
**Perception de télépéage — Procédures
d'essais relatifs aux équipements
embarqués et aux équipements fixes —**

**Partie 1:
Descriptions des procédures d'essais**

iTeh STANDARD PREVIEW
*Electronic fee collection — Test procedures for user and fixed
equipment —
(standards.iteh.ai)
Part 1: Description of test procedures*

[ISO 14907-1:2020](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/15561138-49f8-4e2c-b261-2ca8d24c0abb/iso-14907-1-2020)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/15561138-49f8-4e2c-b261-
2ca8d24c0abb/iso-14907-1-2020](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/15561138-49f8-4e2c-b261-2ca8d24c0abb/iso-14907-1-2020)



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 14907-1:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/15561138-49f8-4e2c-b261-2ca8d24c0abb/iso-14907-1-2020>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2020

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.....	iv
Introduction.....	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	2
3 Termes et définitions	2
4 Abréviations	7
5 Paramètres et procédures d'essai pour EFC	8
5.1 Vue d'ensemble d'essais.....	8
5.1.1 Généralités.....	8
5.1.2 Essais de fonctionnement.....	9
5.1.3 Essais qualitatifs.....	10
5.1.4 Essais préalables cités en référence.....	10
5.2 Aperçu des paramètres.....	10
5.3 Programme d'essai.....	16
5.4 Documentation requise.....	16
6 Inspection et essais	17
6.1 Essais de fonctionnement.....	17
6.1.1 Communication.....	17
6.1.2 Application EFC.....	17
6.1.3 Conditions de trafic.....	22
6.1.4 Caractéristiques des véhicules.....	23
6.1.5 Influences environnementales.....	25
6.2 Essais qualitatifs.....	26
6.2.1 Management de la qualité.....	26
6.2.2 Fiabilité et disponibilité.....	27
6.3 Essais préalables cités en référence.....	27
6.3.1 DSRC.....	27
6.3.2 Environnement.....	28
6.3.3 CEM.....	28
7 Évaluation et certification	28
7.1 Évaluation.....	28
7.2 Certification.....	29
Annexe A (informative) Comment utiliser le présent document	30
Annexe B (informative) Trafic, véhicule et autres essais de performances	32
Annexe C (informative) Essais de fiabilité/disponibilité	53
Annexe D (informative) Classes d'équipement	59
Annexe E (informative) Exemples de calculs statistiques	61
Annexe F (informative) Exemples d'essais préalables cités en référence fondés sur des procédures d'essai européennes	65
Annexe G (informative) Méthodes d'essai et outils	70
Annexe H (informative) Exemples de scénarios EFC	78
Annexe I (informative) Exemples d'essais préalables cités en référence fondés sur des procédures d'essai japonaises	86
Bibliographie	89

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 www.iso.org/avant-propos.

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 204, *Systèmes de transport intelligents*.

La présente édition annule et remplace la deuxième édition de l'ISO/TS 14907-1:2015

Les principaux changements par rapport à l'édition précédente sont les suivants:

- Le document a été converti en Norme internationale à partir d'une Spécification technique;
- La révision des références.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 14907 est disponible 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

Pour un système de perception électronique du péage (EFC), une procédure d'agrément et des essais sont requis pour déterminer si le système ou ses composants individuels sont conformes aux normes et aux exigences des applications, et pour permettre la mesure de paramètres tels que la qualité, la disponibilité et la maintenabilité.

Il existe des systèmes EFC disponibles, avec leur documentation et leurs agréments. Il se peut que ces derniers soient déjà en service dans certains pays européens. Le présent document donne une boîte à outils d'essais et de procédures pour évaluer et vérifier si de tels systèmes EFC conviennent à des applications EFC spécifiées, dans des conditions opérationnelles spécifiques. En fonction du système à essayer et sur la base de la documentation disponible et du statut des précédentes procédures d'approbation suivies, le présent document permet aux parties concernées, comme par exemple un fournisseur de système, des opérateurs et des organismes d'essais, de prendre en compte les références déjà démontrées et d'identifier les paramètres qui restent à vérifier par des essais d'après les applications spécifiées.

À la date de publication du présent document, la détermination des exigences communes pour l'Europe (ou toute autre région) n'a pas encore fait l'objet d'un accord. C'est la raison pour laquelle le présent document ne spécifie pas d'exigences de performances particulières, sauf si celles-ci ont déjà été déterminées par ailleurs (comme par exemple les réglementations de sécurité ou sur la radio), mais identifie plutôt les principaux paramètres qui comprendront de telles exigences. Lorsqu'il existe une référence à un essai existant, le présent document la donne. Le présent document définit uniquement l'essai et les procédures d'essai. Il ne définit pas les valeurs de référence par rapport auxquelles les mesures doivent être effectuées. Les valeurs de référence avec lesquelles les systèmes ou composants en cours d'essai peuvent être comparés et par rapport auxquelles ils peuvent être validés pourront donner lieu à une future partie de la présente série de normes. Dans le cadre du Système européen de télépéage (SET), le présent document pourra servir au travail des organismes notifiés dans le but de certifier la partie des différents systèmes du SET, en particulier à vérifier l'aptitude à l'emploi.

Par ailleurs, le présent document se limite au paiement (électronique) automatisé faisant appel aux communications dédiées à courte portée (DSRC) normalisées. Le paiement manuel, les transactions monétaires ou le paiement au moyen de pastille adhésive, de vignette, de tickets ou de cartes à bande magnétique, etc. n'entre pas dans le champ d'application du présent document.

Ce document permet à des groupes d'opérateurs de déterminer des niveaux de performances et des conditions opérationnelles spécifiques, en autorisant des variations régionales lorsque celles-ci sont appropriées. Il fournit des paramètres opérationnels et environnementaux (ou des classes de paramètres opérationnels et environnementaux) au sein desquels de tels systèmes doivent fonctionner avec succès sans nuire à l'interopérabilité afin de garantir que la personne qui a spécifié le système puisse clairement énoncer ses exigences à l'intention des concepteurs et intégrateurs chargés de sa mise en œuvre et afin de permettre la mesure des performances de tels systèmes.

Les lignes directrices suivantes ont été respectées pour le choix des procédures d'essai pour les paramètres d'essai:

- dans toute la mesure du possible, référence à des procédures d'essai normalisées existantes;
- concentration sur les essais essentiels pour garantir que les équipements EFC sont capables d'échanger des informations et d'utiliser mutuellement les informations échangées.

Un guide succinct qui décrit la façon d'utiliser ce document est donné en [Annexe A](#).

Alors que le présent document traite des procédures générales d'essai, certaines dispositions traitent plus particulièrement des procédures d'essai en vue de la certification. Un grand nombre des spécifications du présent document ont un intérêt au plan international. En raison des différences de réglementation hors d'Europe, il est admis qu'il puisse être nécessaire d'y apporter des compléments pour le rendre applicable aussi dans les pays non membres de l'UE, avant de pouvoir examiner la présente Norme internationale en vue de son acceptation comme dans les pays de l'UE.

La série ISO/TS 17444 donne un cadre d'examen pour les performances de facturation du télépéage.

Le présent document concerne seulement les équipements de l'utilisateur et du fournisseur de service, conformément à ce qui est montré sur la [Figure 1](#).

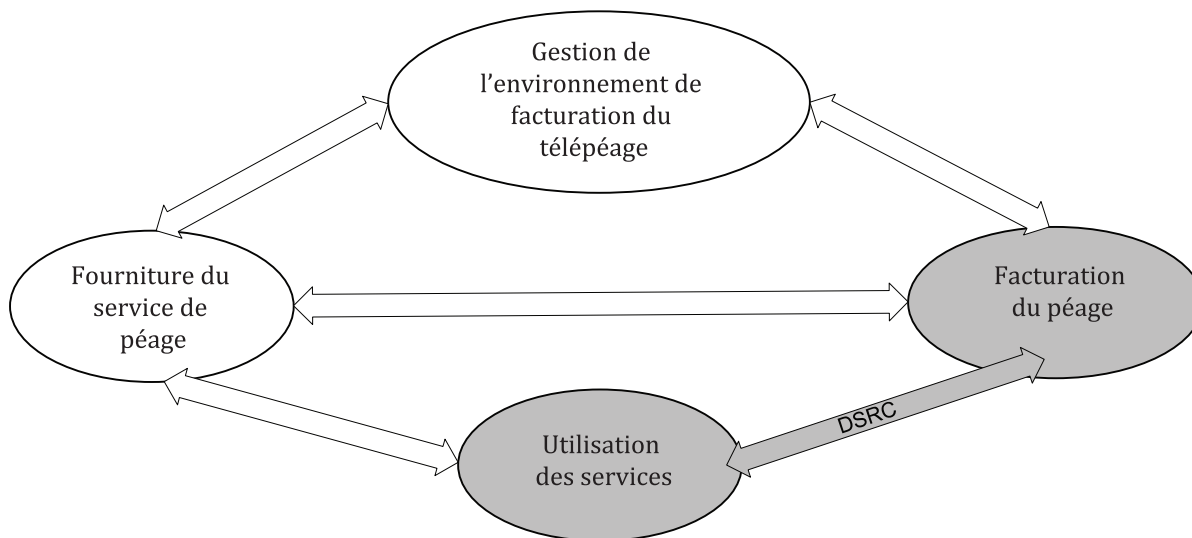


Figure 1 — Modèle conceptuel d'EFC

Le champ d'application du présent document ne concerne qu'OBE et RSE ainsi que l'interface DSRC entre OBE et RSE, y compris ses fonctions permettant d'effectuer la perception du péage comme le montre la [Figure 2](#).

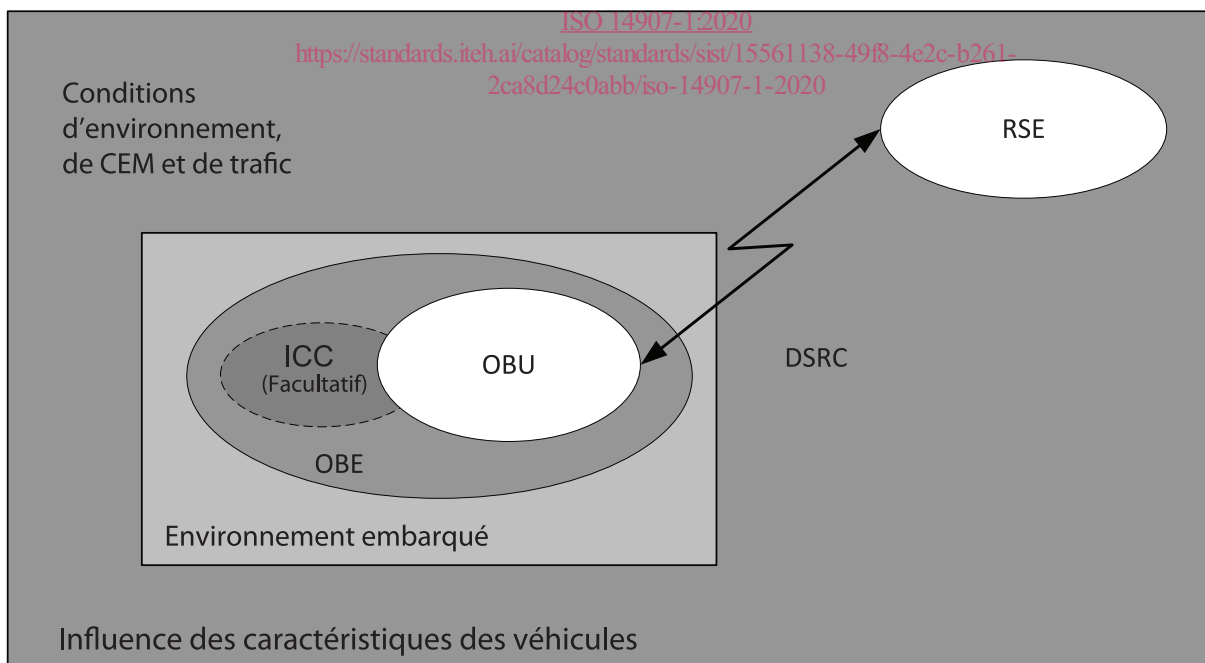


Figure 2 — Interface OBE/RSE et environnements associés

Perception de télépéage — Procédures d'essais relatifs aux équipements embarqués et aux équipements fixes —

Partie 1: Descriptions des procédures d'essais

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les procédures d'essai des équipements d'infrastructures routières (RSE) et des équipements embarqués (OBE) pour la perception du télépéage (EFC) en ce qui concerne la conformité aux normes et aux exigences pour l'homologation de type et les essais de réception qui concernent plus particulièrement l'application EFC.

Le champ d'application du présent document se restreint aux systèmes fonctionnant dans le cadre des réglementations sur l'émission radio et sur la comptabilité électromagnétique (CEM), sur le trafic et dans le cadre des autres réglementations des pays dans lesquels ils sont exploités.

Le présent document identifie un ensemble de paramètres convenables et fournit des procédures d'essai permettant de vérifier un système EFC complet, ainsi que les composants d'un système EFC, comme par exemple les OBE liés aux exigences définies d'une application. Le paramètre et les essais définis sont affectés aux groupes de paramètres suivants:

- fonctionnement;
- qualité; <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/15561138-49f8-4e2c-b261-2ca8d24c0abb/iso-14907-1-2020>
- essais préalables cités en référence.

Un aperçu des essais et des paramètres indiqués dans le présent document est donné en [5.1](#) et [5.2](#).

Le présent document décrit les procédures, méthodes et outils. Il donne également un plan d'essais qui montre la relation entre tous les essais ainsi que leur séquence. Il énumère tous les essais nécessaires pour mesurer les performances des équipements EFC. Il décrit les équipements EFC couverts par les procédures d'essais, les valeurs des paramètres à contrôler n'étant pas données. Il décrit également comment les essais doivent être effectués et quels sont les outils et prérequis nécessaires avant de pouvoir entreprendre cette série d'essais. Par hypothèse, la sécurité du système est inhérente aux communications et aux essais fonctionnels EFC. Ils ne sont donc pas traités ici. Tous les essais du présent document donnent des instructions sur la manière d'évaluer les résultats des essais.

Ce document ne définit que les tests et les procédures de test, et non les chiffres de référence par rapport auxquels ils doivent être mesurés. Les procédures d'essai définies dans ce document peuvent être utilisées comme base, par exemple par les propriétaires de régimes, pour les essais de prototype, les homologations de type, les essais des installations et les inspections périodiques.

En lien avec un modèle conceptuel de système EFC, le présent document concerne seulement les équipements de l'utilisateur et du fournisseur de service. Toutes les autres entités sont exclues du champ d'application du document.

Les systèmes EFC pour les communications dédiées à courte portée (DSRC) sont en principe constitués d'un groupe de composants techniques qui, ensemble, remplissent les fonctions requises pour la perception des péages par des moyens électroniques automatiques. Ces composants comprennent tout ou partie des éléments suivants:

- OBE à bord d'un véhicule;

- OBE contenant les fonctions de communications et de calcul;
- carte à circuit intégré en option, pouvant comporter de la monnaie électronique, des droits à des services et d'autres informations sécurisées;
- la communication entre OBE et RSE sur la base de DSRC;
- des équipements pour la perception du péage par l'équipement de bord de route qui assure les sous-fonctions de communications et de calcul;
- des équipements de contrôle du respect de la réglementation le long des routes;
- des équipements centraux pour la gestion et l'exploitation du système.

Le champ d'application du présent document ne concerne qu'OBE et RSE ainsi que l'interface DSRC entre OBE et RSE, y compris ses fonctions permettant d'effectuer la perception du péage. Tous les équipements utilisés pour les contrôles du respect de la réglementation (par exemple: détection, classification, localisation et enregistrement) ainsi que les équipements centralisés n'entrent pas dans le domaine d'application du présent document.

2 Références normatives

Les documents suivants sont mentionnés dans le texte de sorte que tout ou partie de leur contenu constitue une exigence 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/IEC 17025, *Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais*

ISO/IEC 17065:2012, *Évaluation de la conformité — Exigences pour les organismes certifiant les produits, les procédés et les services*

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/15561138-49f8-4e2c-b261-2ca8d24c0abb/iso-14907-1-2020>

3 Termes et définitions

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

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>.

3.1 essais de réception

vérification du fait qu'un produit, un processus ou un service est conforme au cahier des charges du système

3.2 accréditation

l'attestation d'un tiers (3.3) relative à un organisme d'évaluation de la conformité (3.7), démontrant formellement sa compétence, son fonctionnement cohérent et son impartialité (3.15) dans la réalisation d'activités spécifiques d'évaluation de la conformité

[SOURCE: ISO/IEC 17000:2020, 2.4.7]

3.3**attestation**

délivrance d'une déclaration, basée sur une *décision* (3.8), attestant que le respect des *exigences spécifiées* (3.27) a été démontré

Note 1 à l'article: La déclaration qui en résulte, appelée «déclaration de conformité» dans le présent document, est destinée à donner l'assurance que les exigences spécifiées ont été respectées. Une telle assurance n'offre pas, en soi, de garanties contractuelles ou autres garanties juridiques.

Note 2 à l'article: Les attestations de première partie et de tiers se distinguent par les termes 2.4.2 à 2.4.7 de la norme ISO/CEI 17000:2020. Pour l'attestation de la seconde partie, aucun terme de ce type n'est disponible.

[SOURCE: ISO/IEC 17000:2020, 2.4.3]

3.4**disponibilité**

propriété d'être accessible et utilisable sur demande par une entité autorisée

[SOURCE: ISO 7498-2:1989, 3.3.11]

3.5**certification**

l'attestation d'un tiers (3.3) relative aux objets d'évaluation de la conformité (3.20), à l'exception des organismes d'évaluation de la conformité (3.7)

Note 1 à l'article: La certification est applicable à tous les objets d'évaluation de la conformité, à l'exception des organismes d'évaluation de la conformité eux-mêmes, auxquels l'accréditation (3.2) est applicable.

[SOURCE: ISO/IEC 17000:2020, 2.4.6]

3.6**compatibilité**

aptitude de produits, processus ou services à être utilisés ensemble dans des conditions spécifiques pour répondre aux exigences correspondantes sans provoquer d'interactions inacceptables

3.7**organisme d'évaluation de la conformité**

organisme qui exerce des activités d'évaluation de la conformité, à l'exclusion de l'*accréditation* (3.2)

[SOURCE: ISO/IEC 17000:2020, 2.1.6]

3.8**décision**

conclusion, sur la base des résultats de l'*examen* (3.24), que le respect des *exigences spécifiées* (3.27) a été ou n'a pas été démontré

[SOURCE: ISO/IEC 17000:2020, 2.4.2]

3.9**équipements EFC**

équipements comprenant équipements d'infrastructures routières (RSE) et équipements embarqués (OBE)

3.10**système EFC**

système permettant un paiement électronique pour l'utilisation de services de transport

3.11 évaluation

procédure systématique permettant de déterminer comment des individus, des procédures, des systèmes ou des programmes ont répondu à des objectifs et à des exigences convenus d'un point de vue formel

[SOURCE: ISO 10798:2011, 1.90]

3.12 niveau d'assurance d'évaluation

ensemble d'exigences d'assurance, impliquant généralement documentation, analyse et essais, représentant un point sur une échelle d'assurance prédéfinie et formant un ensemble de garanties

3.13 essai de terrain

essai réalisé dans des conditions réelles

3.14 essai de fonctionnement

évaluation des performances d'un système EFC, sur la base de paramètres spécifiques

Note 1 à l'article: Les paramètres de fonctionnement peuvent comprendre des caractéristiques de communication, d'application, de véhicule et de trafic.

3.15 impartialité

l'objectivité par rapport au résultat d'une activité d'évaluation de la conformité

Note 1 à l'article: L'objectivité peut être comprise comme l'absence de préjugés ou de conflits d'intérêts.

[SOURCE: ISO/IEC 17000:2020, 2.2.3]

3.16 inspection

examen d'un *objet d'évaluation de la conformité* (3.20) et détermination de sa conformité aux exigences détaillées ou, sur la base d'un jugement professionnel, aux exigences générales

Note 1 à l'article: Pour de plus amples informations sur les concepts d'essai et d'inspection, voir A.2.2.4.

Note 2 à l'article: La procédure peut être destinée à contrôler des variables au sein d'un test afin de contribuer à l'exactitude ou à la fiabilité des résultats.

Note 3 à l'article: Les résultats des tests peuvent inclure des commentaires (par exemple, des opinions et des interprétations) sur les résultats des tests et le respect d'exigences spécifiques.

[SOURCE: ISO/IEC 17000:2020, 2.3.3]

3.17 interopérabilité

aptitude de systèmes à échanger des informations et à faire un usage mutuel des informations échangées

[SOURCE: ISO/IEC/TR 10000-1:1998, 3.2.1, modifiée - le terme «systèmes» a été remplacé par «deux systèmes informatiques ou plus»]

3.18 essai en laboratoire

essai effectué dans un laboratoire et dans des conditions spécifiées

3.19 maintenabilité

aptitude d'un système ou d'un sous-système à être maintenu ou rétabli dans des conditions spécifiées à l'intérieur d'une période de temps définie

3.20**objet de l'évaluation de la conformité
objet**

entité à laquelle des *exigences spécifiques* (3.27) s'appliquent

Note 1 à l'article: Il peut s'agir d'un produit, d'un processus, d'un service, d'un système, d'une installation, d'un projet, de données, d'une conception, d'un matériau, d'une revendication, d'une personne, d'un organisme ou d'une organisation ou de toute combinaison de ces éléments.

Note 2 à l'article: Le terme «organisme» est utilisé dans ce document pour désigner les organismes d'évaluation de la conformité (3.7) et les organismes d'accréditation. Le terme «organisation» est utilisé dans son sens général et peut inclure des organismes selon le contexte. La définition plus spécifique du Guide ISO/CEI 2 d'une organisation en tant qu'organisme fondé sur l'adhésion n'est pas applicable au domaine de l'évaluation de la conformité.

[SOURCE: ISO/IEC 17000:2020, 2.1.2]

3.21**équipement embarqué
OBE (On-Board Equipment)**

équipement placé à bord d'un véhicule, comprenant des dispositifs nomades, ayant la fonction d'échanger des informations avec des systèmes externes

Note 1 à l'article: Un OBE est composé de l'unité embarquée (OBU) et d'autres sous-unités dont la présence est considérée comme une option pour l'exécution de l'interface DSRC.

[SOURCE: ISO 14906:2011, 3.14]

3.22**qualité**

mesure dans laquelle un ensemble de caractéristiques inhérentes répond à des exigences

Note 1 à l'article: Les exigences des utilisateurs peuvent comprendre facilité d'utilisation, sécurité, fiabilité, robustesse, économie d'utilisation et sécurité environnementale. Ces exigences peuvent être explicites ou implicites.

[SOURCE: ISO 9000:2015, 3.6.2]

3.23**fiabilité**

aptitude d'un dispositif ou d'un système à assurer sa fonction dans des conditions d'utilisation données pendant une période de temps ou un nombre de cycles spécifié

3.24**revue**

l'examen de l'adéquation, de la pertinence et de l'efficacité des activités de sélection et de détermination, et des résultats de ces activités, en ce qui concerne le respect des *exigences spécifiées* (3.27) par un *objet d'évaluation de la conformité* (3.20)

[SOURCE: ISO/IEC 17000:2020, 2.4.1]

3.25**équipement d'infrastructures routières
RSE (Road-Side Equipment)**

équipement fixe ou mobile installé le long de la route

3.26**simulation**

représentation d'une sélection de caractéristiques comportementales d'un système physique ou abstrait par un autre système

[SOURCE: ISO/IEC 2382-1:1993, définition 01.06.01]

3.27

exigence spécifiée

le besoin ou l'attente qui est énoncé

Note 1 à l'article: Les exigences spécifiées peuvent être énoncées dans des documents normatifs tels que des règlements, des normes et des spécifications techniques.

Note 2 à l'article: Les exigences spécifiées peuvent être détaillées ou générales.

[SOURCE: ISO/IEC 17000:2020, 2.2.1]

3.28

essai

procédure conçue pour mesurer les caractéristiques d'un composant ou d'un système dans des conditions spécifiées

3.29

paramètre d'essai

paramètre qui spécifie une ou plusieurs caractéristiques d'un système à soumettre à des essais

3.30

procédure d'essai

instructions de mise en œuvre, d'exécution et d'évaluation des résultats pour un cas d'essai donné

[SOURCE: ISO/IEC 25051:2014, 4.1.22, modifiée]

3.31

statut d'essai

nature d'un essai, de base ou conditionnel

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Note 1 à l'article: Un essai dénommé «conditionnel» est réalisé si et seulement s'il s'applique à une caractéristique identifiée dans le cahier des charges du système ou du composant, alors qu'un essai dénommé «de base» indique un essai fortement recommandé représentant un aspect fondamental pour une évaluation pertinente. Voir [5.2](#).

3.32

type d'essai

sorte d'essai

EXEMPLE Une inspection, une simulation, un essai en laboratoire ou un essai de terrain.

3.33

organisme d'essai

tiers chargé d'effectuer l'essai

3.34

homologation de type

approbation fondée sur des essais de conformité sur la base d'un ou plusieurs échantillons d'un produit représentatifs de la production

3.35

validation

confirmation de la plausibilité pour une utilisation ou une application spécifique prévue, par la fourniture de preuves objectives que les *exigences spécifiées* ([3.27](#)) ont été respectées

Note 1 à l'article: La validation peut être appliquée aux revendications pour confirmer les informations déclarées avec la revendication concernant une utilisation future prévue.

[SOURCE: ISO/IEC 17000:2020, 2.3.5]

3.36 vérification

confirmation de la véracité, par la fourniture d'une preuve objective que les *exigences spécifiées* (3.27) ont été satisfaites

Note 1 à l'article: La vérification peut être appliquée aux demandes pour confirmer les informations déclarées avec la demande concernant des événements qui se sont déjà produits ou des résultats qui ont déjà été obtenus.

[SOURCE: ISO/IEC 17000: 2020, 2.3.6]

4 Abréviations

ARIB Association of Radio Industries et Businesses

NOTE Il s'agit d'une organisation de normalisation japonaise.

DSRC Communication dédiée à courte portée [Dedicated Short-Range Communication]

EAL Niveau d'assurance d'évaluation [Evaluation Assurance Level]

EFC Perception du télépéage [Electronic Fee Collection]

PIRE Puissance isotrope rayonnée équivalente

CEM Compatibilité électromagnétique

ETSI Institut européen des normes de télécommunications [European Telecommunications Standards Institute]

ICC Carte à circuit(s) intégré(s) [Integrated Circuit Card]

CEI Commission électrotechnique internationale

IHM Interface homme-machine

MTBF Temps moyen de bon fonctionnement [Mean Time Between Failure]

MTTF Temps moyen de fonctionnement avant défaillance [Mean Time to Failure]

MTTR Durée moyenne de réparation [Mean Time to repair]

OBE Équipement embarqué [On-board Equipment]

OBU Unité embarquée [On-board Unit]

QMS Système de management de la qualité [Quality Management System]

RSE Équipement d'infrastructures routières [Roadside Equipment]

SUT Système en cours d'essai [System Under Test]

tbd À déterminer

TOE Cible d'évaluation [Target of Evaluation]

5 Paramètres et procédures d'essai pour EFC

5.1 Vue d'ensemble d'essais

5.1.1 Généralités

Les paramètres d'essai pour les systèmes ou composants EFC sont classés en trois groupes comme suit:

- a) essais de fonctionnement;
- b) essais qualitatifs;
- c) essais préalables cités en référence.

La [Figure 3](#) montre la structure générale de tous les groupes de paramètres d'essai importants pour les systèmes EFC et ceux qui sont importants pour le présent document. Les paramètres d'essai pour les essais préalables font référence à des sources autres que le présent document. Les paramètres d'essai spécifiques réputés importants en définitive pour un système EFC spécifique doivent être identifiés et énumérés dans le plan d'essai conformément au point [5.3](#). Le plan d'essai individuel pour l'homologation de type ou pour les essais de réception doit prendre en compte les essais préalables déjà effectués avec succès, c'est-à-dire les essais CEM, DSRC et environnementaux.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 14907-1:2020](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/15561138-49f8-4e2c-b261-2ca8d24c0abb/iso-14907-1-2020>

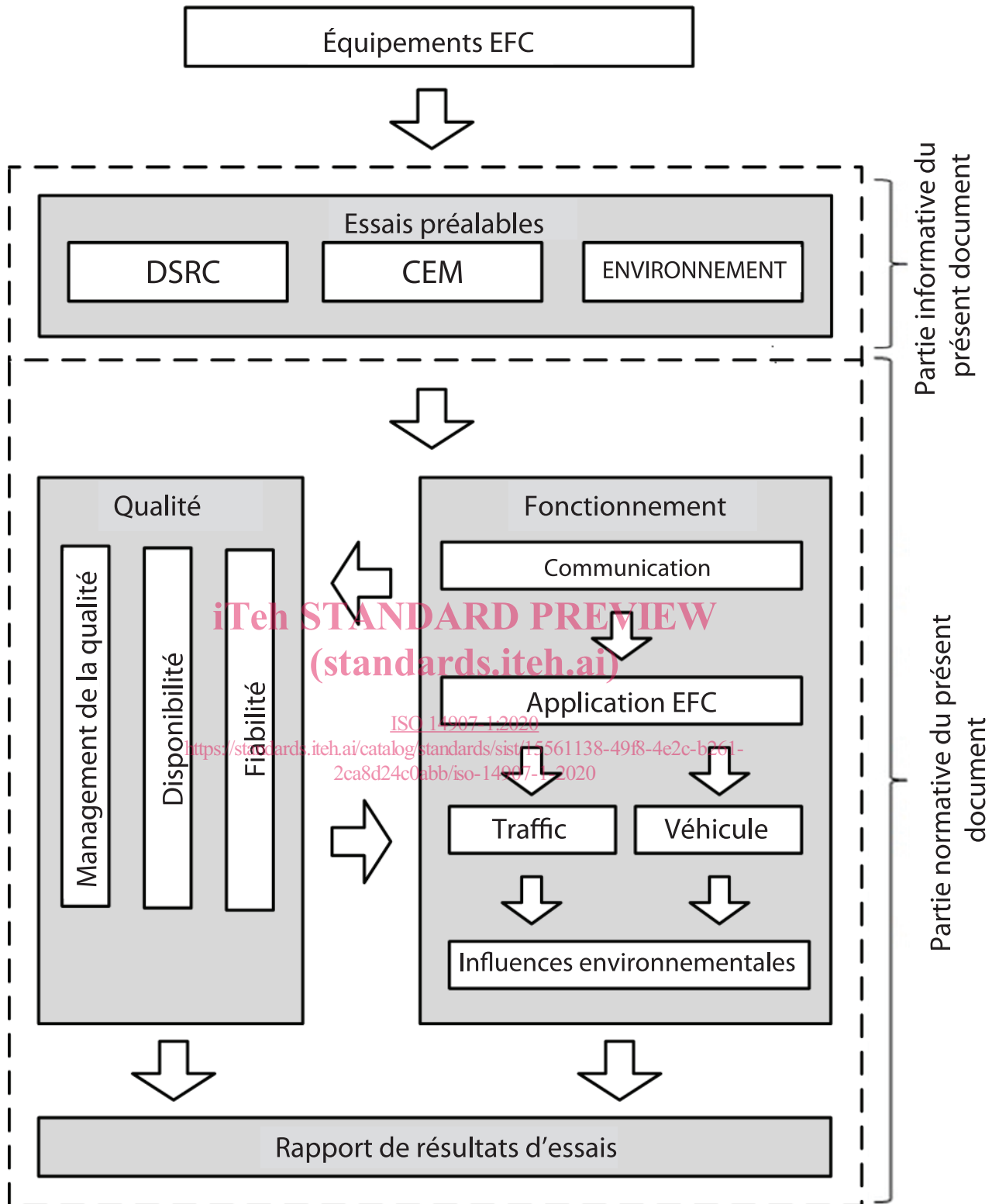


Figure 3 — Plan d'essai — Interdépendances

5.1.2 Essais de fonctionnement

La première catégorie d'essais est relative aux procédures d'essai visant à vérifier le fonctionnement des équipements EFC.