
**Systèmes intelligents de transport —
Identification automatique des
véhicules et des équipements —
Paramètres des systèmes**

*Intelligent transport systems — Automatic vehicle and equipment
identification — System parameters*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 17263:2012](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0541ed85-14f2-4687-a04e-f3427f060967/iso-17263-2012)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0541ed85-14f2-4687-a04e-
f3427f060967/iso-17263-2012](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0541ed85-14f2-4687-a04e-f3427f060967/iso-17263-2012)



iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 17263:2012](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0541ed85-14f2-4687-a04e-f3427f060967/iso-17263-2012)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0541ed85-14f2-4687-a04e-f3427f060967/iso-17263-2012>



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
Web www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
Introduction	v
1 Domaine d'application	1
1.1 Généralités	1
1.2 Objectif	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	2
4 Symboles et abréviations	3
5 Architecture du système et spécification	3
5.1 Spécifications génériques	3
5.2 Architecture et structure de données des éléments	4
6 Exigences et paramètres	5
6.1 Règles de base	5
6.2 Paramètres et exigences fonctionnels du système	6
6.3 Paramètres spécifiques et critères de performance pour le lecteur	7
6.4 Paramètres de fonctionnement et critères de performance spécifiques pour une étiquette	9
Bibliographie	13

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 17263:2012](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0541ed85-14f2-4687-a04e-f3427f060967/iso-17263-2012)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0541ed85-14f2-4687-a04e-f3427f060967/iso-17263-2012>

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 17263 a été élaborée par le Comité européen de normalisation (CEN), comité technique CEN/TC 278, *Application télématique pour le transport routier et la circulation routière*, en collaboration avec le comité technique ISO/TC 204, *Systèmes intelligents de transport*.

L'ISO 17263 annule et remplace l'ISO/TS 17263:2003 qui a fait l'objet d'une révision technique.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 17263:2012](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0541ed85-14f2-4687-a04e-f3427f060967/iso-17263-2012)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0541ed85-14f2-4687-a04e-f3427f060967/iso-17263-2012>

Introduction

La présente Norme internationale spécifie les paramètres pour un système d'identification automatique des équipements, véhicules et éléments (AEI) utilisé dans les chaînes de transport intermodal. La présente Norme internationale est conçue pour permettre aux utilisateurs et aux fournisseurs de systèmes d'AEI de spécifier ou d'utiliser un système ou des composants d'un système qui permettront l'interopérabilité. De tels systèmes sont conçus pour lire et transmettre l'identité et d'autres données importantes concernant les équipements, véhicules et éléments utilisés dans le transport intermodal vers d'autres partenaires, dans chaque chaîne de transport possible, afin de minimiser les dépenses et d'automatiser le processus d'observation et de contrôle du transport. La présente Norme internationale fait partie de la famille de normes à cet effet.

Les systèmes d'AEI sont nécessaires comme outil de base pour les applications de RTTT/TICS dans les opérations de transport intermodal. Ces systèmes d'information nécessitent des données en temps réel fiables relatives à l'identité, l'état, l'heure, l'emplacement, etc. des équipements, véhicules ou éléments pendant les opérations de transport. Les chargements et déchargements multiples d'équipements ou éléments sur d'autres équipements ou véhicules sont caractéristiques d'une chaîne de transport intermodale. Les systèmes d'AEI dans de telles applications doivent aussi être capables de fournir l'identité des deux unités lors du processus de chargement et de déchargement. L'objectif est de capturer l'événement de sorte que le système d'information reflète le monde réel.

La présente Norme internationale concerne spécifiquement les interfaces radio de type DSRC. Les exigences et les méthodes d'essai peuvent ne pas s'appliquer aux systèmes d'AEI intermodaux utilisant des communications de longue portée telles que les réseaux cellulaires ou satellites, ou des communications de voisinage telles que les antennes couplées par induction. L'interopérabilité via l'interface radio (point de référence Delta) n'entre pas dans le domaine d'application de la présente Norme internationale. Consulter l'ISO 17264.

Tout système de lecture de l'identité et de données connexes doit s'appuyer sur un système normalisé pour affecter une identité explicite à chaque élément, véhicule, unité de chargement ou équipement tel que défini dans l'ISO 17262.

[ISO 17263:2012](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0541ed85-14f2-4687-a04e-f3427f060967/iso-17263-2012)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0541ed85-14f2-4687-a04e-f3427f060967/iso-17263-2012>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 17263:2012

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0541ed85-14f2-4687-a04e-f3427f060967/iso-17263-2012>

Systèmes intelligents de transport — Identification automatique des véhicules et des équipements — Paramètres des systèmes

1 Domaine d'application

1.1 Généralités

La présente Norme internationale établit un système d'AEI s'appuyant sur les technologies de radiofréquence. Ce système est prévu pour une application générale dans les RTTT/TICS. Il permet la transmission des codes d'identification et d'autres informations relatives aux équipements et véhicules utilisés pour le transport intermodal dans des systèmes de RTTT/TICS et d'information liés aux processus de transport intermodal. Dans le contexte du secteur des RTTT/TICS intermodaux, les systèmes d'AEI ont l'objectif spécifique de permettre l'identification explicite automatique d'une ITU ou d'un équipement, véhicule ou élément connexe utilisé pour le transport intermodal. Les véhicules seront considérés et traités en termes intermodaux comme des «équipements intermodaux». Ainsi, une différenciation entre les systèmes d'AEI et d'AVI n'est pas nécessaire dans le cadre de la présente Norme internationale.

1.2 Objectif

L'objectif de la présente Norme internationale est de définir, décrire et spécifier les paramètres du système liés à un système d'AEI intermodal pour fournir une norme évolutive, qui, tout en permettant au spécificateur du système de déterminer les niveaux de performance et les conditions de fonctionnement, constitue un cadre pour l'interopérabilité. Ainsi, la présente Norme internationale spécifie:

- a) les paramètres et exigences du système d'identification lui-même;
- b) les critères de performance pour garantir un fonctionnement constant et fiable des systèmes d'AEI au sein du traitement des transports internationaux;
- c) les exigences de performance et de position des dispositifs électroniques (étiquettes) installés sur des équipements intermodaux;
- d) les exigences pour l'installation des lecteurs et les données de performance liées à ces composants.

Ces paramètres d'un système d'AEI doivent être identiques, compatibles ou interopérables dans le monde entier pour les systèmes conformes à la présente Norme internationale. Il est cependant reconnu que, au niveau de la mise en œuvre, il peut exister des exigences pour des différences régionales ou fonctionnelles de niveaux de performance atteints en fonction de ces paramètres.

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 10374, *Conteneurs pour le transport de marchandises — Identification automatique*

ISO 14815, *Télématique du transport routier et de la circulation routière — Identification automatique des véhicules et des équipements — Spécification des systèmes*

ISO 17261, *Systèmes intelligents de transport — Identification automatique des véhicules et des équipements — Architecture et terminologie du transport intermodal des marchandises*

ISO 17262, *Systèmes intelligents de transport — Identification automatique des véhicules et des équipements — Numérotation et structures des données*

ISO 17264, *Systèmes intelligents de transport — Identification automatique des véhicules et de leurs équipements — Interfaces*

ISO 17363, *Applications RFID à la chaîne logistique — Conteneurs de fret*

ISO 17365, *Applications de chaîne d'approvisionnements de RFID — Unités de transport*

ISO 18185-1, *Conteneurs pour le transport de marchandises — Scells électronique — Partie 1: Protocole de communication*

ISO 24534 (toutes les parties), *Identification automatique des véhicules et des équipements — Identification d'enregistrement électronique (ERI) pour les véhicules*

ISO 24535, *Systèmes intelligents de transport — Identification automatique des véhicules — Identification d'enregistrement électronique de base (ERI de base)*

EN 13044, *Unités de chargement intermodales — Marquage*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 17261 et les suivants s'appliquent.

3.1
lecteur d'AEI
ensemble complet d'équipements, même s'il est constitué de plusieurs composants, nécessaire pour l'interrogation, la réception et l'interprétation des données de l'étiquette afin de présenter l'identification

3.2
système d'AEI
application d'AEI présente dans un système de RTTT/TICS en tant que système autonome ou partie d'une application de RTTT/TICS

3.3
catégorie
regroupement d'exigences de classe commune pour supporter l'interopérabilité entre les systèmes d'AEI partageant un objectif commun

EXEMPLE Une catégorie «robuste» par rapport à une catégorie «standard».

3.4
classe
terme utilisé pour différencier les composants de système présentant différents «degrés» d'exigences pour les paramètres

3.5
transport intermodal
déplacement de marchandises dans une unité de chargement ou un véhicule unique qui fait successivement usage de plusieurs modes de transport sans manipulation des marchandises elles-mêmes lors des ruptures de charge

3.6
interopérabilité
remplace «interopérabilité entre les zones d'application» dans une région s'étendant sur plusieurs zones avec un fonctionnement transfrontalier entre des domaines d'exploitant, des secteurs ou des pays; capacité d'un lecteur d'AEI à fonctionner avec une étiquette de système d'AEI

3.7
unité de chargement
conteneurs, caisses mobiles et semi-remorques appropriés pour le transport intermodal

3.8**moyen de transport**

véhicule utilisé pour le transport de marchandises

EXEMPLE Un navire, un train, un camion.

3.9**paramètre fonctionnel**

terme utilisé pour décrire différentes propriétés/spécifications fonctionnelles de composant

3.10**effet de masque**

état dans lequel la proximité rapprochée d'un véhicule/équipement interposé entre le lecteur et l'étiquette obscurcit les signaux, empêchant ainsi le succès d'une transaction d'AEI

3.11**petit conteneur**

unité de transport intermodal qui est plus petite qu'un conteneur normalisé ISO de 6 m ou qu'une caisse mobile CEN

NOTE 1 Les petits conteneurs sont également nommés conteneurs moyens ou « unité plus petite qu'un conteneur » (LCU).

NOTE 2 La taille de tels LCU sera d'au moins une palette ISO ou euro.

3.12**étiquette**

équipement fixé à l'unité, au véhicule ou à l'élément à identifier et contenant l'identification explicite, ainsi que d'autres données, si nécessaire

NOTE L'étiquette peut, pour des besoins particuliers, être installée en un point fixe avec un lecteur mobile.

4 Symboles et abréviations

ISO 17263:2012

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0541ed85-14f2-4687-a04e->

AEI	Automatic Equipment Identification (Identification automatique des équipements)
ASN.1	Abstract Syntax Notation number One (Notation de syntaxe abstraite numéro un)
DSRC	Dedicated Short Range Communication (Communication dédiée à courte portée)
ITU	Intermodal Transport Unit (Unité de transport intermodal)
LCU	Petit conteneur
	NOTE Less than Container Unit (Unité «plus petite qu'un conteneur»).
RTTT	Road Transport and Traffic Telematics (Télématique du transport routier et de la circulation routière) (CEN/TC 278)
TICS	Transport Information and Control Systems (Systèmes d'information et de contrôle du transport) (ISO/TC 204)

5 Architecture du système et spécification**5.1 Spécifications génériques**

La présente Norme internationale est conçue pour permettre aux utilisateurs et aux fournisseurs de systèmes d'AEI de définir une spécification de système comprenant les exigences de système permettant l'interopérabilité internationale en s'appuyant sur des liaisons DSRC harmonisées.

NOTE L'interopérabilité via l'interface radio (point de référence Delta) n'entre pas dans le domaine d'application de la présente Norme internationale. Veuillez consulter l'ISO 17264.

Le terme «AEI» est utilisé pour décrire les «systèmes d'AEI en fonctionnement indépendant» et la «fonction d'identification dans d'autres applications de RTTT/TICS». Ces deux utilisations sont supportées par la présente Norme internationale lorsque aucune autre norme d'application ou de secteur ne s'applique.

Pour les systèmes d'AEI dans le monde du transport intermodal, la spécification du système générique en termes de fonctions supportées, d'exigences d'interface, de structure des informations et des données relatives aux composants du système et d'échange de données doit être conforme à la spécification décrite dans les normes suivantes:

- ISO 17261, *Architecture et terminologie*;
- ISO 17262, *Structures de données et numérotation*;
- ISO 17264, *Interfaces d'AVI/AEI*;

afin de garantir l'interopérabilité des équipements, véhicules ou éléments utilisés en même temps dans des environnements réguliers et intermodaux.

5.2 Architecture et structure de données des éléments

La Figure 1, provenant de l'ISO 14814, présente un résumé schématique de l'architecture conceptuelle.

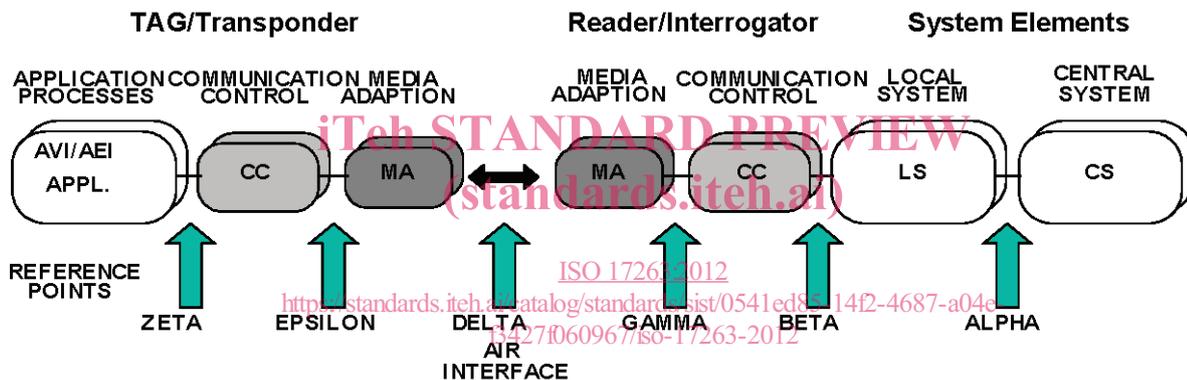


Figure 1 — Modèle global de l'architecture conceptuelle de référence d'un système d'AEI

Pour les éléments de structure des données, la Notation de syntaxe abstraite numéro un (ASN.1) Règles de codage compact (PER) est utilisée (voir l'ISO/CEI 8824 et l'ISO/CEI 8825-2).

Pour de plus amples détails relatifs à:

- l'architecture conceptuelle;
- l'architecture logique;
- l'architecture fonctionnelle;
- l'architecture de commande;
- les principes d'identification;
- l'architecture des informations;
- l'architecture (d'application) physique;

voir l'ISO 17261 et l'ISO 17262.

6 Exigences et paramètres

6.1 Règles de base

6.1.1 Objectif

L'objectif de l'utilisation des systèmes d'AEI dans le transport intermodal est l'identification des véhicules, équipements et éléments en plusieurs points appropriés dans une chaîne de transport intermodal, pour plusieurs applications.

EXEMPLE Ces applications peuvent être:

- la gestion de flotte;
- la gestion de chantier de transport (c'est-à-dire le contrôle des entrées/sorties, l'utilisation d'un lecteur portatif, etc.);
- l'observation et la préparation interne du transport;
- le contrôle de la procédure d'affectation d'une ITU à un véhicule (opération en terminal);
- etc.

Les conditions fonctionnelles et techniques de l'échange d'informations doivent être spécifiées dans d'autres normes spécifiques aux applications.

6.1.2 Catégories des systèmes de capture des données

Les systèmes d'AEI doivent au moins pouvoir fournir l'identification unique de l'équipement, de l'élément ou du véhicule en différents points de la chaîne de transport, dans différentes conditions climatiques et fonctionnelles.

Des informations supplémentaires (par exemple, la direction du déplacement, des données de base relatives aux objets et l'emplacement au moment de l'identification) peuvent être supportées de manière facultative. La présente Norme internationale définit, pour différents besoins, les catégories de systèmes de capture des données suivantes:

- a) système de capture des données à un point fixe (par exemple, le contrôle d'accès aux terminaux);
- b) système de capture des données de voie (identification sur les autoroutes ou les voies ferroviaires);
- c) système de contrôle et de manutention des chantiers de transport (en général, des équipements mobiles de lecture);
- d) système portable de capture des données (système de lecture à courte distance, c'est-à-dire des lecteurs portatifs).

Alors que les installations a) et b) sont fixes, les installations c) et d) sont généralement mobiles et peuvent être fixées à un véhicule, une grue ou un autre équipement.

6.1.3 Exigences de l'utilisateur; caractéristiques techniques et électroniques

Afin de faciliter la procédure de mise en service, les paramètres sont divisés en exigences faciles à soumettre à l'essai.

L'objectif de la présente Norme internationale est de ne définir que les paramètres les plus pertinents nécessaires pour garantir l'interopérabilité et le fonctionnement global du système.

L'Article 6 contient les exigences et les paramètres du système spécifiés par l'exploitant du système.