

---

---

**Information géographique —  
Architecture d'identifiants de lieu (IL)**

*Geographic information — Place Identifier (PI) architecture*

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

ISO 19155:2012

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bfbdad7b-6a42-4764-9092-dd940eb6ae97/iso-19155-2012>



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

ISO 19155:2012

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bfbdad7b-6a42-4764-9092-dd940eb6ae97/iso-19155-2012>



**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](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

## Sommaire

Page

<b>Avant-propos</b> .....	<b>iv</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>v</b>
<b>1 Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Conformité</b> .....	<b>1</b>
2.1 Article de conformité.....	1
2.2 Tests de conformité relatifs à la sémantique.....	1
2.3 Tests de conformité relatifs aux données.....	1
2.4 Tests de conformité relatifs aux services.....	1
2.5 Tests de conformité relatifs aux codages PI.....	1
<b>3 Références normatives</b> .....	<b>2</b>
<b>4 Termes et définitions</b> .....	<b>2</b>
<b>5 Termes abrégés et notation</b> .....	<b>4</b>
5.1 Termes abrégés.....	4
5.2 Notation UML.....	5
<b>6 Modèle de référence de PI</b> .....	<b>5</b>
6.1 Contexte.....	5
6.2 Composantes du modèle de référence de PI.....	6
6.3 Plateforme de PI.....	7
6.4 Interface de PI.....	8
6.5 Utilisateur de PI.....	8
<b>7 Composantes de la plateforme de PI</b> .....	<b>8</b>
7.1 Présentation générale de la plateforme de PI.....	8
7.2 Données.....	9
7.3 Services.....	12
<b>8 Interfaces de la plateforme de PI</b> .....	<b>14</b>
8.1 Vue d'ensemble.....	14
8.2 Interface de service de mise en correspondance des PI.....	14
8.3 Interface pour un service de système de référence des PI.....	17
8.4 Structures.....	22
8.5 Traitement des exceptions.....	32
<b>Annexe A (normative) Suite de tests abstraits</b> .....	<b>34</b>
<b>Annexe B (normative) Codage des PI en GML</b> .....	<b>39</b>
<b>Annexe C (informative) Codage de PI en utilisant le schéma d'URI 'tag'</b> .....	<b>41</b>
<b>Annexe D (informative) Codage des PI en langage WKT (Well Known Text)</b> .....	<b>42</b>
<b>Annexe E (informative) Exemples de cas d'utilisation</b> .....	<b>43</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>47</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 19155 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 211, *Information géographique/Géomatique*.

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

[ISO 19155:2012](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bfbdad7b-6a42-4764-9092-dd940eb6ae97/iso-19155-2012)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bfbdad7b-6a42-4764-9092-dd940eb6ae97/iso-19155-2012>

## Introduction

Le développement rapide des technologies de l'information a brouillé les limites entre le monde virtuel et le monde réel, de telle manière qu'il est difficile de les dissocier l'un de l'autre. Les êtres humains peuvent mentionner des lieux dans ces deux mondes et les différencier l'un de l'autre facilement. Cependant, pour que les ordinateurs fassent clairement la différence entre ces lieux, ils doivent disposer d'un jeu de liaisons de correspondance.

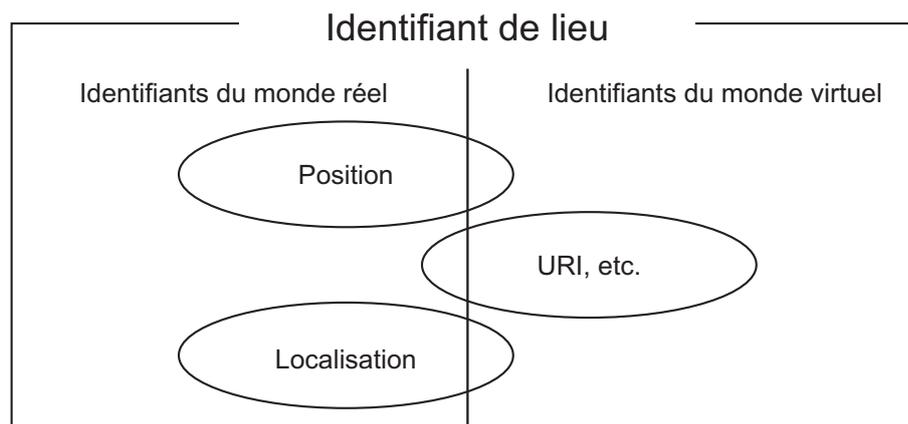
Dans le domaine de la géographie, l'espace indique en général la surface terrestre. Dans d'autres disciplines, par contre, l'espace peut faire référence à des cadres conceptuels différents. C'est ainsi qu'en architecture, l'espace peut être l'étendue d'une pièce ou d'un bâtiment. En mathématiques, l'espace est défini comme un ensemble possédant une structure. Dans le contexte de l'Internet, l'espace est défini par des URL/URI qui identifient des pages Web.

Dans le cadre de la présente Norme internationale, l'«espace» est considéré comme un ensemble doté d'une structure, dans lequel une position ou une localisation identifie un élément.

Il existe actuellement, dans le domaine de l'ISO/TC 211, des normes traitant de la position et de la localisation précises à partir soit de coordonnées, soit d'identifiants géographiques. Cependant, le concept de lieu est plus large que celui de position et de localisation. Un «lieu» est appelé «position», quand il est identifié par des coordonnées. De même, un «lieu» est appelé «localisation», quand il est identifié par des identifiants géographiques. Cependant, les normes existantes définies par l'ISO/TC 211 ne fournissent pas de méthode de représentation d'un «lieu» virtuel tel qu'un site internet, ni de structure servant de «base commune» à d'autres types d'identifiants.

Dans le cadre de la présente Norme internationale, le «lieu» est défini comme une partie identifiable de tout espace, quel qu'il soit. Cette définition peut inclure non seulement des «lieux» existant dans le monde réel, mais également des lieux du monde virtuel. On identifie les lieux en utilisant ou une «position» au moyen de coordonnées, ou une «localisation» au moyen d'identifiants géographiques, ou des «identifiants du monde virtuel» tels qu'un URI.

Dans la présente Norme internationale, l'identifiant d'un lieu est appelé Identifiant de lieu PI (Place Identifier). Un «lieu» unique peut être identifié au moyen de plusieurs identifiants de lieu séparés. Ces relations sont explicitées à la Figure 1.



**Figure 1 — Relations entre lieu, position, localisation et URI**

Les descriptions de lieu servent à la récupération de l'information. En réalité, ces identifiants se réfèrent souvent au même lieu. Actuellement, il est difficile pour les machines de distinguer correctement ces relations, ce qui gêne les processus de découverte et de récupération de l'information. L'architecture conceptuelle et le modèle de référence définis dans la présente Norme internationale présentent un système pouvant résoudre ces problèmes.

## ISO 19155:2012(F)

Une fois mise en œuvre, cette architecture permettrait l'accès à des descriptions de lieu et leur partage, l'Identifiant de lieu servant de méthode normalisée.

Dans le cadre du modèle de référence, les descriptions de lieu sont définies en utilisant un PI. Un PI se compose d'un système de référence (RS – reference system), d'une valeur et d'une période de validité de cette valeur.

Le format interne et le contenu de la valeur sont déterminés par chaque communauté ou domaine. La présente Norme internationale n'a pas pour objet de standardiser ou d'unifier le contenu des valeurs. Le RS est également défini par chaque communauté et il convient qu'il soit unique d'une communauté à l'autre. Par la suite, les identifiants de lieu sont uniques au sein de chaque RS. Cependant, les valeurs des identifiants de lieu peuvent être similaires, voire identiques, dans de multiples communautés. Ce concept décentralisé garantit que chaque communauté gère ses propres identifiants de lieu. Des identifiants de lieu bien formés peuvent faire l'objet d'un partage entre les communautés.

Au lieu de spécifier un cadre pour un type d'identifiant unique dans le monde entier, l'idée clé de l'architecture définie dans la présente Norme internationale permet de conserver facilement les descriptions initiales d'un lieu sans recourir à des conversions difficiles et à une harmonisation transcommunautaire.

La présente Norme internationale définit, de façon normative, un schéma de codage basé sur le langage de balisage en géographie (GML) (ISO 19136:2007). En outre, les annexes informatives présentent un ensemble de schémas de codage alternatifs. En fonction du choix de la méthode de codage, il est possible de créer des identifiants de lieu uniques dans le monde à partir des exigences de la méthode de codage utilisée.

Le domaine d'application de la présente Norme internationale ne couvre pas les méthodes de conversion des «entités localisées» en identifiants de lieu. Alors que la relation directe avec l'architecture de PI et les autres infrastructures de données spatiales (SDI – Spatial Data Infrastructure) n'est pas expliquée, une mise en œuvre de l'architecture de PI peut être considérée comme faisant partie d'une SDI. Différents systèmes, tels que des registres et des bases de données, peuvent servir à stocker les identifiants de lieu. La structure flexible de l'identifiant de lieu permettra aux données stockées dans les systèmes d'information géographique communs d'être facilement enregistrées comme identifiants de lieu. Cependant, la conception et la mise en œuvre de ces procédures ne relèvent pas du domaine d'application de la présente Norme internationale.

# Information géographique — Architecture d'identifiants de lieu (IL)

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie une architecture qui définit un modèle de référence avec une méthode de codage d'un identifiant de lieu. Le concept de «lieu» dans la présente Norme internationale intègre les «lieux» non seulement du monde réel, mais également du monde virtuel. Ces «lieux» sont identifiés à partir soit d'identifiants sous forme de coordonnées, soit d'identifiants géographiques, soit d'identifiants du monde virtuel tels que les URI. Dans la présente Norme internationale, l'Identifiant de lieu «PI» se rapporte à l'identifiant d'un lieu.

Le modèle de référence définit un système permettant de faire concorder de multiples identifiants de lieu avec un seul et même lieu. En outre, ce modèle de référence comporte également la définition d'une structure de données et d'un jeu d'interfaces de service.

La présente Norme internationale s'applique aux services s'appuyant sur la localisation, aux services de gestion des situations d'urgence et à d'autres domaines d'application qui nécessitent une architecture commune à des domaines spécifiques, pour représenter des descriptions de lieux utilisant des identifiants sous forme de coordonnées, des identifiants géographiques ou des identifiants du monde virtuel.

La présente Norme internationale n'a pas pour objet de présenter un type de description précis d'un lieu, ni de définir une description standard unique de lieux précis telle qu'un schéma de codage d'adresse.

## 2 Conformité

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bfbdad7b-6a42-4764-9092-dd940eb6ae97/iso-19155-2012>

### 2.1 Article de conformité

La présente Norme internationale décrit quatre classes de conformité. Il convient d'appliquer les articles de conformité suivants pour répondre aux exigences de la présente Norme internationale.

### 2.2 Tests de conformité relatifs à la sémantique

Pour se conformer à la présente Norme internationale, les instances de PI\_PlacelIdentifier, PI\_ReferenceSystem, PI\_MatchingTable et PI\_MatchedPISet doivent satisfaire aux exigences de A.1.

### 2.3 Tests de conformité relatifs aux données

Pour se conformer à la présente Norme internationale, les données stockées dans la table de mise en correspondance des PI et le système de référence doivent répondre aux exigences de A.2.

### 2.4 Tests de conformité relatifs aux services

Pour se conformer à la présente Norme internationale, les interfaces entre services et utilisateurs mises en œuvre par le service de mise en correspondance des PI et le service de système de référence doivent satisfaire aux exigences de A.3.

### 2.5 Tests de conformité relatifs aux codages PI

Pour se conformer à la présente Norme internationale, les instances codées de PI\_PlacelIdentifier doivent répondre aux exigences de A.4.

### 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 19111:2007, *Information géographique — Système de références spatiales par coordonnées*

ISO 19112:2003, *Information géographique — Système de références spatiales par identificateurs géographiques*

ISO 19136:2007, *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

##### **client**

composant logiciel pouvant appeler une opération à partir d'un **serveur** (4.16)

[ISO 19128:2005, 4.1]

#### 4.2

##### **coordonnée**

l'une des séquences de  $n$  nombres désignant la position d'un point dans un espace à  $n$  dimensions

[ISO 19111:2007, 4.5]

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 19155:2012

Note 1 to entry: Dans un **système de coordonnées de référence** (4.4), les coordonnées sont établies par unités.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/41117b-6a12-4764-9093-dd940eb6ae97/iso-19155-2012>

#### 4.3

##### **opération sur les coordonnées**

modification des **coordonnées** (4.2), basée sur une relation un à un, d'un **système de coordonnées de référence** (4.4) vers un autre système

[ISO 19111:2007, 4.7]

Note 1 to entry: Supertype de la transformation ou de la conversion de coordonnées.

#### 4.4

##### **système de coordonnées de référence**

système de **coordonnées** (4.2) associé à un objet par une référence

[ISO 19111:2007, 4.8]

Note 1 to entry: Pour les références géodésiques et verticales, l'objet est la Terre.

#### 4.5

##### **répertoire géographique**

répertoire d'instances d'une classe ou de plusieurs classes d'entités contenant des informations relatives à la position

[ISO 19112:2003, 4.2]

Note 1 to entry: Il n'est pas nécessaire que les informations sur la position prennent la forme de **coordonnées** (4.2), elles peuvent être descriptives.

**4.6****identifiant géographique**

**référence spatiale** (4.19) se présentant sous la forme d'un libellé ou d'un code identifiant une localisation

[ISO 19112:2003, 4.3]

EXEMPLE «Espagne» est un exemple de nom de pays, «SW1P 3AD» est un exemple de code postal.

**4.7****interface**

ensemble nommé d'opérations qui caractérisent le comportement d'une entité

[ISO 19119:2005, 4.2]

**4.8****lieu**

partie identifiable de tout espace, quel qu'il soit

**4.9****identifiant de lieu****PI (place identifiant)**

référence identifiant un **lieu** (4.8)

Note 1 to entry: Un même **lieu** peut être référencé par de multiples instances d'**identifiants de lieu**. Chaque instance sera associée à un système de référence différent.

**4.10****application d'identifiant de lieu****application de PI**

application fournissant des **services** (4.17) utilisant des **identifiants de lieu** (4.9), à des **utilisateurs** finaux (4.21) ou à d'autres applications

[ISO 19155:2012](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bfbdad7b-6a42-4764-9092-d1940eb6ae97/iso-19155-2012)

**4.11****mise en correspondance d'identifiants de lieu****mise en correspondance de PI**

mise en correspondance d'un **PI** (4.9) spécifiant un **lieu** (4.8) avec un autre type de **PI** identifiant le même lieu

Note 1 to entry: Un **PI** source peut être mis en correspondance avec de multiples **identifiants de lieu** cibles.

Note 2 to entry: Une mise en correspondance de **PI** peut se faire entre **coordonnées** (4.2), **identifiants géographiques** (4.6) et identifiants du monde virtuel tels qu'un **URI**.

**4.12****plateforme d'identifiant de lieu****plateforme de PI**

ensemble d'**interfaces** (4.7) **de service** (4.17) et de structures de données servant à une **mise en correspondance de PI** (4.11)

**4.13****enregistrement**

attribution d'un identifiant permanent, unique et sans ambiguïté à un item

[ISO 19135:2005, 4.1.12]

**4.14****requête**

appel d'une opération par un **client** (4.1)

[ISO 19128:2005, 4.10]

**4.15**

**réponse**

résultat d'une opération renvoyé d'un **serveur** (4.16) à un **client** (4.1)

[ISO 19128:2005, 4.11]

**4.16**

**serveur**

instance particulière d'un **service** (4.17)

[ISO 19128:2005, 4.12]

**4.17**

**service**

partie distincte de la fonctionnalité fournie par une entité par l'intermédiaire d'**interfaces** (4.7)

[ISO 19119:2005, 4.1]

**4.18**

**métadonnées de service**

métadonnées décrivant les opérations et informations géographiques disponibles sur un **serveur** (4.16)

[ISO 19128:2005, 4.14]

**4.19**

**référence spatiale**

description d'une position dans le monde réel

[ISO 19111:2007, 4.43]

ITeH STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

Note 1 to entry: Il peut s'agit d'une marque, d'un code ou d'un uplet de **coordonnées** (4.2).

[ISO 19155:2012](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bfbdad7b-6a42-4764-9092-dd940eb6ae97/iso-19155-2012)

**4.20**

**système de références spatiales**

système d'identification d'une position dans le monde réel

[ISO 19112:2003, 4.6]

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/bfbdad7b-6a42-4764-9092-dd940eb6ae97/iso-19155-2012>

**4.21**

**utilisateur**

objet actif qui lance des **requêtes** (4.14) de **service** (4.17) auprès du système

[ISO 19132:2007, 4.58]

Note 1 to entry: Les utilisateurs sont en général des objets qui font office de proxy pour les personnes qui accèdent à la fonctionnalité du système.

Note 2 to entry: Ces objets peuvent être une **application de PI** (4.10) ou des créateurs de tables de **mise en correspondance de PI** (4.11) et de systèmes de référence.

## 5 Termes abrégés et notation

### 5.1 Termes abrégés

CRS	Coordinate Reference System (Système de coordonnées de référence)
HTTP	HyperText Transfer Protocol (Protocole de transfert hypertexte)
PI	Place Identifier (Identifiant de lieu)
SRS	Spatial Reference System (Système de référence spatial)

UML	Unified Modelling Language (Langage de modélisation unifié)
URI	Uniform Resource Identifier (Identificateur de ressource uniforme)
URL	Uniform Resource Locator (Adresse universelle)
XML	eXtensible Markup Language (Langage de balisage extensible)

## 5.2 Notation UML

La notation UML utilisée dans la présente Norme internationale est précisée dans l'ISO/TS 19103:2005.

## 6 Modèle de référence de PI

### 6.1 Contexte

Le lieu peut être compris comme un élément de tout espace, que ce soit du monde réel ou du monde virtuel. Le dictionnaire anglais Oxford English Dictionary donne pour le mot «lieu», lorsqu'il est en rapport avec le contenu de la présente Norme internationale, les définitions suivantes:

- une position ou un point particulier dans l'espace,
- une partie de l'espace occupée par un individu,
- une position dans une séquence, en particulier,
- [dans les noms de lieux] une place ou une impasse.

Dans le cadre de la présente Norme internationale, l'espace est considéré comme un ensemble possédant une structure, dans lequel une position ou une localisation définit un élément. La position est un lieu décrit, de façon générale, par un point ou un élément géométrique dans un espace. La localisation est un lieu décrit, de façon générale, par un identifiant géographique, comme une adresse géographique, un code postal, le nom d'un point de repère, etc.

Dans le cadre de la présente Norme internationale, le «lieu» est défini comme une partie identifiable de tout espace, quel qu'il soit. Cette définition peut inclure des «lieux» non seulement du monde réel, mais également du monde virtuel. La présente Norme internationale définit un identifiant pour un lieu appelé «Identifiant de lieu (PI)».

Un même lieu peut être référencé par de multiples identifiants de lieu. Si le lieu est identifié par des coordonnées, il s'agit d'une «position». S'il est identifié par des identifiants géographiques, il s'agit d'une «localisation». Le lieu peut, en outre, être identifié par des identifiants de ressources en ligne, tels que les URI.

Dans le modèle général d'entité de l'ISO 19109:2005, «position» est un attribut spatial d'une entité, «localisation» est un attribut de localisation d'une entité, et un identifiant virtuel, tel qu'un URI, est un attribut thématique d'une entité. Par conséquent, un PI peut être considéré comme un attribut d'entité.

S'il est plus aisé pour les êtres humains de voir les relations selon lesquelles ces identifiants se rapportent au même lieu, ces relations sont plus difficiles à distinguer pour des machines. Cette difficulté gêne les processus de découverte et de récupération de l'information. La mise en correspondance des identifiants de lieu permet aux êtres humains d'accéder aux informations en se servant de ces identifiants de lieu comme clés d'extraction.

La présente Norme internationale définit un modèle de référence, dans lequel est définie une méthode de mise en correspondance entre les identifiants de lieu. Cette méthode de mise en correspondance est présentée à la Figure 2. Des parties de cette méthode de mise en correspondance sont déjà définies dans d'autres Normes internationales. L'ISO 19111:2007 définit des opérations de coordonnées concernant la mise en correspondance des positions. L'ISO 19112:2003 définit un schéma de répertoire géographique permettant de faire concorder localisation et position. Le modèle de référence défini dans la présente

Norme internationale doit se conformer aux normes précédentes (ISO 19111:2007 et ISO 19112:2003) et permet, en outre, la mise en correspondance de différents identifiants de lieu.

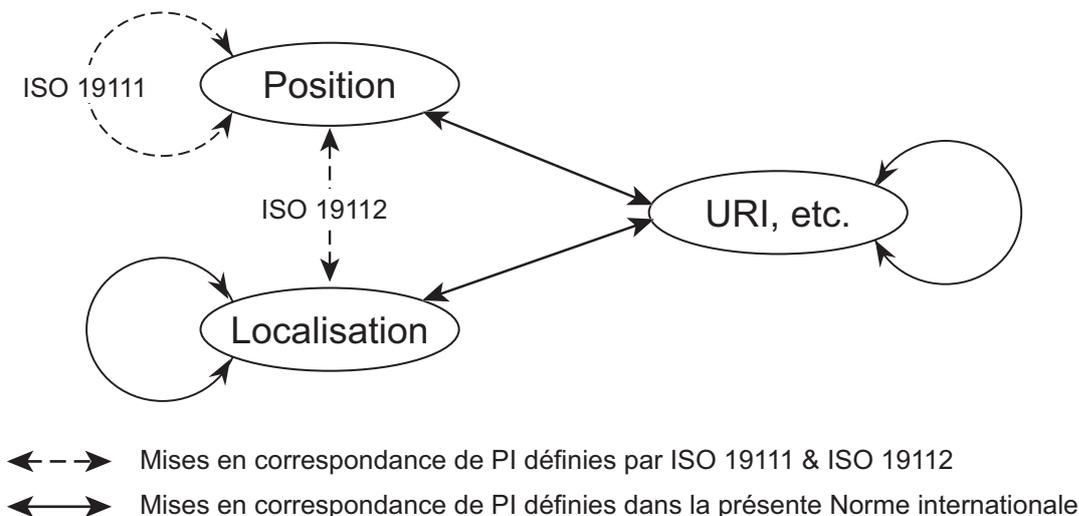


Figure 2 — Mise en correspondance d'identifiants de lieu

## 6.2 Composantes du modèle de référence de PI

Dans la présente Norme internationale, le modèle de référence de PI définit la structure fondamentale de l'architecture de PI. La Figure 3 présente une image du modèle de référence de PI.

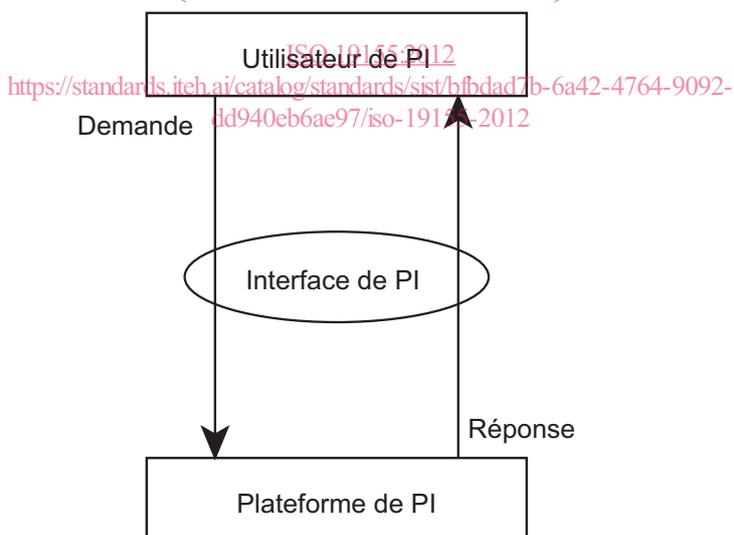


Figure 3 — Modèle de référence de PI

Le modèle de référence de PI comporte trois composantes:

- la plateforme de PI;
- l'interface de PI;
- un utilisateur de PI.

La plateforme de PI est constituée des données et des services servant à la mise en correspondance de PI. L'interface de PI est une interface normalisée de gestion des demandes et des réponses entre la

plateforme de PI et un utilisateur de PI. Un utilisateur de PI est un client qui envoie des demandes à une plateforme de PI et reçoit des réponses de la plateforme de PI par l'intermédiaire de l'interface de PI.

Le modèle de référence de PI défini dans la présente Norme internationale est un modèle conceptuel. Il ne fournit pas de précisions sur la mise en œuvre de ces composantes. Ce modèle représente une structure logique, et non pas une structure physique.

Tous les noms de classe UML de la présente Norme internationale doivent commencer par «PI\_» afin de les distinguer des autres noms de classe normalisés de l'information géographique.

### 6.3 Plateforme de PI

La plateforme de PI est constituée de données et de services pour enregistrer et gérer les identifiants de lieu. La plateforme de PI décrit également un système faisant correspondre les multiples identifiants de lieu qui identifient un même lieu.

PI\_Data représente la classe racine des données dans la plateforme de PI. Il existe trois sous-classes au sein de PI\_Data: PI\_PlaceIdentifier, PI\_ReferenceSystem et PI\_MatchingTable, comme montré à la Figure 4. PI\_PlaceIdentifier décrit la structure du PI. PI\_ReferenceSystem décrit le système de référence du PI. PI\_MatchingTable comporte les jeux mis en correspondance de multiples identifiants de lieu. Chaque PI du jeu d'identifiants identifie le même lieu.

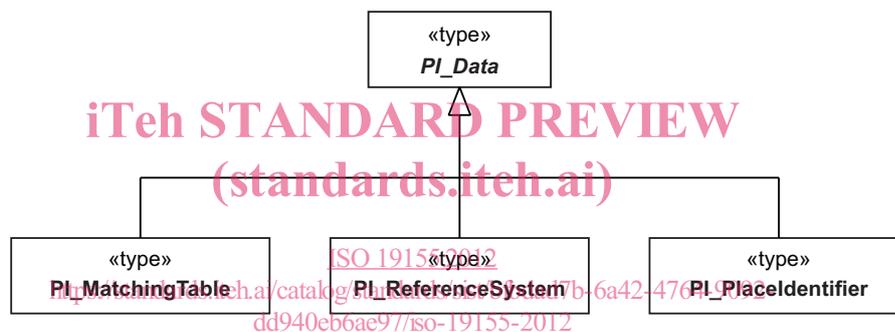


Figure 4 — PI\_Data

Les sous-classes de PI\_Data sont décrites en détail de 7.2.2 à 7.2.5.

PI\_Service représente la classe racine des services dans la plateforme de PI. Il existe deux sous-classes: PI\_MatchingService et PI\_RSService.

La sous-classe PI\_MatchingService gère les informations de mise en correspondance des PI et récupère ou transfère les instances de PI souhaitées sur demande d'un utilisateur. Le PI\_RSService gère les données des systèmes de référence, nécessaires pour permettre la mise en correspondance des identifiants de lieu. Ces données proviennent des systèmes de référence. La structure de ces services est présentée à la Figure 5.

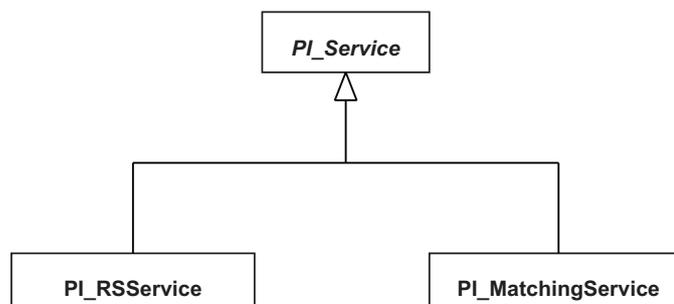


Figure 5 — PI\_Service

La Figure 5 présente la structure logique des services de PI, et non pas une structure physique.

## 6.4 Interface de PI

Les interfaces sont nécessaires à l'utilisation des services de PI et à la récupération des données PI. Cinq interfaces sont définies au sein du modèle de référence de PI:

- a) l'interface de mise à jour des PI;
- b) l'interface de récupération des PI;
- c) l'interface de mise à jour de RS;
- d) l'interface de récupération de RS;
- e) l'interface de récupération des métadonnées de service.

Les interfaces ci-dessus mentionnées doivent être utilisées dans les cas suivants:

- entre un service de mise en correspondance des PI ou un service de RS et un utilisateur de PI;
- entre un service de mise en correspondance des PI et un service de RS;
- entre différents services de mise en correspondance des PI.

Ces interfaces ne se limitent pas au traitement automatique par machine, car elles peuvent également inclure une interface utilisateur ou nécessiter un traitement manuel effectué par des êtres humains.

L'Article 8 décrit les définitions des paramètres des interfaces et des structures.

## 6.5 Utilisateur de PI

Un utilisateur de PI est un utilisateur ou une application qui fait usage de la plateforme de PI. Un utilisateur de PI peut endosser n'importe lequel des quatre rôles suivants:

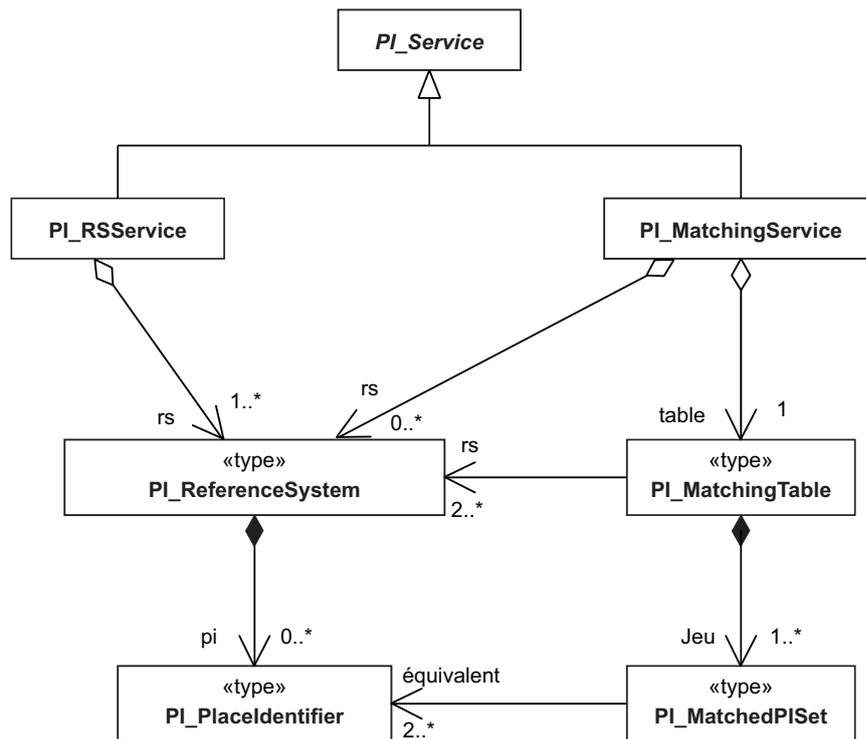
- a) application de PI;
- b) créateur de PI;
- c) créateur de SR;
- d) créateur de table de correspondance des PI.

Une application de PI est une application utilisateur qui demande des informations à la plateforme de PI concernant des correspondances de PI et les systèmes de référence des identifiants de lieu associés. Une application de récupération d'informations ou une application d'assistance au routage peuvent constituer des exemples d'application de PI.

## 7 Composantes de la plateforme de PI

### 7.1 Présentation générale de la plateforme de PI

La Figure 6 présente une vue d'ensemble de la plateforme de PI.



**Figure 6 — Vue d'ensemble de la plateforme de PI**  
(standards.iteh.ai)

Le Tableau 1 énumère chaque composante de la plateforme de PI et les références qui s’y rapportent en 7.2.

ISO 19155:2012  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/161474764-9102-dd940eb6ae97/iso-19155-2012>  
**Tableau 1 — Composantes de la plateforme de PI**

Composantes	Description	Référence
PI_PlacelIdentifier	PI (référence identifiant un lieu)	7.2.2
PI_ReferenceSystem	définition d’un domaine d’instances de PI	7.2.3
PI_MatchingTable	table des identifiants de lieu mis en correspondance	7.2.4
PI_MatchedPISet	jeu de mises en correspondance composé de multiples identifiants de lieu qui identifient le même lieu	7.2.5
PI_MatchingService	service permettant d’enregistrer et gérer les identifiants de lieu et de les mettre en correspondance	7.3.2
PI_RSService	service permettant d’enregistrer, gérer et fournir les systèmes de référence des identifiants de lieu.	7.3.3

## 7.2 Données

### 7.2.1 Introduction

La structure des données pour une mise en correspondance de PI décrite de 7.2.2 à 7.2.5 est une structure conceptuelle. Il ne s’agit pas d’une solution de mise en œuvre.