



**Norme
internationale**

ISO 13143

**Perception de télépéage —
Évaluation des équipements
embarqués et en bord de route quant
à la conformité avec l'ISO 12813**

*Electronic fee collection — Evaluation of on-board and roadside
equipment for conformity to ISO 12813*

**Première édition
2025-02**

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

[ISO 13143:2025](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/04359b88-9413-4ada-9604-9edb1c845874/iso-13143-2025)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/04359b88-9413-4ada-9604-9edb1c845874/iso-13143-2025>

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

[ISO 13143:2025](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/04359b88-9413-4ada-9604-9edb1c845874/iso-13143-2025)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/04359b88-9413-4ada-9604-9edb1c845874/iso-13143-2025>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2025

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
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	1
3 Termes et définitions	2
4 Abréviations	2
5 Conformité	3
6 Structure de la suite d'essais (TSS)	3
6.1 Structure	3
6.2 Référence aux spécifications d'essai de conformité	4
6.3 Objectifs des essais (TP)	4
6.3.1 Conventions de définition des TP	4
6.3.2 Conventions d'appellation des TP	5
Annexe A (normative) Objectifs des essais relatifs aux équipements embarqués (OBE)	6
Annexe B (normative) Objectifs des essais relatifs aux équipements en bord de route (RSE)	50
Annexe C (normative) Questionnaire du rapport d'essai de conformité de protocole pour les équipements embarqués (OBE)	71
Annexe D (normative) Questionnaire du rapport d'essai de conformité de protocole pour les équipements en bord de route (RSE)	78
Bibliographie	83

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

<https://standards.iteh.ai>

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/04359b88-9413-4ada-9604-9edb1c845874/iso-13143-2025>

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'ISO attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'ISO ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de brevet revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'ISO n'avait pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse www.iso.org/brevets. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié tout ou partie de tels droits de propriété.

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/iso/foreword.html.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 204, *Systèmes de transport intelligents*, en collaboration avec le comité technique CEN/TC 278, *Systèmes de transport intelligents* du Comité européen de normalisation (CEN) conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Cette première édition de l'ISO 13143 annule et remplace la deuxième édition de l'ISO 13143-1:2020 qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications sont les suivantes:

- mise à jour visant à refléter les modifications apportées aux références normatives, en particulier l'ISO 12813, dans laquelle les données et les spécifications de codage ont été mise à jour;
- les termes et définitions ont été mis à jour et l'ISO 17573-2:—¹⁾ a été incluse comme source d'informations principale pour assurer l'harmonisation de la terminologie entre les normes relatives à la perception de télépage (EFC);
- les références aux normes sous-jacantes ont été mises à jour.

Il convient d'adresser tout commentaire ou toute question à propos du présent document à l'organisme de normalisation national de l'utilisateur. Une liste complète de ces organismes est disponible à l'adresse www.iso.org/members.html.

1) En cours d'élaboration. Stade au moment de la publication: ISO/DIS 17573-2:2025.

Introduction

Les équipements embarqués qui s'appuient sur la technologie de localisation par satellite pour collecter les données nécessaires au calcul de la redevance d'usage du réseau routier fonctionnent de manière autonome, autrement dit sans reposer sur une infrastructure en bord de route dédiée. L'équipement embarqué consigne le taux d'utilisation du réseau routier dans l'ensemble des systèmes de péage par lesquels il transite.

Le présent document spécifie le processus et les essais destinés à évaluer la conformité à l'ISO 12813 des équipements embarqués (OBE, *On-Board Equipment*) et des équipements en bord de route (RSE, *RoadSide Equipment*).

L'ISO 12813 spécifie les exigences concernant les communications dédiées à courte portée (DSRC, *Dedicated Short-Range Communication*) entre un équipement embarqué et un interrogateur dans le but de vérifier la conformité de l'usage du réseau routier par rapport au régime de péage local. Cela suppose une architecture de services de perception de télépéage (EFC, *Electronic Fee Collection*) conforme à l'ISO 17573-1.

Le présent document vise à:

- évaluer les capacités des OBE et RSE;
- évaluer le comportement des OBE et RSE;
- servir de guide pour l'évaluation de la conformité et l'approbation de type des OBE et RSE;
- permettre la comparabilité des résultats des essais correspondants appliqués en différents lieux à différents moments; et
- faciliter les communications entre les différentes parties.

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

[ISO 13143:2025](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/04359b88-9413-4ada-9604-9edb1c845874/iso-13143-2025)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/04359b88-9413-4ada-9604-9edb1c845874/iso-13143-2025>

Perception de télépéage — Évaluation des équipements embarqués et en bord de route quant à la conformité avec l'ISO 12813

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie la structure de la suite d'essais (TSS, *Test Suite Structure*) et les objectifs des essais (TP, *Test Purposes*) pour évaluer la conformité des équipements embarqués (OBE) et des équipements en bord de route (RSE) par rapport à l'ISO 12813.

Il fournit une base pour les essais de conformité des OBE et RSE destinés aux communications dédiées à courte portée (DSRC) afin de permettre l'interopérabilité entre les différents équipements fournis par différents fabricants.

L'ISO 12813 spécifie les exigences applicables pour le niveau de l'interface de communication de contrôle de conformité (CCC, *Compliance Check Communication*), mais ne concernent pas le comportement fonctionnel interne des OBE et RSE. Par conséquent, les essais relatifs au comportement fonctionnel des OBE et RSE restent en dehors du domaine d'application du présent document.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences 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 3166-1, *Codes pour la représentation des noms de pays et de leurs subdivisions — Partie 1: Codes de pays*

ISO 12813:2024, *Perception de télépéage — Communication de contrôle de conformité pour systèmes autonomes*

ISO 14816, *Télématique de la circulation et du transport routier — Identification automatique des véhicules et des équipements — Codification et structure des données*

ISO 14907-2:2021, *Perception du télépéage — Modes opératoires relatifs aux équipements embarqués et aux équipements fixes — Partie 2: Essai de conformité de l'interface d'application de l'unité embarquée*

ISO 17573-2²⁾, *Perception de télépéage - Architecture de systèmes pour le péage lié aux véhicules — Partie 2: Vocabulaire*

EN 12834:2003, *Télématique de la circulation et du transport routier — Communication à courte portée — Couche applicative*

EN 13372:2004, *Télématique de la circulation et du transport routier — Communication à courte portée véhicule/infrastructure — Profils pour les applications de télématique routière*

EN 15509:2023, *Perception de télépéage — Profil d'application d'interopérabilité pour DSRC*

EN 15876, *Perception de télépéage — Évaluation de conformité des équipements embarqués et des équipements d'infrastructures routières à l'EN 15509*

ETSI/TS 102 486-2-2:2008, *Intelligent Transport Systems (ITS) — Road Transport and Traffic Telematics (RTTT) — Test specifications for Dedicated Short Range Communication (DSRC) transmission equipment —*

2) En cours d'élaboration. Stade au moment de la publication: ISO/DIS 17573-2:2025.

Part 2: DSRC application layer — Sub-Part 2: Test Suite Structure and Test Purposes (TSS & TP) (disponible en anglais seulement)

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et les définitions de l'ISO 17573-2 ainsi que les suivants s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées 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 <https://www.electropedia.org/>

3.1

Élément

répertoire DSRC (communications dédiées à courte portée) contenant des informations d'application sous la forme d'attributs

[SOURCE: ISO 14906:2022, 3.8]

3.2

déclaration de conformité d'une mise en œuvre de protocole

déclaration de conformité d'une mise en œuvre ou d'un système, déclarée conforme à une spécification de protocole donnée

[SOURCE: ISO/IEC 9646-1:1994, 3.3.80]

4 Abréviations

AC_CR (Access Credentials)	autorisations d'accès
AID (Application Identifier)	identifiant d'application
APDU (Application Protocol Data Unit)	unité de données de protocole d'application
AP (Application Process)	processus d'application
ATS (Abstract Test Suite)	suite d'essais abstraite
BI (Behaviour Invalid)	comportement non valide (cf. essais de comportement non valide)
BST (Beacon Service Table)	table de service des balises
BV (Behaviour Valid)	comportement valide (cf. essais de comportement valide)
CCC (Compliance Check Communication)	communications de contrôle de conformité
DLC (Data Link Control)	contrôle de liaison de données
DSRC (Dedicated Short-Range Communication)	communications dédiées à courte portée
DUT (Device Under Test)	dispositif sous test
EFC (Electronic Fee Collection)	perception de télépéage
EID (Element Identifier)	identifiant d'élément

ICS (Implementation Conformance Statement)	déclaration de conformité d'une mise en œuvre
LLC (Logical Link Control)	contrôle de liaison logique
MAC (Medium Access Control)	contrôle d'accès au support
OBE (On-Board Equipment)	équipement embarqué
PCTR (Protocol Conformance Test Report)	rapport d'essai de conformité de protocole
PDU (Protocol Data Unit)	unité de données de protocole
PICS (Protocol Implementation Conformance Statement)	déclaration de conformité d'une mise en œuvre de protocole
PIXIT (Protocol Implementation eXtra Information for Testing)	informations complémentaires de mise en œuvre nécessaires aux essais
RSE (RoadSide Equipment)	équipement en bord de route
SCTR (System Conformance Test Report)	rapport d'essai de conformité du système
T-APDU (Transfer-Application Protocol Data Unit)	unité de données de protocole d'application de transfert
TP (Test Purpose)	objectif d'essai
TSS (Test Suite Structure)	structure de la suite d'essais
VST (Vehicle Service Table)	table de service des véhicules

5 Conformité

Les tests de conformité doivent être effectués conformément à l'[Annexe A](#) et l'[Annexe B](#) respectivement pour l'OBE et le RSE.

L'organisme d'évaluation de la conformité de l'OBE et du RSE, respectivement, sont chargés de produire un rapport d'essai de conformité.

L'organisme d'évaluation de la conformité de l'OBE doit compléter le questionnaire du rapport d'essai de conformité de protocole (PCTR) pour l'OBE, conformément à l'[Annexe C](#).

L'organisme d'évaluation de la conformité du RSE doit compléter le questionnaire du PCTR pour le RSE, conformément à l'[Annexe D](#).

NOTE Le PCTR constitue une base pour la déclaration de conformité du fabricant.

6 Structure de la suite d'essais (TSS)

6.1 Structure

Le [Tableau 1](#) donne la structure de la TSS, y compris ses sous-groupes hérités d'autres spécifications.

Tableau 1 — Structure de la suite d'essais

Groupe	Type de DUT	Comportement
Couche physique	OBE	Comportement valide (BV)
		Comportement non valide (BI)
	RSE	BV
		BI
Contrôle de liaison de données (DLC) Sous-couche Contrôle d'accès au support (MAC)	OBE	BV
		BI
	RSE	BV
		BI
Sous-couche Contrôle de liaison logique (LLC) de DLC	OBE	BV
		BI
	RSE	BV
		BI
Couche application	OBE	BV
		BI
	RSE	BV
		BI

Les essais de la couche physique doivent être effectués dans un laboratoire d'essai radio.

6.2 Référence aux spécifications d'essai de conformité

La conformité à une norme de profil implique la conformité aux normes de base associées. C'est pourquoi un certain nombre de cas de test pour l'application CCC sont identiques aux cas d'essai de conformité des normes de base associées. D'autres cas de test sont dérivés des cas d'essai de conformité des normes de base en appliquant des restrictions ou des choix tels que les valeurs de paramètres, selon les éléments spécifiés dans la norme de profil. Des cas d'essai de conformité spécifiques à l'application CCC sont identifiés pour les déclarations contenues dans l'application CCC qui n'ont aucune équivalence dans les normes de base. Ces derniers cas recouvrent, par exemple, les objectifs des essais relatifs aux données de la couche application. Le présent document tient compte des objectifs des essais déjà définis pour la conformité aux normes de base en les référant de la manière suivante:

- a) Pour les objectifs des essais identiques à ceux spécifiés dans les cas d'essai de conformité des normes de base (voir ETSI/TS 102 486-2-2 ou EN 15876, par exemple), une référence directe est indiquée;

NOTE Pour faciliter la lecture, la référence est accompagnée du titre ou d'une description explicite de l'objectif des essais désignés.

- b) Pour les objectifs des essais dérivés de ceux spécifiés dans les cas d'essai de conformité des normes de base, une référence directe est indiquée. Le document indique également la manière dont l'objectif des essais désignés a été modifié pour les essais de conformité de profil.

- c) Pour les objectifs des essais spécifiques au profil de norme, une description complète est donnée.

Dans chaque objectif d'essai, une indication permet de déterminer si celui-ci est identique, dérivé ou spécifique.

6.3 Objectifs des essais (TP)

6.3.1 Conventions de définition des TP

Les TP sont spécifiés conformément au modèle et aux règles indiqués dans le [Tableau 2](#).

Tableau 2 — Règles de définition des TP

ID de TP selon les conventions d'appellation des TP	Intitulé
	Référence
	Origine du TP
	Condition initiale
	Stimulus et comportement attendu
ID de TP	L'ID de TP est un identifiant unique. Il est spécifié conformément aux conventions d'appellation des TP définies au Paragraphe 6.3.2 .
Intitulé	Brève description de l'objectif du TP.
Référence	Contient la référence (document, article, paragraphe) de l'objet que doit valider le TP concerné.
Origine du TP	Indique si le TP est identique à un TP spécifié dans une autre norme d'essai, dérivé d'un TP défini dans une autre norme d'essai ou spécifique à ce profil de norme.
Condition initiale	Cette condition spécifie l'état initial requis pour le dispositif sous test (DUT) au moment de lancer le TP considéré.
Stimulus et comportement attendu	Définition des événements que le testeur accomplit, ainsi que des événements que le DUT est censé accomplir pour se conformer à la spécification de base.

6.3.2 Conventions d'appellation des TP

Chaque TP se voit attribuer une identification unique. Cette identification unique est une chaîne d'informations construite selon la syntaxe suivante:

TP/ <groupe>/<dut>/<x>-<nn>

TP : indique qu'il s'agit d'un objectif d'essai;

<groupe> : groupe auquel s'applique le TP parmi les groupes spécifiés dans le [Tableau 1](#);

<dut> : type de DUT (à savoir OBE ou RSE);

<x> : type d'essai (à savoir essais de comportement valide (BV) ou essais de comportement non valide (BI));

<nn> : numéro séquentiel de TP (01 à 99).

Les conventions d'appellation des TP sont décrites dans le [Tableau 3](#).

Tableau 3 — Conventions d'appellation des TP

<groupe>	<dut>	<x>
applicable aux OBE/RSE	PHY	Couche physique
applicable aux OBE/RSE	MAC/LLC	Sous-couche MAC/LLC
applicable aux OBE/RSE	AP-BAS	Couche application – Prise en charge du noyau I
applicable aux OBE	AP-FUN	Couche application – Prise en charge du noyau T
applicable aux OBE	AP-DAT	Couche application – Prise en charge des attributs de données
applicable aux OBE	AP-SEC	Couche application – Prise en charge du niveau de sécurité 1
applicable aux RSE	AP-GET	Couche application – Objectifs des essais relatifs à la PDU GET-rq
applicable aux RSE	AP-STA	Couche application – Objectifs des essais relatifs à la PDU GET-STAMPED-rq
applicable aux RSE	AP-MMI	Couche application – Objectifs des essais relatifs à la PDU SET-MMI-rq
applicable aux RSE	AP-ECH	Couche application – Objectifs des essais relatifs à la PDU ECHO-rq
applicable aux RSE	AP-REL	Couche application – Objectifs des essais relatifs à la PDU EVENT-REPORT-rq

Annexe A (normative)

Objectifs des essais relatifs aux équipements embarqués (OBE)

A.1 Généralités

A.1.1 Contenu

La présente annexe décrit les objectifs des essais (TP) relatifs à l'évaluation de conformité des OBE par rapport à l'ISO 12813.

A.1.2 Symboles inclus dans les descriptions de TP

Pour les objectifs des essais relatifs à la couche application (voir [Article A.4](#)), une notation et une convention de symboles particulières sont utilisées et sont spécifiées dans le [Tableau A.1](#).

Tableau A.1 — Description des symboles de TP

Symbole	Description
XXX.rq ⇒	Le testeur envoie l'unité de donnée de protocole (PDU) XXX.rq au dispositif sous test (DUT).
⇐ YYY.rs	Le DUT envoie la PDU YYY.rs au testeur.
A ≡ B	L'objectif d'essai A «est cohérent avec» l'objectif d'essai B. Autrement dit, une notation de type «objectif d'essai A ≡ objectif d'essai B» signifie que l'objectif d'essai A est identique à l'objectif d'essai B. Si des différences de paramètres ou de valeurs de paramètres doivent être appliquées, ces différences sont indiquées dans le texte situé immédiatement en dessous.
A → B	L'objet A «est transformé» en objet B. Autrement dit, une notation de type «Tableau X → Tableau Y» signifie que, en ce qui concerne le champ d'application du TP, il convient de remplacer les références au Tableau X par des références au Tableau Y.
=	Signifie «affectation». Autrement dit, une notation de type «accessCredentials = valeur» signifie que le champ accessCredentials se voit affecter une valeur.
∅	Signifie «vide» ou «non défini». Autrement dit, une notation de type «accessCredentials = ∅ → accessCredentials = valeur calculée», pour un TP donné, signifie «remplacer par une valeur calculée toutes les occurrences où aucune valeur n'a été affectée au champ accessCredentials».

A.2 Couche physique

Conformément à l'ISO 12813:2024, 5.5.2, tous les objectifs des essais TP/PHY/OBE/Bx/yy spécifiés dans l'EN 15876 doivent s'appliquer à l'évaluation de la conformité des OBE par rapport aux CCC basées CEN-DSRC spécifiées dans l'ISO 12813:2024, Tableau B.9, N° d'élément 1.

A.3 MAC et LLC

Conformément à l'ISO 12813:2024, 5.5.2, tous les objectifs des essais TP/MAC/OBE/Bx/yy et TP/LLC/OBE/Bx/yy spécifiés dans l'EN 15876 s'appliquent à l'évaluation de la conformité des OBE par rapport aux CCC basées CEN-DSRC spécifiés dans l'ISO 12813:2024, Tableau B.9, N° d'élément 1.

A.4 Couche application

A.4.1 Structure des tables de service des balises (BST) et des tables de service des véhicules (VST)

A.4.1.1 BST

La structure générale d'une BST lorsqu'elle est transmise à l'OBE doit être conforme au [Tableau A.2](#).

Tableau A.2 — Structure générale d'une BST

		Longueur	Valeurs admises
T-APDU		4 bits	'1000' indiquant une demande d'initialisation (BST)
Indicateur d'option		1 bit (nonmandApplications facultatif)	0/1
RSE	manufacturerid	16 bits	Selon l'ISO 14816
	individualid	27 bits	Valeur spécifiée par le constructeur
Time		32 bits	Temps réel UNIX
Profile		1 bit (extension de Profile)	0 (= aucune extension)
		7 bits	Profile conformément à l'EN 13372:2004, 6.3.2
MandApplications		1 bit (extension de mandApplications)	0 (= aucune extension)
		7 bits (nombre d'applications)	M
<i>Application CCC</i>		1 bit (eid facultatif)	0 (= eid non présent)
		1 bit (paramètre facultatif)	0 (= paramètre non présent)
	aid	1 bit (extension de aid)	0 (= aucune extension)
		5 bits	20 (= application CCC)
<i>Application 2 (non CCC)</i>		1 bit (eid facultatif)	0/1
		1 bit (paramètre facultatif)	0/1
	aid	1 bit (extension de aid)	0 (= aucune extension)
		5 bits	≠ 20 (= application non CCC)
	eid	1 bit (extension de eid)	0 (= aucune extension)
		7 bits	Toutes
	para mètre		ApplicationContextMark conformément à l'EN 12834:2003, Annexe A
...	
<i>Application M (non CCC)</i>		1 bit (eid facultatif)	0/1
		1 bit (paramètre facultatif)	0/1
	aid	1 bit (extension de aid)	0 (= aucune extension)
		5 bits	≠ 20 (= application non CCC)
	eid	1 bit (extension de eid)	0 (= aucune extension)
		7 bits	Toutes
	para mètre		ApplicationContextMark conformément à l'EN 12834:2003, Annexe A

Tableau A.2 (suite)

		Longueur	Valeurs admises
Nonmand Applications		1 bit (extension de mandApplications)	0 (= aucune extension)
		7 bits (nombre d'applications)	Peut être compris entre 0 et N, à condition que la longueur maximale de la trame ne soit pas dépassée.
	<i>Application 1 (non CCC)</i>	Même longueur et mêmes valeurs autorisées que dans «Application 2 (non CCC)» de mandApplications	
	
	<i>Application N (non CCC)</i>	Même longueur et mêmes valeurs autorisées que dans «Application 2 (non CCC)» de mandApplications	
profile-List		1 bit (extension de profileList)	0 (= aucune extension)
		7 bits (nombre de profils)	Peut être compris entre 0 et K, à condition que la longueur maximale de la trame ne soit pas dépassée
	<i>Profile 1</i>	1 bit (extension de Profile)	0 (= aucune extension)
		7 bits	Profile conformément à l'EN 12834:2003, Annexe A et à l'EN 13372:2004, 6.3.2

	<i>Profile K</i>	1 bit (extension de Profile)	0 (= aucune extension)
		7 bits	Profile conformément à l'EN 12834:2003, Annexe A et à l'EN 13372:2004, 6.3.2

A.4.1.2 VST

la structure générale d'une VST indiquant une application CCC lorsqu'elle est transmise par l'OBE doit être conforme au [Tableau A.3](#).

Outre l'application CCC, la VST peut éventuellement indiquer une ou plusieurs applications non CCC.

Tableau A.3 — VST1 (niveau de sécurité 1) — VST valide indiquant une application CCC

		Longueur	Valeurs admises
Fill		4 bits	Toutes
Profile		1 bit (extension de Profile)	0 (= aucune extension)
		7 bits	Profile conformément à l'EN 12834:2003, Annexe A
		1 bit (extension de Applications)	0 (= aucune extension)
		7 bits (nombre d'applications)	Peut être compris entre 0 et M, à condition que la longueur maximale de la trame ne soit pas dépassée
	aid	1 bit (eid facultatif)	1 (= eid présent)
		1 bit (paramètre facultatif)	1 (= paramètre présent)
		1 bit (extension de aid)	0 (= aucune extension)
	5 bits	20 (= application CCC)	