

---

---

**Systèmes intelligents de transport  
(SIT) — Localisation pour bases de  
données géographiques —**

**Partie 1:  
Exigences générales et modèle  
conceptuel**

iTeh STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)  
*Intelligent transport systems (ITS) — Location referencing for  
geographic databases —*

*Part 1: General requirements and conceptual model*

ISO 17572-1:2008

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b5b4743a-221a-421f-a73b-7525642c3140/iso-17572-1-2008>



**PDF – Exonération de responsabilité**

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

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

[ISO 17572-1:2008](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b5b4743a-221a-421f-a73b-7525642c3140/iso-17572-1-2008)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b5b4743a-221a-421f-a73b-7525642c3140/iso-17572-1-2008>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2008

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)

Version française parue en 2009

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>Termes et définitions .....</b>	<b>2</b>
2.1 <b>Termes généraux.....</b>	<b>2</b>
2.2 <b>Expressions UML pour les diagrammes .....</b>	<b>8</b>
<b>3</b> <b>Abréviations .....</b>	<b>8</b>
<b>4</b> <b>Objectifs et exigences concernant une méthode de localisation .....</b>	<b>9</b>
4.1 <b>Objectifs relatifs à une méthode optimale de localisation.....</b>	<b>9</b>
4.2 <b>Exigences relatives à la méthode de localisation.....</b>	<b>9</b>
<b>5</b> <b>Modèle conceptuel de données pour les méthodes de localisation.....</b>	<b>10</b>
5.1 <b>Rôle du modèle conceptuel.....</b>	<b>10</b>
5.2 <b>Composants du modèle conceptuel.....</b>	<b>11</b>
5.3 <b>Description du modèle conceptuel.....</b>	<b>11</b>
5.4 <b>Catégories de localisants.....</b>	<b>12</b>
5.5 <b>Modèle conceptuel de réseau routier.....</b>	<b>13</b>
5.6 <b>Modèle conceptuel de localisants zonaux.....</b>	<b>14</b>
<b>Annexe A (informative) Inventaire des méthodes de localisation .....</b>	<b>16</b>
<b>Annexe B (informative) Exemples de méthodes de localisation en usage (mappage de modèle de données conceptuel pour les systèmes de localisation).....</b>	<b>20</b>
<b>Annexe C (informative) Description des éléments d'expression UML .....</b>	<b>22</b>
<b>Annexe D (informative) Comparaison des définitions avec celles du TC 211 .....</b>	<b>24</b>
<b>Annexe E (informative) Introduction au format physique TPEG.....</b>	<b>28</b>
<b>Bibliographie.....</b>	<b>42</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 17572-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 204, *Systèmes intelligents de transport*.

L'ISO 17572 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Systèmes intelligents de transport (SIT) — Localisation pour bases de données géographiques*:

- *Partie 1: Exigences générales et modèle conceptuel*
- *Partie 2: Localisations précodées (profil précodé)*
- *Partie 3: Localisations dynamiques (profil dynamique)*

## Introduction

Une localisation (LR) est une identification unique d'un objet géographique. Dans un monde numérique, un objet géographique du monde réel peut être représenté par une entité dans une base de données géographiques. L'adresse postale d'une habitation constitue un exemple usuel de localisation. Une instance d'objet est par exemple une bretelle de sortie particulière sur une autoroute particulière, une intersection de route ou un hôtel. Pour des raisons d'efficacité, les localisations sont souvent codées. C'est particulièrement important si la localisation est utilisée pour définir le localisant afférent aux informations relatives à divers objets entre différents systèmes. Pour les systèmes intelligents de transport (SIT), de nombreux types différents d'objets du monde réel seront traités. Au nombre de ceux-ci, la localisation du réseau routier ou de ses composants constitue un objectif particulier.

La communication d'une localisation pour des phénomènes géographiques spécifiques, correspondant à des objets dans des bases de données géographiques, et ce de manière normalisée et non ambiguë, constitue un élément essentiel d'un SIT intégré, dans lequel seront utilisées différentes applications et différentes sources de données géographiques. Les méthodes de localisation (LRM, méthodes de localisation des instances d'objet) diffèrent selon les applications, selon le modèle de données utilisé pour créer la base de données, ou selon la localisation de l'objet imposée par le système de cartographie spécifique utilisé pour créer et stocker la base de données. Une méthode de localisation normalisée permet une identification commune et non ambiguë des instances d'objet qui représentent les mêmes phénomènes géographiques dans différentes bases de données géographiques élaborées par différents fournisseurs, pour des applications différentes, et utilisées sur des plates-formes matérielles/logicielles multiples. Si les applications de SIT qui utilisent des bases de données cartographiques numériques doivent devenir courantes, il faut que la référence de données entre différentes applications et différents systèmes soit possible. Les informations préparées dans le cadre d'un système, telles que les messages d'information routière, doivent pouvoir être interprétées par tous les systèmes récepteurs. L'utilisation d'une méthode normalisée de localisation d'instances d'objet spécifique est essentielle pour atteindre de tels objectifs.

Les organismes de SIT du Japon, de Corée, d'Australie, du Canada, des États-Unis et d'Europe prennent tous en charge des activités de localisation. Le Japon a élaboré une spécification basée sur des arcs pour le VICS. L'Europe a élaboré le système de radiodiffusion de messages d'information routière RDS-TMC. En outre, des méthodes ont été élaborées et affinées dans le cadre des projets ÉVIDENCE et AGORA, sur la base de carrefours identifiés par des coordonnées géographiques et autres descripteurs de carrefour. Aux États-Unis, des normes de localisation ont été élaborées pour accompagner plusieurs méthodes de localisation différentes.

La présente Norme internationale fournit des spécifications de localisation pour les SIT (bien que d'autres comités ou organismes de normalisation puissent envisager ultérieurement de l'étendre à un contexte plus générique). Par ailleurs, la présente version ne traite pas de la localisation dans les transports publics, qui fera l'objet d'une version ultérieure.

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

ISO 17572-1:2008

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b5b4743a-221a-421f-a73b-7525642c3140/iso-17572-1-2008>

# Systèmes intelligents de transport (SIT) — Localisation pour bases de données géographiques —

## Partie 1:

## Exigences générales et modèle conceptuel

### 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les méthodes de localisation (LRM) qui décrivent les localisants dans le cadre de bases de données géographiques et qui seront utilisées pour localiser les phénomènes liés aux transports dans un système codeur ainsi que du côté décodeur. La présente Norme internationale définit la signification de ces objets, et décrit de manière détaillée la localisation, y compris si les composants de la localisation sont obligatoires ou facultatifs, ainsi que leurs caractéristiques.

La présente Norme internationale spécifie deux LRM différentes:

- les localisations précodées (profil précodé);
- les localisations dynamiques (profil dynamique).

La présente Norme internationale ne définit pas de format physique d'implémentation des LRM. Toutefois, les exigences relatives aux formats physiques sont définies.

La présente Norme internationale ne définit pas les détails du système de localisation (LRS), c'est-à-dire la méthode à utiliser pour l'implémentation des LRM dans les logiciels, les matériels ou les processus.

La présente partie de l'ISO 17572 spécifie les aspects suivants relatifs aux méthodes LRM générales:

- les exigences relatives à une méthode de localisation;
- le modèle conceptuel de données pour les méthodes de localisation;
- l'inventaire des méthodes de localisation;
- des exemples d'utilisation de modèle conceptuel de données;
- une description des éléments UML choisis;
- une comparaison des définitions avec celles proposée par l'ISO/TC 211;
- une introduction au format physique TPEG.

Elle est compatible avec les autres Normes internationales élaborées par l'ISO/TC 204, par exemple l'ISO 14825, *Systèmes intelligents de transport (SIT) — Fichiers de données géographiques (GDF) — Spécification des données globales*.

## 2 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent<sup>1)</sup>.

### 2.1 Termes généraux

#### 2.1.1

##### **exactitude**

mesure de l'écart d'accord entre des résultats d'observations, de calculs ou d'estimations et des valeurs vraies ou acceptées comme vraies

#### 2.1.2

##### **zone**

région géographique en deux dimensions située à la surface de la Terre

NOTE Une zone peut être représentée comme une zone implicite ou une zone explicite.

#### 2.1.3

##### **localisant zonal**

localisant en deux dimensions, représentant une région géographique située à la surface de la Terre

#### 2.1.4

##### **attribut**

propriété caractéristique d'une entité telle qu'un élément du monde réel

NOTE Cela permet d'identifier cet élément par la somme de ses attributs. Un attribut a un type défini et contient une valeur. Les attributs peuvent être soit simples, c'est-à-dire comprenant une valeur élémentaire, soit composés (voir attribut composé).

#### 2.1.5

##### **coordonnée**

un nombre dans un ensemble ordonné de  $N$  nombres désignant la position d'un point dans un espace à  $N$  dimensions

#### 2.1.6

##### **carrefour complexe**

carrefour comprenant au moins deux intersections ou plus et un ou plusieurs éléments de route

#### 2.1.7

##### **attribut composé**

##### **attribut complexe**

attribut comprenant deux valeurs élémentaires et/ou attributs ou plus

#### 2.1.8

##### **système géodésique (datum)**

ensemble de paramètres et de points de repère utilisés pour définir de manière précise la forme tridimensionnelle de la Terre

NOTE Le datum correspondant constitue la base d'un système de coordonnées planes de référence.

#### 2.1.9

##### **descripteur**

caractéristique d'un objet géographique, généralement stockée dans un attribut

EXEMPLE Noms de route ou numéros de route

1) Dans le but général d'harmoniser la présente Norme internationale avec la famille ISO/TC 211 des normes relatives aux systèmes d'information géographique, l'Annexe D donne une comparaison entre les termes et définitions de la présente Norme internationale et les termes et définitions des normes de l'ISO/TC 211.



**2.1.10****base de données cartographique numérique**

ensemble structuré de données numériques et alphanumériques représentant des localisations géographiques et des relations entre entités spatiales

NOTE Généralement, les structures de ce type représentent, sans toutefois s'y limiter, la forme numérique de cartes papier. Par exemple, les dessins peuvent être importés dans un système d'information géographique (SIG) et être considérés comme une forme de carte numérique.

**2.1.11****localisation dynamique**

localisation générée à la volée, basée sur les propriétés géographiques, dans une base de données cartographique numérique

**2.1.12****zone explicite**

surface à deux dimensions à la surface de la Terre, avec un tracé spécifique qui est soit une figure géométrique simple soit un tracé/polygone irrégulier

**2.1.13****face**

élément à deux dimensions relié par une séquence fermée d'arêtes ne présentant aucune intersection

NOTE La face est l'élément atomique à deux dimensions.

**2.1.14****zone implicite**

sélection de segments de route à référencer appartenant à une zone donnée (sous-réseau)

NOTE Une zone implicite peut être fabriquée en sous-réseaux multiples géographiquement connectés.

**2.1.15****repère international de référence terrestre****ITRF**

réalisation de l'ITRS

NOTE 1 L'ITRF94 est compatible avec le WGS84 à 5 cm près; il est par conséquent équivalent au WGS84 pour les applications de SIT.

**2.1.16****système international de référence terrestre****ITRS**

système de référence pour la Terre issu de mesures géodésiques précises et exactes de l'espace, non limitées aux mesures Doppler GPS, qui est périodiquement suivi et révisé par le Service international de la rotation de la Terre et des systèmes de référence (International earth rotation service)

**2.1.17****carrefour**

croisement et/ou connexion de deux routes ou plus

NOTE 1 Dans le fichier GDF, un carrefour est une représentation de niveau deux d'une intersection qui limite une route, un bac ou une ligne de navire transbordeur. Il s'agit d'une entité complexe, composée d'une ou de plusieurs intersections de niveau 1, d'éléments de route et de zones de circulation incluses. La définition est différente de celle de GDF car le système de localisation fait référence aux objets du monde réel plutôt qu'à une définition de base de données comme dans GDF.

NOTE 2 Les carrefours peuvent être au même niveau ou à des niveaux séparés. Les carrefours qui sont à des niveaux séparés, où il n'existe pas de connexion entre les segments routiers, sont exclus de cette définition

### 2.1.18

#### **intersection**

entité élémentaire du réseau routier, reliant deux éléments de route ou plus

NOTE Dans les termes de GDF, il s'agit d'une entité de niveau 1 qui relie un élément de route ou une connexion maritime. Les intersections qui représentent des croisements réels sont au moins trivalentes (ayant trois éléments de route connectés). Une intersection bivalente ne peut être définie qu'en cas de changement d'attribut sur la route (par exemple un changement de nom de route). Une intersection est également codée à la fin d'une impasse pour la terminer.

### 2.1.19

#### **localisant linéaire**

localisant possédant un caractère unidimensionnel

EXEMPLE Segment de route.

### 2.1.20

#### **arc**

#### **arête**

connexion topologique directe entre deux nœuds ayant un identifiant unique d'arc dans une base de données cartographique numérique donnée

NOTE Un arc peut contenir des coordonnées intermédiaires supplémentaires (points de forme) afin de mieux représenter la forme des éléments courbes. Un arc peut être orienté ou non.

### 2.1.21

#### **identifiant d'arc**

#### **id d'arc**

identifiant affecté de manière unique à un arc

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

NOTE Un identifiant d'arc peut être arbitraire ou peut être affecté par convention, afin de garantir qu'il n'y a pas de multiples occurrences d'un même identifiant au sein d'une instance de réseau ou de base de données cartographique.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b5b4743a-221a-421f-a73b-7525642c3140/iso-17572-1-2008>

### 2.1.22

#### **localisant d'arc**

localisant identifiable sur une partie de la base de données du réseau routier possédant un identifiant ou une combinaison d'attributs identifiables de façon unique sur toute sa longueur

NOTE Un localisant d'arc peut être composé de plusieurs arcs.

### 2.1.23

#### **localisant**

objet géographique simple ou composé repérable par une localisation

NOTE Un localisant est apparié à des objets de la base de données par des définitions de localisant, qui spécifient ce que représente ce localisant particulier. En l'absence de remarque explicite, il représente une étendue linéaire en termes de topologie dans le réseau de la base de données sans boucle ou discontinuité intermédiaire (localisant linéaire). Il peut également n'être qu'un point du réseau en tant que cas particulier d'une étendue linéaire de longueur nulle. Par ailleurs, un localisant peut aussi être un ensemble d'éléments de réseau routier représentant une zone. Cette zone peut par exemple être exprimée par un polygone ou une liste de localisants linéaires. Pour plus de détails sur les différentes catégories de localisants, se référer à 5.4.

### 2.1.24

#### **définition de localisant**

description réelle de ce que représente exactement un localisant particulier (et, par conséquent, ce qui n'est pas représenté) dans une base de données spécifique

NOTE Il s'agit de la définition précise de l'emplacement d'un objet ou d'un ensemble d'objets de la base de données, qui est utilisée.

EXEMPLE Les éléments de route GDF qui représentent une instance particulière d'un localisant ALERT-C.

**2.1.25****localisation**

étiquette affectée à un localisant

NOTE Avec une LRM unique, une localisation doit définir sans ambiguïté et exactement un localisant dans le système de localisation. Cette localisation est la séquence de données qui est transmise entre différentes implémentations d'un système de localisation pour identifier le localisant.

**2.1.26****méthode de localisation****LRM**

méthodologie d'affectation de localisation aux localisants

**2.1.27****système de localisation****LRS**

système complet par lequel les localisations sont générées et communiquées, selon une méthode de localisation, y compris les normes, les définitions, le logiciel, le matériel et les bases de données

**2.1.28****appariement (mise en correspondance)**

traduction d'une localisation en un objet spécifique dans une base de données cartographique donnée, afin de pouvoir reconnaître le même objet identifié aussi bien dans la base de données cartographique de l'émetteur que dans celle du récepteur

NOTE L'appariement est considéré comme faisant suite au décodage d'une localisation conformément à la LRM définie.

**2.1.29****nœud**

élément de dimension zéro qui constitue une jonction topologique de deux arcs ou plus, ou le point final d'un arc

NOTE Un nœud est créé pour les points topologiquement significatifs, tels que les carrefours routiers simples ou autres éléments linéaires y compris les limites, mais également pour les emplacements comme les balises radioélectriques, les bornes kilométriques ou les capteurs de trafic, considérés comme des points significatifs représentés sur une carte.

**2.1.30****identifiant de nœud**

identifiant affecté à un nœud

NOTE Un identifiant de nœud peut être arbitraire, ou peut être affecté par convention, afin de garantir qu'il n'y ait pas de multiples occurrences d'un même identifiant au sein d'un réseau ou de l'environnement de réseaux ou de bases de données similaires.

**2.1.31****zone délimitée**

zone explicite dont la limite est définie par des segments qui sont soit des polygones soit des localisants linéaires

**2.1.32****point**

élément de dimension zéro qui spécifie une position géométrique

NOTE Une paire ou un triplet de coordonnées spécifie la position.

**2.1.33****localisant ponctuel**

localisant ayant un caractère de dimension zéro

EXEMPLE Croisement simple.

**2.1.34**

**fidélité**

exactitude de mesure d'une valeur de données, ou du stockage affecté à une valeur de donnée mesurée

NOTE Alternativement, l'étroitesse de l'accord entre des mesures du même phénomène répétées dans exactement les mêmes conditions et en utilisant les mêmes techniques.

**2.1.35**

**localisation précodée**

localisation utilisant un identifiant unique convenu aussi bien dans le système de l'émetteur que dans celui du récepteur pour choisir un emplacement à partir d'un ensemble de localisants précodés

**2.1.36**

**quadtree**

structure hiérarchique de données qui subdivise une zone donnée au niveau inférieur suivant en quatre quadrants de même taille et où un niveau connaît ses quatre sous-niveaux et son niveau père

**2.1.37**

**relation**

corrélation sémantique ou topologique, ou dépendance entre les localisants dans le LRS

NOTE Des relations peuvent exister entre les localisants dans le LRS. Ces relations sont généralement structurées pour permettre une utilisation plus sophistiquée de la localisation, telle qu'une structure topologique ou hiérarchique. Par exemple un localisant département peut être défini comme un ensemble de plusieurs localisants ville, ou un grand tronçon de route peut être vu comme un ensemble de plusieurs segments de route plus petits. La localisation du département peut être plus facile à réaliser que la localisation de toutes les villes qui le constituent. Ceci favorise l'adaptabilité et la facilité d'utilisation dans les LRS utilisant la LRM.

ITeH STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)

**2.1.38**

**résolution**

plus petite unité susceptible d'être représentée fixant une limite en termes de fidélité et d'exactitude

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b5b4743a-221a-421f-a73b-7525642c3140/iso-17572-1-2008>

**2.1.39**

**route**

partie du réseau routier qui est généralement considérée comme un tout et qui peut être traitée par une seule identification comme un nom de route ou un numéro de route

NOTE 1 En général, il s'agit d'une connexion au sein du réseau routier, avec ou sans croisement, qui peut être considérée comme une unité d'un point de vue fonctionnel. Une route avec plusieurs chaussées associées peut être considérée comme une seule route. (À noter que, dans le contexte du présent document, ce terme couvre également le terme courant « rue ».)

NOTE 2 Les parties subséquentes de la présente Norme internationale n'utilisent pas ce terme délibérément car, dans différentes circonstances, il peut être impossible de définir avec précision l'endroit où finit la route. Pour cette raison, la référence sera faite à des éléments de route ou à des sections de route du réseau routier, artificiel(le)s mais plus précisément définissables.

**2.1.40**

**croisement de routes**

emplacement où deux routes ou plus se rejoignent ou se croisent

NOTE Un croisement peut être « simple », correspondant à un carrefour, ou « complexe », y compris les éléments de route et les intersections internes.

**2.1.41**

**élément de route**

section linéaire du réseau routier conçue pour la circulation de véhicules et ayant une intersection à chaque extrémité

NOTE Il représente la plus petite unité indépendante du réseau routier au niveau 1 de GDF.

**2.1.42****section de route**

segment de route relié par deux carrefours et ayant les mêmes attributs sur toute sa longueur

NOTE Généralement, les deux carrefours sont différents; seuls dans certains cas spécifiques les carrefours sont les mêmes, par exemple une rue déviée ou des bretelles au sein de carrefours complexes.

**2.1.43****segment de route**

partie d'une route, dont le début et la fin se situent sur la route considérée

NOTE La différence essentielle entre une section de route et un segment de route est que le segment ne se termine pas nécessairement aux carrefours.

**2.1.44****point de forme**

paire de coordonnées intermédiaire représentant la forme des entités courbes

**2.1.45****surface géométrique simple**

zone explicite dont le tracé est défini par une figure géométrique simple

**2.1.46****protocole SOAP****SOAP**

protocole fournissant un moyen indépendant de toute plate-forme permettant aux applications de communiquer entre elles par internet

NOTE La technologie SOAP repose sur XML pour définir le format des informations et ajoute ensuite les en-têtes HTTP nécessaires pour les envoyer. La normalisation est effectuée au sein de l'IETF: [www.ietf.org/rfc](http://www.ietf.org/rfc).

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b5b4743a-221a-421f-a73b-7525642c3140/iso-17572-1-2008>

**2.1.47****sous-réseau**

ensemble de segments de route situés en conjonction géographique ou topologique les uns avec les autres

**2.1.48****langage de balisage de synchronisation****SyncML**

protocole de synchronisation des données

NOTE Un protocole de synchronisation des données définit le flux des tâches de communication pendant une session de synchronisation de données lorsque le dispositif mobile est connecté au réseau. Le protocole prend en charge le nommage et l'identification des enregistrements, les commandes de protocole communes pour la synchronisation des données locales et de réseau; il peut aussi prendre en charge l'identification et la résolution des conflits de synchronisation.

**2.1.49****topologie**

propriétés de configuration spatiale invariants dans le cadre d'une transformation continue

NOTE Dans une base de données cartographique numérique, il s'agit des relations logiques entre les caractéristiques cartographiques. Elle peut être utilisée pour caractériser des relations spatiales telles que la connectivité et la contiguïté.

**2.1.50****système géodésique mondial de 1984****WGS84**

repère de référence mondial centré sur la Terre, comprenant un modèle terrestre, basé sur des données satellitaires et terrestres

NOTE Il contient des paramètres primaires qui définissent la forme, la vitesse angulaire et la masse de la Terre d'un ellipsoïde terrestre, et des paramètres secondaires qui définissent un modèle de gravité de la Terre. Les paramètres primaires sont utilisés pour déduire les coordonnées géographiques (latitude et longitude) (système géodésique horizontal).

## 2.2 Expressions UML pour les diagrammes

La présente Norme internationale utilise UML pour exprimer des circonstances spécifiques. À cet effet, les éléments graphiques sont utilisés pour exprimer les contraintes et les relations de structure spécifiques. Une définition complète peut être trouvée dans la norme UML ISO/CEI 19501. Toutefois, une brève introduction relative aux éléments utilisés est donnée dans l'Annexe C.

## 3 Abréviations

AGORA	Nom d'un projet européen 2000-2002 Implémentation de l'approche de localisation mondiale
ALERT-C	"Advice and problem Location for European Road Traffic-Compact"
CAO	Conception assistée par ordinateur
EVIDENCE	Nom d'un projet européen 1998-1999 Validation extensive des concepts d'identification en Europe
GDF	Fichier de données géographiques
SIG	Système d'information géographique
GPS	Système mondial de localisation <a href="https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b5b4743a-221a-421f-a73b-3140/iso-17572-1-2008">ISO 17572-1:2008</a>
IETF	Groupe de travail d'ingénierie Internet <a href="https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b5b4743a-221a-421f-a73b-3140/iso-17572-1-2008">https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b5b4743a-221a-421f-a73b-3140/iso-17572-1-2008</a>
ILOC	Localisant de carrefour
LR	Localisation
LRC	Conteneur de localisant
POI	Point d'intérêt
RDS	Système de radiodiffusion de données
SIT, ITS	Système intelligent de transport
TMC	Canal de messages d'information routière
TPEG	Groupe d'experts en protocole pour les transports
TTI	Informations trafic et voyageurs
UML	Langage de modélisation unifié
UTM	Projection cartographique de Mercator transverse universelle
VICS	Système d'information et de communication pour les véhicules

## 4 Objectifs et exigences concernant une méthode de localisation

### 4.1 Objectifs relatifs à une méthode optimale de localisation

Les applications de SIT ont différents objectifs en termes de localisation qui, de par leur nature contradictoire, ne peuvent pas être totalement respectés. En théorie la meilleure méthode de localisation nécessiterait que tout LRS ait à un moment donné, la même carte totalement exacte et que tous les localisants soient identifiables sans nécessiter de calcul supplémentaire. Bien que ce ne soit pas réalisable, il convient que les objectifs suivants guident la définition et l'optimisation d'une méthode de localisation. Les circonstances liées au système de localisation spécifique peuvent donner une importance différente aux objectifs suivants:

Le premier objectif précise par conséquent que la puissance de traitement constitue dans tous les cas un facteur de coût à réduire au minimum.

**O-1. Il convient que la LRM soit suffisamment simple pour être mise en œuvre de manière efficace en termes de ressource et de performance.**

En second lieu, la localisation implique au moins deux systèmes communiquant l'un avec l'autre. La communication engendre également des coûts et nécessite par conséquent d'être réduite au minimum.

**O-2. Il convient que la LRM n'augmente pas indûment le volume des données à transférer.**

La justification du principe de localisation repose sur l'objectif d'utiliser le bon localisant, aussi bien dans le système de l'émetteur que dans celui du récepteur. Dans de nombreux cas, il incombe au récepteur de décoder la localisation le mieux possible. À cet effet, il doit être convenu que le système émetteur envoie la localisation de la manière la plus exacte possible pour aider le récepteur à agir en conséquence.

**O-3. Il convient que la LRM fournisse les localisations avec la plus grande exactitude possible.**

### 4.2 Exigences relatives à la méthode de localisation

Outre les objectifs ci-dessus, certaines exigences minimales doivent permettre d'appliquer les différentes méthodes de localisation aux catégories de localisants prévues (voir 5.4).

L'une des caractéristiques de données les plus importantes pour les applications de SIT est l'exactitude spatiale. L'exactitude spatiale représente un aspect de la qualité des données et est décrite dans GDF de la manière suivante: la forme d'une arête de niveau 0 incluant toutes les positions sur le segment dans son ensemble ne doit comporter aucune position s'écartant de la forme réelle d'une valeur supérieure à la tolérance admise. Les exigences relatives à l'exactitude des données spatiales pour le SIT varient en fonction de l'application. Cela ne concerne pas seulement les catégories d'application, mais aussi le mode de fonctionnement d'une application. Certaines applications, notamment celles relatives aux systèmes de sécurité avancés des véhicules, nécessitent des données très précises. Même au sein d'une application particulière, il peut exister des exigences relatives à différents niveaux d'exactitude de données, niveaux qui peuvent changer au fur et à mesure de l'évolution des applications et des produits. Les exigences relatives à l'exactitude des données spatiales ont une influence sur la méthode de localisation choisie pour une application donnée.

Une exigence fondamentale applicable à toutes les méthodes stipule que quelle que soit la méthode utilisée, son utilisation n'engendre pas d'erreur spatiale supplémentaire au-delà de celle déjà présente dans les données. Toutefois, pour la localisation des informations de type zonal, par exemple des informations météorologiques ou des informations spécifiant une zone de pollution, certaines erreurs de position sont autorisées compte tenu de la nature imprécise (« floue ») de ces informations. L'exigence fondamentale correspondante stipule que ces localisations doivent être réalisées avec une précision suffisante pour permettre à l'utilisateur d'éviter la zone ou d'entreprendre d'autres actions appropriées. En d'autres termes, il s'agit d'une exigence qui stipule ce qui suit: