
**Information géographique — Services
basés sur la localisation — Modèle de
référence**

Geographic information — Location-based services — Reference model

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 19132:2007

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d3103f4f-0e83-448d-a84c-970dc1919509/iso-19132-2007>



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 19132:2007

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d3103f4f-0e83-448d-a84c-970dc1919509/iso-19132-2007>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2007

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

Version française parue en 2009

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	vii
Introduction.....	viii
1 Domaine d'application	1
2 Conformité	2
3 Références normatives	2
4 Termes et définitions	2
5 Symboles et abréviations	12
5.1 Acronymes	12
5.2 Notation UML	14
5.3 Taxinomie des données et services — Mise en correspondance avec RDF	14
6 Points de vue ODP utilisés	16
6.1 Spécification d'entreprise.....	16
6.2 Spécification d'informations	16
6.3 Spécification de traitement informatique.....	16
7 Modèle de participation	16
7.1 Présentation du modèle – Package: ISO 19132 (la présente Norme internationale).....	16
7.2 Package – LBS Participants	18
7.2.1 Scénarios et sémantique	18
7.2.2 Type – LBS_Participant	20
7.2.3 Type – LBS_User	21
7.2.4 Type – LBS_ApplicationProvider	25
7.2.5 Type – LBS_DataProvider	25
7.2.6 Type – LBS_FeatureDataProvider	26
7.2.7 Type – LBS_ContentProvider	26
7.2.8 Type – LBS_SpatialContentProvider.....	26
7.2.9 Type – LBS_ServiceProvider	26
7.2.10 Type – LBS_ServiceBroker	27
7.2.11 Type – LBS_MobileDevice	27
7.2.12 Type – LBS_DataBroker – Sémantique de classe.....	27
8 Modèle de service.....	28
8.1 Package – LBS_Services	28
8.1.1 Structure du package	28
8.1.2 Taxinomie des services	28
8.2 Package – Basic Services	29
8.2.1 Structure du package	29
8.2.2 Type – LBS_Tracking	29
8.2.3 Type – LBS_Routing	30
8.2.4 Type – LBS_Navigation.....	32
8.3 Package – Geomatics services	33
8.3.1 Structure du package.....	33
8.3.2 Type – LBS_LocationTransformation	34
8.3.3 Type – LBS_AddressParsing	35
8.3.4 Type – LBS_Geoparsing	36
8.3.5 Type – LBS_Gazetteer.....	36
8.3.6 Type – LBS_MapService	37
8.4 Package – Information Services	38
8.4.1 Structure du package.....	38
8.4.2 Type – LBS_DataService	38

8.4.3	Type – LBS_NetworkDataService – Sémantique.....	40
8.4.4	Type – LBS_EventSubscription	41
8.4.5	Type – LBS_MovingObjectManagement	42
8.5	Package – System management	43
8.5.1	Gestion des utilisateurs et des groupes	43
8.5.2	Type – LBS_UserProfileService	43
8.5.3	Type – LBS_LocationTransformation.....	43
8.6	Package – Digital rights management.....	44
8.6.1	Gestion des droits numériques.....	44
8.6.2	Type – LBS_Resource.....	44
8.6.3	Type – LBS_License.....	45
8.6.4	Type – LBS_Right.....	45
8.6.5	Type – LBS_RightsCondition	45
9	Modèle de données du message.....	46
9.1	Sémantique.....	46
9.2	Package – Message Data Types.....	46
9.2.1	Structure du package	46
9.2.2	Type – LanguageSpecificCharacterString	47
9.2.3	Type – LBS_AccessInfo	48
9.2.4	Type – LBS_Accuracy – Sémantique de classe	49
9.2.5	Type – LBS_Address	49
9.2.6	Type – LBS_CostFunction	49
9.2.7	Type – LBS_Data.....	50
9.2.8	Type – LBS_DataSource	50
9.2.9	Type – LBS_DisplayParameters.....	51
9.2.10	Type – LBS_EventInfo.....	52
9.2.11	Type – LBS_Instruction.....	52
9.2.12	Type – LBS_Location	53
9.2.13	Type – LBS_Manever	54
9.2.14	Type – LBS_MapFormat.....	54
9.2.15	Type – LBS_Notification.....	54
9.2.16	Type – LBS_Position	55
9.2.17	Type – LBS_Preference.....	55
9.2.18	Type – LBS_Route	56
9.2.19	Type – LBS_RouteConstraint.....	57
9.2.20	Type – LBS_RouteCriteria	57
9.2.21	Type – LBS_SecurityCertificate	58
9.2.22	Type – LBS_SymbolSet.....	59
9.2.23	Type – LBS_TrackingLocation	59
9.2.24	Type – LBS_Trigger	60
9.2.25	Type – LBS_UserID.....	60
9.2.26	Union – LBS_FeatureData.....	61
9.2.27	Union – LBS_GeometryChoice.....	61
9.2.28	Union – LBS_NamedLocation	62
9.2.29	Union – LBS_TrackTrigger	63
Annexe A	(normative) Suite d'essais sommaire	64
Annexe B	(informative) Architecture	68
Annexe C	(informative) Scénarios	71
Annexe D	(informative) Élaboration de normes dans le cadre des LBS	78
Annexe E	(informative) Correspondance entre la terminologie commune de l'ISO/TC 211 et de l'ISO/TC 204	81
Annexe F	(informative) Cas d'utilisation des services basés sur la localisation	92
Bibliographie	96

STANDARD PREVIEW
(standards.ifeh.ai)

ISO 19132:2007
<https://standards.ifeh.ai/catalog/standards/sist/d510344f-0ce3-446d-a84c-970dc1919309/iso-19132-2007>

Figures

Figure 1 — Relations entre LBS et GIS	viii
Figure 2 — Service de navigation simplifié représenté sous la forme d'un graphe RDF	15
Figure 3 — Exemple de composition des services.....	15
Figure 4 — Présentation de la structure de package UML.....	17
Figure 5 — Dépendances de package par rapport à d'autres normes ISO	18
Figure 6 — Rôles de la vue Entreprise.....	19
Figure 7 — Canaux de communication de la vue Entreprise en tant qu'associations	20
Figure 8 — Associations de licence pour LBS_Participant.....	20
Figure 9 — Associations LBS_User	21
Figure 10 — Associations LBS_ApplicationProvider.....	25
Figure 11 — Associations du fournisseur de service	26
Figure 12 — Associations du courtier de service.....	27
Figure 13 — Associations du dispositif mobile	27
Figure 14 — Sous-packages de LBS_Services	28
Figure 15 — Basic services	29
Figure 16 — Diagramme de contexte: LBS_Tracking.....	30
Figure 17 — Diagramme de contexte: LBS_Routing	31
Figure 18 — Diagramme de contexte: LBS_Navigation	32
Figure 19 — Geomatics services	33
Figure 20 — Diagramme de contexte: LBS_LocationTransformation	35
Figure 21 — Diagramme de contexte: LBS_AddressParsing	35
Figure 22 — Diagramme de contexte: LBS_Geoparsing.....	36
Figure 23 — Diagramme de contexte: LBS_Gazetteer	37
Figure 24 — Diagramme de contexte: LBS_MapService.....	38
Figure 25 — Information services.....	39
Figure 26 — Diagramme de contexte: LBS_DataService.....	40
Figure 27 — Diagramme de contexte: LBS_NetworkDataService.....	41
Figure 28 — Diagramme de contexte: LBS_EventSubscription.....	42
Figure 29 — Diagramme de contexte: LBS_MovingObjectManagement.....	42
Figure 30 — Diagramme de contexte: LBS_UserProfileService.....	43
Figure 31 — Diagramme de contexte: LBS_LocationTriggerControl	43
Figure 32 — Types de gestion de droits numériques.....	44
Figure 33 — Message Data Types	47
Figure 34 — Diagramme de contexte: LanguageSpecificCharacterString.....	48
Figure 35 — Diagramme de contexte: LBS_AccessInfo	48
Figure 36 — Diagramme de contexte: LBS_Accuracy	49
Figure 37 — Diagramme de contexte: LBS_Address	49
Figure 38 — Diagramme de contexte: LBS_CostFunction	49

Figure 39 — Diagramme de contexte: LBS_Data	50
Figure 40 — Diagramme de contexte: LBS_DataSource	50
Figure 41 — Diagramme de contexte: LBS_DisplayParameters	51
Figure 42 — Diagramme de contexte: LBS_EventInfo.....	52
Figure 43 — Diagramme de contexte: LBS_Instruction	53
Figure 44 — Diagramme de contexte: LBS_Location	53
Figure 45 — Diagramme de contexte: LBS_Maneuver	54
Figure 46 — Diagramme de contexte: LBS_MapFormat.....	54
Figure 47 — Diagramme de contexte: LBS_Notification	55
Figure 48 — Diagramme de contexte: LBS_Position.....	55
Figure 49 — Diagramme de contexte: LBS_Preference	56
Figure 50 — Diagramme de contexte: LBS_Route	56
Figure 51 — Diagramme de contexte: LBS_RouteConstraint.....	57
Figure 52 — Diagramme de contexte: LBS_RouteCriteria	58
Figure 53 — Diagramme de contexte: LBS_SecurityCertificate	59
Figure 54 — Diagramme de contexte: LBS_SymbolSet	59
Figure 55 — Diagramme de contexte: LBS_TrackingLocation.....	60
Figure 56 — Diagramme de contexte: LBS_Trigger.....	60
Figure 57 — Diagramme de contexte: LBS_UserID.....	61
Figure 58 — Diagramme de contexte: LBS_FeatureData	61
Figure 59 — Diagramme de contexte: LBS_GeometryChoice.....	62
Figure 60 — Diagramme de contexte: LBS_NamedLocation.....	63
Figure 61 — Diagramme de contexte: LBS_TrackTrigger	63
Figure B.1 — Architecture conceptuelle assimilée à des services mobiles et fixes	68
Figure B.2 — Schéma de l'interface LBS et éléments de normalisation provisoire	69
Tableaux	
Tableau B.1 — Composants élémentaires de LBS.....	69
Tableau D.1 — Organisations d'élaboration de normes dans le cadre des LBS	78
Tableau E.1 — Terminologie relative au modèle de données	83
Tableau E.2 — Terminologie mathématique	85
Tableau E.3 — Terminologie géodésique	86
Tableau E.4 — Terminologie géométrique	88
Tableau E.5 — Terminologie relative au modèle du monde réel (entité)	89
Tableau E.6 — Définitions fonctionnelles	90

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 19132 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 211, *Information géographique/Géomatique*.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 19132:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d3103f4f-0e83-448d-a84c-970dc1919509/iso-19132-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d3103f4f-0e83-448d-a84c-970dc1919509/iso-19132-2007>

Introduction

La présente Norme internationale établit un cadre permettant de prendre en charge le développement de services basés sur la localisation (LBS). Les LBS sont des services logiciels dont le modèle de requête et de réponse ou les valeurs dépendent de la localisation d'un certain nombre d'éléments, réels ou conceptuels. Par exemple, le suivi et la navigation définis dans l'ISO 19133 sont basés sur la localisation. Les services d'intervention d'urgence sont basés sur la localisation, la demande d'assistance étant invariablement destinée à un emplacement assez proche du demandeur au moment de la demande. La surveillance de l'environnement et la réhabilitation dépendent de l'emplacement et du déplacement ou d'autres variations continues des agents polluants. Même les services de l'annuaire des pages jaunes dépendent de l'emplacement ou de l'emplacement provisoire du demandeur à la recherche d'un emplacement commercial pratique pour l'acquisition de marchandises ou de services spécifiques et proche de l'emplacement actuel ou de l'itinéraire prévu.

Un modèle de référence est un cadre conceptuel composé d'un ensemble de décisions du système, architectural et politique, construisant l'environnement logique d'un ensemble d'applications et de processus à l'intérieur d'un domaine particulier. Un cadre contient ou fait référence à une taxinomie de termes et à une ontologie définissant le domaine cible. Un cadre peut contenir ou faire référence à d'autres cadres pour les ensembles d'applications connexes ou paradigmes de conception. Un cadre LBS peut être lié à un cadre de services d'informations géographiques, la plupart de son activité consistant à manipuler les représentations d'emplacement et à utiliser l'emplacement pour accéder à d'autres services. Les modèles de cadre existent à divers niveaux d'abstraction, chacun d'eux étant une généralisation d'un modèle plus détaillé et une spécialisation de modèles plus généraux. Au niveau le plus élevé, les seules entités sont les cadres représentant leurs modèles de référence respectifs. La Figure 1 en est l'illustration.

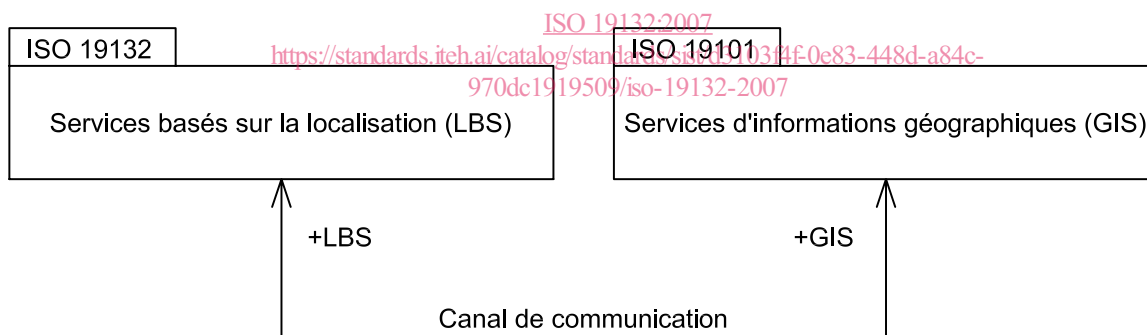


Figure 1 — Relations entre LBS et GIS

En termes plus simples et plus directs, cela signifie que les deux cadres sont couplés et que, en fonction de la forme plus que de la fonctionnalité, l'un va appeler des services (fonctions) fournis par l'autre. La présente Norme internationale porte sur la communication passant par le canal décrit à la Figure 1. Pour ce faire, elle crée un modèle de référence destiné au cadre des services basés sur la localisation et l'associe au modèle de référence défini dans l'ISO 19101 et l'ISO/TS 19101-2.

Un service LBS ¹⁾ se distingue d'un service GIS ²⁾ par sa granularité plus importante et un composant d'informations non spatiales significatif. Par conséquent, il est en mesure d'interagir avec des cadres de données géographiques et des cadres d'informations générales contenant des données non spatiales. Ces données peuvent être liées de manière spatiale, inhabituelle pour les systèmes géographiques (adresse postale ou numéro de téléphone, par exemple). Les services LBS se distinguent également par le fait qu'ils traitent les mécanismes de livraison à un niveau plus élevé que les cadres GIS. Les clients LBS sont susceptibles d'intégrer des dispositifs mobiles sur une multitude de types de réseaux et un large éventail de possibilités. Ainsi, un cadre LBS prend en charge les mêmes services grâce à différents protocoles d'interface, chacun étant adapté aux besoins et possibilités du client. Bien que les caractéristiques de chaque protocole d'interface du dispositif client n'entrent pas dans le domaine d'application de la présente Norme internationale, cette dernière aborde la sémantique habituelle de toutes les classes de client LBS en définissant un ensemble de modèles communs pouvant être étendus aux applications de ce domaine.

Deux des annexes incluses dans la présente Norme internationale abordent les questions liées à l'harmonisation à mesure du développement du domaine LBS. Les organisations élaborant des normes liées aux services LBS doivent connaître l'existence d'autres activités. L'Annexe D répertorie les organisations de normalisation importantes. L'Annexe E est un tableau de concordance entre la terminologie habituelle relative aux informations géographiques et les domaines liés aux systèmes intelligents de transport. Les concordances entre les terminologies habituelles des différents domaines sont importantes pour l'interopérabilité sémantique. Le SIT est utilisé uniquement à titre d'exemple de concordance.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 19132:2007

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d3103f4f-0e83-448d-a84c-970dc1919509/iso-19132-2007>

1) Comme le terme «LBS» (service basé sur la localisation) inclut le mot «service», le syntagme «service LBS» est redondant du point de vue logique. Lors de la présentation des services basés sur la localisation liés à d'autres composants logiciels, le syntagme «service LBS» peut être utilisée pour conserver la symétrie de l'expression. Quoique incohérente du point de vue logique, elle est acceptable du point de vue grammatical et poétique.

2) Il serait utile de redéfinir le terme GIS en «service d'informations géographiques», mais les tentatives passées de remplacement de la définition de «système d'informations géographiques» par «science d'informations géographiques» ne se sont pas révélées très fructueuses. Dans la présente Norme internationale, tous les composants logiciels sont perçus comme des services. Par conséquent, le terme «GIS» sera pris comme «implémentation du service de la fonctionnalité GIS».

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 19132:2007

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d3103f4f-0e83-448d-a84c-970dc1919509/iso-19132-2007>

Information géographique — Services basés sur la localisation — Modèle de référence

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale définit un modèle de référence et un cadre conceptuel pour les services basés sur la localisation (LBS) et décrit les principes de base selon lesquels les applications LBS peuvent interopérer. Ce cadre contient ou fait référence à une ontologie, une taxinomie, un ensemble de modèles de conception et de spécifications abstraites de service LBS en langage UML. En outre, la présente Norme internationale spécifie les relations que le cadre entretient avec les autres cadres, les applications et services d'informations géographiques et les applications client.

Concernant un système LBS, la présente Norme internationale aborde les trois premiers points de vue de base définis dans le Modèle de référence pour le traitement réparti ouvert (RM-ODP, voir l'ISO/CEI 10746-1). Ces points de vue sont les

- a) point de vue entreprise – définit l'objet, le domaine d'application et les règles du système,
- b) point de vue informationnel – détaille la sémantique des informations et leur traitement dans le système, et
- c) point de vue informatique – détaille la décomposition fonctionnelle du système.

Les quatrième et cinquième points de vue sont abordés dans les exigences ou à titre d'exemple. Il s'agit du

- d) point de vue ingénierie – détaille l'infrastructure de distribution, et
- e) point de vue technologie – détaille la technologie de mise en œuvre.

Les modèles de référence et les cadres peuvent être définis à différents niveaux, de la conception à la documentation logicielle. La présente Norme internationale

- définit le cadre conceptuel du service LBS et le type des applications qu'il contient,
- établit les principes généraux du système LBS pour les clients fixes et mobiles,
- précise l'interface d'accès aux données lors des déplacements,
- définit les relations architecturales avec d'autres normes ISO relatives aux informations géographiques, et
- identifie les domaines pour lesquels d'autres normes relatives au système LBS sont nécessaires.

La présente Norme internationale n'aborde pas les aspects suivants:

- les règles de développement du système LBS;
- les principes généraux liés aux accords d'itinérance des clients mobiles et de suivi des cibles.

2 Conformité

La conformité à la présente Norme internationale peut avoir plusieurs significations, selon le type d'entité qui la déclare.

- La **conformité sémantique** doit impliquer, dans toute la mesure du possible, une correspondance explicite entre la terminologie utilisée par le candidat et la présente Norme internationale.
- La **conformité des données** doit impliquer l'utilisation de types de données dans les schémas d'application ou les spécifications de conception qui peuvent être cartographiés en types de la présente Norme internationale, par exemple dans une réalisation UML d'un type par une classe.
- La **conformité du service** doit impliquer l'utilisation cohérente d'interfaces de demande et de réponse à base de messages et la conformité des données pour les packages de messages utilisés par ces interfaces.

La conformité peut être revendiquée par une norme, une structure ou un schéma de données (une définition de codage, par exemple) ou un module logiciel. Dans tous les cas, la conformité sémantique et la conformité des données sont possibles. La conformité du service est limitée à la spécification du logiciel ou de l'interface, en fonction d'une architecture orientée service. En matière de conformité du service, une structure de données peut revendiquer cette conformité uniquement dans le cadre d'une structure fonctionnelle plus large (le rôle de XML dans des applications SOA reposant sur SOAP, par exemple).

Les détails des essais de conformité sont donnés dans l'Annexe A.

3 Références normatives

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

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 19107, *Information géographique — Schéma spatial*

ISO 19109, *Information géographique — Règles de schéma d'application*

ISO 19110, *Information géographique — Méthodologie de catalogage des entités*

ISO 19112, *Information géographique — Système de références spatiales par identificateurs géographiques*

ISO 19133, *Information géographique — Services basés sur la localisation — Suivi et navigation*

ISO 19136, *Information géographique — Langage de balisage en géographie (GML)*

4 Termes et définitions

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

4.1 objet actif
objet capable de réaliser des actions indépendantes et donc d'interagir avec d'autres objets sans immédiate stimulation extérieure préalable

cf. **objet passif** (4.35)

NOTE Un objet actif peut représenter un **utilisateur** ou un **service** actif s'appuyant sur des déclencheurs internes (et donc invisibles) pour lancer des actions. Les états **actif** et **passif** peuvent exister pour le même objet, ce type de service pouvant passer de l'un à l'autre selon l'activation ou la désactivation d'un protocole de fonctionnement.

4.2**service de base**

service offrant une fonction de base à d'autres services ou applications de manière fonctionnelle

cf. **interopérer** (4.18)

NOTE Les **services de base** ne comportent pas toutes les informations relatives à l'état permanent spécifique de l'utilisateur entre les appels; les utilisateurs ne sont pas censés y accéder directement. Parce qu'ils agissent de manière fonctionnelle, d'autres **services** peuvent aisément les remplacer lors de la phase d'exécution grâce à la même interface.

4.3**itinéraire candidat**

tout itinéraire satisfaisant à l'ensemble des contraintes de la requête de routage, avec la possibilité d'en exclure l'optimalité de la fonction coût

[ISO 19133]

NOTE La navigation désigne le processus consistant à trouver l'itinéraire candidat optimisant une fonction coût choisie.

4.4**cluster**

ensemble de **cibles** potentiellement hétérogènes (chacune répondant à un critère de requête différent) dont les emplacements se trouvent dans un voisinage restreint

4.5**contrainte**

restriction portant sur le mode de traversée par un **véhicule** d'un **lien** ou d'un **tournant**, telle que la catégorie de **véhicule**, ou bien la contrainte physique ou temporelle

[ISO 19133]

iTech STANDARD PREVIEW
(standard iteh.ai)
ISO 19132:2007
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d3103f4f-0e83-448d-a84c-970dc1919509/iso-19132-2007>

4.6**variation continue**

variation d'un attribut dont le type comporte une **mesure de distance** telle que sa valeur peut être supposée se trouver entre deux valeurs connues

NOTE En règle générale, la variation continue peut être interpolée en tenant compte des contraintes dont fait l'objet la «courbe» qui assemble les deux points de données (temps1, valeur1) et (temps2, valeur2), en considérant la valeur comme une fonction de temps. Par exemple, si la variation continue concerne le déplacement d'un véhicule, les contraintes des éléments physiques et des trajectoires appropriés pour ce véhicule sont prises en compte.

4.7**fonction coût**

fonction associant une mesure (coût) à un **itinéraire**

[ISO 19133]

NOTE Le processus normal consiste à appliquer un coût à chaque partie d'un itinéraire, et à définir le coût total de l'itinéraire comme la somme du coût des parties. Cela est nécessaire pour permettre le fonctionnement des algorithmes de navigation les plus répandus. Les unités des fonctions coût ne se limitent pas aux valeurs et coûts monétaires; elles incluent, entre autres, des mesures comme celles du temps et de la distance. La seule exigence est que la fonction soit additive et au moins non négative. Ce dernier critère peut être assoupli dans la mesure où aucun coût égal à zéro ou négatif n'est associé à une boucle du réseau; en effet, cela empêcherait l'existence d'un itinéraire «à coût minimal».

4.8**couplage**

liaison d'au moins deux systèmes logiciels par l'intermédiaire d'un système de transfert d'informations ou de messagerie

NOTE 1 Comparer à l'**intégration**. Comme le schéma conceptuel des informations transférées est convenu à un certain niveau, les applications de **couplage** peuvent faire preuve de souplesse (ce qui est souvent le cas) dans la représentation des données, tant que leur contenu sémantique est correct et qu'elles peuvent être mises en correspondance avec une représentation canonique du schéma conceptuel. La technologie de mise en correspondance la plus souvent utilisée pour les messages XML est XSLT, et la feuille de style de transformation peut être fournie par le courtier de service ou par le fournisseur de service. La meilleure pratique veut qu'un fournisseur de service offre sa fonctionnalité grâce à plusieurs API de messagerie équivalentes du point de vue logique, chacune étant représentée par un URI différent lié à un pont de transformation XSLT, et étant mise en œuvre par le même code interne.

NOTE 2 La littérature ne définit pas précisément les concepts de couplage lâche et de couplage serré. D'une manière générale, couplage «serré» signifie qu'il existe une certaine dépendance subie entre le demandeur et le répondeur quant à l'utilisation de l'interface, le terme «lâche» n'impliquant pas ce type de dépendance. La nature de cette dépendance n'est pas systématiquement définie entre les auteurs. À la lumière de ces éléments, le couplage «serré» ou l'intégration «serrée» sont de mauvaises pratiques et ont été considérées comme telles depuis l'apparition de ces termes. Certains documents associent **intégration** et «couplage serré», mais il s'agit d'une description moins précise.

4.9 entité numérique

objet numérique structuré [actif, travail, service, données ou informations] faisant l'objet d'une représentation, d'une identification et d'un cadre de métadonnées normalisés

[ISO 21000-1]

4.10 variation discrète

variation d'une valeur d'attribut permettant de supposer qu'elle a été modifiée sans prendre des valeurs intermédiaires entre deux valeurs connues

NOTE Les modifications juridiques des variations de parcelles sont discrètes, puisqu'elles ont lieu à un moment particulier.

4.11 objet spatio-temporel discret séquence temporelle des représentations d'objet décrivant la même entité spatiale à différents instants

NOTE Voir Theodoridis, 1999 ^[31].

4.12 mesure de distance métrique de distance

mesure des paires de valeurs d'un type d'attribut affectant une valeur numérique positive et symétrique, et satisfaisant au principe d'inégalité triangulaire

NOTE Une mesure «*d*» est positive si $d(x, y) > 0$ pour x, y lorsque $x \neq y$ et que $d(x, x) = 0$. Une mesure «*d*» est symétrique si $d(x, y) = d(y, x)$ pour x, y . Une mesure «*d*» remplit l'inégalité triangulaire si $d(x, y) \leq d(x, a) + d(a, y)$ pour a, x et y . Tous les attributs à valeur numérique ou vectorielle disposent de ce type de mesure, la plus commune étant la métrique euclidienne reposant sur la racine carrée de la somme des carrés des différences dans chaque dimension. Les métriques non euclidiennes tiennent compte de la «courbure de l'espace» (le long de la surface du sphéroïde, par exemple).

4.13 géocodage traduction d'une forme de localisation en une autre

[ISO 19133]

NOTE Le géocodage renvoie habituellement à la traduction d'une «adresse» ou d'une «intersection» en «position directe». De nombreux fournisseurs de service incluent également une interface de «géocodage inverse» dans leur géocodeur, étendant ainsi la définition du service à un traducteur général de localisation. Du fait de l'utilisation par les services de routage de codages internes de localisation auxquels d'autres systèmes n'ont habituellement pas accès, un géocodeur fait partie intégrante des fonctionnalités internes d'un tel service.

4.14**identité**

données permettant d'identifier un objet dans le temps, quel que soit son état

NOTE En principe, une **identité** est une valeur d'attribut membre essentielle permanente et constante de l'**objet**. Compte tenu de son caractère constant et unique dans le temps, elle ne change pas, quel que soit l'**état** associé à l'**objet** et son **horodatage**. L'**identité** d'un **objet** mobile est indépendante de l'instant et de la **localisation**.

4.15**instancier**

représenter (une abstraction) par la création d'une instance concrète ou créer la possibilité de produire une instance

[ISO 19133]

NOTE Une définition des éléments de données ou des classes instancie un type à condition d'offrir la possibilité de créer soit des objets soit des éléments de données, pouvant représenter les concepts (opérations et/ou données d'instance) définis par ce type. Une classe est instanciée par un objet si la classe définit la structure et la fonction de cet objet. Un schéma de données est instancié par un élément de données si celui-ci définit la structure de cet élément.

4.16**intégration**

liaison d'au moins deux systèmes logiciels à l'aide d'une base de données et de méthode commune

cf. **couplage** (4.8)

NOTE L'**intégration** et le **couplage** sont les deux principaux mécanismes d'interopération des systèmes.

4.17**interopérabilité**

capacité à communiquer, à exécuter des programmes ou à transférer des données entre différentes unités fonctionnelles nécessitant peu ou pas de connaissances des caractéristiques uniques de ces unités

[ISO/CEI 2382-1]

4.18**interopérer**

communiquer, exécuter des programmes, ou transférer des données entre différentes unités fonctionnelles ne nécessitant peu ou pas de connaissances des caractéristiques uniques de ces unités

cf. **interopérabilité** (4.17)

4.19**jonction**

nœud topologique simple dans un **réseau** avec son ensemble associé de **tournants**, de **liens** entrants et de **liens** sortants

[ISO 19133]

NOTE Jonction est synonyme de nœud.

4.20**licence**

autorisation ou preuve d'autorisation d'exercer un **droit**, attribuée au participant d'un système par une autorité compétente et qui serait autrement interdit ou illégal