
**Information géographique —
Vocabulaires interdomaines**

Geographic information — Cross-domain vocabularies

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

ISO 19146:2010

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f89dc132-02a4-4717-a15b-14c557e70041/iso-19146-2010>



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 19146:2010](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f89dc132-02a4-4717-a15b-14c557e70041/iso-19146-2010)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f89dc132-02a4-4717-a15b-14c557e70041/iso-19146-2010>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2010

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
2 Conformité	1
3 Références normatives	1
4 Termes et définitions	2
5 Symboles et abréviations	6
6 Interopérabilité sémantique des informations géographiques	6
6.1 Introduction	6
6.2 Principes de mise en correspondance des vocabulaires	7
7 Approche	8
7.1 Concepts, définitions et termes	8
7.2 Systèmes de concepts	9
7.3 Domaines, caractère unique et mise en correspondance	10
8 Mise en correspondance des vocabulaires	11
8.1 Introduction	11
8.2 Gouvernance	12
8.3 Vocabulaire de référence	13
8.4 Processus de mise en correspondance	13
8.5 Documentation et publication	14
9 Registre de vocabulaire	15
9.1 Vue d'ensemble	15
9.2 Gestion du registre	15
9.3 Schéma du registre	16
Annexe A (normative) Suite d'essais sommaire	25
Annexe B (informative) Exemples de mise en correspondance	27
Bibliographie	32

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 19146 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 211, *Information géographique/Géomatique*.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 19146:2010
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f89dc132-02a4-4717-a15b-14c557e70041/iso-19146-2010>

Introduction

Une langue commune est un élément essentiel à l'efficacité de la communication. Toutefois, une simple connaissance de vocabulaire d'une langue s'avère insuffisante pour garantir l'intégrité de la communication. La signification d'un terme peut être différente selon le contexte dans lequel il est utilisé. De même, plusieurs termes peuvent définir un même concept, chacun d'eux revêtant une connotation ou un niveau d'emphase différents.

Les questions liées à la bonne utilisation de la langue s'étendent bien au-delà de la communication quotidienne. Chaque domaine de compétence, de l'ingénierie à la cuisine, comporte ses propres langage et vocabulaire techniques. Pour être en mesure de participer à une conversation, il est nécessaire de bien comprendre la terminologie liée au sujet abordé et le contexte dans lequel elle s'inscrit. L'utilisation imprécise d'un langage technique ou professionnel (par exemple l'utilisation interchangeable de deux termes alors qu'ils ont, en réalité, des connotations complètement différentes) engendre les mêmes erreurs et dangers que ceux associés à l'utilisation imprécise d'un langage parlé.

La présente Norme internationale établit une méthodologie de mise en correspondance des vocabulaires techniques adoptés par les communautés géospatiales orientées industrie (par exemple celles liées au transport et aux utilitaires). Les processus portent sur l'identification unique des concepts et la garantie de l'existence de relations monosémiques entre les concepts et les désignations. La méthodologie a pour objet d'assurer l'utilisation cohérente des processus de mise en correspondance lors de l'association de vocabulaires géospatiaux disparates et l'identification des synonymes.

La présente Norme internationale n'a pas pour objet de définir une ontologie ou une taxonomie des informations géographiques et de la géomatique. Elle vise à fournir les règles de cohérence lors de la mise en place des processus de mise en correspondance. Toutefois, ces règles ont été développées en tenant compte des concepts taxonomiques et ontologiques, et en vue d'établir une interopérabilité sémantique. Par conséquent, leur application à la mise en correspondance du vocabulaire peut ouvrir des portes à de futures initiatives ontologiques/taxonomiques.

La présente Norme internationale applique les dispositions de l'ISO 19135 à l'enregistrement des concepts géospatiaux. Un registre en ligne des entrées terminologiques mises en correspondance, conformément aux exigences de l'ISO 19135, est associé à la présente Norme internationale. Les dispositions administratives pour le peuplement et la maintenance du registre en ligne sont en dehors du domaine d'application de la présente Norme internationale. Toutefois, les dispositions de l'ISO 19135 relatives à la maintenance des registres s'appliquent.

La présente Norme internationale adopte les termes et concepts issus de la théorie et de la pratique du langage UML et de la terminologie. Une mise en correspondance des deux terminologies est disponible dans l'ISO/TR 24156:2008.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 19146:2010

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f89dc132-02a4-4717-a15b-14c557e70041/iso-19146-2010>

Information géographique — Vocabulaires interdomaines

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale définit une méthodologie de mise en correspondance des vocabulaires techniques adoptés par les communautés géospatiales sectorielles. Elle spécifie également une mise en place de l'ISO 19135 pour l'enregistrement de concepts d'informations géographiques en vue de l'intégration de plusieurs vocabulaires liés au domaine.

Les méthodologies de développement des ontologies et taxonomies liées aux informations géographiques et à la géomatique n'entrent pas dans le domaine d'application de la présente Norme internationale.

2 Conformité

Toutes les mises en correspondance du vocabulaire réclamant la conformité à la présente Norme internationale doivent satisfaire à toutes les conditions spécifiées dans les suites d'essais sommaires suivantes:

- a) Annexe A de la présente Norme internationale, et
- b) l'ISO 19135:2005, A.1 et A.2 pour la conformité à l'ISO 19135.

Un registre de mise en correspondance du vocabulaire établi par l'ISO/TC 211 doit, en outre, remplir toutes les conditions spécifiées dans la suite d'essais sommaires de l'ISO 19135 pour les registres établis par l'ISO/TC 211 spécifiés dans l'ISO 19135:2005, A.3.

3 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/TS 19103:2005, *Information géographique — Langage de schéma conceptuel*

ISO/TS 19104:2008, *Information géographique — Terminologie*

ISO 19115:2003, *Information géographique — Métadonnées*

ISO 19135:2005, *Information géographique — Procédures pour l'enregistrement d'éléments*

4 Termes et définitions

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

4.1

système de notions associatives

système de concepts fondé sur des relations associatives, c'est-à-dire thématiques ou pragmatiques

NOTE 1 Adapté de l'ISO 12620:1999.

NOTE 2 Une relation associative existe entre les notions «éducation» et «apprentissage», «cuisson» et «four».

4.2

caractère

propriété abstraite d'un objet ou d'un ensemble d'objets

[ISO 1087-1:2000, définition 3.2.4]

NOTE Les caractères servent à décrire les **concepts**.

4.3

concept

unité de connaissance créée par une combinaison unique de **caractères**

[ISO 1087-1:2000, définition 3.2.1]

NOTE Les concepts ne sont pas nécessairement liés à des langues particulières. Ils sont cependant soumis à l'influence du contexte socioculturel qui conduit souvent à des catégorisations différentes.

4.4

système de concepts

système de notions

ensemble de **concepts** structuré selon les relations qui les unissent

[ISO 1087-1:2000, définition 3.2.11]

4.5

mise en correspondance

comparaison d'**articles terminologiques** de différents **domaines** afin de déterminer leur équivalence sémantique

4.6

définition

représentation d'un **concept** par un énoncé descriptif permettant de le différencier des concepts associés

[ISO 1087-1:2000, définition 3.3.1]

4.7

caractère distinctif

caractère essentiel utilisé pour distinguer un **concept** d'autres concepts associés

[ISO 1087-1:2000, définition 3.2.7]

NOTE Le caractère distinctif *dossier* peut être utilisé pour distinguer les **concepts** «tabouret» et «chaise».

4.8**désignation**

représentation d'un **concept** par un signe qui le dénomme

[ISO 1087-1:2000, définition 3.4.1]

NOTE Dans le travail terminologique, on distingue trois types de désignation: les symboles, les appellations et les **termes**.

4.9**domaine**

⟨vocabulaire général⟩ partie distincte du savoir à laquelle se rapporte un fichier terminologique

NOTE 1 Adapté de l'ISO 12620:1999.

NOTE 2 Les bases de données ou autres fonds terminologiques comprennent généralement un ensemble de domaines. On peut distinguer plus d'un domaine pour un **concept** donné.

4.10**concept de domaine**

concept associé à un **domaine** particulier

NOTE Un concept peut être associé à plusieurs domaines et identifié séparément comme un concept de domaine en relation avec chacun de ces domaines.

4.11**caractère essentiel**

caractère indispensable pour comprendre un **concept**

[ISO 1087-1:2000, définition 3.2.6]

4.12**concept général**

concept qui correspond à deux objets ou plus, qui forment un groupe en raison de propriétés communes

[ISO 1087-1:2000, définition 3.2.3]

NOTE Exemples de concepts généraux: «planète», «tour».

4.13**concept générique**

concept ayant la plus petite **compréhension** dans une **relation générique**

[ISO 1087-1:2000, définition 3.2.15]

4.14**système de concepts génériques**

système de concepts dans lequel les concepts appartenant à la catégorie du **concept** restreint font partie de l'extension du concept intégrant

NOTE Adapté de l'ISO 12620:1999.

4.15**relation générique**

relation genre-espèce

relation entre deux **concepts** dans laquelle la **compréhension** de l'un des concepts inclut celle de l'autre concept et au moins un **caractère distinctif** supplémentaire

[ISO 1087-1:2000, définition 3.2.21]

NOTE Une relation générique existe entre les concepts «mot» et «pronom», «véhicule» et «voiture», «personne» et «enfant».

4.16

homonymie

relation entre **désignation** et **concept** dans une langue donnée dans laquelle une désignation représente deux concepts ou plus sans rapport entre eux

[ISO 1087-1:2000, définition 3.4.25]

NOTE 1 Exemple d'homonymie: pêche:

- 1 fruit
- 2 prise de poissons
- 3 coup sur la figure

NOTE 2 Dans une relation d'homonymie, les désignations sont appelées homonymes.

4.17

compréhension

ensemble des **caractères** constituant un **concept**

[ISO 1087-1:2000, définition 3.2.9]

4.18

monosémie

relation entre **désignation** et **concept** dans une langue donnée dans laquelle une désignation représente un seul concept

[ISO 1087-1:2000, définition 3.4.23]

NOTE Dans une relation de monosémie, les désignations sont appelées monosèmes.

[ISO 19146:2010](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f89dc132-02a4-4717-a15b-14c557e70041/iso-19146-2010)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f89dc132-02a4-4717-a15b-14c557e70041/iso-19146-2010>

4.19

relation partitive

relation partie-tout

relation entre deux **concepts** dans laquelle l'un des concepts constitue le tout et l'autre concept une partie de ce tout

[ISO 1087-1:2000, définition 3.2.22]

NOTE Une relation partitive existe entre les **concepts** «semaine» et «jour», «molécule» et «atome».

4.20

polysémie

relation entre **désignation** et **concept** dans une langue donnée dans laquelle une désignation représente deux concepts ou plus ayant certains **caractères** en commun

[ISO 1087-1:2000, définition 3.4.24]

NOTE 1 Exemple de polysémie: fer:

- 1 métal
- 2 objet en fer

NOTE 2 Dans une relation de polysémie, les désignations sont appelées polysèmes.

4.21

concept subordonné

concept correspondant soit à un concept spécifique, soit à un concept partitif

[ISO 1087-1:2000, définition 3.2.14]

4.22**concept superordonné**

concept correspondant soit à un **concept générique**, soit à un concept intégrant

[ISO 1087-1:2000, définition 3.2.13]

4.23**synonymie**

relation entre **termes** représentant le même **concept** dans une langue donnée

[ISO 1087-1:2000, définition 3.4.19]

NOTE 1 Il existe par exemple une relation de synonymie entre *deutérium* et *hydrogène lourd*.

NOTE 2 Les termes qui sont interchangeables dans tous les contextes sont appelés *synonymes*. Lorsqu'ils sont interchangeables uniquement dans certains contextes, ils sont appelés *quasi-synonymes*.

4.24**terme**

désignation verbale d'un **concept général** dans un domaine spécifique

[ISO 1087-1:2000, définition 3.4.3]

NOTE Un terme peut être constitué de symboles et peut avoir des variantes, par exemple des orthographes différentes.

4.25**donnée terminologique**

donnée relative à un **concept** ou à sa **désignation**

NOTE Les données terminologiques les plus courantes sont: l'entrée, la **définition**, la note, la marque grammaticale, le domaine d'emploi, l'indicatif de langue, l'indicatif de pays et l'indicatif de source.

[ISO 1087-1:2000, définition 3.8.1]

4.26**dictionnaire terminologique**

dictionnaire technique

ensemble d'**articles terminologiques** répertoriant des informations relatives à des **concepts** ou à des **désignations** d'un ou plusieurs domaines particuliers

[ISO 1087-1:2000, définition 3.7.1]

4.27**article terminologique**

partie d'une collecte de **données terminologiques** qui contient les données terminologiques relatives à un **concept**

[ISO 1087-2:2000, définition 2.22]

4.28**vocabulaire**

dictionnaire terminologique contenant des **désignations** et des **définitions** tirées d'un ou de plusieurs **domaines** particuliers

[ISO 1087-1:2000, définition 3.7.2]

NOTE Un vocabulaire peut être unilingue, bilingue ou multilingue.

5 Symboles et abréviations

Les abréviations suivantes sont utilisées dans le présent document:

GIS/SIG	Geographic Information System/Système d'information géographique
LBS	Location-Based Services/Services basés sur la localisation
UML	Unified Modeling Language/Langage de modélisation unifié

6 Interopérabilité sémantique des informations géographiques

6.1 Introduction

La production d'informations géographiques pour résoudre les vrais problèmes commerciaux dans le monde implique souvent l'entrée de données spatio-temporelles provenant de plusieurs fournisseurs de données. La combinaison de ces données dépend de la nature du problème en question; il peut s'agir d'un simple assemblage de superpositions thématiques ou d'une intégration, d'une analyse et d'un rendu sophistiqués. Dans tous les cas, les fournisseurs et les traiteurs de données doivent s'appuyer sur une compréhension commune du caractère des données afin de garantir une interprétation et une utilisation cohérentes. Plus le traitement est complexe et automatisé, moins cette compréhension doit être ambiguë.

Lors de la combinaison d'ensembles de données disparates, la difficulté provient des différentes conventions terminologiques adoptées par les divers fournisseurs. Souvent, un ensemble de données provient d'une communauté de professionnels apportant un soutien géospatial à un secteur d'activité particulier (le transport routier, par exemple). La terminologie utilisée pour décrire le contenu, les relations et le comportement des données reflète le respect des concepts relatifs aux informations géographiques du secteur industriel à sa culture, ses conventions et ses pratiques. Par conséquent, un concept particulier peut être identifié par différents termes ou différentes définitions, selon le contexte industriel dans lequel il s'inscrit.

La question est argumentée par l'exemple suivant. La branche des mathématiques traitant de la topologie identifie les concepts de «nœud» et d'«arête orientée», en les définissant comme suit:

- nœud – primitive topologique de dimension zéro;
- arête orientée – objet topologique orienté représentant une association entre une arête et l'une de ses orientations.

De même, le domaine des LBS (services basés sur la localisation) inclut les concepts de «jonction» et de «lien», définis comme suit:

- jonction – nœud topologique unique d'un réseau avec son ensemble associé de tournants et de liens d'entrée et de sortie;
- lien – connexion topologique orientée entre deux nœuds (jonctions), composée d'une arête et d'une direction.

Dans les deux cas, le terme LBS est un alias du terme Topologie; le terme «jonction» est synonyme de «nœud» et le terme «lien» d'«arête orientée». Par conséquent, les termes et définitions permettent de résoudre des concepts sous-jacents identiques. Toutefois, les concepts sont décrits dans le contexte des disciplines professionnelles respectives et sont exprimés dans un langage beaucoup plus abordable pour les communautés intéressées.

La possibilité de communiquer la sémantique des termes décrivant les composants d'un ensemble de données est une condition préalable à l'utilisation appropriée des données par le plus grand nombre. La compréhension des informations et des éléments de processus exprimant la signification des données est nécessaire à la distinction des concepts communs. En cas de mise en place de bases de données SIG

conventionnelles, la traduction sémantique nécessaire peut avoir lieu par intervention de l'homme au moment de la conception et du chargement de la base de données. Toutefois, dans des situations plus dynamiques (par exemple lorsque l'interface utilisateur peut se trouver sur un dispositif informatique mobile et que les ensembles de données disparates sont reçus en temps réel pour une combinaison et un affichage instantanés), l'intégration assistée par l'utilisateur est impossible. Dans ces cas particuliers, il est indispensable de prévoir une approche plus rigoureuse en matière de terminologie et d'identification unique des concepts communs pour permettre l'interopérabilité données/services.

La capacité à combiner les données provenant de différentes communautés professionnelles dépend de la compréhension commune des termes et concepts utilisés pour décrire la signification des données. La présente Norme internationale a pour objet de faciliter l'interopérabilité sémantique grâce à la mise en correspondance des termes et concepts appliqués par les communautés d'utilisateurs spatio-temporelles.

6.2 Principes de mise en correspondance des vocabulaires

La mise en correspondance des vocabulaires fait partie intégrante d'un calendrier de normalisation plus large. En conséquence, il convient de la mettre en place de manière à compléter d'autres pratiques de normalisation et à optimiser les avantages généraux offerts à la communauté d'utilisateurs. Les principes fondamentaux suivants, à observer lors d'une initiative de mise en correspondance, viennent à l'appui de cette exigence.

- La terminologie doit faire l'objet d'une consolidation plutôt que d'une prolifération.

La mise en correspondance des vocabulaires a pour objet de normaliser l'association de termes spécifiques à des concepts spécifiques. Il convient de ne pas l'utiliser comme un mécanisme de figement permanent d'une duplication inutile des conventions terminologiques. Le processus de mise en correspondance peut faciliter la rationalisation de la terminologie en identifiant les synonymes pour dépréciation. Enfin, il convient que le processus de mise en correspondance donne lieu à une application cohérente des termes et des définitions.

- La mise en correspondance des vocabulaires doit fournir un thésaurus et non une taxonomie ou une ontologie. <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f89dc132-02a4-4717-a15b-14c557e70041/iso-19146-2010>

Il convient de ne pas utiliser la mise en correspondance des vocabulaires pour développer une taxonomie ou une ontologie. Il convient que les rédacteurs de Normes internationales et industrielles pertinentes aient déjà défini le contenu des vocabulaires du domaine. Il convient que la mise en correspondance fasse état des vocabulaires des taxonomies existantes, facilitant l'indexation et l'extraction des informations de sources de données industrielles disparates.

- Un vocabulaire de référence stable, géré par un organisme de normalisation reconnu, doit être adopté pour toute entreprise de mise en correspondance dans le cadre d'une discipline particulière.

Un vocabulaire de référence est nécessaire pour assurer la cohérence entre plusieurs initiatives de mise en correspondance réalisées sur une période donnée. Il est possible de segmenter ou partitionner le contenu d'un vocabulaire de référence et d'inclure des termes et définitions provenant de sources extérieures. Il est obligatoire de publier tous les termes et définitions du vocabulaire de référence dans une Norme internationale ou industrielle reconnue.

NOTE Dans le cas des informations géographiques, il convient que le vocabulaire de référence soit la version en anglais du Glossaire multilingue de termes de l'ISO/TC 211.

- La mise en correspondance doit être perçue comme une collaboration.

Il convient que la mise en correspondance se déroule de manière ouverte et transparente entre le détenteur du vocabulaire de référence et une ou plusieurs communautés d'intérêt. Au cours du processus, il convient de reconnaître chaque communauté d'intérêt comme l'autorité suprême quant à la bonne utilisation et interprétation de ses termes et définitions. Il convient de respecter les termes et conventions de la discipline.