
Systèmes de transport intelligents — Protocole d'annonce de service rapide (FSAP)

*Intelligent transport systems — Fast service announcement protocol
(FSAP) for general purposes in ITS*

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

ISO 22418:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/62390bdd-eb8d-4259-9405-cb373e0671a6/iso-22418-2020>



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

ISO 22418:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/62390bdd-eb8d-4259-9405-cb373e0671a6/iso-22418-2020>



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

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 abréviations	2
5 Dispositions générales	2
6 Architecture	4
6.1 Architecture de communication ITS	4
6.2 Architecture de mise en œuvre	4
6.3 Rôles et entités de communication	5
6.4 Phases de communication	5
6.4.1 Vue d'ensemble	5
6.4.2 Phase d'initialisation du service	5
6.4.3 Phase d'exploitation du service	8
6.5 Services proposés par avertissement	9
6.6 Architecture de référence du FSAP	9
7 Éléments du protocole	10
7.1 Points d'accès au service de gestion	10
7.2 Unités de données de protocole	10
7.2.1 Généralités	10
7.2.2 Message d'avertissement de service rapide	11
7.2.3 Message de réponse de service rapide	11
7.2.4 Messages sécurisés	11
7.2.5 Messages de demande et de réponse	12
7.3 Numéros de ports	12
7.4 Identificateur d'objet d'application ITS	12
8 Procédures du protocole	13
8.1 Généralités	13
8.1.1 Procédures du module de gestion des communications FSAP	13
8.1.2 Procédures du gestionnaire FSAP	13
8.1.3 Éléments d'extension	14
8.2 Fournisseur de services	14
8.2.1 Enregistrement FSAP	14
8.2.2 Mise à jour de l'enregistrement FSAP	16
8.2.3 Désenregistrement FSAP	17
8.2.4 Gestion des communications FSAP	18
8.2.5 Transmission de FSAM	22
8.2.6 Réception de FSRM	23
8.3 Utilisateur du service	25
8.3.1 Enregistrement FSAP	25
8.3.2 Mise à jour de l'enregistrement FSAP	26
8.3.3 Désenregistrement FSAP	27
8.3.4 Réception de FSAM	28
8.4 Phase d'exploitation du service	33
8.5 Communications de gestion interne à la station ITS	33
8.6 Détection de services en double	33
8.7 Service système	34
8.7.1 Généralités	34
8.7.2 Applications obligatoires	34
9 Fonctionnalités supportées de manière facultative	34

10	Conformité	34
11	Méthodes d'essai	34
Annexe A (normative)	Modules ASN.1	36
Annexe B (normative)	Support des exigences des applications en matière de communications	44
Annexe C (normative)	Support de la gestion des chemins d'accès et des flux	46
Annexe D (normative)	Déclaration de conformité des mises en œuvre	47
Bibliographie		59

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

[ISO 22418:2020](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/62390bdd-eb8d-4259-9405-cb373e0671a6/iso-22418-2020)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/62390bdd-eb8d-4259-9405-cb373e0671a6/iso-22418-2020>

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 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 deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 22418:2018), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- ce document a été éditée conformément au projet ETSI EN 302 890-1 afin que ces deux normes se complètent mutuellement et puissent être publiées comme normes européennes;
- un détail technique mineur du code ASN.1 relatif à un élément d'extension spécifique a été harmonisé avec l'ETSI.

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 fourniture de services ITS à des emplacements spécifiques du réseau routier impose de connaître la disponibilité et la finalité de ces services afin de permettre à un usager du réseau routier de prendre des décisions sur la consommation potentielle d'un tel service. Cette connaissance des services peut être assurée par des mécanismes dits *pull* et *push*. Bien que les mécanismes *pull* soient bien compris et déployés pour des usages non soumis à des contraintes temporelles strictes, plusieurs cas d'utilisation dépendent d'un mécanisme *push*. Même si les mécanismes *pull* exigent la connaissance préalable d'un service visé, les mécanismes *push* supportent également les «services obligatoires» pouvant être applicables au niveau local et de manière dynamique, définis par les politiques locales plutôt que par des réglementations globales.

Ce document illustre et spécifie les fonctionnalités du mécanisme *push* coopératif «annonce de service» basé sur les formats de message harmonisé au niveau international défini par l'ISO/TS 16460, et se basant sur toute pile de protocoles de communication ITS-S (ITS-SCPS) dont l'une est FNTP spécifié dans ISO 29281-1 basé sur la technologie ITS-M5, spécifiée dans ISO 21215. Il est à noter que les termes «annonce de service» et «avertissement de service» sont utilisés comme synonymes.

Ce document complète les spécifications d'annonce de service de l'IEEE («WAVE Service Advertisement» (WSA) spécifiées dans IEEE 1609.3 et de l'ETSI («Annonces essentielles de service pour les messages d'interruption» (SAEM) spécifiées dans la norme provisoire ETSI EN 302 890-1):

La compréhension de l'avertissement de service et des protocoles connexes spécifiés dans le présent document exige la compréhension de l'ISO/TS 16460.

- L'WSA n'exige, sur le plan normatif, qu'un sous-ensemble des fonctionnalités spécifiées dans la norme ISO/TS 16460:2016. WAVE est conçu pour la technologie d'accès aux communications localisées IEEE 802.11 OCB fonctionnant dans les bandes de fréquences de 5,9 GHz attribuées aux États-Unis d'Amérique, également appelées «US-DSRC».
- Le SAEM, qui utilise également les formats de messages spécifiés dans la norme ISO/TS 16460, est adapté pour prendre en charge un domaine de service ITS limité identifié dans ETSI comme «ensemble de base des applications», en ne faisant usage que d'un petit sous-ensemble des fonctionnalités spécifié dans ISO/TS 16460 et dans ce document. A ce stade, l'ETSI exige l'utilisation de la pile de protocoles de communication ITS-S constituée par l'ITS-G5, le GeoNetworking, le Basic protocol de transport et l'en-tête commun du message ETSI.

L'utilisation du même ITS-SCPS pour la transmission du message d'annonce de service et du même sous-ensemble limité de fonctionnalités d'annonce de service, FSAP, WSA et SAEM sont compatibles binaires en ce qui concerne les caractéristiques des services partagés de notifications.

La compréhension de toutes les publicités de service et du protocole associé spécifié dans ce document nécessite une compréhension de la norme ISO/TS 16460.

Les exigences sont spécifiées dans les articles suivants du présent document.

- L'[Article 5](#) spécifie les exigences générales.
- L'[Article 6](#) présente un tutoriel sur les questions d'architecture liées au FSAP.
- L'[Article 7](#) spécifie les éléments de protocole du FSAP.
- L'[Article 8](#) spécifie les procédures de protocole du FSAP.
- L'[Article 10](#) spécifie la déclaration de conformité.
- L'[Article 11](#) spécifie les méthodes d'essai.
- L'[Annexe A](#) spécifie le module ASN.1 pour le FSAP.

- L'[Annexe B](#) spécifie les détails du support facultatif de la présentation des exigences de communication du FSAP à la gestion des stations ITS conformément à l'ISO 17423.
- L'[Annexe C](#) spécifie les détails du support facultatif de la gestion des chemins d'accès et des flux pour le FSAP conformément à l'ISO 24102-6.
- L'[Annexe D](#) présente le formulaire de déclaration de conformité des mises en œuvre.

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

ISO 22418:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/62390bdd-eb8d-4259-9405-cb373e0671a6/iso-22418-2020>