



**Norme
internationale**

ISO 19127

**Information géographique —
Registre géodésique**

Geographic information — Geodetic register

**Deuxième édition
2026-08**

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2026

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
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 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Conformité	1
5 Conventions	1
6 Public et accessibilité	1
7 Rôles et responsabilités liés au registre géodésique de l'ISO	2
7.1 Généralités	2
7.2 Propriétaire de registre	2
7.3 Gestionnaire de registre	2
7.4 Organisme de contrôle	3
7.4.1 Responsabilités de l'organisme de contrôle	3
7.4.2 Membres de l'organisme de contrôle	3
7.4.3 Approbation du contenu du registre	3
7.4.4 Élaboration de rapports	3
7.5 Gestionnaire de système de registre	3
7.6 Soumissionnaire	4
7.7 Utilisateur de registre	4
8 Processus de gouvernance du registre géodésique de l'ISO	4
8.1 Processus de proposition	4
8.2 Processus d'approbation	5
8.2.1 Généralités	5
8.2.2 Ajout	6
8.2.3 Modification	6
8.2.4 Retrait	6
8.3 Processus d'appel	6
8.4 Processus de gestion du contenu	7
8.5 États	7
9 Exigences relatives au contenu du système de registre géodésique de l'ISO	8
9.1 Identifiants	8
9.2 Classes d'éléments de registre	8
9.3 Éléments de registre	9
10 Exigences relatives au contenu du registre géodésique de l'ISO	9
Annexe A (normative) Suite de tests abstraits	13
Annexe B (normative) Contenu du registre géodésique de l'ISO	14
Annexe C (informative) Meilleures pratiques pour le contenu du registre géodésique de l'ISO	39
Annexe D (informative) Métadonnées	51
Bibliographie	54

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 propriété 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 de tels droits de propriété et averti de leur existence.

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.

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

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 19127:2019), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications sont les suivantes:

- les mises à jour de l'ISO 19111:2019 et de l'ISO 19135:2026 ont été intégrées.

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.

Introduction

Le présent document régit les procédures relatives au registre géodésique de l'ISO 19127, mais il peut également être applicable à des registres nationaux et internationaux d'informations géodésiques similaires.

Le registre géodésique de l'ISO 19127 et le système de registre géodésique de l'ISO 19127 sont appelés respectivement “Registre géodésique de l'ISO” et “Système de registre géodésique de l'ISO” dans le présent document.

L'ISO 19135 définit les exigences en matière de structure et de gouvernance d'un registre et de sa gestion. Les processus de gestion du registre comprennent la mise en place, la gestion, le fonctionnement et la publication d'un registre.

L'ISO 19111 décrit les éléments nécessaires à la définition complète des différents types de systèmes de référence de coordonnées applicables à l'information géographique. Le sous-ensemble d'éléments requis dépend en partie du type de coordonnées. Des champs facultatifs permettent l'inclusion de métadonnées sur les systèmes de référence de coordonnées. L'ISO 19111 fournit également la description d'une opération sur les coordonnées entre deux systèmes de référence de coordonnées différents ou d'une opération sur les coordonnées permettant de prendre en compte le mouvement de la croûte terrestre dans le temps. À l'aide de ces informations, les données spatiales, associées à des systèmes de référence de coordonnées différents, peuvent être liées à un système de référence de coordonnées spécifié à une heure spécifiée.

Le présent document décrit comment les exigences en matière de structure, de gouvernance et de gestion au sein de l'ISO 19135 sont appliquées au registre géodésique de l'ISO des éléments applicables au référencement géodésique par coordonnées selon l'ISO 19111. Il peut être fait référence à d'autres codes de systèmes de registres en tant qu'alias dans le registre géodésique de l'ISO.

L'[Annexe A](#) fournit quatre tests à appliquer pour vérifier la conformité au présent document.

L'[Annexe B](#) fournit des tableaux qui précisent les informations pour les éléments à inclure dans le registre géodésique de l'ISO.

L'[Annexe C](#) fournit les meilleures pratiques pour le contenu du registre géodésique de l'ISO.

L'[Annexe D](#) fournit les métadonnées du registre géodésique de l'ISO.

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

En vertu des directives ISO/IEC, Partie 2, 2021, *Principes et règles de structure et de rédaction des documents ISO et IEC*, “Le signe décimal doit être une virgule sur la ligne, dans toutes les versions linguistiques”. Cependant, la Conférence générale des poids et mesures réunie en 2003 pour sa 22e édition a adopté à l'unanimité la résolution 10 suivante:

“Le séparateur décimal doit être soit un point soit une virgule sur la ligne.”

En pratique, le choix entre ces alternatives dépend de l'usage coutumier dans la langue concernée. Dans les domaines techniques de la géodésie et de l'information géographique, il est d'usage d'utiliser le point décimal pour toutes les langues. Cette pratique est utilisée tout au long du présent document.

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

Information géographique — Registre géodésique

1 Domaine d'application

Le présent document définit la structure, la gouvernance et la gestion du registre géodésique de l'ISO, selon l'ISO 19135. Le présent document identifie également les éléments de données applicables au référencement géodésique par coordonnées, selon l'ISO 19111.

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).

ISO 6709, *Représentation normalisée de la localisation des points géographiques par coordonnées*

ISO 19111, *Information géographique — Référencement par coordonnées*

ISO 19135:2026, *Information géographique — Enregistrement et gouvernance de registre*

ISO 19162, *Information géographique — Représentation textuelle bien lisible de systèmes de référence par coordonnées*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et les définitions de l'ISO 19111 et de l'ISO 19135 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/>

4 Conformité

Pour être conforme au présent document, le registre géodésique de l'ISO doit satisfaire à toutes les conditions spécifiées à l'[Annexe A](#).

5 Conventions

Le présent document utilise des URI comme identifiants, comme décrit dans le document RFC 3986.^[4]

6 Public et accessibilité

Le registre géodésique de l'ISO aide les utilisateurs publics à identifier de manière unique et à utiliser les systèmes de référence de coordonnées géodésiques, les opérations sur les coordonnées et les éléments de données connexes. Le registre géodésique de l'ISO est un registre en lecture seule accessible au public.

Le registre géodésique de l'ISO est accessible au public par l'intermédiaire d'un URI accessible au public, qui est publié sur le site web de l'ISO/TC 211 à l'adresse <https://committee.iso.org/sites/tc211/home/re.html>.

7 Rôles et responsabilités liés au registre géodésique de l'ISO

7.1 Généralités

Les rôles et responsabilités du propriétaire de registre, du gestionnaire de registre, de l'organisme de contrôle, du gestionnaire de système de registre, du soumissionnaire et de l'utilisateur de registre sont définis dans l'ISO 19135:2026, Article 10.

Le présent document est conforme à la classe d'exigences 78 de l'ISO 19135:2026, /req/register-specification.

7.2 Propriétaire de registre

Le propriétaire de registre est l'ISO/TC 211.

Le propriétaire de registre doit se conformer à la classe d'exigences 72 de l'ISO 19135:2026, /req/roles/register-owner, qui exige que le propriétaire de registre:

- documente les procédures et les exigences de gouvernance du registre dans une spécification du registre, qui est le présent document;
- désigne un gestionnaire de registre, un organisme de contrôle et un gestionnaire de système de registre;
- spécifie les critères de qualification d'un soumissionnaire;
- spécifie les utilisateurs de registre habilités à accéder au registre;
- précise la procédure de soumission d'une proposition par un soumissionnaire et le délai dans lequel la procédure d'approbation doit être achevée;
- définit la procédure permettant à un soumissionnaire de faire appel des décisions de l'organisme de contrôle et précise le délai dans lequel le processus d'appel doit être achevé;
- tient compte des besoins des utilisateurs de registre lorsqu'il choisit les méthodes d'accès et de publication du contenu du registre;
- spécifie la méthode de publication du contenu du registre, afin de permettre l'accès au public visé;
- fixe les modalités et les conditions relatives aux différents niveaux d'accès au registre;
- fixe des règles et des lignes directrices sur ce qui constitue un ajout ou une modification et définit quel type de modification constitue un changement substantiel.

7.3 Gestionnaire de registre

Le gestionnaire de registre est responsable de la gestion du contenu du registre et d'assurer la liaison avec l'organisme de contrôle et les soumissionnaires.

Le gestionnaire de registre doit se conformer à la classe d'exigences 73 de l'ISO 19135:2026, /req/roles/register-manager, qui exige que le gestionnaire de registre:

- gère le registre selon le présent document;
- soit responsable de la diffusion des informations nécessaires à la soumission de propositions auprès des soumissionnaires éligibles;
- traite les propositions des soumissionnaires.

7.4 Organisme de contrôle

7.4.1 Responsabilités de l'organisme de contrôle

L'organisme de contrôle est chargé de vérifier les propositions qui modifient le contenu du registre.

L'organisme de contrôle doit être conforme à la classe d'exigences 74 de l'ISO 19135:2026, /req/roles/control-body, qui exige que l'organisme de contrôle:

- suive les règles et procédures spécifiées dans le Register Owner's Operational Manual (Manuel opérationnel du propriétaire de registre);
- examine les propositions émanant du gestionnaire de registre et rende une décision quant à l'approbation de chaque proposition.

7.4.2 Membres de l'organisme de contrôle

L'organisme de contrôle du registre géodésique de l'ISO doit être composé d'experts connaissant les systèmes de référence géodésiques.

Le président et le vice-président de l'organisme de contrôle doivent être désignés par l'Association internationale de géodésie (IAG) et approuvés par une résolution de l'ISO/TC 211.

Les membres de l'organisme de contrôle doivent être nommés par les membres (P) et les organismes de liaison. Les candidatures sont envoyées à l'ISO/TC 211 qui doit les examiner et désigner les candidats à l'organisme de contrôle.

Chaque membre (P) ou organisation de liaison peut désigner un expert principal et un suppléant.

Les membres de l'organisme de contrôle doivent être nommés pour un mandat de trois ans.

Pour rendre ses décisions, l'organisme de contrôle peut consulter des conseillers externes pour traiter de questions techniques spécifiques.

7.4.3 Approbation du contenu du registre

L'organisme de contrôle doit se réunir au minimum deux fois par an et selon les besoins pour approuver le contenu du registre géodésique de l'ISO.

Un quorum de cinq membres de l'organisme de contrôle représentant les membres (P) et les organismes de liaison est requis pour ratifier les décisions de l'organisme de contrôle.

L'approbation du contenu par l'organisme de contrôle doit se faire par consensus. Si le consensus n'est pas possible, les décisions doivent être prises à la majorité.

Chaque membre (P) et chaque organisme de liaison doit pouvoir disposer d'une voix par l'intermédiaire de son (ses) membre(s) à l'organisme de contrôle.

7.4.4 Élaboration de rapports

Un rapport de synthèse des activités de l'organisme de contrôle doit être soumis au Groupe de gestion du registre lors de ses réunions plénières ou selon les besoins.

7.5 Gestionnaire de système de registre

Le gestionnaire de système de registre est responsable du système d'information dans lequel le registre est géré.

Le gestionnaire de système de registre doit se conformer à la classe d'exigences 75 de l'ISO 19135:2026, /req/roles/register-system-manager, qui exige que le gestionnaire de système de registre suive les règles et

procédures spécifiées dans le Register Owner's Operational Manual (Manuel opérationnel du propriétaire de registre).

7.6 Soumissionnaire

Un soumissionnaire est chargé de faire des propositions visant à modifier le contenu du registre. Les soumissionnaires pour le registre géodésique de l'ISO sont des organisations et/ou des personnes responsables de la définition et de la mise à jour des paramètres géodésiques.

Le soumissionnaire doit se conformer à la classe d'exigences 76 de l'ISO 19135:2026, /req/roles/proposer, qui exige que le soumissionnaire réponde aux critères d'éligibilité et suive les règles et procédures spécifiées dans le Register Owner's Operational Manual (Manuel opérationnel du propriétaire de registre).

7.7 Utilisateur de registre

Le public est autorisé à consulter et à utiliser le registre géodésique de l'ISO.

L'utilisateur de registre doit se conformer à la classe d'exigences 77 de l'ISO 19135:2026, /req/roles/register-user, qui exige que l'utilisateur de registre suive les règles et procédures spécifiées dans le Register Owner's Operational Manual (Manuel opérationnel du propriétaire de registre).

8 Processus de gouvernance du registre géodésique de l'ISO

8.1 Processus de proposition

Le processus de proposition doit être conforme à la classe d'exigences 67 de l'ISO 19135:2026, /req/proposal-process, qui exige que:

- la proposition soumise satisfasse aux exigences définies dans le Register Owner's Operational Manual (Manuel opérationnel du propriétaire de registre);
- le soumissionnaire soumette la proposition au gestionnaire de registre;
- le soumissionnaire clarifie ses propositions auprès de l'organisme de contrôle, du gestionnaire de registre ou du propriétaire de registre, à leur demande;
- le soumissionnaire ait la possibilité de retirer une proposition à tout moment au cours du déroulement du processus d'approbation;
- lorsqu'une proposition est reçue, le gestionnaire de registre vérifie l'éligibilité du soumissionnaire conformément aux critères d'éligibilité définis spécifiés dans le Register Owner's Operational Manual (Manuel opérationnel du propriétaire de registre);
- le gestionnaire de registre rejette les propositions qui ne répondent pas aux exigences relatives aux propositions;
- le gestionnaire de registre transmette les propositions éligibles à l'organisme de contrôle afin que celui-ci délibère quant à leur acceptabilité;
- le gestionnaire de registre conserve la documentation relative à la soumission de la proposition et aux délibérations qui en découlent.

Les soumissionnaires préparent et soumettent une proposition par l'intermédiaire de la plateforme en ligne du registre géodésique de l'ISO. Le soumissionnaire peut proposer:

- l'ajout d'un nouvel élément de registre;
- la modification d'un élément de registre existant (modification des champs);
- le retrait d'un élément de registre existant.

En cas d'ajout, le soumissionnaire doit remplir tous les champs obligatoires, y compris les informations de contact, comme indiqué dans le Register Owner's Operational Manual (Manuel opérationnel du propriétaire du registre).

En cas de modification, le soumissionnaire doit indiquer les champs d'élément de registre à modifier, les valeurs à changer et la justification de la modification de ces champs, comme spécifié dans le Register Owner's Operational Manual (Manuel opérationnel du propriétaire du registre).

En cas de retrait, le soumissionnaire doit indiquer les éléments de registre qu'il convient de retirer, et la justification de ce retrait, comme spécifié dans le Register Owner's Operational Manual (Manuel opérationnel du propriétaire du registre).

Lorsqu'une nouvelle proposition est reçue, le gestionnaire de registre effectue un contrôle de validation superficiel afin de déterminer si la soumission a été effectuée correctement. Si la proposition est acceptable, le gestionnaire de registre la transmet à l'organisme de contrôle pour examen.

8.2 Processus d'approbation

8.2.1 Généralités

Le processus d'approbation doit être défini dans le Register Owner's Operational Manual (Manuel opérationnel du propriétaire du registre) et doit être conforme à la classe d'exigences 68 de l'ISO 19135:2026, /req/approval-process, qui exige qu'il:

- soit achevé dans le délai spécifié par le propriétaire de registre dans le Register Owner's Operational Manual (Manuel opérationnel du propriétaire du registre);
- spécifie la façon dont le gestionnaire de registre détermine l'acceptabilité des propositions soumises par tout soumissionnaire;
- spécifie la façon dont le gestionnaire de registre transmet les propositions éligibles à l'organisme de contrôle en vue d'en déterminer l'acceptabilité;
- spécifie la façon dont l'organisme de contrôle demande au soumissionnaire de réviser une proposition si des changements doivent être apportés à la proposition pour que celle-ci soit acceptée;
- spécifie la façon dont l'organisme de contrôle décide d'accepter ou de rejeter la proposition;
- spécifie la façon dont l'organisme de contrôle rend sa décision concernant la proposition en respectant le délai défini par le propriétaire de registre;
- spécifie la façon dont l'organisme de contrôle informe le gestionnaire de registre de sa décision concernant chaque proposition, les informations comprenant au minimum la justification de la décision;
- spécifie la façon dont le gestionnaire de registre transmet au soumissionnaire la décision prise par l'organisme de contrôle en ce qui concerne la proposition, une fois que celle-ci a été rendue, avec les informations supplémentaires fournies par l'organisme de contrôle;
- spécifie la façon dont le gestionnaire de registre transmet au soumissionnaire la décision concernant la proposition en respectant le délai défini par le propriétaire de registre dans le Register Owner's Operational Manual (Manuel opérationnel du propriétaire du registre);
- spécifie la façon dont le gestionnaire de registre intègre la proposition conformément à la proposition approuvée par l'organisme de contrôle, si la décision de ce dernier est positive, en incluant toutes les modifications requises déterminées par l'organisme de contrôle.

8.2.2 Ajout

L'organisme de contrôle doit prendre en considération le nouvel élément de registre proposé en fonction des informations soumises par le soumissionnaire et de la justification fournie. Ce faisant, l'organisme de contrôle doit:

- confirmer que le soumissionnaire est une source faisant autorité et qu'il est autorisé à effectuer l'ajout;
- confirmer l'absence de doublons dans le registre;
- confirmer que les données fournies sont exactes et complètes;
- évaluer la justification du nouvel élément de registre proposé afin de déterminer sa pertinence.

8.2.3 Modification

L'organisme de contrôle doit identifier l'élément de registre et déterminer si la demande de modification est nécessaire. Ce faisant, l'organisme de contrôle doit:

- confirmer que le soumissionnaire est une source faisant autorité et qu'il est autorisé à effectuer la modification;
- confirmer que l'élément de registre existe dans le registre;
- confirmer que les données fournies sont exactes et complètes;
- évaluer la justification de la modification de l'élément de registre;
- déterminer si la modification constitue un changement majeur ou mineur.

8.2.4 Retrait

L'organisme de contrôle doit identifier l'élément de registre et déterminer si la demande de retrait est nécessaire. Ce faisant, l'organisme de contrôle doit:

- confirmer que le soumissionnaire est une source faisant autorité et qu'il est autorisé à effectuer la modification;
- confirmer que l'élément de registre existe dans le registre;
- confirmer que les données fournies sont exactes et complètes;
- évaluer la justification du retrait de l'élément de registre.

8.3 Processus d'appel

Si les propositions sont rejetées, les soumissionnaires peuvent introduire un recours.

Le processus d'appel doit être défini dans le Register Owner's Operational Manual (Manuel opérationnel du propriétaire du registre) et doit être conforme à la classe d'exigences 69 de l'ISO 19135:2026, /req/appeal-process, qui exige que:

- le gestionnaire de registre informe les soumissionnaires de l'éligibilité et du délai de recours;
- les soumissionnaires suivent les règles de recours définies dans le Register Owner's Operational Manual (Manuel opérationnel du propriétaire du registre) lors de l'introduction de leur appel;
- le soumissionnaire ait la possibilité de retirer un appel à tout moment au cours du déroulement du processus d'appel;
- lorsqu'il reçoit un appel du soumissionnaire, le gestionnaire de registre le transmette à l'organisme de contrôle;

- lorsqu'il reçoit un appel du gestionnaire de registre, l'organisme de contrôle décide d'accepter ou de rejeter l'appel;
- l'organisme de contrôle rend sa décision concernant la proposition dans le délai spécifié dans le Register Owner's Operational Manual (Manuel opérationnel du propriétaire du registre);
- l'organisme de contrôle informe le gestionnaire de registre de la décision concernant l'appel;
- le gestionnaire de registre transmette au soumissionnaire la décision de l'organisme de contrôle concernant l'appel dans le délai spécifié dans le Register Owner's Operational Manual (Manuel opérationnel du propriétaire du registre);
- le gestionnaire de registre intègre la proposition faisant l'objet de l'appel si l'organisme de contrôle a approuvé l'appel;
- le gestionnaire de registre conserve les documents relatifs à la soumission de l'appel et aux délibérations.

8.4 Processus de gestion du contenu

Le processus de gestion du contenu doit être conforme à la classe d'exigences 70 de l'ISO 19135:2026, /req/content-management-process, qui exige que le gestionnaire de registre mette en œuvre une proposition approuvée:

- comportant un nouveau contenu non encore représenté dans le registre, en intégrant le contenu dans le registre avec des identifiants attribués de manière appropriée;
- dont le contenu constitue un changement substantiel, en intégrant le contenu dans le registre en tant que nouvelle version majeure du contenu à mettre à jour, avec des identifiants attribués de manière appropriée;
- dont le contenu constitue un changement non substantiel, en intégrant le contenu dans le registre en tant que nouvelle version mineure du contenu à mettre à jour, avec des identifiants attribués de manière appropriée;
- visant à expurger le contenu du registre en procédant à l'expurgation d'un élément de registre;
- visant à modifier l'état d'un élément de registre selon les besoins;
- visant à créer, modifier ou supprimer des relations entre les éléments de registre selon les besoins.

8.5 États

L'élément de registre est une réalisation d'une ou de plusieurs versions du concept et, par conséquent, dans le domaine d'application du présent document, la version du concept est le domaine dans lequel existent les éléments de registre.

Les états et relations des versions du concept doivent être conformes à la classe d'exigences 12 de l'ISO 19135:2026, /req/concept-version-status, qui a pour prérequis les classes d'exigences 12 (exigences essentielles), 14 (validité), 15 (publication), 16 (expurgation) et 17 (suppression), et qui exige que:

- les états de version du concept soient définis avec leur signification documentée et appliqués, le cas échéant;
- un état de version du concept doit être affecté à chaque version du concept dans un registre indiquant leur état administratif par rapport au registre;
- un état de version du concept doit prendre en charge la spécification d'une ou plusieurs contraintes temporelles dans lesquelles l'état est applicable;
- les changements apportés aux états de version du concept doivent être couverts par les engagements du registre en matière de conservation des changements;

- des états supplémentaires, s'ils existent, doivent être définis pour être utilisés dans un registre;
- la validité d'une version du concept soit définie comme "valide" ou "non valide";
- l'état de validité d'une version du concept permette la spécification avec un intervalle de temps indiquant la durée d'applicabilité de l'état;
- l'état de publication d'une version du concept soit défini comme "publié" ou "non publié";
- l'état de publication d'une version du concept permette la spécification avec un intervalle de temps indiquant la durée d'applicabilité de l'état;
- une version du concept soit marquée comme expurgée lorsqu'au moins une partie de son contenu géré est expurgée;
- la date et l'heure d'expurgation d'une version du concept soient documentées;
- une version du concept soit marquée comme "non supprimée" lorsqu'elle n'a pas de contenu supprimé ou "supprimée" lorsque son contenu géré a été supprimé;
- la date et l'heure de suppression du contenu géré doivent être enregistrées;
- la version du concept représentant un contenu géré supprimé doit conserver ses métadonnées et son élément de registre associé.

9 Exigences relatives au contenu du système de registre géodésique de l'ISO

9.1 Identifiants

Les identifiants doivent être conformes à la classe d'exigences 7 de l'ISO 19135:2026, /req/identifiers, qui exige que:

- les méthodes et structures utilisées pour construire les identifiants utilisés dans le registre soient définies;
- un identifiant au sein du registre permette de spécifier une hiérarchie;
- la signification des identifiants du registre, utilisés pour identifier des composants au sein d'un registre, soit définie et persiste tout au long de la durée de vie du registre;
- un identifiant unique au niveau mondial soit attribué au registre;
- tous les identifiants utilisés dans le registre soient uniques au sein de ce dernier.

9.2 Classes d'éléments de registre

Les données de la classe d'éléments de registre doivent être conformes à la classe d'exigences 18 de l'ISO 19135:2026, /req/register-item-class, qui exige que:

- les exigences en matière d'information des éléments de registre soient décrites;
- les exigences structurelles des éléments de registre soient définies;
- les données soient référencées par une version du concept qui appartient à une définition conceptuelle;
- les exigences en matière d'information d'un concept et sa version du concept associée soient liées à une classe d'éléments de registre qui fournit les exigences réelles de l'élément de registre;
- les métadonnées associées permettent la gestion et l'état de la classe d'éléments de registre;
- un identifiant fonctionnel soit attribué au registre;

- un identifiant d'objet soit attribué aux données pour l'identification permanente.

9.3 Éléments de registre

Les éléments de registre doivent être conformes à la classe d'exigences 19 de l'ISO 19135:2026, /req/register-item, qui exige que:

- le registre prenne en charge la création d'éléments de registre sous forme de données;
- le registre décrive les exigences en matière d'information des éléments de registre;
- le registre définisse les exigences structurelles relatives aux éléments de registre;
- le registre soit référencé par une version du concept d'un concept réalisé;
- le registre dispose de métadonnées associées qui prennent en charge la gestion et l'état de l'élément de registre dans le registre;
- le registre attribue un identifiant fonctionnel à chaque élément de registre;
- un élément de registre puisse avoir plus d'un identifiant fonctionnel s'il appartient à une convention d'identification existante et un nouvel identifiant conformément à la spécification de registre;
- le registre attribue un identifiant d'objet pour l'identification permanente de l'élément de registre lorsque ces identifiants d'objet ne sont pas redirigeables et sont assignés de façon permanente à des objets spécifiques;
- le registre conserve les éléments de registre afin de faciliter l'interprétation des données qui en dépendent.

10 Exigences relatives au contenu du registre géodésique de l'ISO

Les exigences relatives au contenu du registre doivent être conformes à l'[Annexe B](#).

Des exemples sont donnés à l'[Annexe C](#).

Le contenu doit satisfaire aux exigences suivantes:

- Exigence 1: le niveau minimal d'information que le gestionnaire de registre doit accepter d'un soumissionnaire est celui de données complètes pour un système de référence de coordonnées, les systèmes de référence de coordonnées combinés, les opérations uniques sur les coordonnées et les opérations concaténées sur les coordonnées qui sont conformes aux exigences de l'ISO 19111 et au présent article.
- Exigence 2: le gestionnaire de registre doit attribuer des identifiants d'enregistrement individuels aux enregistrements des entités, de sorte que plusieurs enregistrements puissent pointer vers eux. Les enregistrements des entités du registre géodésique de l'ISO sont interdépendants. Lorsqu'un enregistrement pour une entité est modifié, les enregistrements dépendants doivent être évalués et, si nécessaire, modifiés.
- Exigence 3: le registre géodésique de l'ISO doit utiliser la normalisation ouverte (voir [l'Article C.1](#)) pour les unités de mesure des ellipsoïdes, la conversion des coordonnées et les paramètres de transformation des coordonnées.
- Exigence 4: Le registre géodésique de l'ISO doit être conforme aux conventions de l'ISO 6709 selon lesquelles la latitude géographique est positive au nord de l'équateur et la longitude géographique est positive à l'est de Greenwich (voir [C.4.1](#)).
- Exigence 5: les coordonnées géographiques et les angles, qui sont nativement représentés en degrés sexagésimaux (en excluant les limites du cadre de délimitation pour les étendues géographiques), doivent être conservés dans le registre géodésique de l'ISO de sorte que les valeurs des degrés, minutes, secondes et, si nécessaire, l'hémisphère (négatif pour l'hémisphère sud et positif pour l'hémisphère nord), soient