Norme internationale

ISO 19123-2

Deuxième édition
2026-10

Information géographique — Schéma de la géométrie et des fonctions de couverture —

Partie 2: Schéma de mise en œuvre de la couverture

Geographic information — Schema for coverage geometry and functions —

Part 2: Coverage implementation schema

Sample Document
get full document from standards.iteh.ai

Numéro de référence
ISO 19123-2:2026(fr)

© ISO 2026

ISO 19123-2:2026 • https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/25156c48-1c6e-4511-bea9-1e720cc7b26f/iso-19123-2-2026

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2026

Tous droits réservés.

La présente publication de l'ISO est protégée par le droit d'auteur et demeure la propriété de l'ISO et/ou de ses concédants de licence.

Le contenu de la présente publication de l'ISO est fourni sous licence, et n'est pas vendu. Son utilisation est soumise aux conditions de licence applicables définies par l'ISO, un organisme membre de l'ISO, ou un distributeur tiers agréé.

Sous réserve des besoins liés à sa mise en œuvre ou d'une autorisation expresse prévue aux termes d'une licence distincte, aucune partie de la présente publication de l'ISO ne peut être reproduite, distribuée, modifiée, utilisée ou mise à disposition sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit – électronique ou mécanique, y compris la photocopie, la numérisation, l'enregistrement ou la publication sur des plateformes numériques internes ou externes.

Toute utilisation hors du champ d'application des droits accordés est interdite et peut donner lieu à des poursuites judiciaires.

ISO copyright office
Case postale 401 • CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

ISO 19123-2:2026 • https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/25156c48-1c6e-4511-bea9-1e720cc7b26f/iso-19123-2-2026

Sommaire

Page

Avant-propos ..... **v**
Introduction ..... **vii**
1 Domaine d'application **1**
2 Références normatives **1**
3 Termes, définitions, et abréviations **1**
3.1 Termes et définitions 1
3.2 Abréviations 2
4 Conformité **3**
4.1 Notation 3
4.2 Interopérabilité et tests de conformité 3
4.3 Organisation 3
5 Couvertures **5**
5.1 Vue d'ensemble 5
5.2 Structure générale de la couverture 6
5.3 Structure de couverture basée sur le domaine/la plage 7
5.4 Ensemble de domaines 10
5.4.1 Cas général 10
5.4.2 système de référence de coordonnées 11
5.4.3 Positions directes 12
5.4.4 Enveloppe 13
5.5 Type de plage 15
5.5.1 Vue d'ensemble 15
5.5.2 Description des données 15
5.5.3 Interpolation 16
5.6 Ensemble de plages 17
5.7 Métadonnées 18
6 Couverture Multi-Point **18**
7 Couverture en grille générale **19**
7.1 Vue d'ensemble 19
7.2 Grille générale 19
7.3 Axe de la grille régulière 25
7.3.1 Vue d'ensemble 25
7.3.2 Axe d'index 27
7.3.3 Axe régulier 27
7.4 Axe de la grille irrégulière 28
7.4.1 Vue d'ensemble 28
7.4.2 Axes de grille irréguliers indépendants 30
7.4.3 Axes de grille irréguliers corrélés 32
7.5 Grille de transformation 33
7.5.1 Transformation 33
7.5.2 SensorML 34
7.6 Nombre de positions directes dans la grille 36
8 Couverture Multi-Curve **36**
9 Couverture Multi-Surface **37**
10 Couverture Multi-Solid **38**
11 Partition de la couverture **39**
11.1 Vue d'ensemble 39
11.2 Partition 39
11.3 Contraintes de l'enveloppe du SRC et de partition 42
11.4 Contraintes de l'ensemble de domaines 43

Sample Document
Get full document from standards.iteh.ai

© ISO 2026 – Tous droits réservés

ISO 19123-2:2026 • https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/25156c48-1c6e-4511-bea9-1e720cc7b26f/iso-19123-2-2026

11.5 Contraintes de type de plage 44
12 Codages de couverture 44
12.1 Vue d'ensemble 44
12.2 XML 45
12.2.1 Cas général 45
12.2.2 Relation avec le GML 45
12.3 Couverture de type JSON 46
12.4 Codage multipart 46
12.4.1 Vue d'ensemble 46
12.4.2 Partie racine 47
12.4.3 Autres parties 48
Annexe A (normative) **Suite de tests abstraits 49**
Annexe B (normative) **Couvertures en grilles rectifiées et référençables 52**
Bibliographie 60

Sample Document
get full document from standards.iteh.ai

© ISO 2026 – Tous droits réservés

ISO 19123-2:2026 • https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/25156c48-1c6e-4511-bea9-1e720cc7b26f/iso-19123-2-2026

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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier, de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'ISO attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'ISO ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de brevet revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'ISO n'avait pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse www.iso.org/brevets. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié tout ou partie de tels droits de propriété.

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir www.iso.org/avant-propos.

Sample Document
get full document from standards.iteh.ai

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 211, *Information géographique/Géomatique*, en collaboration avec le comité technique du Comité européen de normalisation (CEN) CEN/TC 287, *Information géographique*, conformément à l'accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne), en collaboration avec le Consortium géospatial ouvert (OGC).

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 19123-2:2018), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications sont les suivantes:

— le document est ajusté à la structure établie dans l'ISO 19123-1. Entre autres, une séparation claire du niveau logique (structures UML) et du niveau physique (encodages, tels que XML) est établie;

— l'utilisation de la terminologie est ajustée de sorte à être alignée avec l'ISO 19123-1.

— le type de couverture `GeneralGridCoverage` est intégré à partir de l'OGC CIS 1.1[15] en tant que structure de couverture supplémentaire qui généralise et simplifie la modélisation de la couverture en grille. Il ajoute des définitions exhaustives pour tous les types possibles de grilles irrégulières, cela comprend `RectifiedGridCoverage` et `ReferenceableGridCoverage` en tant que cas particuliers.

— `RectifiedGridCoverage` et `ReferenceableGridGoverage` ont été déplacés dans une annexe (normative), car leur spécification suit une autre logique qui ne s'intègre pas facilement dans la structuration donnée par les principes de base de couverture (ISO 19123-1). Ils forment un héritage et seront rendus obsolètes dans la prochaine édition du présent document, car `GeneralGridCoverage` couvre ces cas tout en étant plus simple dans la structure;

— Des modifications rédactionnelles ont été apportées à la structure et à la nomenclature afin de se conformer à l'édition la plus récente des Directives ISO/IEC.

© ISO 2026 – Tous droits réservés

ISO 19123-2:2026 • https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/25156c48-1c6e-4511-bea9-1e720cc7b26f/iso-19123-2-2026

— Le schéma UML est mis à jour pour refléter les mises à jour ci-dessus:

— Le codage de couverture XML est complété par un codage JSON structurellement équivalent, basé sur des modèles modernes de conception de schéma JSON.

— Les schémas XML et JSON du type de plage de couverture, qui repose sur le SWE Common DataRecord, ont été copiés mot à mot depuis le SWE Common dans le schéma de couverture pour rendre le présent document plus autonome et plus facile à lire.

NOTE L'encodage RDF de l'OGC CIS 1.1 n'a pas été inclus à ce moment-là. Il sera peut-être ajouté ultérieurement.

— identifiants de grille plus généraux (avec ponctuation, jeux de caractères nationaux, etc.);

— grilles mixtes régulières et non régulières;

— ajout d'une prise en charge pour les modèles de capteurs en grille non régulière;

— une réglementation claire pour les méthodes d'interpolation associées aux couvertures en grille, clarifiant ainsi également une confusion de longue date entre les couvertures en grille discrètes et continues;

— distinction entre la dimension de la grille et la dimension du SRC;

— introduction de `EnvelopeByAxis`, un type d'enveloppe qui permet un traitement commode de tout type de coordonnées;

— couvertures partitionnées (“en tuiles”), permettant, entre autres, des “représentations croisées” des couvertures et des cubes de données en tuiles pour des sélections de sous-ensembles efficaces;

— suppression d'une ambiguïté d'espace de nommage dans `ReferenceableGridCoverage` (résolue grâce à l'introduction de `GeneralGridCoverage`);

— certaines définitions de schéma GML dont la généralité complique inutilement la compréhension de la couverture ont été extraites et condensées dans le schéma XML correspondant. Par conséquent, le codage XML du présent document est désormais une définition compacte et autonome plutôt qu'un schéma d'application GML. Cependant, en respectant les types de couvertures hérités de l'édition précédente du présent document, il est possible pour les implémenteurs de rester dans le domaine d'un schéma d'application GML.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 19123 se trouve sur le site web de l'ISO.

Il convient que l’utilisateur adresse tout retour d’information ou toute question concernant le présent document à l’organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l’adresse www.iso.org/fr/members.html.

Sample Document

© ISO 2026 – Tous droits réservés

ISO 19123-2:2026 • https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/25156c48-1c6e-4511-bea9-1e720cc7b26f/iso-19123-2-2026

Introduction

Le présent document spécifie un schéma interopérable d'informations dont la conformité peut être évaluée pour les couvertures. Tel que défini dans l'ISO 19123-1 (qui est équivalent à OGC Abstract Topic 6.1), les couvertures servent de représentations numériques de phénomènes variant dans l'espace-temps, correspondant à la notion d'un “domaine” en physique. Ces couvertures peuvent être discrètes ou continues. Les exemples courants incluent les séries temporelles 1D, l'imagerie 2D, les séries temporelles d'images 3D x/y/t et les modèles voxel géophysiques x/y/z, ainsi que les données atmosphériques et océaniques 4D x/y/z/t. Les couvertures sont indépendantes des définitions de service et, par conséquent, peuvent être consultées par divers types de services basés sur le web, tels que la norme OGC Web Coverage Service,[12] et par des instanciations de service matérialisant l'ISO 19123-3.

Le présent document est une cible de normalisation conforme de l'ISO 19123-1:2023 s'appuyant sur ses concepts, termes, définitions et interfaces pour établir un schéma logique (via UML) mettant en œuvre les interfaces qui y sont définies. De plus, le présent document définit les schémas de couverture physique associés (via des encodages en formats) pour l'unique schéma logique. Ainsi, l'ISO 19123-1 et le présent document établissent ensemble une hiérarchie d'abstraction:

— niveau conceptuel: ISO 19123-1 définissant les interfaces abstraites;

— niveau logique: Articles 5 à 10 du présent document, définissant les données comme des classes d'objets avec attributs;

— niveau physique: Les Articles 11 et 12 du présent document, plus des normes de codage de couverture séparées définies en dehors du présent document, définissant la mise en correspondance des données de niveau logique avec des flux d'octets (GeoTIFF, netCDF, JPEG2000, etc.).

Le contenu du présent document est basé sur les normes OGC CIS 1.0 et CIS 1.1.

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

© ISO 2026 – Tous droits réservés

ISO 19123-2:2026 • https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/25156c48-1c6e-4511-bea9-1e720cc7b26f/iso-19123-2-2026

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

Information géographique — Schéma de la géométrie et des fonctions de couverture —

Partie 2:
Schéma de mise en œuvre de la couverture

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie une structure de couverture implémentable et vérifiable sur la base du schéma abstrait pour les couvertures définies dans les principes de base de couverture de l'ISO 19123-1. Le présent document définit une structure de données concrète, adaptée à l'encodage dans de nombreux formats.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences 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).

Sample Document

ISO 19123-1:2023, *Information géographique — Schéma de la géométrie et des fonctions de couverture — Partie 1: Principes de base*

get full document from standards.iteh.ai

OGC 08-094r1, *OGC® SWE Common Data Model Encoding Standard, version 2.0*

OGC 24-014, *OGC® SWE Common Data Model Encoding Standard, version 3.0*

IETF RFC 2387, *The MIME Multipart/Related Content-type, Internet Engineering Task Force, 1998*

IETF RFC 2392, *Content-ID and Message-ID Uniform Resource Locators, Internet Engineering Task Force, 1998*

IETF RFC 7159, *The JavaScript Object Notation (JSON) Data Interchange Format. Internet Engineering Task Force, 2014*

3 Termes, définitions, et abréviations

3.1 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et les définitions de l'ISO 19123-1:2023 ainsi que les suivants s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

— ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse https://www.iso.org/obp

— IEC Electropedia: disponible à l'adresse https://www.electropedia.org/

© ISO 2026 – Tous droits réservés

ISO 19123-2:2026 • https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/25156c48-1c6e-4511-bea9-1e720cc7b26f/iso-19123-2-2026

3.1.1
SRC de couverture
système de référence de coordonnées de couverture
<couverture> système de référence de coordonnées (SRC) dans lequel toutes les coordonnées dans un domaine de couverture sont exprimées

Note 1 à l'article: Parfois, le SRC d'une couverture est également appelé “SRC natif de la couverture” pour indiquer qu'il s'agit du SRC auquel toutes les données de localisation de la couverture font référence.

3.1.2
grille déplacée
<couverture> grille dont les positions directes sont topologiquement alignées sur une grille, mais dont les positions géométriques peuvent varier de manière arbitraire

3.1.3
grille irrégulière
<couverture> grille dont les positions directes comportent des distances individuelles le long de l'axe de chaque grille

3.1.4
partition
<couverture> couverture stockée séparément agissant, en étant référencée dans une autre couverture, comme l'un de ses composants

3.1.5
grille régulière
<couverture> grille dont les positions directes comportent une distance constante le long de l'axe de chaque grille

Sample Document

3.1.6
grille de transformation
<couverture> grille dont les positions directes sont données par une transformation

get full document from standards.iteh.ai

Note 1 à l'article: Cette définition est adaptée de l'OGC 08-094r1.

Note 2 à l'article: L'algorithme de transformation décrit dans la présente définition ne fait pas partie du domaine d'application du présent document.

3.2 Abréviations

CIS	schéma de mise en œuvre de la couverture
SRC	système de référence de coordonnées
EPSG	European Petroleum Survey Group
GeoTIFF	geo tagged image file format (“format GeoTIFF”)
GML	geography markup language (langage de balisage géographique)
JSON	Notation d'objet JavaScript [JavaScript Object Notation]
netCDF	network common data format (“netCDF”)
OGC	Open Geospatial Consortium (consortium définissant des standards pour le géospatial)
RDF	resource description framework (cadre de description de ressource)
SWE	sensor web enablement (exploitation de capteurs web)
TIN	réseau irrégulier de triangles (triangulated irregular network)

© ISO 2026 – Tous droits réservés

ISO 19123-2:2026 • https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/25156c48-1c6e-4511-bea9-1e720cc7b26f/iso-19123-2-2026

UoM	unité de mesure
UML	unified modeling language (langage de modélisation unifié)
WCS	web coverage service
WCPS	web coverage processing service

4 Conformité

4.1 Notation

Les schémas sont présentés en utilisant le langage de modélisation unifié (UML) tel que défini dans l'ISO 19103.

4.2 Interopérabilité et tests de conformité

Le terme “couverture”, ainsi que les termes associés, sont utilisés comme défini dans l'ISO 19123-1:2023. Cette norme de mise en œuvre de couverture réalise les Articles 5 à 10 de l'ISO 19123-1:2023 (l'ISO 19123-1:2023, Annexe D, est réalisée par l'Annexe B normative du présent document). En d'autres termes, les structures de données définies dans le schéma UML forment une implémentation des interfaces établies dans l'ISO 19123-1:2023.

Le présent document définit des classes de conformité vérifiables qui correspondent aux exigences énoncées à partir de l'article 5. Ces classes de conformité, ainsi que les essais de conformité correspondants, sont décrits à l'Annexe A. Toute implémentation prétendant être conforme au présent document doit être conforme à la classe de conformité abstraite “coverage” et, en outre, à au moins une des classes de conformité “xml”, “json”, “multipart”.

Sample Document

4.3 Organisation

get full document from standards.iteh.ai

Le schéma de couverture est organisé en packages présentés à la Figure 1 . Chaque package établit une classe d'exigences. La Figure 1 montre les dépendances de classe d'exigences représentées sous la forme d'un diagramme de package UML; chaque package représente une classe, la relation dépendante représente la relation de dépendance de classe d'exigences. Les packages ont été regroupés selon des considérations pratiques de mise en œuvre, en particulier pour maximiser la modularité (Figure 1 et Tableau 1):

— la classe de base “coverage” (en rouge). Il s'agit de la seule classe abstraite: elle établit le cadre de base, tandis que les classes de conformité concrète énumérées ci-dessous définissent la manière dont les instances de couverture concrète peuvent être construites;

— les classes de couverture en grille (en vert):

  — la classe “grid-regular” établit des grilles multidimensionnelles non référencées et référencées; en particulier, `GridCoverage` et `RectifiedGridCoverage` sont fournis ici pour la rétrocompatibilité avec la version 1.0 du présent document;

  — la classe “grid-irregular” établit des grilles référencées irrégulières multidimensionnelles;

  — la classe “grid-transformation” établit des grilles référencées multidimensionnelles définies par des transformations algorithmiques;

— les classes de couverture non maillées (en bleu):

  — la classe “pointcloud” établit des nuages de points, une classe conservée séparément, car elle apparaît fréquemment comme autonome dans la pratique;

© ISO 2026 – Tous droits réservés

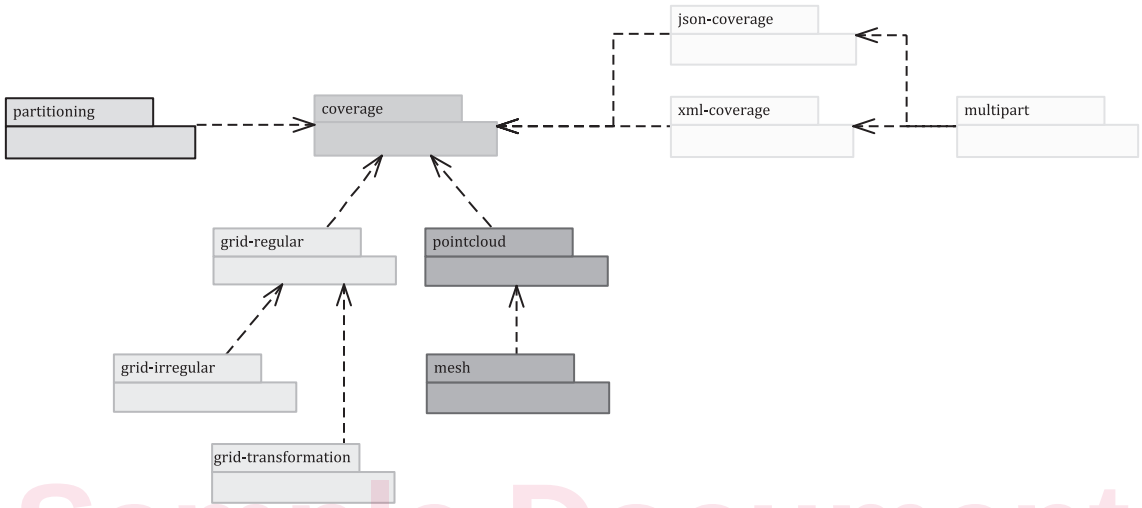
ISO 19123-2:2026 • https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/25156c48-1c6e-4511-bea9-1e720cc7b26f/iso-19123-2-2026

- la classe “mesh” établit des maillages géométriques généraux multidimensionnels avec des courbes, des surfaces et des solides;

— classes de codage de format (en jaune):

- la classe “xml-coverage” établit le codage XML des couvertures;
- la classe “json-coverage” établit le codage JSON des couvertures;
- la classe “multipart” établit un codage multipart des couvertures;

— la classe “partitioning” (en gris) établit des couvertures composées de plusieurs sous-couvertures.



Sample Document

Figure 1 — La hiérarchie de classes de couverture sous forme de diagramme de package UML

Exigence 1: https://standards.isotc211.org/19123/-/2/2/req/coverage/conformance
Une mise en œuvre du présent document CIS, afin d'être conforme, doit être conforme aux aspects suivants:

— être une mise en œuvre de l'ISO 19123-1;

— la classe de conformité de base coverage plus;

— au moins une des classes de conformité suivantes: grid-regular, grid-irregular, grid-transformation, pointcloud, et mesh plus;

— au moins l'une des classes de conformité de codage xml-coverage et json-coverage plus;

— les tests de conformité spécifiés dans l’Annexe A.

Toutes les classes d'exigences et de conformité décrites dans le présent document appartiennent à la ou aux norme(s) identifiée(s).

Les URI du présent document ont pour racine https://standards.isotc211.org/19123/-2/2/o qui correspond à la racine URI de l'OGC https://www.opengis.net/spec/CIS/1.2/, sauf que la numérotation (comme celle des exigences) a parfois changé.

© ISO 2026 – Tous droits réservés

ISO 19123-2:2026 • https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/25156c48-1c6e-4511-bea9-1e720cc7b26f/iso-19123-2-2026

Tableau 1 — URI de package (classe de conformité) établis dans le présent document

Classe	Description et URI
Coverage	Classe générale et abstraite de couverture, implémentant l'ISO 19123-1:2023 https://standards.isotc211.org/19123/-2/2/conf/coverage
Pointcloud	Spécialisation de couverture pour les couvertures multi-points (nuages de points) https://standards.isotc211.org/19123/-2/2/conf/pointcloud
grid-regular	Spécialisation de couverture pour les couvertures en grille régulières https://standards.isotc211.org/19123/-2/2/conf/grid-regular
grid-irregular	Spécialisation de couverture pour les couvertures en grille irrégulières https://standards.isotc211.org/19123/-2/2/conf/grid-irregular
grid-transformation	Spécialisation de couverture pour les couvertures en grille de transformation https://standards.isotc211.org/19123/-2/2/conf/grid-transformation
Mesh	Spécialisation de couverture pour les couvertures de courbes, de surfaces et de solides https://standards.isotc211.org/19123/-2/2/conf/mesh
Partitioning	Représentation partitionnée des couvertures https://standards.isotc211.org/19123/-2/2/conf/partitioning
xml-coverage	Codage de couverture en XML https://standards.isotc211.org/19123/-2/2/conf/xml-coverage
json-coverage	Codage de couverture en JSON https://standards.isotc211.org/19123/-2/2/conf/json-coverage
multipart	Représentation en plusieurs parties des couvertures https://standards.isotc211.org/19123/-2/2/conf/multipart

Sample Document

Le présent document comprend les diagrammes UML et les classes d'exigences textuelles établies dans le présent document, ainsi qu'un ensemble de fichiers externes constitué des fichiers de schéma correspondants, plus des exemples de fichiers de couverture.

View this document from standards.iteh.ai

Le nom et les coordonnées de l'autorité de mise à jour responsable du présent document se trouvent à l'adresse www.iso.org/maintenance_agencies.

5 Couvertures

5.1 Vue d'ensemble

La classe de conformité “coverage” pose les fondations du schéma de mise en œuvre de couverture. Il s'agit de la classe de base abstraite, c'est-à-dire qu'elle n'autorise pas la création d'instances de couverture elle-même, mais fournit plutôt le fondement pour les classes ultérieures qui définissent diverses spécialisations d'instances de couverture.

Les couvertures suivantes, conformes à l'ISO 19123-1:2023, sont classées en fonction de la dimension topologique des éléments qu'elles contiennent (Figure 2), visibles dans leur structure de domaine respective:

— ensembles de points 0-D, appelés couvertures Multi-Point pour les agglomérations de points irréguliers (voir l'Article 6) et couvertures en grille générale pour les points situés sur une grille régulière ou irrégulière (voir l'Article 7);

— les groupes de courbes 1-D, connus sous le nom de couvertures Multi-Curve (voir l'Article 8);

— les groupes de surface 2-D, connus sous le nom de couvertures à Multi-Surface (voir l'Article 9);

— les groupes solides 3-D, connus sous le nom de couvertures Multi-Solid (voir l'Article 10).

© ISO 2026 – Tous droits réservés

ISO 19123-2:2026 • https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/25156c48-1c6e-4511-bea9-1e720cc7b26f/iso-19123-2-2026

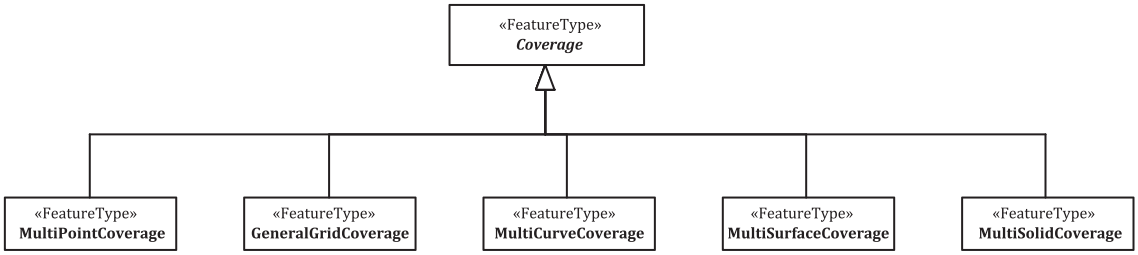


Figure 2 — Sous-types de `Coverage` définis dans la CIS (vue d'ensemble)

Exigence 2: https://standards.isotc211.org/19123/-/2/2/req/coverage/subtypes
Une couverture doit être l'une des suivantes: `MultiPointCoverage`, `GeneralGridCoverage`, `MultiCurveCoverage`, `MultiSurfaceCoverage`, `MultiSolidCoverage`.

NOTE Cette structure, adoptée à partir de l'ISO 19123-1:2023, est différente de l'édition précédente du présent document, ISO 19123-2:2018.

5.2 Structure générale de la couverture

Une couverture comprend les éléments principaux suivants (Figure 3):

— Ensemble de domaines: “où sont disponibles les valeurs?” Les positions de coordonnées pour lesquelles les valeurs sont stockées dans la couverture sont appelées positions directes;

— Ensemble de plages: “Quelle est la valeur à une position particulière?” (souvent appelée “pixels” ou “voxels”). Ces valeurs peuvent être atomiques (comme dans les images à échelle de gris) ou des structures d'enregistrement (comme dans les images en couleurs ou hyperspectrales). Les composants d'enregistrement sont appelés axes, canaux et variables dans différentes disciplines;

— Type de plage: “que signifient ces valeurs?” Un tel type comprend souvent un ou plusieurs domaines (également appelés axes ou canaux ou variables – à ne pas confondre avec le champ physique représenté par la couverture). Pour cette description de la sémantique, les couvertures du présent document font appel à l'OGC SWE Common(OGC 08-094r1).

— Métadonnées: “que savons-nous d'autre sur cette couverture?” Cet élément est ajouté dans le présent document, il n'est pas présent dans la définition abstraite de l'ISO 19123-1:2023.

Techniquement, tous les types de couvertures sont dérivés de la classe abstraite `Coverage`. Cette structure contient un `DomainSet` décrivant le domaine de couverture et un composant `RangeSet` contenant la valeur de plage constituée d'un ou plusieurs champs d'enregistrement. L'élément `RangeType` décrit la structure de données de la plage de la couverture. Sa description de structure est basée sur l'OGC SWE Common OGC 08-094r1] `DataRecord`, de sorte que la description sémantique des acquisitions de capteurs en amont dans les services en aval est transférée de manière transparente.

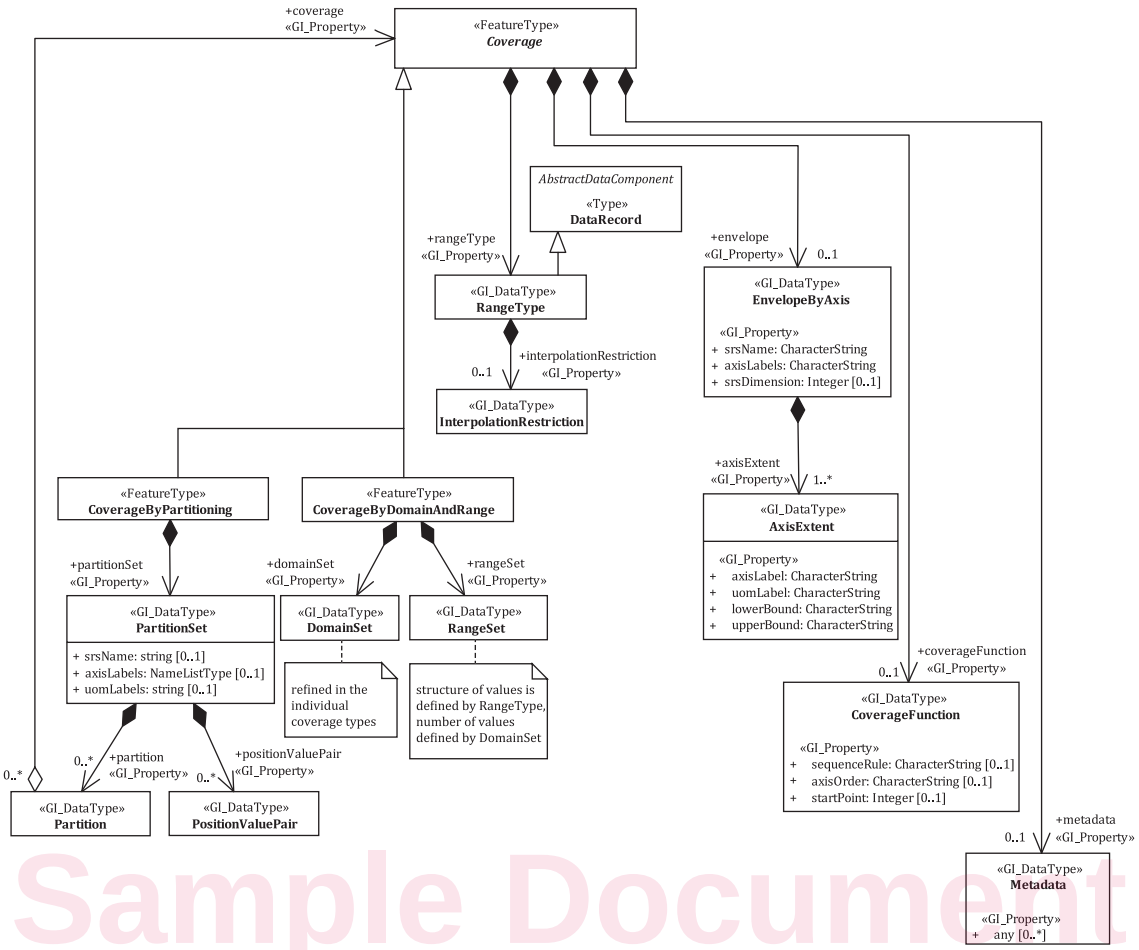
Dans la classe de conformité “coverage”, cette représentation de domaine/étendue est utilisée; la classe d'exigences “coverage-partitioning” (Article 11) ajoute la partition et la liste de paires de positions/valeurs comme alternatives. C'est pourquoi le sous-type de couverture `CoverageByDomainAndRange` est introduit à la Figure 3; bien qu'il puisse sembler artificiel dans cette classe d'exigences, permettra de modéliser les représentations alternatives plus loin dans le présent document.

La Figure 3 contient la structure de couverture complète avec toutes les variantes autorisées; dans les paragraphes suivants, toutes les parties sont décrites successivement en détail.

NOTE L'ISO 19123-3:2023, qui est basée sur l'OGC Web Coverage Processing Service (WCPS),[24] définit un langage d'interrogation spécifique à la couverture basé sur le présent document permettant l'extraction, le recodage, la fusion, la dérivation des couvertures et l'analyse générale, actuellement sur des couvertures en grille multidimensionnelles, c'est-à-dire des cubes de données géographiques.

© ISO 2026 – Tous droits réservés

ISO 19123-2:2026 • https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/25156c48-1c6e-4511-bea9-1e720cc7b26f/iso-19123-2-2026



Sample Document

Figure 3 — Structure `Coverage` (vue d'ensemble)

get full document from standards.iteh.ai

5.3 Structure de couverture basée sur le domaine/la plage

La structure de couverture définie de manière normative dans cette classe coverage est `CoverageByDomainAndRange`.

Exigence 3: https://standards.isotc211.org/19123/-/2/2/req/coverage/domain+range
Une couverture implémentant la classe “coverage” doit être conforme au Figure 4 et au Tableau 2.

© ISO 2026 – Tous droits réservés

ISO 19123-2:2026 • https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/25156c48-1c6e-4511-bea9-1e720cc7b26f/iso-19123-2-2026