
**Information géographique — Modèle
de référence —**

**Partie 2:
Imagerie**

Geographic information — Reference model —

Part 2: Imagery
**iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)**

ISO 19101-2:2018

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c2bff42b-04f6-4e7b-8037-b80c2b2232ad/iso-19101-2-2018>



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 19101-2:2018

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c2bff42b-04f6-4e7b-8037-b80c2b2232ad/iso-19101-2-2018>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2018

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en oeuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Geneva
Tél.: +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	v
Introduction	vi
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Abréviations et symboles	6
4.1 Abréviations.....	6
4.2 Symboles.....	10
5 Conformité	10
5.1 Généralités.....	10
5.2 Conformité métier.....	10
5.3 Conformité des capteurs.....	10
5.4 Conformité des données d'imagerie.....	10
5.5 Conformité des services d'imagerie.....	10
5.6 Conformité du système de traitement d'images.....	10
6 Notation	10
7 Point de vue métier — Objectifs et politiques communautaires	11
7.1 Généralités.....	11
7.2 Objectif de la communauté de l'imagerie géographique.....	11
7.3 Scénario d'imagerie géographique.....	11
7.4 Politiques d'imagerie géographique.....	12
7.4.1 Présentation des politiques.....	12
7.4.2 Lignes directrices pour le développement de politiques.....	13
7.4.3 Politiques.....	13
8 Point de vue informationnel — Décisions fondées sur la connaissance	14
8.1 Présentation du point de vue informationnel.....	14
8.1.1 Présentation des types d'imagerie géographique.....	14
8.1.2 Création de connaissances à partir de l'imagerie.....	16
8.1.3 Modèle d'entité général.....	17
8.1.4 Sujets pertinents pour l'ensemble des données, des informations et des connaissances.....	18
8.2 Paquetage de données de capteur.....	20
8.2.1 Généralités.....	20
8.2.2 Capteurs et plates-formes.....	20
8.2.3 Détection optique.....	21
8.2.4 Détection par hyperfréquences.....	23
8.2.5 Capteur LIDAR.....	26
8.2.6 Capteur sonar.....	29
8.2.7 Images numériques issues d'une pellicule.....	29
8.2.8 Cartes numérisées.....	30
8.2.9 Calibration, validation et métrologie.....	30
8.2.10 Détermination de la position et de l'orientation.....	31
8.2.11 Demande d'acquisition d'image.....	32
8.3 Informations d'imagerie géographique — Traitées, localisées, maillées.....	32
8.3.1 Généralités.....	32
8.3.2 IG_Scene.....	32
8.3.3 Imagerie dérivée.....	36
8.3.4 Métadonnées d'imagerie.....	40
8.3.5 Règles de codage pour l'imagerie.....	40
8.3.6 Compression d'imagerie.....	42
8.4 Connaissance extraite de l'imagerie géographique — Déduction et interprétation.....	43

8.4.1	Généralités	43
8.4.2	Connaissance extraite de l'imagerie	43
8.4.3	Compréhension et classification des images.....	43
8.4.4	IG_KnowledgeBase.....	46
8.5	Aide à la décision s'appuyant sur l'imagerie géographique — Applications spécifiques à un contexte.....	48
8.5.1	Généralités	48
8.5.2	Services d'aide à la décision.....	48
8.5.3	Représentation géographique.....	49
8.5.4	Contexte de l'aptitude à l'emploi.....	52
8.5.5	Fusion des décisions.....	54
9	Point de vue computationnel — Services pour l'imagerie.....	54
9.1	Calculs axés sur les tâches.....	54
9.2	Schémas computationnels.....	55
9.3	Services d'imagerie géographique.....	56
9.4	Chaînage des services pour l'imagerie.....	58
9.5	Métadonnées de service.....	58
10	Point de vue d'ingénierie — Approches du déploiement	58
10.1	Généralités.....	58
10.2	Système distribué pour l'imagerie géographique.....	59
10.3	Nœud Collecte d'imagerie.....	60
10.4	Nœud Traitement des données de capteur.....	61
10.5	Nœud Archives d'imagerie.....	62
10.6	Nœud Traitement à valeur ajoutée.....	63
10.7	Nœud Aide à la décision.....	64
10.8	Canaux: réseaux et DCP.....	64
10.8.1	Considérations relatives à l'imagerie pour les canaux.....	64
10.8.2	Communications espace-sol.....	65
Annexe A (normative)	Suite de tests abstraits.....	66
Annexe B (informative)	Modèle de référence ISO pour le traitement réparti ouvert (RM-ODP)	68
Annexe C (informative)	Cas d'utilisation de l'imagerie.....	69
Annexe D (informative)	Principes sur la télédétection de la Terre à partir de l'espace^[75].....	73
Annexe E (informative)	Modifications par rapport à l'ISO/TS 19101-2:2008.....	74
Bibliographie		75

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'attention est attirée 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. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

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 le lien suivant: www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 211, *Information géographique/Géomatique*.

Cette édition annule et remplace la première édition (ISO/TS 19101-2:2008), qui a fait l'objet d'une révision technique. Dans le but de favoriser la rétrocompatibilité entre les différentes versions des normes, les modifications qui ont été apportées entre le présent document et la version précédente sont décrites à l'[Annexe E](#).

Une liste de toutes les parties de la série ISO 19101 se trouve sur le site Web de l'ISO.

Introduction

Le présent document constitue un modèle de référence pour le traitement de l'imagerie géographique qui s'appuie fréquemment sur le modèle du traitement réparti ouvert. Les thèmes motivants traités dans ce modèle de référence sont indiqués ci-dessous.

En termes de volume, l'imagerie représente la principale forme d'information géographique.

- Le volume d'images géographiques stockées va atteindre des capacités de l'ordre de l'exaoctet.
- Les archives d'imagerie nationales contiennent plusieurs pétaoctets de données et en assimilent un téraoctet de plus chaque jour.
- Les centres de données d'applications individuels archivent des centaines de téraoctets d'imagerie.
- Des dizaines de milliers de jeux de données ont été catalogués et peuvent être consultés en ligne.

La représentation de ces grands volumes d'images géographiques ne sera pas directement effectuée par l'homme, dont l'attention est une ressource limitée et insuffisante pour visualiser des pétaoctets de données. Un traitement sémantique sera nécessaire: par exemple, la détection automatique d'entités; l'exploration de données basée sur des concepts géographiques.

Les technologies de l'information permettent le partage de produits d'information géographique grâce au traitement de l'imagerie géographique. Il est nécessaire d'établir des normes pour favoriser la création de produits. Un certain nombre de normes existantes sont utilisées pour l'échange d'imagerie géographique.

Les obstacles techniques, juridiques et administratifs à la mise en ligne d'imagerie sont notamment:

- les problèmes techniques d'accessibilité: normes géographiques de géocodage et d'accès;
- le maintien des droits de propriété intellectuelle;
- le maintien des droits individuels à la vie privée à mesure que la résolution augmente; et
- les problèmes techniques liés aux normes exigeant une compatibilité.

Dans le passé, les pouvoirs publics étaient les principaux fournisseurs de données obtenues par télédétection. Cela a évolué avec la commercialisation des systèmes d'acquisition de données obtenues par télédétection. L'imagerie géographique est un élément essentiel d'aide à la prise de décision pour les décideurs politiques.

Le défi ultime est de permettre à l'imagerie géographique collectée à partir de différentes sources d'être rassemblée en une représentation numérique intégrée de la Terre qui soit largement accessible pour aider l'humanité dans la prise de décisions critiques.

Il existe actuellement un grand nombre de normes qui décrivent les données d'imagerie. L'absence d'une architecture abstraite commune entrave le traitement de l'imagerie entre de nombreuses organisations et différentes technologies de l'information. L'établissement d'un cadre commun encouragera la convergence au niveau de ce cadre. À l'avenir, plusieurs normes de mise en œuvre seront nécessaires pour assurer l'interopérabilité des formats de données et des services en vue de réaliser l'architecture définie dans le présent document.

L'objectif de ce document est le développement coordonné de normes qui permettent de déployer les avantages du traitement d'images géographiques réparti dans un environnement de ressources informatiques hétérogènes et recouvrant plusieurs domaines organisationnels. L'hypothèse sous-jacente est que les activités de normalisation non coordonnées et ne s'appuyant sur aucun plan ne peuvent pas être unifiées au sein du cadre nécessaire.

Le présent document constitue un modèle de référence pour le traitement de l'imagerie géographique qui s'appuie fréquemment sur le modèle du traitement réparti ouvert. Dans ce document, la base de la

définition d'un système d'information est le modèle de référence pour le traitement réparti ouvert (ou modèle RM-ODP, pour Reference Model for Open Distributed Processing)^[42]. Une brève description du modèle RM-ODP peut être trouvée à l'[Annexe B](#). Dans le présent document, la définition des informations géographiques s'appuie sur la série de normes ISO 19100.

Les points de vue du RM-ODP^[42] sont utilisés de la façon suivante:

- les utilisateurs types et leurs activités métier, ainsi que les stratégies régissant l'exercice de ces activités, sont abordés dans le point de vue métier;
- les structures de données et l'ajout progressif de valeur aux produits résultants figurent dans les schémas du point de vue informationnel;
- les services de traitement individuels et le chaînage de services sont abordés dans le point de vue computationnel.

Les approches utilisées pour déployer les composants des points de vue informationnel et computationnel vers des emplacements physiques répartis sont abordées dans le point de vue d'ingénierie.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 19101-2:2018](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c2bff42b-04f6-4e7b-8037-b80c2b2232ad/iso-19101-2-2018>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 19101-2:2018

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c2bff42b-04f6-4e7b-8037-b80c2b2232ad/iso-19101-2-2018>

Information géographique — Modèle de référence —

Partie 2: Imagerie

1 Domaine d'application

Le présent document définit un modèle de référence pour la normalisation dans le domaine du traitement de l'imagerie géographique. Ce modèle de référence identifie le domaine d'application de l'activité de normalisation entreprise, ainsi que le contexte dans lequel elle se produit. Le modèle de référence inclut des données maillées, avec l'accent mis sur l'imagerie. Même si le présent document est structuré dans le contexte des technologies de l'information et des normes s'y rapportant, il ne dépend d'aucune méthode de développement d'applications, ni d'aucune approche de mise en œuvre de technologie.

2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte 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).

ISO 19115-1:2014, *Information géographique — Métadonnées — Partie 1: Principes de base*

ISO 19115-2:2009, *Information géographique — Métadonnées — Partie 2: Extensions pour les images et les matrices*

ISO 19119:2016, *Information géographique — Services*

ISO 19123:2005, *Information géographique — Schéma de la géométrie et des fonctions de couverture*

ISO 19130-1:—,¹⁾ *Information géographique — Modèles de capteurs d'images de géopositionnement*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions 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:

— IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>

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

3.1

bande

gamme de longueurs d'onde d'un rayonnement électromagnétique générant une seule réponse de la part d'un dispositif de détection

1) À publier.

**3.2
calibration**

processus de définition quantitative des réponses d'un système à des entrées de signaux contrôlées et connues

[SOURCE: CEOS WGCV]

**3.3
point de vue computationnel**

point de vue (3.42) sur un système ODP et sur son environnement qui permet la répartition à travers la décomposition fonctionnelle du système en objets qui interagissent au niveau d'*interfaces* (3.16)

[SOURCE: ISO/IEC 10746-3:2009, 4.1.1.3]

**3.4
couverture**

entité (3.9) agissant comme une fonction en assignant des valeurs à partir de sa plage à toute position directe dans son domaine spatial, temporel ou spatio-temporel

[SOURCE: ISO 19123:2005, 4.1.7]

**3.5
modèle numérique d'élévation**

jeu de données de valeurs d'élévation affectées par algorithme aux coordonnées bidimensionnelles

**3.6
valeur numérique
DN (*Digital Number*)**

valeur entière représentant un *mesurage* (3.20) détectée par un *capteur* (3.36)

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

**3.7
point de vue d'ingénierie**

point de vue (3.42) sur un système ODP et sur son environnement qui se concentre sur les fonctions et les mécanismes requis pour permettre une interaction répartie entre les objets du système

[SOURCE: ISO/IEC 10746-3:2009, 4.1.1.4]

**3.8
point de vue métier**

point de vue (3.42) sur un système ODP et sur son environnement qui se concentre sur l'objectif, le domaine d'application et les politiques relatifs à ce système

[SOURCE: ISO/IEC 10746-3:2009, 4.1.1.1]

**3.9
entité**

abstraction d'un phénomène du monde réel

[SOURCE: ISO 19101-1:2014, 4.1.11]

**3.10
entité géographique**

représentation d'un phénomène du monde réel associé à une localisation relative à la Terre

[SOURCE: ISO 19125-2:2004, 4.2]

**3.11
imagerie géographique**

imagerie (3.14) associée à une localisation relative à la Terre

3.12**scène d'imagerie géographique**

imagerie géographique (3.11) dont les données sont composées de *mesures* (3.20) ou de mesures simulées du monde naturel effectuées par rapport à un point d'observation donné et à un moment donné

Note 1 à l'article: Une scène d'imagerie géographique est une représentation d'un paysage environnemental: elle peut correspondre à une vue du monde naturel obtenue par télédétection ou à une *scène* (3.35) virtuelle générée par ordinateur simulant une telle vue.

3.13**grille**

réseau composé de deux ensembles de courbes (ou plus) dans lequel les composants de chaque ensemble couparent les composants des autres ensembles de manière algorithmique

[SOURCE: ISO 19123:2005, 4.1.23]

3.14**imagerie**

représentation de phénomènes sous forme d'images générées par des techniques électroniques et/ou optiques

Note 1 à l'article: Dans le présent document, on suppose que les phénomènes ont été captés ou détectés par un ou plusieurs dispositifs, tels qu'un radar, des caméras, des photomètres et des scanners infrarouges et multispectraux.

3.15**point de vue informationnel**

point de vue (3.42) sur un système ODP et sur son environnement qui se concentre sur la sémantique des informations et sur le traitement des informations

[SOURCE: ISO/IEC 10746-3:2009, 4.1.1.2] <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c2bffa2b-04f6-4e7b-8037-b80c2b2232ad/iso-19101-2-2018>

3.16**interface**

ensemble désigné d'*opérations* (3.24) qui caractérisent le comportement d'une entité

[SOURCE: ISO 19119:2016, 4.1.8]

3.17**interopérabilité**

capacité à communiquer, à exécuter des programmes ou à transférer des données entre unités fonctionnelles diverses, d'une façon n'exigeant de l'utilisateur, que peu ou pas de connaissances sur les caractéristiques propres à ces unités

[SOURCE: ISO/IEC 2382:2015, 2121317]

3.18**base de connaissances**

base de données de connaissances relatives à un sujet particulier

Note 1 à l'article: La base de données contient des faits, des déductions et les procédures nécessaires à la résolution des problèmes (Webster Computer).

3.19**grandeur mesurable**

attribut d'un phénomène, d'un corps ou d'une substance pouvant être distingué qualitativement et déterminé quantitativement

[SOURCE: VIM:1993, 1.1]

3.20

mesurande

grandeur particulière soumise à *mesurage* (3.20)

EXEMPLE Pression de vapeur d'un échantillon d'eau donné à 20 °C.

Note 1 à l'article: La spécification d'un mesurande peut nécessiter des énoncés concernant des grandeurs telles que le temps, la température et la pression.

[SOURCE: VIM:1993, 2.6]

3.21

mesurage

ensemble d'*opérations* (3.24) dont la fonction est de déterminer la valeur d'une grandeur

[SOURCE: VIM:1993, 2.1]

3.22

métadonnées

informations sur une ressource

[SOURCE: ISO 19115-1:2014, 4.10]

3.23

traçabilité métrologique

propriété d'un résultat de *mesurage* (3.20) ou valeur d'un étalon selon laquelle ce résultat peut être relié à des références précisées (généralement des étalons nationaux ou internationaux) par l'intermédiaire d'une chaîne ininterrompue de comparaisons ayant toutes des incertitudes précisées

[SOURCE: Dérivé du VIM (Vocabulaire international de métrologie)]

3.24

opération

spécification d'une transformation ou d'une requête qu'un objet peut être appelé à exécuter

Note 1 à l'article: Une opération est dotée d'un nom et d'une liste de paramètres.

[SOURCE: ISO 19119:2016, 4.1.10]

3.25

orthoimage

image dans laquelle toutes les déformations géométriques dues à l'orientation des *capteurs* (3.36) et au relief du terrain ont été corrigées par projection orthogonale sur une surface de référence

Note 1 à l'article: L'importance des déformations dépend de la résolution et du niveau de détail des informations d'élévation, ainsi que de l'implémentation logicielle.

3.26

image conforme à l'original

représentation d'une image d'entrée bidimensionnelle, en version papier ou électronique, basée sur les coordonnées d'espace couleur (ou une approximation de celles-ci)

Note 1 à l'article: Les images conformes à l'original peuvent être obtenues à partir de cartes imprimées, d'images imprimées d'une *scène d'imagerie géographique* (3.12), ou de dessins d'informations géographiques, etc.

3.27

représentation d'image

représentations de données d'image basées sur les coordonnées d'espace couleur qui sont adaptées, et fortement couplées, aux caractéristiques d'un dispositif de sortie réel ou virtuel spécifié et à l'affichage

Note 1 à l'article: Les représentations d'image sont adaptées à l'affichage visuel, en version papier ou électronique.

3.28**pixel**

plus petit élément constitutif d'une image numérique auquel des attributs sont affectés

Note 1 à l'article: Ce terme découle de la contraction de l'expression «picture element» (élément d'image).

Note 2 à l'article: Lié au concept de cellule de *grille* (3.13).

3.29**politique**

ensemble de règles relatives à un objectif particulier

[SOURCE: ISO/IEC 10746-2]

3.30**luminance énergétique**

en un point d'une surface et dans une direction donnée, l'intensité énergétique d'un élément de la surface, divisée par l'aire de la projection orthogonale de cet élément sur un plan perpendiculaire à la direction donnée

[SOURCE: ISO 80000-7:2008, 7-15]

3.31**énergie rayonnante**

énergie émise, transportée et reçue sous forme de rayonnement

[SOURCE: ISO 80000-7:2008, 7-6]

3.32**enregistrement**

ensemble fini et nommé d'éléments connexes (objets ou valeurs)

[SOURCE: ISO 19107:2003, 4.62, modifiée]

3.33**télé-détection**

collecte et interprétation d'informations relatives à un objet sans contact physique avec l'objet

3.34**résolution (d'un capteur)**

plus petite différence entre les indications d'un *capteur* (3.36) pouvant être identifiée de manière significative

Note 1 à l'article: Pour l'*imagerie* (3.14), il s'agit de résolutions radiométriques, spectrales, spatiales et temporelles.

3.35**scène**

luminances énergétiques (3.30) spectrales d'une vue du monde naturel telles que mesurées à partir d'un point d'observation donné dans l'espace et à un moment donné

Note 1 à l'article: Une scène peut correspondre à une vue du monde naturel obtenue par télé-détection ou à une scène virtuelle générée par ordinateur simulant une telle vue.

[SOURCE: ISO 22028-1:2016, 3.35]

3.36**capteur**

élément d'un système de mesure qui est directement soumis à l'action du phénomène, du corps ou de la substance portant la grandeur à mesurer

[SOURCE: ISO/IEC GUIDE 99:2007, 3.8]

3.37

modèle de capteur

description des caractéristiques radiométriques et géométriques d'un *capteur* (3.36)

3.38

service

partie distincte de la fonctionnalité qui est fournie par une entité par le biais d'*interfaces* (3.16)

3.39

point de vue technologique

point de vue (3.42) sur un système ODP et sur son environnement qui se concentre sur les choix technologiques au sein de ce système

[SOURCE: ISO/IEC 10746-3:2009, 4.1.1.5]

3.40

incertitude

paramètre, associé au résultat de *mesurage* (3.20), qui caractérise la dispersion des valeurs qui pourraient raisonnablement être attribuées au *mesurande* (3.21)

Note 1 à l'article: Le paramètre peut être, par exemple, un écart-type (ou un de ses multiples donné) ou la demi-étendue d'un intervalle ayant un niveau de confiance précisé.

Note 2 à l'article: L'incertitude du mesurage comprend, en général, de nombreuses composantes. Certaines de ces composantes peuvent être évaluées à partir de la distribution statistique des valeurs provenant de séries de mesurages et peuvent être caractérisées par des écarts-types expérimentaux. Les autres composantes, qui peuvent également être caractérisées par des écarts-types, sont évaluées à partir de distributions de probabilités supposées fondées sur l'expérience ou d'autres informations.

Note 3 à l'article: Il est entendu que le résultat du mesurage représente la meilleure estimation de la valeur du mesurande, et que toutes les composantes d'incertitude, y compris celles qui proviennent d'effets systématiques, telles que les composantes associées à des corrections et à des étalons de référence, contribuent à la dispersion.

[SOURCE: ISO 19116:2004, 4.26, modifié – Les Notes 1-3 à l'article ont été ajoutées.]

3.41

validation

processus d'évaluation, au moyen de mécanismes indépendants, de la qualité des produits de données dérivés des sorties du système

[SOURCE: CEOS WGCV]

3.42

point de vue (sur un système)

forme d'abstraction obtenue en utilisant un ensemble choisi de concepts architecturaux et de règles de structuration, permettant de se concentrer sur des préoccupations particulières au sein d'un système

[SOURCE: ISO/IEC 10746-2:2009, 3.2.7]

4 Abréviations et symboles

4.1 Abréviations

BeiDou	Système chinois de navigation par satellite BeiDou
BIIF	Basic Image Interchange Format (Format d'échange de l'image de base)
CEOS	Committee on Earth Observation Satellites (Comité sur les satellites d'observation de la Terre)

CIE	Commission internationale de l'éclairage
CMJN	Cyan, magenta, jaune, noir non linéaire
CRS	Coordinate Reference System (système de coordonnées de référence)
CRT	Cathode Ray Tube (tube cathodique)
CW	Continuous Wavelength (longueur d'onde continue)
DCP	Distributed Computing Platform (plate-forme informatique distribuée)
DEM	Digital Elevation Model (modèle numérique d'élévation)
DIAL	Differential Absorption LIDAR (lidar à absorption différentielle)
DM	Discrete Multivariate Statistics (statistiques multivariées discrètes)
DN	Digital Number (valeur numérique)
DSS	Decision Support Service (service d'aide à la décision)
EOS	Earth Observation Satellite (satellite d'observation de la Terre)
EOSDIS	Earth Observing System Data and Information System (système EOSDIS)
FIFO	First In, First Out (premier entré, premier sorti)
FIR	Far Infrared band (bande infrarouge lointain)
FOV	Field of View (champ de visée)
G	Gravité https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c2bffa2b-04f6-4e7b-8037-b80c2b2232ad/iso-19101-2-2018
Galileo	Système européen de navigation par satellite Galileo
GEO	Geosynchronous Earth Orbit (orbite géostationnaire)
GEOTIFF	Format TIFF pour les images géographiques
GFM	General Feature Model (modèle général des entités géographique)
GHz	Gigahertz
GIS	Geographic Information System (système d'information géographique, SIG)
GLONASS	Global Navigation Satellite System (système mondial de navigation par satellite)
GML	Geography Markup Language (langage de balisage géographique)
GMLJP2	GML en JPEG 2000
GPS	Global Positioning System (système de positionnement mondial)
GSD	Ground Sample Distance (résolution au sol)
GSI	Ground Sample Interval (intervalle d'échantillonnage au sol)
HDF	Hierarchical Data Format (format de données hiérarchiques)
TSL	Teinte, saturation, luminosité