bb24-  
230709449395/iso-12855-2012](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5225e51f-f0c3-43b5-bb24-230709449395/iso-12855-2012)



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

ISO 12855:2012

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5225e51f-f0c3-43b5-bb24-230709449395/iso-12855-2012>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2012

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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 et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20  
Tel. + 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 .....	iv
Introduction.....	v
<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>3</b>
<b>4</b> <b>Symboles et abréviations .....</b>	<b>7</b>
<b>5</b> <b>Concept architectural.....</b>	<b>8</b>
<b>5.1</b> <b>Principaux rôles dans l'environnement de perception du péage.....</b>	<b>8</b>
<b>5.2</b> <b>Échange d'informations entre la perception du péage et la prestation.....</b>	<b>9</b>
<b>6</b> <b>Spécification fonctionnelle par objets (Computational specification) .....</b>	<b>17</b>
<b>6.1</b> <b>Vue d'ensemble .....</b>	<b>17</b>
<b>6.2</b> <b>Unités de données de protocole d'application .....</b>	<b>21</b>
<b>6.3</b> <b>Structure de données RequestADU .....</b>	<b>23</b>
<b>6.4</b> <b>Structure de données AcknowledgeADU .....</b>	<b>23</b>
<b>6.5</b> <b>Structure de données StatusADU.....</b>	<b>24</b>
<b>6.6</b> <b>Structure de données TrustObjectsADU .....</b>	<b>25</b>
<b>6.7</b> <b>Structure de données EFCContextDataADU.....</b>	<b>25</b>
<b>6.8</b> <b>Structure de données ExceptionListADU.....</b>	<b>26</b>
<b>6.9</b> <b>Structure de données ReportAbnormalOBEADU .....</b>	<b>27</b>
<b>6.10</b> <b>Structure de données RetrieveTollDeclarationADU .....</b>	<b>27</b>
<b>6.11</b> <b>Structure de données Toll DeclarationADU .....</b>	<b>28</b>
<b>6.12</b> <b>Structure de données BillingDetailsADU.....</b>	<b>28</b>
<b>6.13</b> <b>Structure de données PaymentClaimADU.....</b>	<b>34</b>
<b>6.14</b> <b>Structure de données RetrieveUserDetailsADU .....</b>	<b>34</b>
<b>6.15</b> <b>Structure de données ProvideUserDetailsADU .....</b>	<b>35</b>
<b>6.16</b> <b>Structure de données RetrieveCCCEventADU.....</b>	<b>36</b>
<b>6.17</b> <b>Structure de données ReportCCCEventADU .....</b>	<b>36</b>
<b>6.18</b> <b>Structure de données Report QA .....</b>	<b>37</b>
<b>7</b> <b>Mécanismes de transfert et fonctions de support.....</b>	<b>38</b>
<b>7.1</b> <b>Mécanismes de transfert .....</b>	<b>38</b>
<b>7.2</b> <b>Fonctions de support.....</b>	<b>38</b>
<b>Annexe A</b> (normative) Spécifications des types de données .....	<b>39</b>
<b>Annexe B</b> (normative) Déclaration de conformité d'implémentation de protocole .....	<b>56</b>
<b>Annexe C</b> (informative) Comment utiliser les attributs de données de réseau routier au format GDF .....	<b>69</b>
<b>Annexe D</b> (informative) Exemple de processus de contrôle sanction appliquant des échanges de messages normalisés .....	<b>72</b>
<b>Annexe E</b> (informative) Flux de données dans un domaine de péage .....	<b>78</b>
<b>Bibliographie.....</b>	<b>81</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 (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

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.

L'ISO 12855 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 204, *Systèmes de transport intelligents*, en collaboration avec le comité technique CEN/TC 278, *Application télématique pour le transport routier et la circulation routière*.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
(standards.iteh.ai)  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5225e51f-f0c3-43b5-bb24-230709449395/iso-12855-2012>

## Introduction

L'utilisation répandue des péages nécessite des dispositions pour les utilisateurs de véhicules qui circulent dans différents domaines de péage. Il convient d'offrir aux utilisateurs un contrat unique leur permettant de conduire un véhicule dans différents domaines de péage. Lorsque les véhicules nécessitent une forme d'équipement embarqué (OBE), il convient que ce dernier soit interopérable avec les systèmes de péage dans les divers domaines de péage. En Europe, par exemple, ce besoin a été officiellement reconnu et une législation de l'interopérabilité a déjà été adoptée (voir la Directive 2004/52/CE). Les normes facilitant l'interopérabilité des OBE et des systèmes de péage sont justifiées tant du point de vue commercial qu'économique.

L'architecture de systèmes définie dans l'ISO 17573 forme la base de toutes les normes relatives aux systèmes de péage dans le domaine de péage. À partir de cette norme d'architecture de systèmes, d'autres normes ont constamment réutilisé:

- des définitions communes des termes et concepts ainsi que des fonctionnalités et de la structure des systèmes de base,
- une terminologie commune, et
- les interfaces identifiées qui sont définies ou qui ont besoin de l'être.

L'ISO 17573 utilise l'ISO/CEI 10746-3 pour la description de l'architecture.

La figure suivante présente le domaine d'application du groupe de normes relatives aux installations de perception du télépéage (EFC) reposant sur la norme d'architecture.

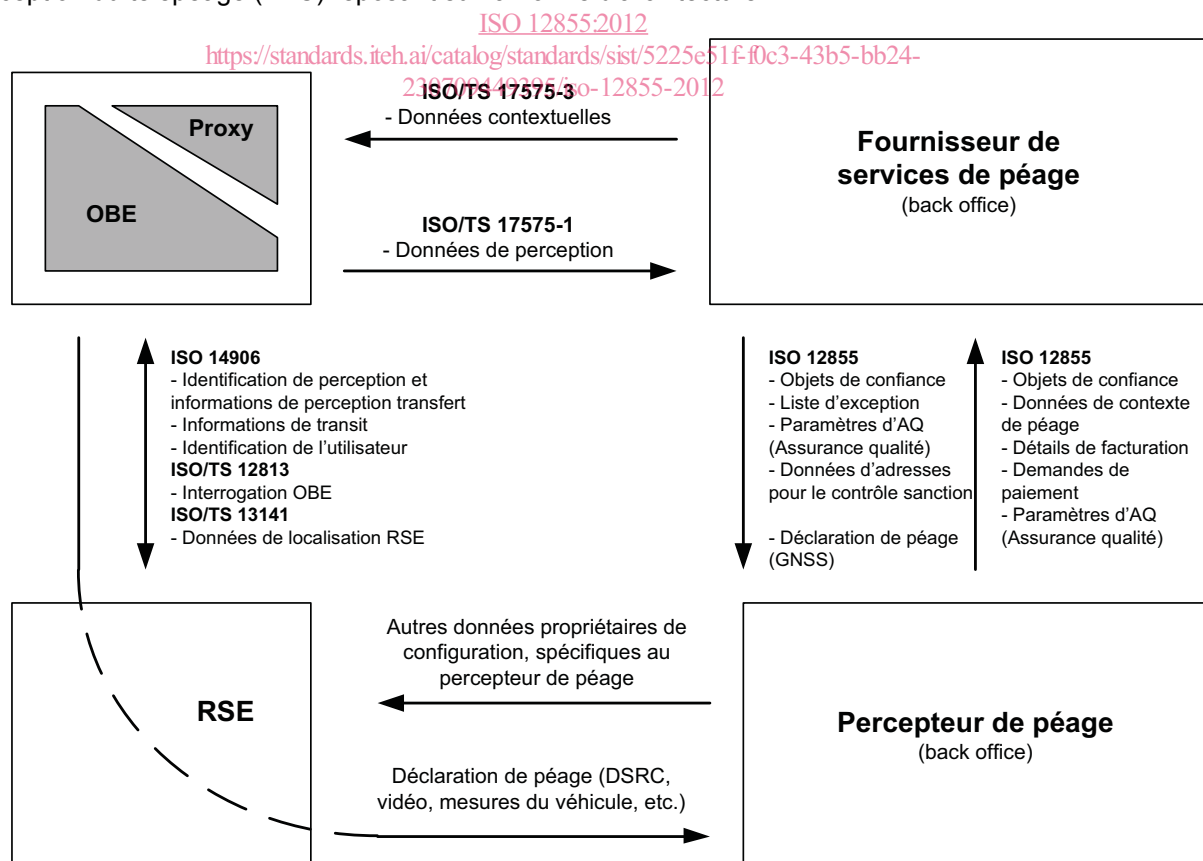


Figure 1 — Domaine d'application des normes relatives aux installations EFC

Un service de transport donné pour un véhicule donné est entièrement identifié par une ou plusieurs déclarations de péage, mises à disposition du perceuteur de péage. Une ou plusieurs déclarations de péage doivent être mises à disposition conformément aux règles du régime de péage du domaine de péage.

Le montant dû pour un service de transport donné utilisé par un véhicule soumis au paiement du péage est finalisé par le perceuteur de péage à l'aide d'une ou plusieurs déclarations de péage (tel que cela est décrit ci-dessus) et le calcul est effectué conformément aux règles du régime de péage (formule, tableaux tarifaires, règles pour les situations spécifiques, conditions routières, etc.).

Ces informations, associées à un service de transport donné, sont appelées «détails de facturation»; pour un service de transport donné, les détails de facturation font référence à une ou plusieurs déclarations de péage.

En fonction du régime de péage, les détails de facturation sont élaborés avec les informations collectées par le perceuteur de péage et/ou le fournisseur de services de péage (TSP) concerné; ils sont finalisés par le perceuteur de péage.

Le perceuteur de péage élabore et effectue les demandes de paiement (ou des demandes de paiement de péage) à la disposition de chaque fournisseur de services de péage, conformément aux accords bilatéraux passés avec le fournisseur de services de péage, en se référant aux détails de facturation. Ces demandes de paiement comprennent un montant dû qui tient compte de toutes les conditions commerciales spécifiques éventuellement applicables à un véhicule, à un parc de véhicules ou à un fournisseur de services de péage donné.

La présente Norme internationale identifie et spécifie l'ensemble de messages échangés entre deux acteurs dans les rôles de fournisseur de services de péage et de perceuteur de péage tels que définis dans l'ISO 17573. Pour spécifier ces interfaces, la présente Norme internationale utilise la description Entreprise de l'environnement de péage, ainsi que les interactions définies entre les catégories de rôles, telles que définies dans l'ISO 17573. Cela permet une spécification complète des données transférées entre ces entités identifiées. De plus, certaines interfaces fonctionnelles sont identifiées lorsque des interactions en termes de séquences de messages sont définies.

[ISO 12855:2012](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5225e51f-f0c3-43b5-bb24-230709449395/iso-12855-2012)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5225e51f-f0c3-43b5-bb24-230709449395/iso-12855-2012>

# Perception du télépéage — Échange d'informations entre la prestation de service et la perception du péage

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie:

- les interfaces entre les installations EFC (*Electronic Fee Collection*) pour les services de transport associés aux véhicules, tels que la tarification routière, le stationnement et le contrôle d'accès. Elle ne couvre pas les interfaces pour les systèmes électroniques de perception de redevances pour les transports publics; une installation EFC peut comprendre un système de perception de télépéage, tel que les systèmes permettant de lire automatiquement les numéros de plaques d'immatriculation des véhicules qui franchissent un point de péage;
- l'échange d'informations entre les équipements centraux des deux rôles Prestation de service et Perception de péage, par exemple
  - les données liées à la perception (déclarations de péage, détails de facturation),
  - les données administratives, et
  - les données de confirmation;
- les mécanismes de transfert et les fonctions de support;
- les objets d'information, la syntaxe et la sémantique des données;
- les exemples d'échanges de données.

La présente Norme internationale supporte tout service de péage et toute technologie utilisée dans le cadre de la perception.

Elle est définie comme une norme «boîte à outils» pour les transactions et les messages pouvant être utilisée pour l'objectif prévu. La définition détaillée des éléments obligatoires et facultatifs dans une implémentation réelle doit être définie par ailleurs. Elle ne définit pas toutes les séquences de communication, ni les couches de communication et les paramètres temporels.

Le domaine d'application de la présente Norme internationale est illustré à la Figure 2. Les types de données et le codage associé aux éléments de données associés décrits dans l'Article 6 sont définis dans l'Annexe A, à l'aide de la technique de la notation de syntaxe abstraite numéro un (ASN.1) conformément à l'ISO/CEI 8824-1.

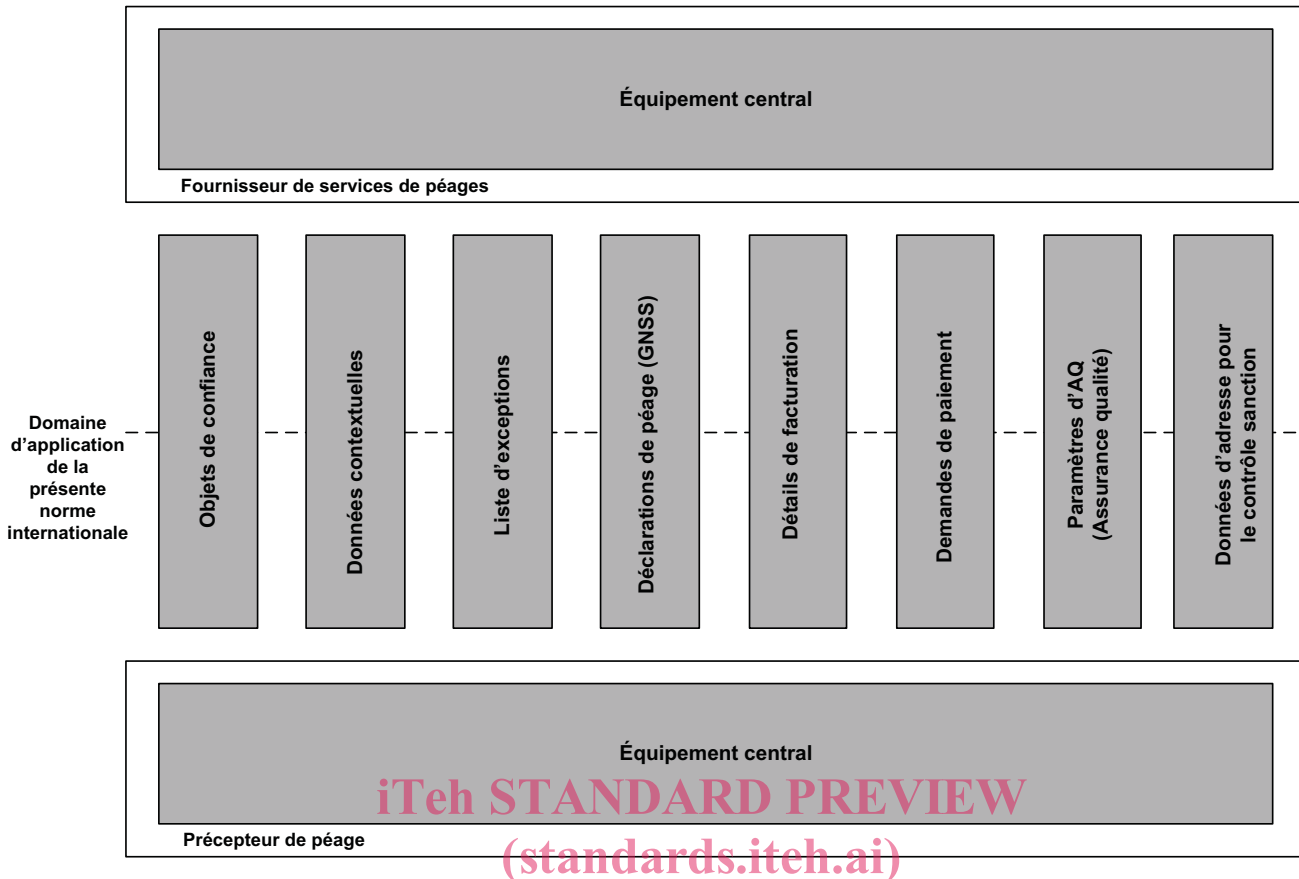


Figure 2 — Domaine d'application de l'ISO 12855

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5225e51f-f0c3-43b5-bb24-230709449395/iso-12855-2012>

Toute communication entre le perceuteur de péage et/ou le fournisseur de services de péage avec toute autre partie prenante n'entre pas dans le domaine d'application de la présente Norme internationale. Toute communication entre les éléments du perceuteur de péage et le fournisseur de services de péage qui ne fait pas partie de la communication back office n'entre pas dans le domaine d'application de la présente Norme internationale.

Les processus relatifs aux paiements et aux échanges de documents comptables fiscaux, commerciaux ou juridiques n'entrent pas dans le domaine d'application de la présente Norme internationale.

La définition des protocoles, des canaux de communication de services et de la primitive de service permettant de transférer réellement les messages n'entre pas dans le domaine d'application de la présente Norme internationale.

## 2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. 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 17573, *Perception du télépéage — Architecture de systèmes pour le péage lié aux véhicules*

ISO 14906, *Perception du télépéage — Définition de l'interface d'application relative aux communications dédiées à courte portée*

ISO/TS 17575-1, *Perception du télépéage — Définition de l'interface d'application pour les systèmes autonomes — Partie 1: Imputation*



ISO/TS 17575-3, *Perception du télépéage — Définition de l'interface d'application pour les systèmes autonomes — Partie 3: Données du contexte*

ISO/TS 17575-4, *Perception du télépéage — Définition de l'interface d'application pour les systèmes autonomes — Partie 4: Itinérance*

ISO/CEI 9646-7, *Technologies de l'information — Interconnexion de systèmes ouverts (OSI) — Essais de conformité — Méthodologie générale et procédures — Partie 7: Déclarations de conformité des mises en œuvre*

ISO/CEI 8824-1, *Technologies de l'information — Notation de syntaxe abstraite numéro un (ASN.1): Spécification de la notation de base — Partie 1*

ISO/CEI 8825-4, *Technologies de l'information — Règles de codage ASN.1: Règles de codage XML (XER)*

ISO 639-1, *Codes pour la représentation des noms de langue — Partie 1: Code alpha-2*

### 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

#### 3.1

##### détail de facturation

pour un service de transport donné, toutes les données nécessaires pour déterminer et/ou vérifier le montant dû par l'utilisateur du service

NOTE 1 Si les données sont acceptées par le TC et par le TSP, on l'appelle alors «détail de facturation final», et il peut être utilisé pour effectuer une demande de paiement.

NOTE 2 Pour un service de transport donné, «détail de facturation» fait référence à une ou plusieurs déclarations de péage valides. Un «détail de facturation» valide doit respecter les exigences formelles, dont les exigences de sécurité, convenues entre le fournisseur de services de péage et le percepteur de péage.

#### 3.2

##### rapport de perception

structure de données transmises du site (système, équipements, ...) au central (système) pour détailler l'utilisation des routes et les informations complémentaires associées

NOTE Dans la décision 2009/750/CE, un rapport de perception est désigné «déclaration de péage».

#### 3.3

##### données de perception

données relatives au péage produites par l'équipement embarqué et envoyées aux systèmes back-office des fournisseurs de services de péage

#### 3.4

##### spécification fonctionnelle par objets

décomposition d'un système en objets exécutant des fonctions individuelles et interagissant via des interfaces bien définis

#### 3.5

##### données contextuelles

informations définies par le percepteur de péage responsable, nécessaires à l'établissement du péage dû pour l'utilisation d'un véhicule dans un domaine de péage particulier et à la finalisation de la transaction de péage

[ISO 17573, définition 3.1]

### 3.6

#### **client**

personne ou entité juridique utilisant le service d'un fournisseur de services de péage

[ISO 17573, définition 3.2]

NOTE Selon la situation locale, le client peut être le propriétaire, le bailleur, le preneur, le gardien, l'opérateur (parc), le détenteur du certificat d'immatriculation du véhicule, le conducteur du véhicule ou toute autre tierce personne

### 3.7

#### **conducteur**

personne qui conduit un véhicule

[ISO 17573, définition 3.3]

NOTE Le conducteur est en charge de faire fonctionner (utiliser) l'équipement embarqué (par exemple, paramétrer le nombre d'essieux).

### 3.8

#### **perception électronique du télépéage**

##### **EFC**

perception d'un péage par des moyens électroniques via une interface sans fil

NOTE 1 Adapté de l'ISO 17573:2010, définition 3.4.

NOTE 2 Le paiement effectif (perception du péage) peut avoir lieu en dehors du système de péage.

### 3.9

#### **contrôle sanction**

processus consistant à imposer le respect d'une loi, réglementation, etc.

[ISO 17573, définition 3.5]

ISO 12855:2012  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5225e51f-f0c3-43b5-bb24-14339c5c5c5c>

NOTE Dans ce contexte, le «contrôle sanction» est le processus consistant à imposer le respect d'un régime de péage.

### 3.10

#### **interface**

abstraction du comportement d'un objet, qui se compose d'un sous-ensemble des interactions de cet objet, avec un ensemble de contraintes temporelles

[ISO/CEI 10746-2]

### 3.11

#### **interopérabilité**

capacité des systèmes à fournir des services à d'autres systèmes et à en recevoir, et à utiliser les services ainsi échangés pour leur permettre de fonctionner ensemble efficacement

[ISO 17573, définition 3.7]

NOTE L'interopérabilité des systèmes de péage vise à permettre à un véhicule de circuler dans différents domaines de péage en disposant d'un seul équipement embarqué fonctionnant dans le cadre d'un contrat unique avec un fournisseur de services de péage.

### 3.12

#### **équipement embarqué**

##### **OBE**

équipement fixé à l'intérieur ou à l'extérieur d'un véhicule et servant au péage

[ISO 17573, définition 3.9]

NOTE Il n'est pas nécessaire que l'équipement embarqué inclue des moyens de paiement.

**3.13****responsable(s) du paiement du péage**

personne(s) physique(s) ou morale(s) responsable(s) du paiement du péage dans le cadre d'application d'un régime de péage

[ISO 17573, définition 3.10]

NOTE Un régime de péage peut désigner plusieurs personnes comme étant (conjointement et séparément) responsables du paiement du péage.

**3.14****demande de paiement**

déclaration périodique faisant référence à des détails de facturation finale et mis à la disposition du fournisseur de services de péage par le percepteur de péage qui indique et justifie le montant dû

NOTE La demande de paiement est utilisée par le fournisseur de service de péage pour envoyer des objets financiers à ces clients (par exemple factures pour le compte du percepteur de péage.). Une demande de paiement de péage donnée fait référence à des détails de facturation et tient compte de toute condition commerciale spécifique applicable à un véhicule, à un parc de véhicules, à un client d'un fournisseur de service de péage et/ou à un fournisseur de service de péage. Une «demande de paiement» valide doit respecter les exigences formelles, dont les exigences de sécurité, convenues entre le fournisseur de services de péage et le percepteur de péage.

**3.15****équipement au sol****RSE**

équipement situé le long du réseau de transport routier à des fins de communication et d'échanges de données avec les équipements embarqués

[ISO 14906, définition 3.1]

**3.16****utilisateur de service**

voir utilisateur (3.29)

ISO 12855:2012

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5225e51f-f0c3-43b5-bb24-230709449395/iso-12855-2012>

**3.17****règles de tarification**

ensemble de règles visant à déterminer la redevance due pour un véhicule dans un domaine de péage pour un objet soumis à péage, un certain jour et à une certaine heure

EXEMPLE Par exemple un tableau affichant les redevances dues pour différentes classes de véhicules.

**3.18****péage**

charge, taxe, redevance ou droit en rapport avec l'utilisation d'un véhicule dans un domaine de péage

[ISO 17573, définition 3.15]

NOTE Il s'agit d'une généralisation de la définition classique d'un péage s'énonçant comme suit: «prix demandé, taxe ou droit permettant de franchir une barrière ou d'emprunter une route ou un pont, etc.». La définition ci-dessus inclut également les redevances considérées comme une obligation (administrative), par exemple une taxe ou un droit.

**3.19****percepteur de péage**

entité juridique qui collecte le péage dû pour l'utilisation d'un véhicule dans un domaine de péage

[ISO 17573, définition 3.16]

NOTE Dans d'autres documents, les termes d'«opérateur» ou d'«opérateur de péage» peuvent être utilisés.

### 3.20

#### **déclaration de péage**

déclaration au percepteur de péage, qui confirme la circulation d'un véhicule dans un domaine de péage, dans un format convenu entre le fournisseur de services de péage et le percepteur de péage

[ISO 17573, définition 3.17]

NOTE Une déclaration de péage valide doit respecter les exigences formelles, dont les exigences de sécurité, convenues entre le fournisseur de services de péage et le percepteur de péage.

### 3.21

#### **domaine de péage**

zone ou tronçon routier où est appliqué un régime de péage

[ISO 17573, définition 3.18]

### 3.22

#### **point de péage**

lieu dans un domaine de péage où l'équipement embarqué doit émettre une déclaration de péage

[ISO 17573, définition 3.19]

EXEMPLE Partie d'un poste de péage destinée à la perception de télépéage.

### 3.23

#### **régime de péage**

ensemble de règles, y compris les règlements de contrôle sanction, régissant la perception d'un péage dans un domaine de péage

[ISO 17573, définition 3.20]

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

[ISO 12855:2012](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5225e51f-f0c3-43b5-bb24-230709449395/iso-12855-2012)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5225e51f-f0c3-43b5-bb24-230709449395/iso-12855-2012>

### 3.24

#### **service de péage**

service permettant aux usagers de n'avoir qu'un seul contrat et un jeu d'équipement embarqué pour l'utilisation d'un véhicule dans un ou plusieurs domaines de péage

[ISO 17573, définition 3.22]

### 3.25

#### **fournisseur de services de péage**

##### **TSP**

entité juridique assurant à ses clients des services de péage dans un ou plusieurs domaines de péage et pour une ou plusieurs classes de véhicules

NOTE 1 Dans d'autres documents, les termes d'«émetteur» ou d'«émetteur de contrat» peuvent être utilisés.

NOTE 2 Le fournisseur de services de péage peut fournir l'équipement embarqué ou uniquement fournir une carte magnétique ou carte à puce à utiliser avec l'équipement embarqué fourni par une tierce partie (tout comme un téléphone mobile et une carte SIM peuvent être obtenues auprès de différentes parties).

NOTE 3 Le fournisseur de services de péage est responsable du fonctionnement de l'équipement embarqué.

[ISO 17573, définition 3.23]

### 3.26

#### **système de péage**

équipement non embarqué et autres dispositifs utilisés éventuellement par un percepteur de péage pour l'encaissement du péage pour les véhicules

NOTE 1 L'équipement embarqué est exclu de la définition. Dans le cas contraire, il convient qu'il fasse partie d'un système de péage quelconque pour lequel il est susceptible d'être utilisé.

NOTE 2 Le paiement effectif (perception de la redevance) peut avoir lieu en dehors du système de péage.

### 3.27

#### **objet soumis à péage**

partie distincte d'un domaine de péage pour laquelle un ou plusieurs schémas de tarification s'appliquent

NOTE Un objet soumis à péage peut être, par exemple, une zone, tout le réseau routier d'une zone, un pont, ou un tronçon de route (réseau).

### 3.28

#### **objet de confiance**

objet d'information échangé entre des entités pour assurer une confiance mutuelle

EXEMPLE Un objet de confiance peut être une signature électronique ou un certificat électronique.

### 3.29

#### **utilisateur**

client d'un fournisseur de services de péage, le responsable du paiement du péage, le propriétaire du véhicule, un opérateur de parc de véhicules, un conducteur, etc.

[ISO 17573, définition 3.26]

## 4 Symboles et abréviations

ADU	Application Data Unit (unité de données d'application)
ANPR	Automatic Number Plate Reading (lecture automatique de plaques d'immatriculation)
APCI	Application Protocol Control Information (informations de contrôle du protocole d'application)
APDU	Application Protocol Data Unit (unité de données de protocole d'application) (ISO 14906)
CCC	Compliance Check Communication (communication pour contrôle de conformité) (CEN ISO/TS 12813)
CRL	Certificate Revocation List (liste de révocation de certificats)
DSRC	Dedicated Short-Range Communication (communications dédiées à courte portée) (ISO 14906)
EFC	Electronic Fee Collection (perception du télépéage) (ISO 17573)
GNSS	Global Navigation Satellite System (système mondial de navigation par satellite)
ICS	Implementation Conformance Statement (déclaration de conformité d'implémentation)
CEI	Commission électrotechnique internationale
IUT	Implementation Under Test (implémentation en essai)
ITU	International Telecommunication Union (UIT, Union internationale des télécommunications)
LPN	Licence Plate Number (numéro de plaque d'immatriculation)
OBE	On-Board Equipment (équipement embarqué) (ISO 14906)

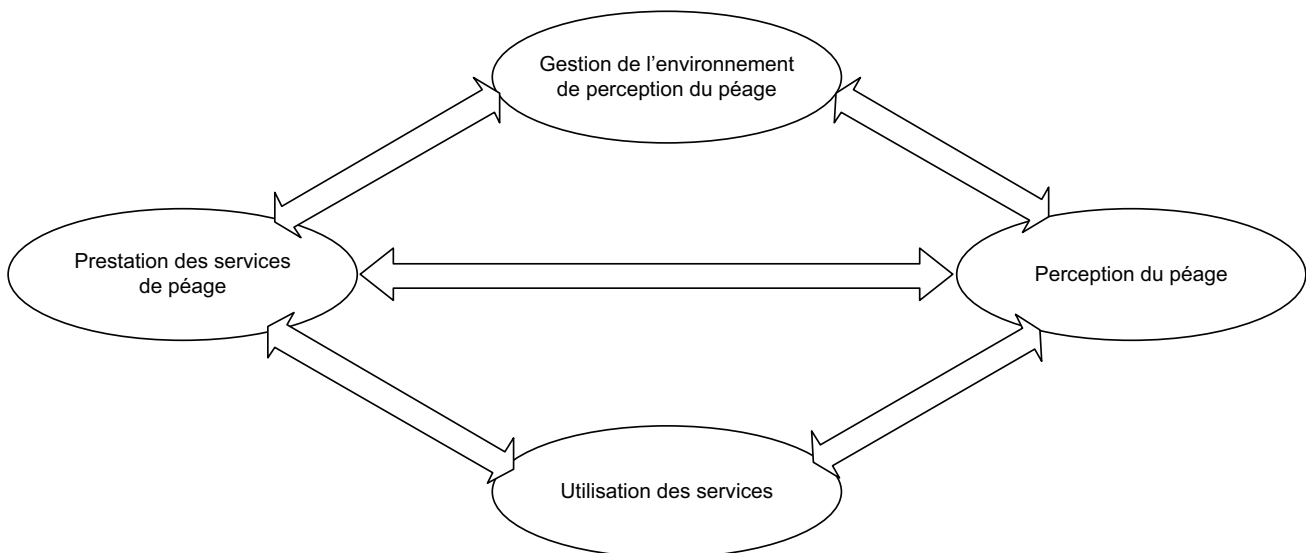
- OBU On-Board Unit (unité d'identification embarquée)
- OCSP Online Certificate Status Protocol (protocole de vérification en ligne de certificat)
- OSI Open systems interconnection (interconnexion de systèmes ouverts)
- PAN Personal Account Number (numéro de compte personnel) (ISO 14906)
- PICS Protocol Implementation Conformance Statement (déclaration de conformité d'implémentation de protocole)
- QA Quality Assurance (assurance qualité)
- RSE Roadside Equipment (équipement au sol) (ISO 14906)
- SLA Service Level Agreement (accord sur le niveau de service)
- SU Service User (utilisateur de service)
- SUT System Under Test (système en essai) (ISO/TS 14907-1)
- TC Toll Charger (percepteur de péage)
- TSP Toll Service Provider (fournisseur de services de péage)

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

**5 Concept architectural**

**5.1 Principaux rôles dans l'environnement de perception du péage**

La construction de la présente Norme internationale est basée sur l'ISO 17573. L'ISO 17573 définit les quatre rôles principaux présentés à la Figure 3.



**Figure 3 — Rôles dans l'environnement de perception du péage**

Les échanges d'information sont convenus entre le percepteur de péage et le fournisseur de services en tenant également compte des réglementations relatives au respect de la vie privée. Les échanges

d'informations dont le perceuteur de péage et le fournisseur de services de péage ont besoin pour exécuter leurs rôles sont décrits dans cet article.

## 5.2 Échange d'informations entre la perception du péage et la prestation

### 5.2.1 Généralités

L'échange d'informations entre les rôles de prestation de service et de perception du péage supporte la fourniture des fonctionnalités suivantes, qui sont toutes basées sur les définitions des comportements des systèmes dans l'ISO 17573:

- échanger des objets de confiance;
- générer et fournir des données contextuelles EFC;
- gérer la liste d'exceptions;
- transmettre des déclarations de péage;
- transmettre des détails de facturation;
- demander le paiement pour l'utilisation du service;
- échanger des données de contrôle sanction;
- échanger des paramètres d'assurance de la qualité.

La présente Norme internationale laisse aux personnes chargées de l'implémentation la liberté de définir des procédures de protocoles appropriées, c'est-à-dire pour des transactions complexes, c'est pourquoi elle définit exclusivement:

- un protocole d'interaction de base (requête – réponse) pour l'échange d'informations;
- des mécanismes de protocole de base à utiliser pour créer des procédures de protocoles plus complexes;
- la sémantique et le format des messages échangés.

Les paragraphes suivants décrivent les fonctionnalités susmentionnées.

### 5.2.2 Protocole d'interaction de base

Les échanges d'informations ont lieu par l'intermédiaire de transferts d'unités de données de protocole d'application (APDU – Application Protocol Data Unit).

Certains transferts APDU nécessitent un accusé de réception. Le cas échéant, des procédures de protocoles connexes sont spécifiées. La présente Norme internationale ne définit pas de dispositions pour les transferts complexes (transactions), c'est-à-dire pour les transferts APDU couvrant plusieurs APDU. Elle définit en revanche des mécanismes de protocole de base, à utiliser dans le cadre des implémentations nécessitant l'identification des transactions.

### 5.2.3 Mécanismes de protocole de base

#### 5.2.3.1 Approche générale

La présente Norme internationale fournit les mécanismes de protocole de base suivants, qui doivent être mis en œuvre pour échanger des informations entre les équipements centraux du fournisseur de services de péage et du perceuteur de péage. Ces mécanismes de protocole de base sont composés de:

- un schéma d'identification pour les messages échangés;