

National Spatial Data Infrastructure

# **Guide des normes du contenu des métadonnées géospatiales numériques**

(À utiliser avec FGDC-STD-001-1998)

**Version 2.0**

**Federal Geographic Data Committee**

**le 1er mai 2000**

---

Federal Geographic Data Committee

Department of Agriculture • Department of Commerce • Department of Defense • Department of Energy  
Department of Health & Human Services • Department of Housing and Urban Development  
Department of the Interior • Department of Justice • Department of State  
Department of Transportation • Environmental Protection Agency  
Federal Emergency Management Agency • Library of Congress  
National Aeronautics and Space Administration • National Archives and Records Administration  
National Science Foundation • Tennessee Valley Authority

## Federal Geographic Data Committee

Établi en vertu de la circulaire A-16 de l'Office of Management and Budget, le Federal Geographic Data Committee (FGDC) fait la promotion du développement, de l'utilisation, du partage et de la diffusion des données géographiques, et cela, selon une approche coordonnée.

Le FGDC est composé des représentants de plusieurs ministères, départements et organismes américains : Departments of Agriculture, Commerce, Defense, Energy, Health & Human Services, Housing and Urban Development, Interior, Justice, State, and Transportation; Environmental Protection Agency; Federal Emergency Management Agency; the Library of Congress; National Aeronautics and Space Administration; National Archives and Records Administration; National Science Foundation et Tennessee Valley Authority. D'autres organismes fédéraux américains participent aux travaux des sous-comités et des groupes de travail du FGDC. Le Comité est présidé par le Department of the Interior.

Les sous-comités du FGDC s'occupent de diverses questions touchant les catégories de données coordonnées en vertu de la circulaire. Les sous-comités ont pour mandat d'établir et de mettre en œuvre des normes sur le contenu, la qualité et le transfert des données, d'encourager l'échange d'information et le transfert des données, et d'organiser la collecte de données géographiques afin de ne pas redoubler les efforts. Des groupes de travail ont été établis pour traiter des questions qui transcendent les catégories de données.

Voici les références bibliographiques recommandées pour la présente publication :

Federal Geographic Data Committee. Content Standard for Digital Geospatial Metadata Workbook Version 2.0. Federal Geographic Data Committee. Washington, D.C.

Pour en savoir plus sur le Comité ou pour faire ajouter votre nom à la liste de diffusion du bulletin du Comité, veuillez communiquer avec :

Federal Geographic Data Committee Secretariat  
c/o U.S. Geological Survey  
590 National Center  
Reston, Virginia 20192

Téléphone : (703) 648-5514  
Télécopieur : (703) 648-5755  
Courriel : [gdc@usgs.gov](mailto:gdc@usgs.gov)  
FTP anonyme : [fgdc.er.usgs.gov](ftp://fgdc.er.usgs.gov)  
Page d'accueil WWW : <http://www.fgdc.gov>

---

### Federal Geographic Data Committee

Department of Agriculture • Department of Commerce • Department of Defense • Department of Energy  
Department of Health & Human Services • Department of Housing and Urban Development  
Department of the Interior • Department of Justice • Department of State  
Department of Transportation • Environmental Protection Agency  
Federal Emergency Management Agency • Library of Congress  
National Aeronautics and Space Administration • National Archives and Records Administration  
National Science Foundation • Tennessee Valley Authority

## Table des matières

Métadonnées	1
Exemples de métadonnées	2
Contexte	3
Élaboration des normes– version 1	4
Élaboration des normes– version 2	5
Objectifs : ce que font les normes	6
Objectifs : ce qu’elles ne font pas	7
Décisions touchant la mise en œuvre	8
Normes du contenu des métadonnées géospatiales numériques : explication	9
Éléments de définition	10
Sections	11
Exemple de section	12
Sections des normes	13
Élément composé	14
Élément de donnée	15
Valeurs	16
Valeurs spéciales	17
Représentation graphique des normes du contenu des métadonnées géospatiales numériques	21
Représentation graphique des éléments	22
Comment les éléments sont-ils groupés	23
Qu’est-ce qui est obligatoire? Qu’est-ce qui ne l’est pas?	24
Que peut-on répéter? Combien de fois?	25
Décisions au sujet de la documentation des données	26
Cas 1	27
Cas 2	28
Cas 3	29
Cas 4	30
Comment lire la représentation graphique	31
Représentation graphique et texte des sections des normes	33
Section 0 – Métadonnées	34
Section 1 – Identification	35
Section 2 – Qualité des données	54
Section 3 – Organisation des données géospatiales	70
Section 4 – Référence spatiale	74
Section 5 – Entités et attributs	91
Section 6 - Distribution	98
Section 7 – Référence sur les métadonnées	109
Sections 8, 9, 10 – Citation, Période de temps, Contacts	113
Profils	128
Extensions définies par l'utilisateur	130
Exemple : Fichier graphique numérique d'éléments linéaires de l'USGS	132
Exemple : Données sur les zones humides du National Wetlands Inventory (NWI)	140
Glossaire	149
Références	155

**Page laissée en blanc intentionnellement**

## Métadonnées

Les métadonnées décrivent le contenu, la qualité, la condition et autres caractéristiques des données.

Principales utilisations des métadonnées :

- elles structurent et préservent les investissements d'une organisation dans les données.
- elles fournissent de l'information sur les catalogues de données et les centres d'information.
- elles fournissent de l'information qui facilite le transfert des données.



*Définition* : Les métadonnées sont des « données sur les données ». Ils décrivent le contenu, la qualité, la condition, et autres caractéristiques des données. Les métadonnées aident une personne à localiser et à comprendre les données.

*Principales utilisations des métadonnées* :

*Organiser et maintenir des investissements d'un organisme dans les données.* Les métadonnées permettent à une organisation d'assurer ses investissements dans les données. À mesure que le personnel change et que le temps passe, il y aura perte d'information au sujet des données de l'organisation. Les données peuvent même perdre leur valeur. Les travailleurs qui se joindront plus tard à l'organisation ne comprendront peut-être plus le contenu et les usages d'une base de données numériques, et jugeront qu'ils ne peuvent avoir confiance dans les résultats obtenus à partir de ces données. Les métadonnées permettent de décrire complètement le contenu et la précision d'un ensemble de données géospatiales, ce qui en facilite l'utilisation appropriée. De telles descriptions peuvent également assurer une certaine protection, pour l'organisation productrice de ces données, en cas de différend au sujet de l'utilisation abusive des données.

*Fournir des informations pour les catalogues de données et les centres d'échange de données.* Les applications des systèmes d'information géographique requièrent souvent de nombreux thèmes de données. Peu d'organisations peuvent se permettre de créer toutes les données dont elles ont besoin. Souvent, les données créées par une organisation peuvent s'avérer utiles à d'autres. En diffusant les métadonnées par l'intermédiaire des catalogues de données et des centres d'échange de données, les organisations peuvent trouver des données à utiliser, des partenaires avec qui partager les efforts de collecte et de maintenance des données ou encore des clients pour leurs données. Le FGDC parraine la mise en place d'un centre national d'échange de données géostatistiques aux États-Unis, le Centre national d'échange de données géospatiales (National Geospatial Data Clearinghouse), qui permettra aux producteurs de données d'offrir des métadonnées aux parties intéressées, sur Internet.

*Fournir des informations facilitant le transfert des données.* Le transfert d'un ensemble de données devrait être accompagné de métadonnées. Les métadonnées aideront l'organisation à recevoir le flux de données, à les interpréter, à les incorporer dans ses actifs informationnels et à mettre à jour ses catalogues internes décrivant son fonds de données.

## Exemples de métadonnées

### Identification

Titre? Superficie couverte? Thèmes? Actualité? Restrictions?

### Qualité des données

Précision? Intégralité? Cohérence logique? Généalogie?

### Organisation des données spatiales

Indirecte? Vectorielle? Rastrée? Type d'éléments? Nombre?

### Référence spatiale

Projections? Système de quadrillage? Système de référence?  
Système de coordonnées?

### Information sur les entités et les attributs

Entités? Attributs? Valeurs des attributs?

### Distribution

Distributeur? Formats? Média? En ligne? Prix?

### Référence sur les métadonnées

Actualité des métadonnées? Partie responsable?



Les métadonnées décrivent différents aspects des données, dont les suivants :

**Identification** – Quel est le nom de l'ensemble de données? Qui l'a développé? Quelle zone géographique couvre-t-il? Quels thèmes d'information comprend-il? Quelle est l'actualité des données? L'accès aux données ou leur utilisation sont-ils sujet à des restrictions?

**Qualité des données** – Quelle est la qualité des données? Y a-t-il de l'information qui permette à l'utilisateur de décider si les données conviennent à ses fins? Quelle est la précision d'alignement et des attributs? Les données sont-elles complètes? La cohérence des données a-t-elle été vérifiée? Quelles données a-t-on utilisé pour créer l'ensemble de données, et quels traitements a-t-on appliqué à ces sources?

**Organisation des données spatiales** – Quel modèle de données spatiales a-t-on utilisé pour coder les données spatiales? Combien y a-t-il d'objets spatiaux? Est-ce qu'on a utilisé des méthodes autres que les coordonnées pour coder les emplacements, comme les adresses municipales?

**Référence spatiale** – Le système de coordonnées utilise-t-il la longitude et la latitude? Utilise-t-on une projection cartographique ou un système de quadrillage, comme le système de coordonnées planes d'État (State Plane Coordinate System)? Quels systèmes de référence planimétriques et altimétriques utilise-t-on? Quels paramètres devrait-on utiliser pour convertir les données dans un autre système de coordonnées?

**Information sur l'entité et l'attribut** – Quelle information géographique contiennent les données (voies publiques, maisons, hauteurs, température, etc.)? Comment cette information est-elle codée? Quels codes a-t-on utilisé? Que signifient les codes?

**Distribution** – Où puis-je obtenir les données? Dans quels formats? Sur quels médias? Quelles données sont disponibles en ligne? Quel est le coût des données?

**Référence sur les métadonnées** – Quand les métadonnées ont-elles été compilées? Par qui?

# Contexte



## Élaboration de la norme

Été 1992 - Forum du FGDC sur les métadonnées.

Automne 1992 - Projet de norme publié pour une période de commentaires par le public, pendant cinq mois et demi.

Été 1993 – Projet révisé et testé dans le cadre du projet de centre d'échange de données; versions subséquentes publiées en janvier, mars et mai 1994.

8 juin 1994 - Le FGDC approuve la norme.



Pourquoi et comment les normes ont-ils été développées?

Le secteur géospatial produit une quantité imposante de données, lesquelles peuvent souvent servir à de nombreuses applications. L'absence d'habiletés permettant d'identifier les données qui existent, leur qualité et la façon d'y accéder et de les utiliser se traduit souvent par un redoublement inutile des efforts, ce qui empêche la coopération améliorée.

En juin 1992, le FGDC a parrainé un Forum sur l'échange d'information au sujet des données spatiales (*Information Exchange Forum on Spatial Data*). Diverses communications ont présenté les nombreux aspects des métadonnées, notamment leur normalisation, leur utilisation, ainsi que les systèmes employés pour diffuser les métadonnées auprès des utilisateurs. On a conclu qu'il fallait en arriver à une définition commune des métadonnées dans le secteur géospatial. Le FGDC a accepté l'offre de l'ASTM d'élaborer un projet de norme.

Le FGDC a parrainé l'examen public du projet, d'octobre 1992 jusqu'avril 1993. De nombreux commentaires ont été reçus, et la version préliminaire a été revue en profondeur. La version revue a été testée dans le cadre du projet prototype du National Geospatial Data Clearinghouse (Centre national d'échange de données géospatiales). Les commentaires formulés à la suite de ce projet, la comparaison du projet de normes avec les normes américaines USMARC (U.S. Machine Readable Catalog) et d'autres documents, ainsi que diverses autres activités ont permis d'améliorer cette version initiale.

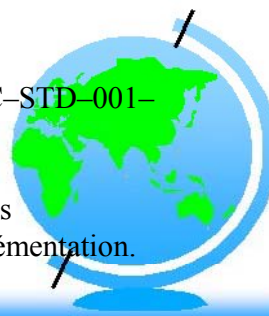
Le FGDC a approuvé les normes le 8 juin 1994 par le décret 12906, « *Coordinating Geographic Data Acquisition and Access: The National Spatial Data Infrastructure* », enjoignant les organismes fédéraux à utiliser les normes pour documenter les données qu'ils produisent, à partir de 1995.

## Élaboration de la norme

10 mars 1995 – Réunion des réalisateurs de métadonnées – On constate le besoin d’assurer l’extensibilité (métadonnées définies par les utilisateurs) et de permettre l’utilisation de profils et de noms abrégés (balises).

Avril 1997 – La norme CSDGM Version 2.0 du FGDC est diffusée pour examen public.

19 juin 1998 – Le FGDC accepte la norme FGDC-STD-001-1998 (version 2.0), avec des directives sur l’extensibilité et les profils. Le comité fournit aussi des noms abrégés et des modifications mineures afin de faciliter l’implémentation.



En mars 1995, le FGDC a tenu un atelier de travail des réalisateurs de métadonnées (*Metadata Implementers Workshop*), où on a traité des questions générales touchant l’implémentation des normes. Les principaux points suivants ont été débattus :

- 1 – nécessité d’assurer l’extensibilité (comment faire évoluer la norme);
- 2 – nécessités d’avoir des profils/sous-ensembles;
- 3 – granularité et hiérarchie/lignage;
- 4 – nécessité de définir des noms abrégés/balises;
- 5 – domaines des éléments et utilisation de « texte libre »;
- 6 – sections dont la mise en œuvre pose problème.

En avril 1997, le FGDC fait circuler, pour examen public, une deuxième version des normes CSDGM, afin de répondre aux points soulevés à l’atelier des réalisateurs de mars 1995.

En juin 1998, le FGDC accepte la deuxième version des normes Content Standard for Digital Geospatial Metadata du FGDC (FGDC-STD-001-1998).

Les normes FGDC-STD-001-1998 présentent les changements suivants :

- 1 – directives sur le développement des profils, ainsi que sur les entités et les éléments définis par l’utilisateur;
- 2 – noms abrégés/balises pour toutes les entités et tous les éléments;
- 3 – la section 4 (Référence spatiale) est remaniée, afin de faciliter la mise en œuvre;
- 4 – de nombreux domaines sont élargis afin de permettre l’inclusion de « texte libre » comme valeur acceptable;
- 5 – des modifications sont apportées au glossaire.

## Objectifs (ce que font les normes)

Soutient l'utilisation commune des métadonnées.

– *Investissement interne - centre d'échange - transfert*

Définis dans la perspective « Qu'ai-je besoin de savoir au sujet d'un ensemble de données? »

– *disponibilité - pertinence - accessibilité - transfert*

Offre une terminologie et des définitions communes, et de l'information sur la valeur des éléments de données.

Identifie les éléments de données qui sont obligatoires, « obligatoires-si-applicables » et facultatifs.



Les normes indiquent les éléments requis pour soutenir les trois principales utilisations des métadonnées : (1) préserver *les investissements internes* d'une organisation dans les données géospatiales; (2) fournir de l'information aux *centres d'échange de données* et aux catalogues de données; (3) fournir l'information requise pour traiter et interpréter les données *transférées* d'une autre organisation.

Les normes définissent l'information requise par un utilisateur potentiel (1) pour déterminer la *disponibilité* d'un ensemble de données géospatiales, (2) pour déterminer la *pertinence* d'un ensemble de données géospatiales pour une utilisation donnée, (3) pour déterminer le moyen *d'accéder* à ce jeu et (4) pour le *transférer* avec succès.

Les normes spécifient le contenu informationnel d'un ensemble de données géospatiales numériques. Elle établit une terminologie et des définitions communes touchant les métadonnées, dont :

- les noms des éléments de données et des éléments composés (groupes d'éléments de données) qui seront utilisés;
- la définition de ces éléments composés et éléments de données;
- des informations au sujet des valeurs à fournir aux éléments de données.

Les normes spécifient aussi les éléments obligatoires (qui doivent être fournis), ceux qui sont obligatoires-si-applicables (qui doivent être fournis si l'ensemble des données présente la caractéristique définie) et facultatifs (fournis à la discrétion du producteur de l'ensemble de données).

Enfin, les normes définissent un ensemble de données comme étant une « collection de données connexes ».

## Objectifs (ce qu'elles ne font pas)

- ☛ Les normes ne couvrent pas :
  - les moyens d'organiser l'information dans un système informatique;
  - les moyens d'organiser l'information pour le transfert de données;
  - les moyens par lesquels l'information est transmise, communiquée ou présentée à l'utilisateur.



Les normes spécifient le contenu informationnel, mais non son organisation dans un système informatique ou pendant le transfert des données, ni la façon de transmettre, communiquer ou présenter l'information à l'utilisateur. Plusieurs raisons motivent cette approche :

Il existe de nombreux moyens d'organiser les métadonnées dans un ordinateur. Par exemple, on peut incorporer les données dans un système d'information géographique, dans une base de données séparée ou encore dans un fichier texte. Les organisations choisissent l'approche qui correspond le mieux à leur stratégie de gestion des données, à leur budget et à d'autres facteurs organisationnels et techniques.

Il existe également de nombreux formats et normes pour le transfert des données géospatiales et connexes. Certains comprennent des mécanismes qui permettent le transfert des métadonnées, d'autres non. Les décisions sur la façon dont on doit incorporer les métadonnées dans un transfert doivent être prises par les organisations qui maintiennent ces normes et formats.

De plus, il existe de nombreux moyens de transmission, de communication et de présentation des métadonnées. Différents utilisateurs seront intéressés par des métadonnées différentes; un même utilisateur emploiera des métadonnées différentes selon les différentes tâches à accomplir. Les technologies comme Internet et autres entraînent un changement rapide dans la façon dont l'information est fournie. Mais de nombreux utilisateurs continuent de préférer ou ont besoin que les métadonnées soient fournies sur un support matériel, tel que le papier. Les normes permettent aux fournisseurs d'information d'utiliser les techniques et les formats qui répondent le mieux aux besoins de leurs utilisateurs.

Les personnes qui mettent en œuvre les normes ont recommandé que certaines approches communes d'implémentation soient instaurées, notamment pour l'utilisation des normes par le Centre national d'échange de données géospatiales (National Geospatial Data Clearinghouse). Le FGDC a invité les parties intéressées à formuler des recommandations au sujet des approches que l'on devrait adopter.

## Décisions touchant l'implémentation

- ☞ Qu'est-ce qu'un « ensemble de données »?
- ☞ Quel est le meilleur moment pour recueillir des métadonnées?
- ☞ À qui s'adressent les métadonnées, de toute façon?
  - Gestion — catalogage — transfert.
  - Détails, détails, détails.
  - « Métadonnées à 25 ¢ . »
  - Vous n'êtes pas responsable du monde entier (n'est-ce pas?).
- ☞ Les données patrimoniales et l'avenir.



Les normes définissent un *ensemble de données* comme « une collection de données connexes ». Elle ne stipule nullement la granularité des données, ni les limites d'application des normes. De nombreuses organisations commencent à mettre en œuvre les normes en vue de faire une collection dite de « couche » ou de « couverture ». Certaines organisations ont une série de « couches » pour lesquelles certains éléments, comme l'information sur la référence spatiale, les entités, les attributs et la distribution, sont identiques. Ces éléments sont enregistrés une seule fois et les « couches » membres de la série en « héritent ». D'autres organisations sont davantage intéressées par les différences dans une même « couche », et appliquent donc certains éléments, comme l'information sur le lignage de l'ensemble de données, pour diverses composantes de la « couche » en question. Ces composantes « héritent » d'information provenant des niveaux « couche » et « série ». Tant que les métadonnées appropriées des types « obligatoire » et « obligatoires-si-applicables » sont disponibles pour les utilisateurs, elles sont conformes aux normes. Les décisions touchant l'approche à prendre dépendent des besoins, des budgets et des stratégies d'information de l'organisation.

Le *meilleur moment pour recueillir des métadonnées*, c'est à la saisie des données, quand on connaît l'information requise pour les métadonnées. Après l'obtention des données l'information risque d'être moins exacte, et les coûts seront accrus, parce qu'il faudra rechercher l'information.

Bien de décisions doivent être prises au sujet des métadonnées. Ces dernières ont des objectifs différents, et n'ont donc pas besoin de la même information. Par exemple, les activités internes de gestion des données peuvent nécessiter davantage d'information que pour un centre d'échange de données ou pour un transfert de données. Une quantité énorme d'information peut être codée dans les métadonnées. Il faut donc faire preuve de jugement pour déterminer quelle information est utile. On doit aussi évaluer les coûts et la valeur des métadonnées, tant dans l'immédiat qu'à long terme. On doit également faire preuve de jugement pour décider quelle information on devrait conserver au sujet des documents d'origine.

Documenter des données existantes ou « patrimoniales » peut être une tâche colossale. En effet, il se peut que l'on ait oublié depuis longtemps les détails, et les coûts de documentation peuvent être élevés. Ce sont certes des préoccupations valides, mais on doit prendre garde de ne pas laisser la question des données patrimoniales influencer de manière indue la documentation des nouvelles données.

# Les normes



## Éléments de définition

- ☞ Sections
- ☞ Éléments composés
- ☞ Éléments de données



Les normes sont structurées en série d'éléments qui définissent le contenu informationnel des métadonnées, permettant ainsi de documenter un ensemble de données géospatiales numériques.

## Sections

- ☞ Constituent les principaux « chapitres » de la norme.
  
- ☞ Composées de :
  - Définition de section.
  - Liste d'éléments, définitions, types et valeurs.
  - Information au sujet de ce qui est obligatoire et répétable.



Les normes sont structurée en chapitres numérotés, appelés « sections ».

Chaque section débute par le nom et la définition de la section. Suivent les éléments composant cette section. Chaque section indique les noms et les définitions des éléments composants, l'information au sujet du type de valeurs que l'on peut fournir pour les éléments, et de l'information au sujet des éléments qui sont obligatoires ou répétables.

## Exemple de section

### Information d'identification

<Définition>

Information d'identification -- information de base au sujet de l'ensemble de données.

Type : élément composé

Nom abrégé : idnfo

<Règles de production>

Information\_d'identification =

Références bibliographiques +

Description+

Période\_de\_temps\_du\_contenu +

État + . . .

1.1 Références bibliographiques -- information à utiliser pour faire référence à l'ensemble de données.

Type : élément composé

Nom abrégé : citeinfo

<--Liste-->

1.2 Description -- caractérisation de l'ensemble de données, y compris son utilisation prévue et ses limites.

Type : élément composé

Nom abrégé : descript



Dans la norme, les sections sont organisées en trois parties : définition de la section, règles de production, liste des éléments qui font partie de la section.

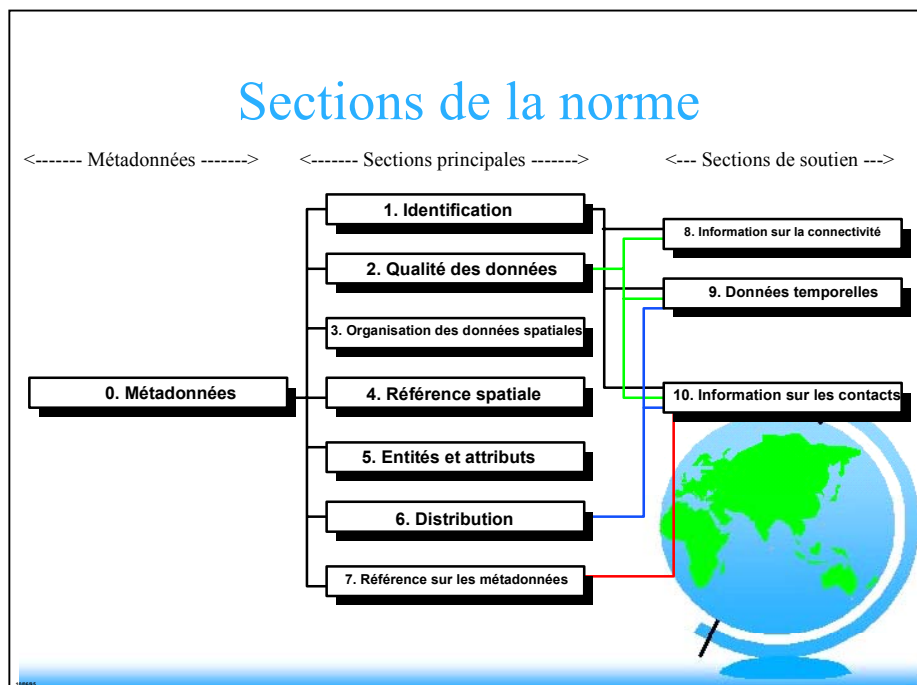
La *définition de section* comprend le nom et la définition de la section.

Les *règles de production* décrivent la section en termes des éléments composants de niveau inférieur. Chaque règle de production possède un identifiant (côté gauche) et une expression (côté droit) reliés par le symbole « = », ce qui signifie que le terme à la gauche est remplacé par le terme à droite ou qu'il le produit. En faisant des substitutions à l'aide de termes appariés dans les règles de production, on peut expliquer des concepts de niveau supérieur à l'aide des éléments de données. En outre, pour spécifier la composition des éléments de niveau supérieur, les règles de production spécifient les éléments qui sont obligatoires et ceux qui peuvent être répétés.

Les règles de production sont fournies selon la syntaxe élaborée par Yourdon. L'introduction des normes décrit la syntaxe et donne des exemples.

Chaque section est composée d'éléments de données, soit directement, soit par l'utilisation d'éléments intermédiaires. La composition des éléments intermédiaires est également fournie dans les règles de production.

La *liste des éléments composants* contient le nom et la définition de chaque élément composant de la section, ainsi que de l'information sur les valeurs qui doivent être fournies pour les éléments de données.



Les normes ont 11 sections, numérotées de 0 à 10.

La section 0, « MétaDonnées », est le point de départ. Elle est composée des principales sections des normes.

Les sections 1 à 7 sont les principales sections des normes.

Les sections 8 à 10 sont des sections des soutien. Elles offrent une méthode commune pour définir les citations, et les informations sur la période de temps et les contacts. Ces sections ne sont jamais utilisées seules.

## Élément composé

Groupe d'éléments de données ou autres éléments composés.

Tous les éléments composés sont finalement décrits par les éléments de données.

Forme :

Nom de l'élément composé -- définition.

Type : élément composé

Exemple :

Description -- caractérisation de l'ensemble de données, y compris son utilisation prévue et ses limites.

Type : élément composé



Un élément composé est un groupe d'éléments de données et autres élément composés. Tous les éléments composés sont décrits par des éléments de données, directement ou par des éléments composés intermédiaires. Les éléments composés représentent des concepts supérieurs qui ne peuvent pas être représentées par des éléments de données individuelles.

Le format de définition d'un élément composé est le suivant :

Nom de l'élément composé -- définition.

Type : élément composé

Le type « élément composé » identifie de manière unique les éléments composés dans la liste des éléments composants.

Exemple de définition d'un élément composé :

Description -- caractérisation de l'ensemble de données, y compris de son utilisation prévue et de ses limites.

Type : élément composé

Comme indiqué ci-dessus, un élément composé est un groupe d'éléments. La composition des éléments est requise pour compléter l'exemple. En utilisant la syntaxe des règles de production :

Description = Résumé + But + (Information supplémentaire)

Ce qui signifie que l'élément composé « Description » est formé par les éléments « Résumé », « But » et (de manière facultative) « Information supplémentaire ».

## Élément de données

Donnée logiquement primitive.

Les éléments de données sont ce qu' « il faut remplir ».

Format :

Nom de l'élément de donnée -- définition.

Type : (choix entre « nombre entier », « nombre réel », « texte », « date » ou « temps »)

Domaine : (décrit les valeurs valides que l'on peut assigner)

Exemple :

Résumé -- bref sommaire narratif de l'ensemble de données.

Type : texte

Domaine : texte libre



Un élément de donnée est une donnée logiquement primitive. L'entrée correspondant à un élément de donnée comprend le nom de cet élément, sa définition et la description des valeurs qui peuvent lui être assignées.

Le format de définition d'un élément de donnée est le suivant :

Nom de l'élément de donnée -- définition.

Type : (choix entre « entier », « réel », « texte », « date » ou « temps »)

Domaine : (décrit les valeurs valides que l'on peut assigner à l'élément de donnée)

Les renseignements sur les valeurs des éléments de données comprennent la description du type de valeur, et la description du domaine des valeurs qui sont valides. Le type de l'élément de donnée décrit le genre de valeur que l'on doit fournir. Les choix sont « entier » pour les nombres entiers, « réel » pour les nombres réels, « texte » pour les caractères ASCII, « date » pour le jour de l'année et « heure » pour l'heure du jour.

Le domaine décrit les valeurs valides que l'on peut assigner à l'élément de donnée. Le domaine peut être une liste de valeurs valides, il peut faire référence à des listes de valeurs valides ou encore restreindre la variété des valeurs assignables à un élément de donnée.

Exemple de définition d'un élément de donnée :

Résumé -- bref sommaire narratif de l'ensemble de données.

Type : texte

Domaine : texte libre

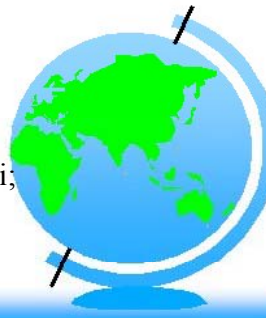
## Élément de donnée — valeurs

Le domaine des valeurs pour un élément de donnée :

**peut être spécifié seulement par type.** Dans ces cas, le domaine est décrit par le mot « libre » (*free*), suivi du type (par exemple, entier libre, texte libre);

**peut être spécifié par une liste de valeurs, par renvoi à une liste de valeurs ou par une variété de valeurs;**

**peut être partiellement spécifié par un ensemble de valeurs, suivi de la convention « libre ».** Dans ce cas, les valeurs devraient être sélectionnées à partir de l'ensemble fourni; si aucune valeur ne convient, l'utilisateur peut en fournir une.



Le domaine des valeurs pour un élément de donnée :

*peut être spécifié seulement par type.* Toute valeur qui peut être représentée par le type de l'élément de donnée peut être assignée. Ces domaines sont représentés par l'utilisation du mot « libre », précédé du type d'élément de donnée (en d'autres mots : texte libre, date libre, temps libre, réel libre, entier libre). Par exemple :

Résumé -- bref résumé narratif de l'ensemble de données.

Type : texte

Domaine : texte libre

*peut être spécifié par une liste de valeurs, par renvoi à des listes de valeurs ou encore par une variété de valeurs.* La valeur assignée doit être sélectionnée dans le domaine. Par exemple :

Progrès -- état de l'ensemble de données.

Type : texte

Domaine : « complet », « en cours », « prévue »

*peut être partiellement spécifié par un ensemble de valeurs, suivi de la convention « libre ».* La valeur assignée devrait venir, si possible, du domaine. Si une valeur requise n'est pas disponible, les fournisseurs peuvent créer et assigner leur propre valeur. Par exemple :

Unités de distance en profondeur -- unités utilisées pour consigner les profondeurs.

Type : texte

Domaine : « mètres », « pieds », texte libre.

Une valeur créée ne devrait pas redéfinir une valeur fournie par la norme.

# Éléments de données

## Formats pour des valeurs spéciales

La norme spécifie le format de quatre types de valeurs :

- Dates du calendrier
- Temps du jour
- Latitude et longitude
- Adresses des réseaux et noms des fichiers



Formats pour les valeurs spéciales :

Le format de la représentation des valeurs de données est important pour les applications qui manipuleront les éléments de données. Cela est particulièrement vrai dans le cas des métadonnées fournies par l'intermédiaire du National Geospatial Data Clearinghouse (Centre national d'échange de données géospatiales). Si les valeurs sont fournies d'une manière normalisée, les logiciels « clients » peuvent aider un utilisateur à évaluer les données.

Voici les conventions des formes des valeurs des éléments de données qui seront utilisés avec les normes de métadonnées :

### Dates du calendrier (années, mois et jours)

- Du début de notre ère jusqu'au 31 décembre 9999 - les valeurs pour le jour et le mois de l'année et pour les années doivent observer la convention des dates calendaires (le format général étant AAAA pour les années, AAAAMM pour le mois d'une année [le mois étant exprimé sous forme de nombre entier] et AAAAMMJJ pour le jour de l'année), spécifié par l'American National Standards Institute, dans sa publication de 1986 intitulée « Representation for calendar date and ordinal date for information interchange » (ANSI X3.30-1985) : New York, American National Standards Institute (et adoptée comme norme - « Federal Information Processing Standard 4-1 »).
- Ère avant Jésus-Christ à 9999 avant Jésus-Christ – les valeurs pour le jour et le mois de l'année et pour les années doivent observer la convention des dates du calendrier, et être précédées des lettres « bc » (le format général étant bcAAAA pour les années, bcAAAAMM pour le mois d'une année [le mois étant exprimé en nombre entier] et bcAAAAMMJJ pour le jour d'une année).
- Ère avant l'an 9999 avant Jésus-Christ – les valeurs pour l'année doivent comprendre autant de chiffres qu'il est nécessaire pour représenter l'année dans l'ère avant Jésus-Christ et être précédées des lettres « cc » (le format général étant ccAAAAAAA...).

- Ère moderne, après l'an 9999 après Jésus-Christ – les valeurs pour l'année doivent comprendre autant de chiffres qu'il est nécessaire pour représenter l'année après Jésus-Christ, et être précédées des lettres « cd » (le format général étant cdAAAAAA...).

### Temps du jour (heures, minutes et secondes)

- Comme le temps du jour revêt une importance cruciale pour certaines données géospatiales et les applications connexes, trois conventions sont permises. On doit utiliser une seule convention pour les métadonnées portant sur un ensemble de données. Voici ces conventions :
  - Heure locale (*Local Time*). Pour les producteurs qui désirent utiliser l'heure locale, les valeurs doivent observer le système des 24 heures pour l'heure locale, exprimée en heures, minutes, secondes et fractions décimales d'une seconde (jusqu'à la précision voulue), sans les délimiteurs (soit le format général HHMMSSSS), spécifié dans les normes de 1986 de l'American National Standards Institute, « Representations of local time of day for information interchange » (ANSI X3.43-1986) : New York, American National Standards Institute.
  - Heure locale avec facteur différentiel de temps (*Local Time with Time Differential Factor*). Pour les producteurs qui veulent enregistrer l'heure dans le format de l'heure locale et la relation au Temps universel, les valeurs doivent observer le système de chronométrage de 24 heures pour l'heure locale, en heures, minutes, secondes et fractions décimales d'une seconde (jusqu'à la précision voulue), sans délimiteurs. Cette valeur doit être suivie, toujours sans délimiteurs, du facteur différentiel de temps. Le facteur différentiel de temps indique la différence, en heures et en minutes, entre heure locale et Temps universel. Ce facteur est représenté par un nombre de quatre chiffres précédé du signe plus (+) ou moins (-), indiquant, respectivement, de combien d'heures ou de minutes l'heure locale avance ou retarde par rapport au Temps universel. Le format général est HHMMSSSSshhmm, où HHMMSSSS est l'heure locale dans le chronométrage de 24 heures (avec la précision voulue pour les secondes), « s » est le signe plus ou moins du facteur différentiel de temps, et « hhmm » est le facteur différentiel de temps. (Cette option permet aux producteurs d'indiquer l'heure locale et le fuseau horaire. Par exemple, l'heure normale de l'Est présente un facteur différentiel de -0500, l'heure normale du Centre présente un facteur différentiel de temps de -0600, l'heure avancée de l'Est présente un facteur différentiel de temps de -0400, et l'heure avancée du Centre présente un facteur différentiel de temps de -0500.) Cette option est spécifiée dans les normes de 1975 de l'American National Standards Institute, « Representations of universal time, local time differentials, and United States time zone reference for information interchange » (ANSI X3.51-1975) : New York, American National Standards Institute.
  - Temps universel (temps moyen de Greenwich ). Pour les producteurs qui veulent enregistrer le temps dans le format Temps universel (temps moyen de Greenwich ), les valeurs doivent observer le chronométrage des 24 heures pour le Temps universel, en heures, minutes, secondes et fractions décimales d'une seconde (jusqu'à la précision voulue) sans délimiteurs, la lettre « Z » en majuscules suivant directement l'élément horaire de niveau plus bas (ou à l'extrême droite) de l'expression horaire, dans le chronométrage des 24 heures. Le format général est HHMMSSSSZ, où HHMMSSSS représente le Temps universel dans le chronométrage heures, et Z est la lettre « Z ». Cette option est spécifiée dans les normes de 1975 de l'American National Standards Institute, « Representations of universal time, local time differentials, and

United States time zone reference for information interchange » (ANSI X3.51-1975) :  
New York, American National Standards Institute.

### Latitude et longitude

- Les valeurs pour la latitude et la longitude doivent être exprimées en fractions décimales de degrés. Les degrés entiers de latitude doivent être représentés par un nombre décimal à deux chiffres, compris entre 0 et 90. Les degrés entiers de longitude doivent être représentés par un nombre décimal à trois chiffres compris entre 0 et 180. Lorsque l'on spécifie une fraction décimale d'un degré, elles doivent être séparées du nombre entier de degrés par un point décimal. Les fractions décimales d'un degré peuvent être exprimées jusqu'à la précision voulue.
  - Les latitudes au nord de l'équateur doivent être désignées par le signe plus (+), ou par l'absence du signe moins (-), précédant les deux chiffres indiquant les degrés. Les latitudes au sud de l'équateur doivent être désignées par le signe moins (-) précédant les deux chiffres indiquant les degrés. Un point sur l'équateur doit être assigné à l'hémisphère Nord.
  - Les longitudes à l'est du premier méridien doivent être désignées par le signe plus (+), ou par l'absence du signe moins (-), précédant les trois chiffres représentant les degrés de longitude. Les longitudes à l'ouest du premier méridien doivent être désignées par le signe moins (-) précédant les trois chiffres indiquant les degrés. Tout point sur le premier méridien doit être assigné à l'hémisphère Est. Tout point sur le 180<sup>e</sup> méridien doit être assigné à l'hémisphère Ouest. Une exception à cette dernière convention est permise : lorsqu'il s'agit de décrire une bande de latitude autour de la Terre, l'élément de donnée Coordonnée de délimitation Est doit recevoir la valeur +180 (180) degrés.
  - Toute adresse spatiale ayant une latitude de +90 (90) ou -90 degrés doit indiquer comme position le Pôle Nord ou le Pôle Sud, respectivement. La composante longitude peut prendre toute valeur légale.

À l'exception de la condition spéciale décrite ci-dessus, cette forme est spécifiée dans le document de 1986 du Department of Commerce, intitulé « Representation of geographic point locations for information interchange » (ANSI X3.61-1986) : New York, American National Standards Institute.

### Adresses réseau et noms de fichiers

- Les valeurs pour les noms de fichiers, les adresses réseau des systèmes informatiques et les services connexes doivent être conformes à la convention Internet dite Uniform Resource Locator, dans la mesure du possible. Pour plus d'information sur les adresses de type Uniform Resource Locator, consultez le site <http://www.ncsa.uiuc.edu/demoweb/url-primer.html>.

---

Question : Qu'est-ce qu'une adresse Uniform Resource Locator (URL), et quelle est sa forme?

Une adresse URL est une extension réseau des conventions UNIX de désignation des fichiers. Une adresse URL peut pointer vers tout fichier, dans tout répertoire de toute machine. Elle décrit également le service Internet utilisable avec la ressource.

La forme de base d'une adresse URL est la suivante :

service://nomdel'hôte:port/chemin/nomdefichier

où service = nom du service qui est utilisé avec la ressource.

Exemples : « file », « FTP », « telnet », « gopher », « wais », « news », « http », « rlogin » et « tn3270 ».

nomdel'hôte:port = adresse Internet de la machine et port par lequel le service est accessible. L'identification du port est requise seulement si un système non normalisé est utilisé.

chemin = chemin d'accès au fichier.

nomdefichier = nom du fichier.

Exemples :

FTP anonyme : FTP://fgdc.er.usgs.gov/gdc/metadata/meta.6984.ps

World Wide Web (WWW) : http://www.rpi.edu/Internet/Guides/decemj/icmc/top.html

Gopher : gopher://bingsuns.cc.binghamton.edu/ll/acad/geogenv

Telnet : telnet://fedworld.doc.gov

News : news:comp.infosystems.gis

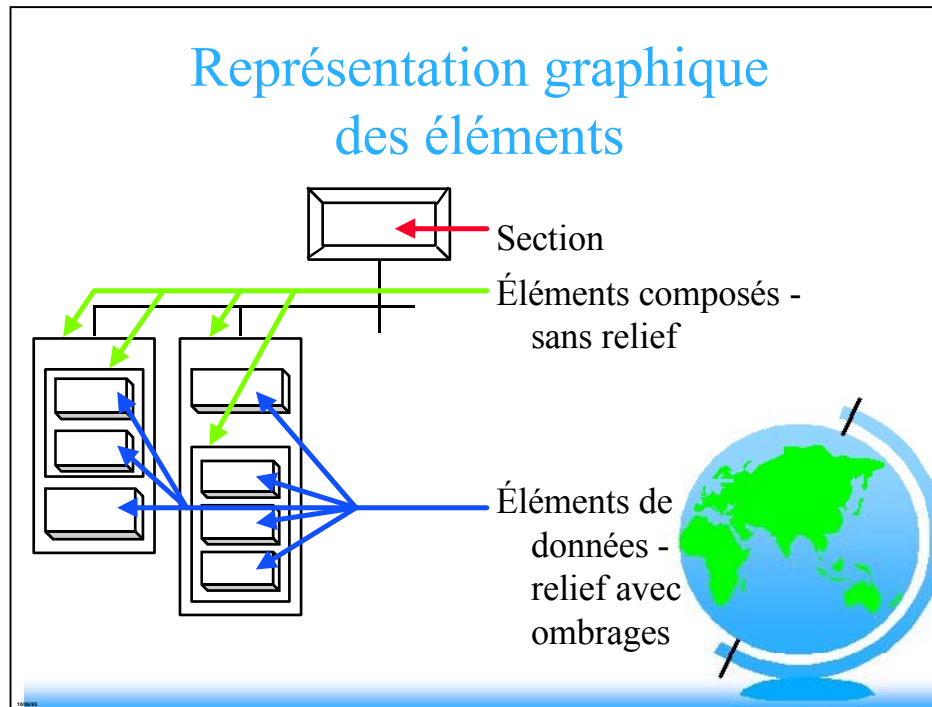
Fichier local sur votre ordinateur(DOS) : ///c:/wp51/mad/letter.wp

Question : Je prévois mettre en œuvre les Normes des métadonnées pour une base de données, mais mon logiciel de base de données n'accepte pas les formes spécifiées pour les valeurs spéciales de date et d'heure. Comment puis-je me conformer aux normes ?

Les logiciels utilisent souvent des méthodes spéciales de codage interne des valeurs comme la date et l'heure. Les normes visent essentiellement à ce que l'on utilise des formats spécifiques de codage pour les métadonnées fournies à d'autres parties (dont celles fournies par l'intermédiaire du National Geospatial Data Clearinghouse (Centre national d'échange de données géospatiales) et en vue du transfert de données.

# Représentation graphique des éléments de la Norme du contenu



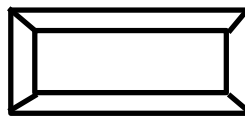


Dans ce document, nous utilisons une représentation graphique pour illustrer l'organisation des normes. Les graphiques contiennent la majeure partie de l'information fournie par les règles de production :

- Comment les éléments sont-ils groupés?
- Qu'est-ce qui est obligatoire? Qu'est-ce qui ne l'est pas?
- Que peut-on répéter? Combien de fois?

(Il y a une exception, soit la section 4, pour laquelle les graphiques ne fournissent pas de détails sur la façon de documenter les projections cartographiques et les paramètres des systèmes de quadrillage, ces détails étant fournis dans le texte de cette section).

Les sections sont décrites par le  symbole :



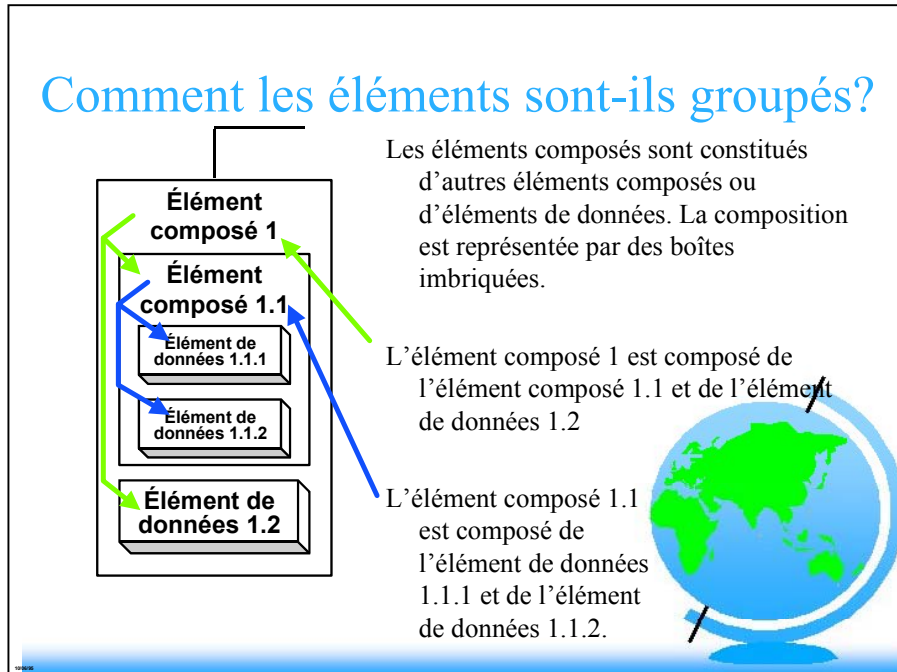
Les éléments composés sont décrits à l'aide d'une boîte :



Les éléments de données sont décrits à l'aide d'une boîte en relief avec ombrage :

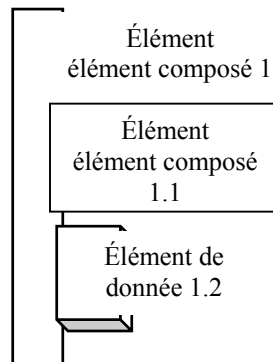


## Comment les éléments sont-ils groupés?

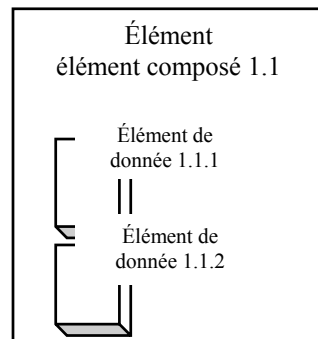


Les éléments composés sont constitués d'autres éléments composés ou d'éléments de données. La composition des éléments composés est représentée par des boîtes imbriquées.







L'élément composé 1 est constitué de l'élément composé 1.1 et de l'élément de donnée 1.2 :




L'élément composé 1.1 est constitué de l'élément de donnée 1.1.1 et de l'élément de donnée 1.1.2 :



## Qu'est-ce qui est obligatoire? Qu'est-ce qui ne l'est pas?

<u>Élément composé</u>	<u>Élément de donnée</u>	<u>Signification</u>
		<b>Obligatoire - doit être fourni.</b>
		<b>Obligatoire-si-applicable - doit être fourni si l'ensemble de données présente la caractéristique définie.</b>
		<b>Facultatif - fourni à la discrétion du producteur de l'ensemble de données.</b>



Selon la norme, les sections, les éléments composés et les éléments de données peuvent être obligatoires, obligatoires-si-applicables, ou facultatifs.

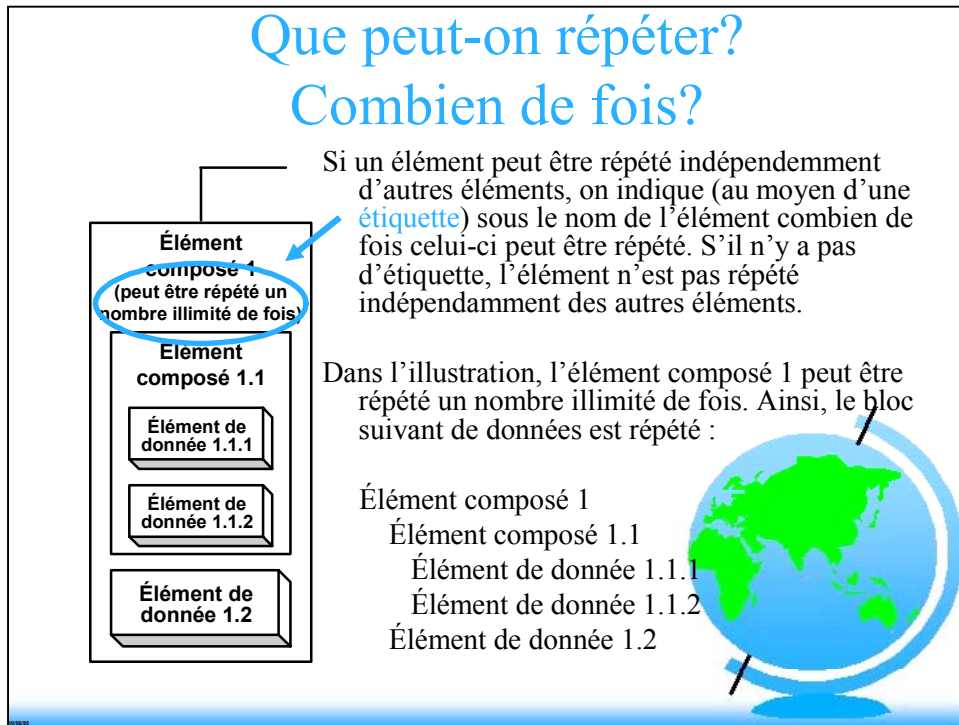
Les éléments *obligatoires* doivent être fournis. Si on ne connaît pas l'information pour un élément de donnée obligatoire, on devrait indiquer l'entrée « Inconnu » ou un énoncé similaire. Un exemple est l'élément composé 1.2, Description. L'élément description doit être fourni pour tous les jeux de données. Les boîtes qui représentent les éléments de données obligatoires ne sont pas ombrées dans les graphiques.

Les éléments *obligatoires-si-applicables* doivent être fournis si l'ensemble de données présente la caractéristique définie par l'élément. Un exemple est l'élément composé 4.2, Définition du système de coordonnées verticales, dans la section 4, Information de référence spatiale. L'élément est obligatoire si applicable. Ainsi :

- Si un ensemble de données possède de l'information verticale (altitude/élévation ou profondeur), l'élément est applicable et doit être fourni.
- Si l'ensemble de données ne contient pas d'information verticale, l'élément n'est pas applicable et n'est pas fourni.
- Les boîtes représentant les éléments obligatoires-si-applicables sont légèrement ombrées dans les graphiques.

Les éléments *facultatifs* sont fournis à la discrétion du producteur de l'ensemble de données. Un exemple est l'élément de donnée 10.7, Numéro de télécopieur du contact. Le producteur peut fournir le numéro de télécopieur du contact s'il le désire; sinon, l'élément n'est pas fourni. Les boîtes qui représentent les éléments facultatifs portent un ombrage foncé dans les graphiques.

## Que peut-on répéter? Combien de fois?



Les normes définissent les éléments composés et les éléments de données qui peuvent être répétés.

Si un élément peut être répété de manière indépendante des autres éléments, une annotation sous le nom de l'élément indique combien de fois l'élément peut être répété.

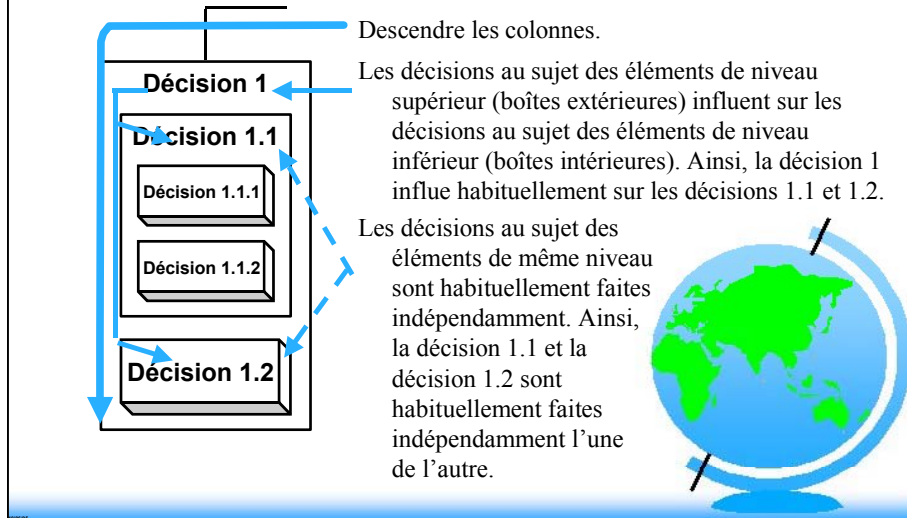
S'il n'y a pas d'annotation, l'élément n'est pas répété indépendamment des autres éléments.

Dans cet exemple, l'élément composé 1 peut être répété un nombre illimité de fois. Ainsi, le résultat est :

```

Élément composé 1
  Élément composé 1.1
    Élément de donnée 1.1.1
    Élément de donnée 1.1.2
  Élément de donnée 1.2
Élément composé 1
  Élément composé 1.1
    Élément de donnée 1.1.1
    Élément de donnée 1.1.2
  Élément de donnée 1.2
Élément composé 1
  Élément composé 1.1
  :
  :
  
```

## Décisions au sujet de la documentation de vos données

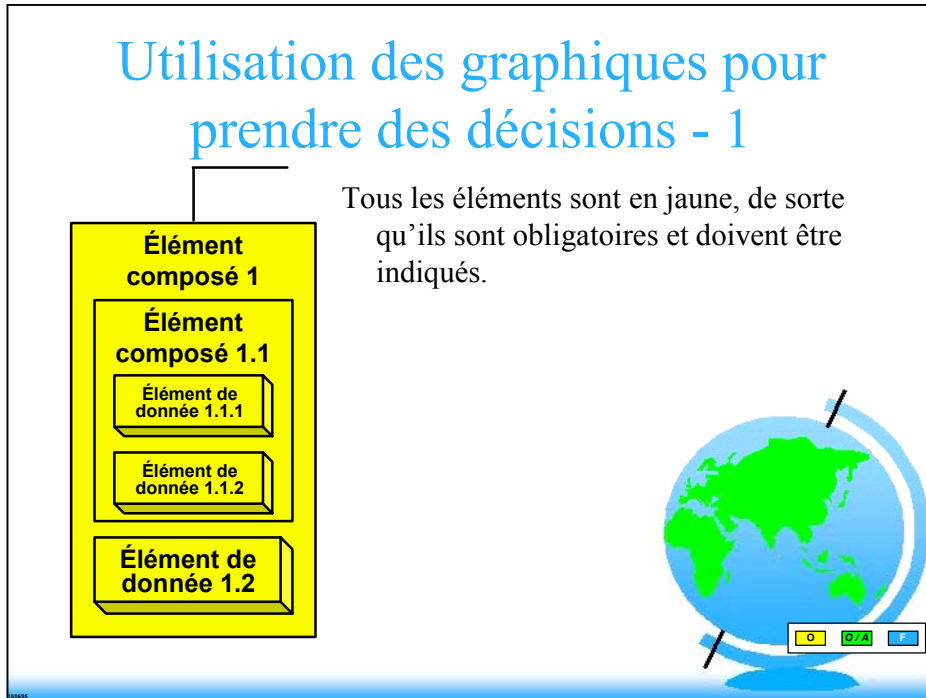


Pour utiliser la représentation graphique, descendre les colonnes.

Les éléments composés de niveau supérieur peuvent influencer les éléments de niveau inférieur qui les composent. Ces derniers, imbriqués dans les éléments, seront touchés par toute décision qui vise à mettre en place un élément de niveau supérieur « obligatoire, si applicable »; par le fait de fournir ou pas un élément supérieur facultatif; ou par le simple fait de répéter un élément de niveau supérieur. Ainsi, la décision 1 peut influencer sur les décisions 1.1 et 1.2.

Les éléments au même niveau d'« imbrication » dans la colonne (par exemple, les décisions 1.1 et 1.2) sont habituellement indépendants les uns des autres. Une décision au sujet d'un élément n'influe habituellement pas sur une décision au sujet d'un autre élément de même niveau.

## Utilisation des graphiques pour prendre des décisions - 1



Descendre la colonne : L'élément composé 1 est obligatoire (non ombré), et doit être fourni. L'élément ne peut pas être répété (aucune annotation sous le nom de l'élément). Ainsi :

Élément composé 1

L'élément composé 1.1 est obligatoire et ne peut pas être répété. Ainsi :

Élément composé 1  
Élément composé 1.1

L'élément de donnée 1.1.1 est obligatoire et ne peut pas être répété. En outre, c'est le premier élément qui requiert une entrée. Ainsi :

Élément composé 1  
Élément composé 1.1  
Élément de donnée 1.1.1 : <valeur>

L'élément de donnée 1.1.2 est obligatoire et ne peut pas être répété. Ainsi :

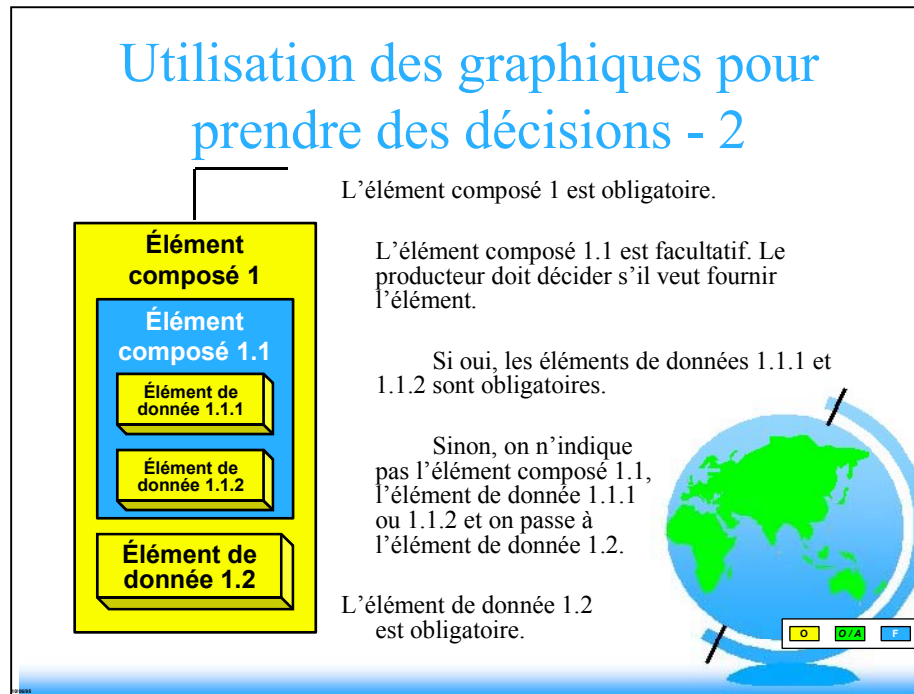
Élément composé 1  
Élément composé 1.1  
Élément de donnée 1.1.1 : <valeur>  
Élément de donnée 1.1.2 : <valeur>

L'élément de donnée 1.2 est obligatoire et ne peut pas être répété. Ainsi :

Élément composé 1  
Élément composé 1.1  
Élément de donnée 1.1.1 : <valeur>  
Élément de donnée 1.1.2 : <valeur>  
Élément de donnée 1.2 : <valeur>

**← Résultat**

## Utilisation des graphiques pour prendre des décisions - 2



Descendre la colonne : L'élément composé 1 est obligatoire et ne peut pas être répété. Ainsi :

### Élément composé 1

L'élément composé 1.1 est facultatif et ne peut pas être répété :

Si le producteur veut fournir l'élément facultatif :

Élément composé 1  
Élément composé 1.1

Les éléments de données 1.1.1 et 1.1.2 sont obligatoires et ne peuvent pas être répétés.

Ainsi :

Élément composé 1  
Élément composé 1.1  
Élément de donnée 1.1.1 : <valeur>  
Élément de donnée 1.1.2 : <valeur>

L'élément de donnée 1.2 est obligatoire et ne peut pas être répété. Ainsi :

Élément composé 1  
Élément composé 1.1  
Élément de donnée 1.1.1 : <valeur>  
Élément de donnée 1.1.2 : <valeur>  
Élément de donnée 1.2 : <valeur>

Si le producteur décide de **ne pas** fournir l'élément facultatif :

Élément composé 1

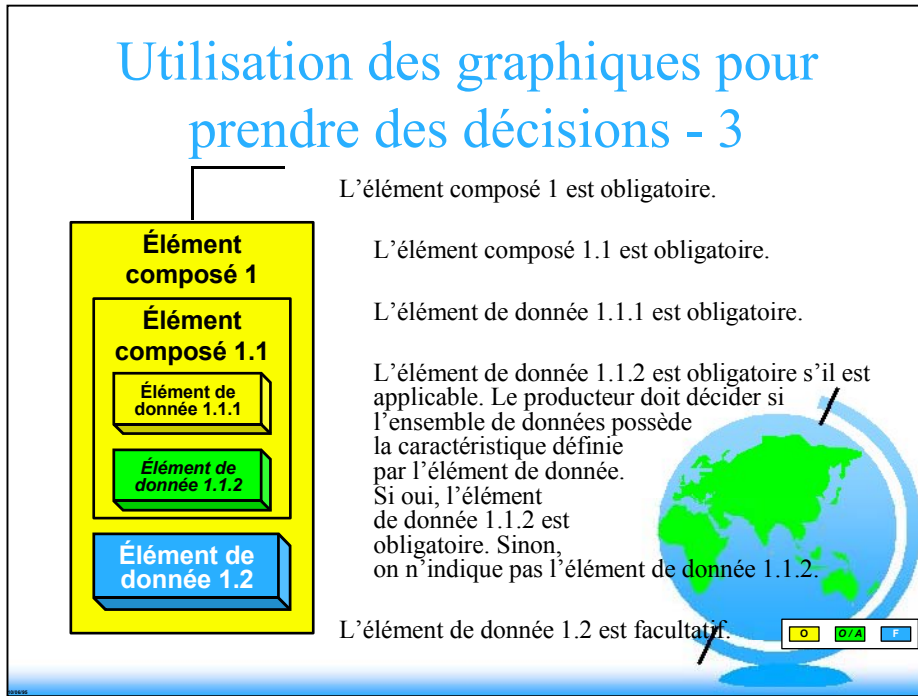
(Les éléments de données 1.1.1 et 1.1.2 ne sont pas pris en compte, car l'élément dont ils font partie, soit l'élément composé 1.1, n'est pas fourni.)

L'élément de donnée 1.2 est obligatoire et ne peut pas être répété. Ainsi :

Élément composé 1  
Élément de donnée 1.2 : <valeur>

**Résultats possibles**

# Utilisation des graphiques pour prendre des décisions - 3



Descendre la colonne : Les éléments composés 1 et 1.1 et l'élément de donnée 1.1.1 sont obligatoires et ne peuvent pas être répétés :

Élément composé 1  
 Élément composé 1.1  
 Élément de donnée 1.1.1 : <valeur>

L'élément de donnée 1.1.2 est obligatoire si applicable et ne peut pas être répété:

Si l'élément est applicable :  
 Élément composé 1  
 Élément composé 1.1  
 Élément de donnée 1.1.1 : <valeur>  
 Élément de donnée 1.1.2 : <valeur>

Si l'élément n'est pas applicable :  
 Élément composé 1  
 Élément composé 1.1  
 Élément de donnée 1.1.1 : <valeur>

L'élément de donnée 1.2 est facultatif et ne peut pas être répété :

Décision de fournir l'élément :  
 Élément composé 1  
 Élément composé 1.1  
 Élément de donnée 1.1.1 : <valeur>  
 Élément de donnée 1.1.2 : <valeur>  
 Élément de donnée 1.2 : <valeur>

Décision de ne pas fournir l'élément:  
 Élément composé 1  
 Élément composé 1.1  
 Élément de donnée 1.1.1 : <valeur>  
 Élément de donnée 1.1.2 : <valeur>

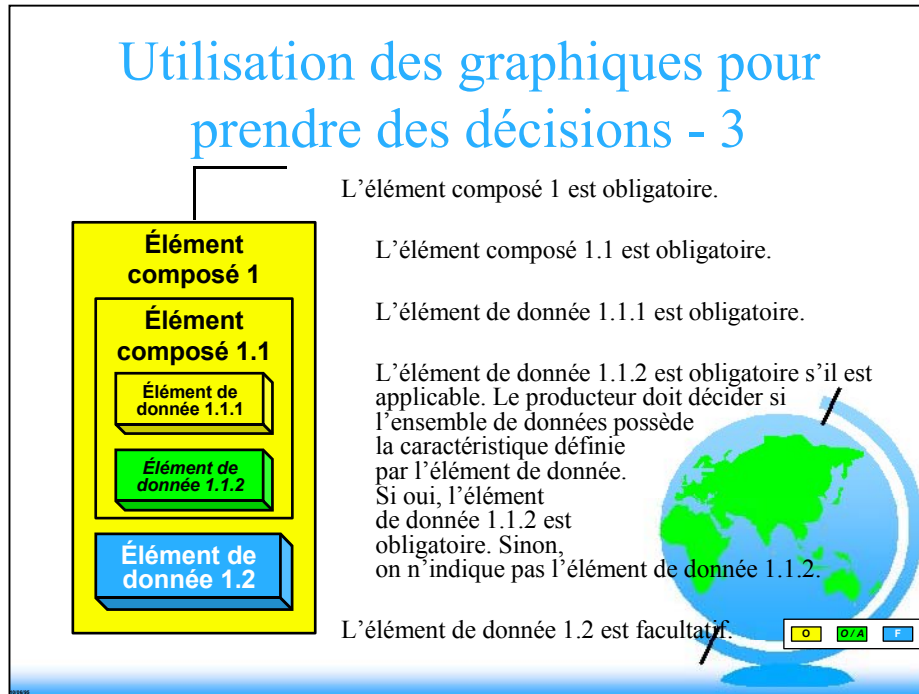
L'élément de donnée 1.2 est facultatif et ne peut pas être répété :

Décision de fournir l'élément :  
 Élément composé 1  
 Élément composé 1.1  
 Élément de donnée 1.1.1 : <valeur>  
 Élément de donnée 1.2 : <valeur>

Décision de ne pas fournir l'élément :  
 Élément composé 1  
 Élément composé 1.1  
 Élément de donnée 1.1.1 : <valeur>

## Résultats possibles

# Utilisation des graphiques pour prendre des décisions - 3



Descendre la colonne : Les éléments composés 1 et 1.1 et l'élément de donnée 1.1.1 sont obligatoires et ne peuvent pas être répétés :

Élément composé 1  
 Élément composé 1.1  
 Élément de donnée 1.1.1 : <valeur>

L'élément de donnée 1.1.2 est obligatoire si applicable et ne peut pas être répété:

Si l'élément est applicable :

Élément composé 1  
 Élément composé 1.1  
 Élément de donnée 1.1.1 : <valeur>  
 Élément de donnée 1.1.2 : <valeur>

Si l'élément n'est pas applicable :

Élément composé 1  
 Élément composé 1.1  
 Élément de donnée 1.1.1 : <valeur>

L'élément de donnée 1.2 est facultatif et ne peut pas être répété :

Décision de fournir l'élément :

Élément composé 1  
 Élément composé 1.1  
 Élément de donnée 1.1.1 : <valeur>  
 Élément de donnée 1.1.2 : <valeur>  
 Élément de donnée 1.2 : <valeur>

L'élément de donnée 1.2 est facultatif et ne peut pas être répété :

Décision de fournir l'élément :

Élément composé 1  
 Élément composé 1.1  
 Élément de donnée 1.1.1 : <valeur>  
 Élément de donnée 1.2 : <valeur>

Décision de ne pas fournir l'élément:

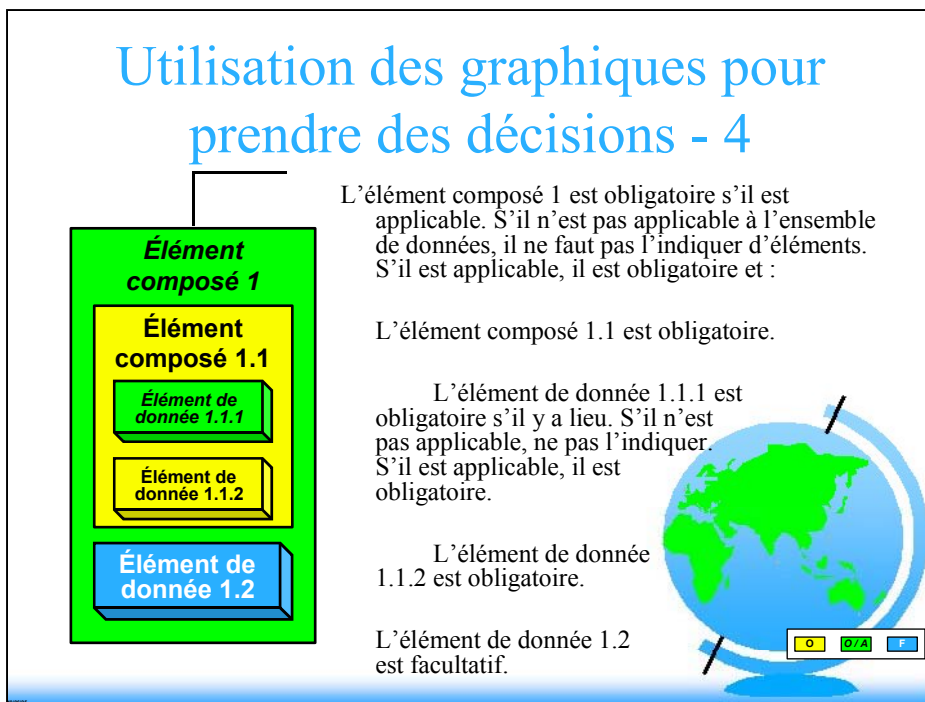
Élément composé 1  
 Élément composé 1.1  
 Élément de donnée 1.1.1 : <valeur>  
 Élément de donnée 1.1.2 : <valeur>

Décision de ne pas fournir l'élément :

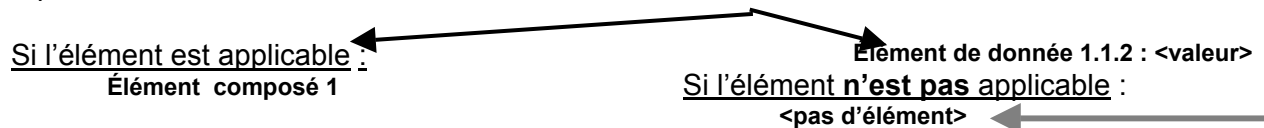
Élément composé 1  
 Élément composé 1.1  
 Élément de donnée 1.1.1 : <valeur>

**Résultats possibles**

# Utilisation des graphiques pour prendre des décisions - 4



Descendre la colonne : L'élément composé 1 est obligatoire si applicable et ne peut pas être répété :



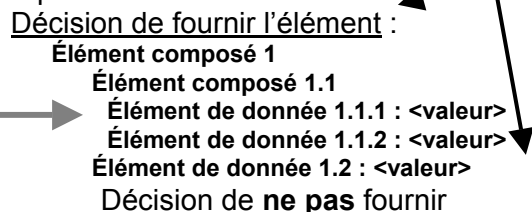
L'élément composé 1.1 est obligatoire et ne peut pas être répété :

Élément composé 1  
Élément composé 1.1

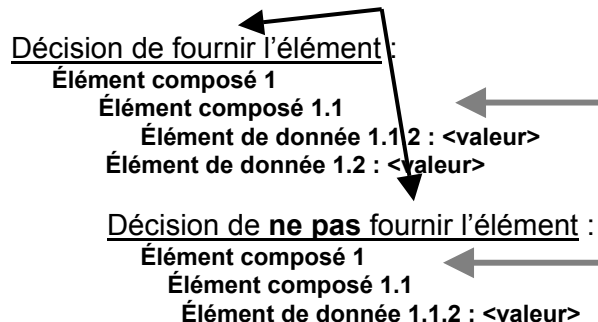
L'élément de donnée 1.1.1 est obligatoire si applicable et ne peut pas être répété :



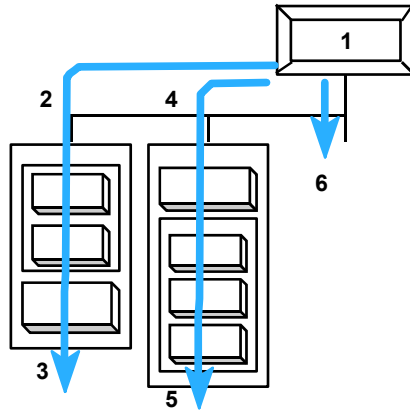
L'élément de donnée 1.1.2 est obligatoire et ne peut pas être répété; l'élément de donnée 1.2 est facultatif et ne peut pas être répété :



L'élément de donnée 1.1.2 est obligatoire et ne peut pas être répété; l'élément de donnée 1.2 est facultatif et ne peut pas être répété :



## Comment lire la représentation graphique



Débuter au symbole de section (1).

Aller à la colonne de gauche (2), et descendre (3).

Après avoir complété la colonne, se déplacer d'une colonne vers la droite (4) et descendre (5).

Continuer ainsi dans tout le graphique (6) jusqu'à ce que tous les éléments aient été pris en considération.





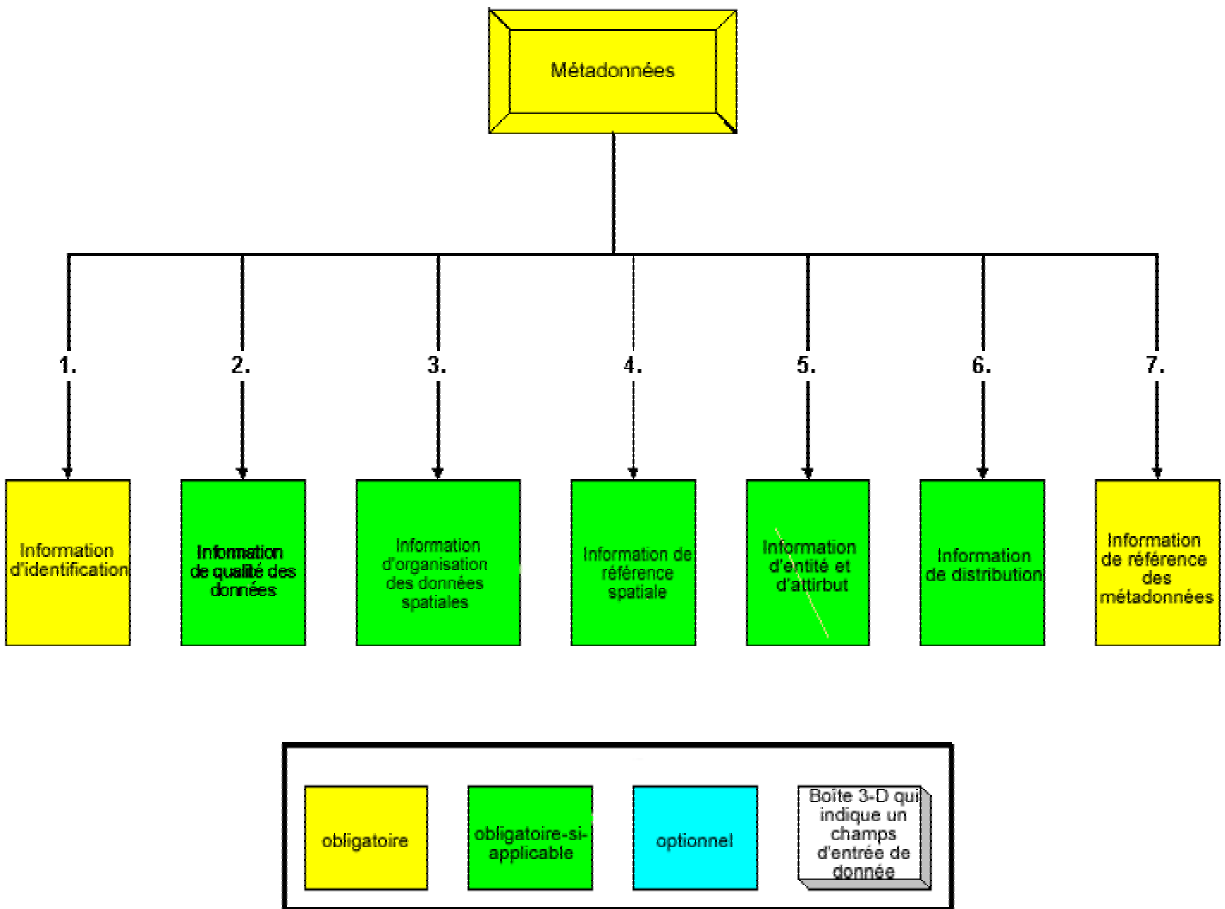
# Représentation graphique des Normes du contenu des métadonnées géospatiales du Federal Geographic Data Committee

FGDC-STD-001-1998

Version de juin 1998

Préparé par Mme Susan Stitt  
Technology Transfer Center  
National Biological Information Infrastructure

En collaboration avec le Groupe de travail sur les normes du FGDC



## **Métadonnées**

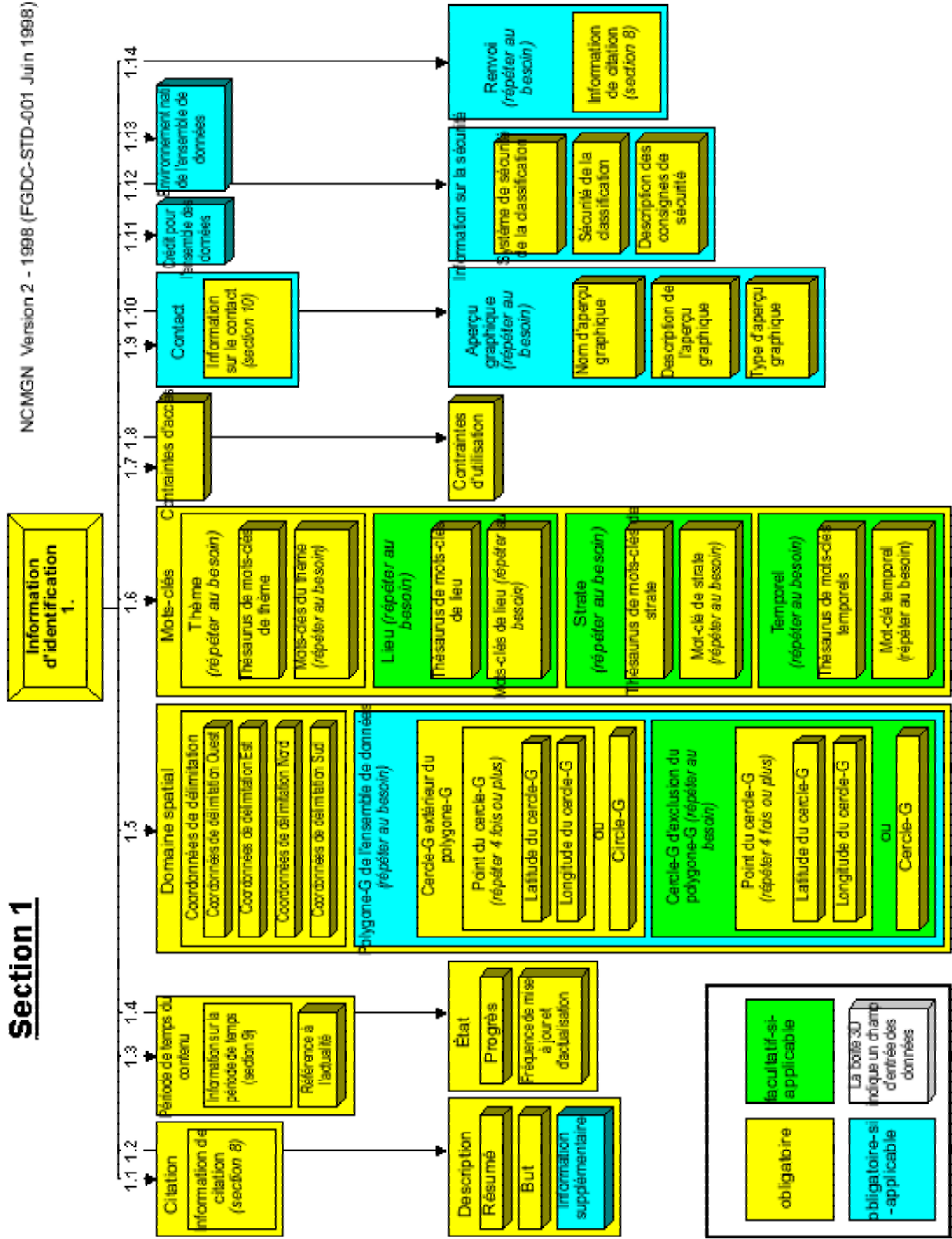
0 Métadonnées -- données sur le contenu, la qualité, la condition et autres caractéristiques des données.

Type : élément composé

Nom abrégé : metadata

# Section 1

NCMGN Version 2 - 1998 (FGDC-STD-001 Juin 1998)



## Information d'identification

1 Information d'identification -- information fondamentale sur l'ensemble de données.

Type : élément composé

Nom abrégé : idinfo

1.1 Citation -- informations à utiliser pour faire référence à l'ensemble de données.

Type : élément composé

Nom abrégé : citation

---

Question : Quels sont les éléments de données pour l'élément « Citation »?

Comme les éléments de « Citation » sont requis par les autres sections, ils ont été regroupés à la section 8.

---

1.2 Description -- caractérise de l'ensemble de données, y compris de son utilisation et de ses limites.

Type : élément composé

Nom abrégé : descript

1.2.1 Résumé -- sommaire bref qui décrit l'ensemble de données.

Type : texte

Domaine : texte libre

Nom abrégé : abstract

1.2.2 But -- résumé des intentions qui ont présidé le développement de l'ensemble de données.

Type : texte

Domaine : texte libre

Nom abrégé : purpose

---

Question : Quelle est la différence entre les éléments « Résumé » et « But »?

L'élément « Résumé » décrit brièvement le « quoi » de l'ensemble de données (p. ex., quelle information contient l'ensemble de données? Quelle région couvre-t-il?). L'élément « But » décrit le « pourquoi » de l'ensemble de données (p. ex., pourquoi cet ensemble de données a-t-il été créé?).

---

1.2.3 Information supplémentaire -- autre information descriptive au sujet de l'ensemble de données.

Type : texte

Domaine : texte libre

Nom abrégé : supplinf

1.3 Période de temps du contenu -- période(s) pour lesquelles l'ensemble des données correspond à sa référence à l'actualité.

Type : élément composé

Nom abrégé : timeperd

---

Question : Quels sont les éléments de données pour l'élément « Période de temps du contenu »?

Comme les éléments « Période de temps du contenu » sont requis par une autre section, ils ont été regroupés à la section 9.

---

1.3.1 Référence à l'actualité -- base de l'information qui concerne la période de temps du contenu.

Type : texte

Domaine : « Condition au sol », « Date de publication », « Observé(e) », texte libre.

Nom abrégé : current

---

Question : Qu'est qu'on entend par « Référence à l'actualité »?

L'information sur la référence à l'actualité d'un ensemble de données (c.-à-d., information qui nous indique si ce dernier est « à jour »), est importante pour de nombreux, sinon la majorité, des utilisateurs éventuels. En effet, la plupart veulent savoir dans quelle mesure un ensemble de données est actualisé par rapport aux « conditions au sol » (c.-à-d., quand le « monde réel » ressemblait-il à ce qui est décrit dans l'ensemble de données?). Malheureusement, on ne connaît parfois que la date d'enregistrement ou de publication de l'information. L'élément « Référence à l'actualité » exige du producteur d'identifier les dates et les heures de l'élément « Période de temps du contenu » qui font référence aux conditions au sol; ou à une date ultérieure où l'information a été enregistrée, publiée etc.

---

1.4 État -- information sur l'état et la mise à jour de l'ensemble de données.

Type : élément composé

Nom abrégé : status

1.4.1 Progrès -- état de l'ensemble de données.

Type : texte

Domaine : « Complet », « En cours », « Prévue ».

Nom abrégé : progress

1.4.2 Fréquence de mise à jour et d'actualisation -- fréquence des modifications et des ajouts à l'ensemble de données, une fois l'ensemble de données initial est produit.

Type : texte

Domaine : « Continue », « Quotidienne », « Hebdomadaire », « Mensuelle », « Annuelle », « Inconnue », « Au besoin », « Irrégulière », « Aucune planifiée », texte libre

Nom abrégé : update

1.5 Domaine spatial -- domaine aréal géographique de l'ensemble de données.

Type : élément composé

Nom abrégé : spdom

1.5.1 Coordonnées de délimitation -- limites de couverture d'un ensemble de données exprimées en latitude et en longitude, comme suit : limite ouest la plus lointaine; limite est la plus lointaine; limite nord la plus lointaine; limite sud la plus lointaine. Pour les ensembles de données qui comprennent une bande de latitude complète autour de la Terre, la Coordonnée de délimitation Ouest se verra assigner la valeur -180,0 ; et la Coordonnée de délimitation Est se verra assigner la valeur 180,0.

Type : élément composé

Nom abrégé : bounding

1.5.1.1 Coordonnée de délimitation Ouest -- coordonnée Ouest la plus lointaine de la couverture, exprimée en longitude.

Type : réel

Domaine : -180,0 <= Coordonnée de délimitation Ouest < 180,0

Nom abrégé : westbc

1.5.1.2 Coordonnée de délimitation Est -- coordonnée Est la plus lointaine de la couverture, exprimée en longitude.

Type : réel

Domaine : -180,0 <= Coordonnée de délimitation Est <= 180,0

Nom abrégé : eastbc

1.5.1.3 Coordonnée de délimitation Nord -- coordonnée Nord la plus lointaine de la couverture, exprimée en latitude.

Type : réel

Domaine :  $-90,0 \leq \text{Coordonnée de délimitation Nord} \leq 90,0$ ;

Coordonnée de délimitation Nord  $\geq$  Coordonnée de délimitation Sud

Nom abrégé : northbc

1.5.1.4 Coordonnée de délimitation Sud -- coordonnée Sud la plus lointaine de la couverture, exprimée en latitude.

Type : réel

Domaine :  $-90,0 \leq \text{Coordonnée de délimitation Sud} \leq 90,0$ ;

Coordonnée de délimitation Sud  $\leq$  Coordonnée de délimitation Nord

Nom abrégé : southbc

1.5.2 Polygone-G de l'ensemble de données -- coordonnées qui définissent le contour de la surface que l'ensemble des données couvre. Répéter au besoin.

Type : élément composé

Nom abrégé : dsgpoly

1.5.2.1 Cercle-G extérieur du polygone-G de l'ensemble de données -- frontière fermée disjointe d'une zone intérieure.

Type : élément composé

Nom abrégé : dsgpolyo

1.5.2.1.1 Point du cercle-G -- emplacement géographique simple.

Type : élément composé

Nom abrégé : grngpoin

1.5.2.1.1.1 Latitude du cercle-G -- latitude d'un point dans le cercle-G.

Type : réel

Domaine :  $-90,0 \leq \text{Latitude du cercle-G} \leq 90,0$

Nom abrégé : gringlat

1.5.2.1.1.2 Longitude du cercle-G -- longitude d'un point du cercle-G

Type : réel

Domaine :  $-180,0 \leq \text{Longitude de l'circle-G} < 180,0$

Nom abrégé : gringlon

1.5.2.1.2 Cercle-G -- ensemble ordonné de deux paires de nombres à virgule flottante. Le premier nombre de chaque couple exprime la longitude d'un point, le deuxième - sa latitude. La longitude et la latitude sont spécifiées en degrés décimaux. Les latitudes Nord sont positives; les latitudes Sud sont négatives; les longitudes Est sont positives, et les longitudes Ouest sont négatives.

Type : texte

Domaine :  $-90 \leq \text{Éléments de latitude} \leq 90$ ,

$-180 \leq \text{Éléments de longitude} = 180$

Nom abrégé : gring

1.5.2.2 Cercle-G d'exclusion du polygone-G de l'ensemble de données -- frontière fermée disjointe d'une région vide (ou « un trou » de zone intérieure).

Type : élément composé

Nom abrégé : dsgpolyx

1.5.2.2.1 Latitude du cercle-G -- latitude d'un point de la frontière d'exclusion.

Type : réel

Domaine :  $-90 < \text{Latitude} < 90,0$

Nom abrégé :

1.5.2.2.2 Longitude du cercle -G -- longitude d'un point de la frontière d'exclusion

Type : réel

Domaine :  $-180 \leq \text{Longitude} < 180,0$

Nom abrégé :

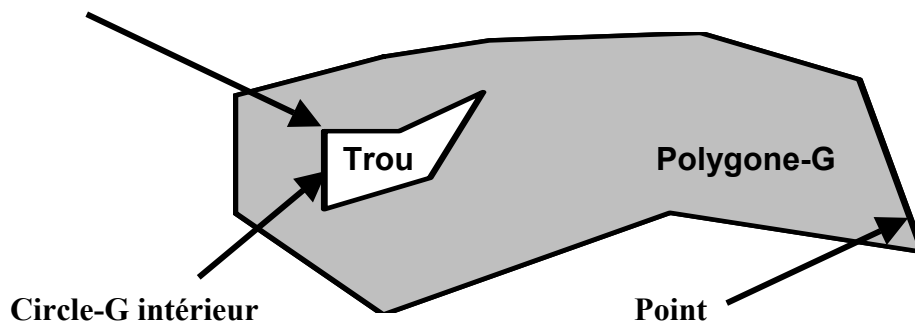
---

Question : Qu'est-ce qu'un polygone-G? C'est quoi un cercle-G? Quelle est la différence entre un cercle-G « extérieur » et « intérieur »?

La terminologie des polygones-G et des cercles-G est tirée des normes Spatial Data Transfer Standard (Normes de transfert des données spatiales). Tout simplement, un polygone-G est une zone fermée et connexe (contigue). Un cercle-G peut être représenté comme un ensemble de coordonnées définissant la frontière de sa zone. Le premier et le dernier points de l'ensemble de coordonnées doivent être identiques. Le cercle-G « extérieur » décrit le bord extérieur du polygone-G. Un cercle-G « intérieur » décrit tout « trou » qui peut exister dans le polygone-G.

---

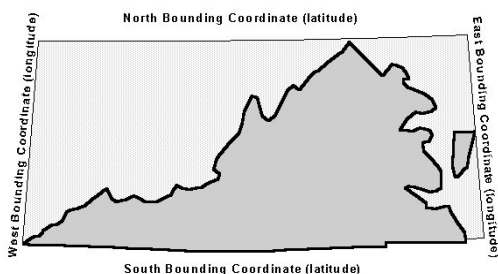
**Circle-G extérieur**



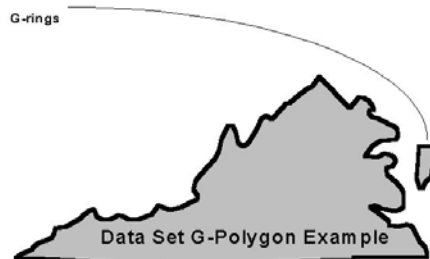
---

Question : Quelle est la différence entre les coordonnées de délimitation et le polygone-G d'un ensemble de données?

---



Les coordonnées de délimitation sont les points les plus lointains Ouest, Est, Nord et Sud de la région couverte par l'ensemble de données.



Les cercles-G qui décrivent le polygone-G d'un ensemble de données forment l'étendue le contour de l'ensemble de données.

Question : Pourquoi les normes permettent-elles en même temps des coordonnées de délimitation et des polygones-G d'ensemble de données? Pourquoi les coordonnées de délimitation sont-elles obligatoires, alors que les polygones-G d'ensemble de données sont facultatifs?

L'élément Domaine spatial vise à décrire l'« empreinte » de l'ensemble de données. L'empreinte peut être utilisée pour les recherches spatiales dans des catalogues de données et à d'autres fins.

Au cours du développement des normes, les commentaires reçus recommandaient de prescrire les coordonnées de délimitation au lieu des polygones-G d'ensemble de données, qui sont plus difficiles à obtenir (mais aussi plus exacts). Les coordonnées de délimitation ont donc été rendues obligatoires, offrant ainsi un moyen commun de réaliser des recherches spatiales dans toutes les métadonnées. De nombreux utilisateurs ont néanmoins manifesté leur désir de fournir des polygones-G d'ensemble de données, afin d'accroître la précision des résultats des recherches spatiales. Ainsi les éléments Polygones-G d'ensemble de données ont été ajoutés, à titre facultatif.

Question : Pourquoi les circles-G sont-ils composés de quatre points ou plus? Un triangle peut être représenté par trois points.

Le circle doit être fermé (en d'autres mots, le premier et le dernier point sont le même point). Donc le nombre minimal de points pour décrire un triangle est quatre (point 1, point 2, point 3, point 1).

---

1.6 Mots-clés -- mots ou expressions qui résument un aspect de l'ensemble de données.

Type : élément composé  
Nom abrégé : keywords

---

Question : À quoi servent les mots-clés?

Un mot-clé est un mot ou une expression qui rend compte du sujet ou des idées principales d'un ensemble de données. Ces mots-clés sont souvent utilisés comme un index qui décrit le contenu de l'ensemble de données. Les normes prévoient quatre types de mots-clés : les mots-clés thématiques (qui traitent du sujet de l'ensemble de données, comme zones humides, végétation), les mots-clés géographiques (qui décrivent la zone couverte par l'ensemble de données, p. ex., Montgomery County, dans le parc national Yellowstone, aux États-Unis), la strate (la localisation verticales de l'ensemble de données, comme le fond marin, la troposphère, la stratosphère) et le temps (références de temps pour l'ensemble de données, comme précolombien, Deuxième Guerre mondiale).

---

1.6.1 Thème -- sujets couverts par l'ensemble des données (une liste des thésaurus américains les plus couramment utilisés se trouve dans la partie IV, « Subject/index term sources in Network Development and MARC Standards Office, 1988, USMARC code list for relators, sources, and description conventions », Washington, Library of Congress). Répéter au besoin.

Type : élément composé  
Nom abrégé : theme

1.6.1.1 Thésaurus de mots-clés du thème -- renvoie à un thésaurus officiel ou une source semblable d'autorité en mots-clés thématique(s).

Type : texte  
Domaine : « Aucun » texte libre  
Nom abrégé : themekt

1.6.1.2 Mot-clé du thème -- mot ou expression de la langue courante, qui décrit l'objet de l'ensemble de données. Répéter au besoin.

Type : texte  
Domaine : texte libre

Nom abrégé : themekey

1.6.2 Lieu – localisations géographiques couvertes par l'ensemble de données. Répéter au besoin.

Type : élément composé

Nom abrégé : place

1.6.2.1 Thésaurus de mots-clés de lieu -- renvoi à un thésaurus ou une source autorisée similaire de mots-clés de lieu.

Type : texte

Domaine : « Aucun », « Geographic Names Information System », texte libre.

Nom abrégé : placek

1.6.2.2 Mot-clé de lieu -- nom géographique de la région que l'ensemble de données couvre. Répéter au besoin.

Type : texte

Domaine : texte libre

Nom abrégé : placekey

1.6.3 Strate -- l'emplacement vertical de la couche où se situe l'ensemble de données. Répéter au besoin.

Type : élément composé

Nom abrégé : stratum

1.6.3.1 Thésaurus de mots-clés de strate -- renvoi au thésaurus officiel ou à une source autorisée de mots-clés de strate.

Type : texte

Domaine : « Aucun », texte libre.

Nom abrégé : stratkt

1.6.3.2 Mot-clé de strate – nom de l'emplacement vertical qui sert à décrire la localisation de l'ensemble de données. Répéter au besoin.

Type : texte

Domaine : texte libre

Nom abrégé : stratkey

1.6.4 Temporel -- période(s) de temps qui se rapporte à l'ensemble de données. Répéter au besoin.

Type : élément composé

Nom abrégé : temporal

1.6.4.1 Thésaurus de mots-clés temporels -- renvoi à un thésaurus officiel ou une source authoritative de mots-clés de temps.

Type : texte

Domaine : « Aucun » texte libre

Nom abrégé : tempkt

1.6.4.2 Mot-clé temporels -- nom de la période de temps qui se rapporte à l'ensemble de données. Répéter au besoin.

Type : texte

Domaine : texte libre

Nom abrégé : tempkey

1.7 Contraintes d'accès -- restrictions et conditions préalables légales qui limitent l'accès à l'ensemble de données. Cela comprend toute contrainte visant à protéger la propriété privée ou intellectuelle, ou toute autre restriction ou limitation spéciale avant d'obtenir l'ensemble de données.

Type : texte

Domaine : « Aucune » texte libre

Nom abrégé : acconst

1.8 Contraintes d'utilisation -- restrictions et conditions préalables légales qui limitent l'utilisation des données, une fois que l'on a donné accès à celles-ci. Il s'agit de contraintes visant à protéger la propriété privée ou intellectuelle, et de restrictions ou limitations spéciales quant à l'utilisation de l'ensemble de données.

Type : texte

Domaine : « Aucune » texte libre

Nom abrégé : useconst

---

Question : Quels types de contraintes doit-on indiquer pour les éléments Contraintes d'accès et Contraintes d'utilisation?

Il s'agit des contraintes qui protègent les droits à la propriété privée ou à la propriété intellectuelle, ainsi que toute restriction, limitation ou garantie spéciale au moment d'obtenir ou utiliser les ressources informationnelles ou les produits qui y font partie. Dans l'élément « But » (1.2.2), on peut faire des recommandations quant aux types d'utilisation qu'on peut appliquer à l'ensemble de données. Les éléments de la section 2 offrent des moyens de décrire la qualité des données.

---

1.9 Contact -- informations sur le contact - personne ou organisation qui connaît l'ensemble de données.

Type : élément composé

Nom abrégé : ptcontac

---

Question : Quels sont les éléments de données pour l'élément « Contact »?

Comme les éléments « Contact (personne) » sont requis par une autre section, ils ont été regroupés à la section 10.

Question : Quelle est la différence entre « Créateur » dans l'élément composé « Citation » (1.1) et l'élément « Contact »?

L'élément « Créateur » désigne les personnes ou les organisations qui ont conçu l'ensemble de données. L'élément « Contact » désigne les personnes ou les organisations avec qui on peut communiquer si on a des questions au sujet de l'ensemble de données. Les éléments « Créateur » et « Contact » peuvent être identiques.

---

1.10 Aperçu graphique -- représentation graphique qui illustre l'ensemble de données. L'image devrait comprendre une légende permettant d'interpréter son contenu.

Type : élément composé

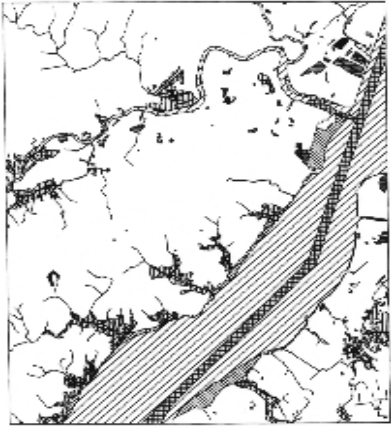
Nom abrégé : browse

---

Question : À quoi sert l'aperçu graphique ?

L'aperçu graphique est une image de l'ensemble de données. Elle permet aux utilisateurs éventuels d'aller au-delà de la description textuelle pour voir vraiment l'ensemble des données. L'image peut simplement afficher les données; présenter les résultats d'une application qui a utilisé l'ensemble de données; ou bien présenter différents aspects de la qualité de l'ensemble de données ou d'autres renseignements. Exemples :

---



Cette carte trace, à l'échelle réduite, le cadre-transparent hydrographique CFN pour Wilmington South, Delaware-New Jersey. Les données ont été numérisées à partir d'une partie d'un quadrilatère orthophotographique près de Rochester (Minnesota). Quadrilatère de carte topographique au 1/24 000.

1.10.1 Nom d'aperçu graphique -- nom du fichier graphique qui contient l'illustration de l'ensemble de données.

Type : texte  
 Domaine : texte libre  
 Nom abrégé : browsen

1.10.2 Description de l'aperçu graphique -- texte décrivant l'illustration.

Type : texte  
 Domaine : texte libre  
 Nom abrégé : browsed

1.10.3 Type d'aperçu graphique -- type de fichier contenant le graphique.

Type : texte  
 Domaine : les valeurs du domaine figurent dans le tableau ci-dessous; texte libre  
 Nom abrégé : browset

<u>Valeur de domaine</u>	<u>Définition</u>
« AIF »	Format Audio Interchange File
« ASF »	Format Advanced Streaming
« AU »	Format Sun Audio
« AVI »	Format entrelacé audio-vidéo
« MID »	Format d'interface numérique musical (Musical Digital Interface)
« MOVIE »	Format de film SGI
« MP3 »	Format de musique MP3
« MPEG »	Format vidéo du Moving Picture Experts Group
« MPGA »	Format audio MPEG
« PNG »	Format Portable Network Graphics
« PPT »	Présentation en PowerPoint
« QT »	Format vidéo QuickTime
« RA »	Format RealAudio
« WRL »	Langage de modélisation de la réalité virtuelle
« WAV »	Format audio Microsoft

1.11 Crédit pour l'ensemble des données -- identification des personnes qui ont contribué à l'ensemble de données.

Type : texte  
 Domaine : texte libre

Nom abrégé : datacred

---

Question : À quoi sert l'élément de donnée « Crédit pour l'ensemble des données »?

L'élément de donnée « Crédit pour l'ensemble des données » est inclus afin de permettre au créateur de mentionner les autres personnes, organisations ou événements qui ont rendu possible la réalisation de l'ensemble de données. Cela peut comprendre les commanditaires, ceux qui l'ont financé, les examinateurs, des dédicaces, etc.

---

1.12 Information sur la sécurité -- restrictions quant à la manipulation de l'ensemble de données pour des raisons de sécurité nationale, de confidentialité ou autres.

Type : élément composé

Nom abrégé : secinfo

1.12.1 Système de sécurité de la classification -- nom du système de classification.

Type : texte

Domaine : texte libre

Nom abrégé : secsys

1.12.2 Sécurité de la classification -- nom des restrictions touchant la manipulation de l'ensemble de données.

Type : texte

Domaine : « Très secret », « Secret », « Confidentiel », « Restreint », « Non classifié », « Sensible », texte libre.

Nom abrégé : secclass

1.12.3 Description des consignes de sécurité -- information additionnelle sur les consignes de sécurité à respecter quant à l'ensemble de données.

Type : texte

Domaine : texte libre

Nom abrégé : sechandl

1.13 Environnement natif de l'ensemble de données -- description de l'ensemble de données et de son environnement au moment où il a été manié par le producteur. Le nom du logiciel (y compris la version), le système d'exploitation d'ordinateur, les noms de fichiers (y compris les hôtes, les chemins et les noms de fichiers) et la taille de l'ensemble de données font partie de l'environnement..

Type : texte

Domaine : texte libre

Nom abrégé : native

1.14 Renvoi -- information sur les ensembles de données connexes qui pourraient présenter de l'intérêt.

Type : élément composé

Nom abrégé : crossref

---

Question : Où sont les éléments de données de l'élément « Renvoi »?

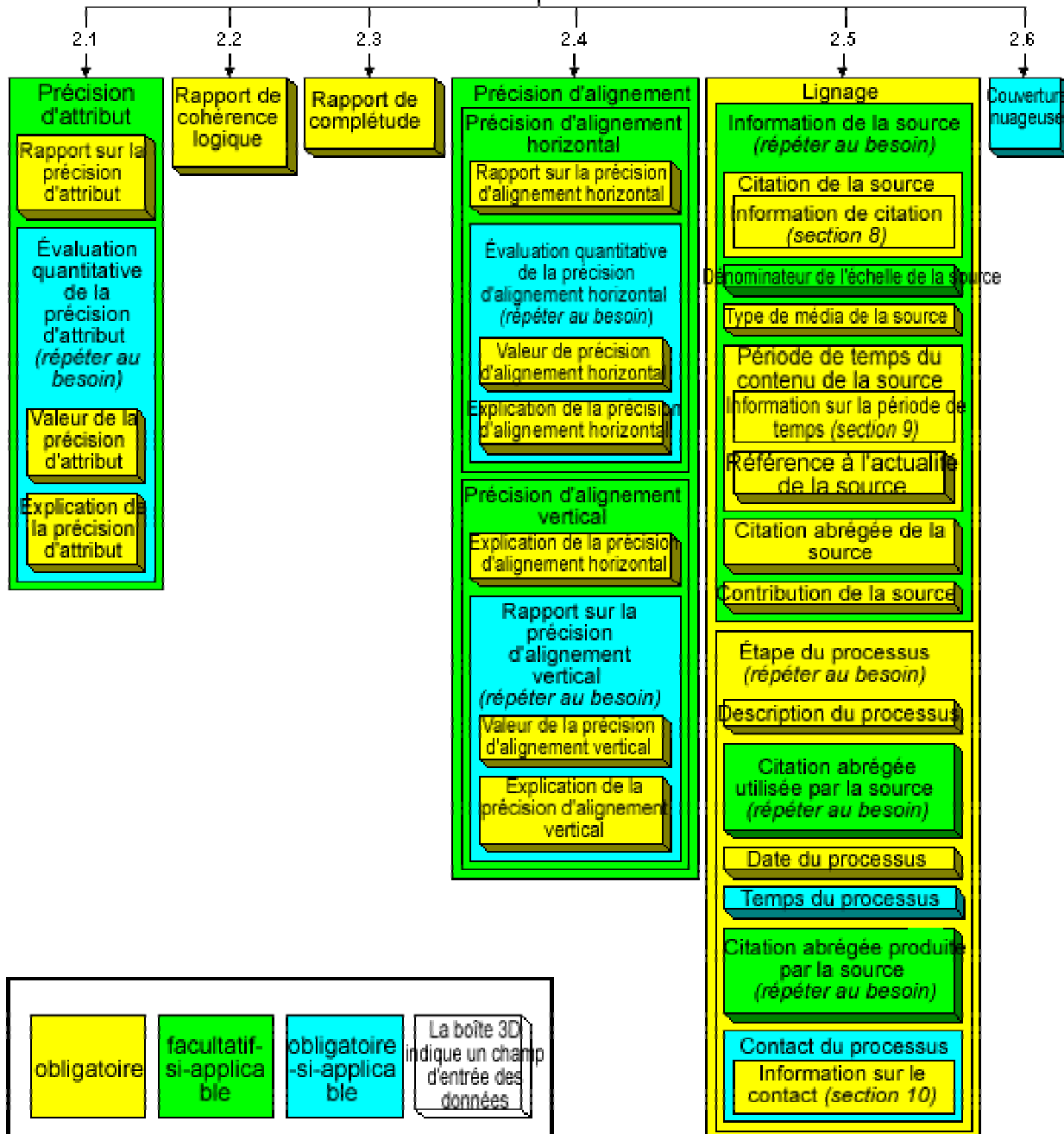
Les éléments « Renvoi » sont requis par une autre section, et ils ont été regroupés dans la section 8.

---

## Section 2 Information sur la qualité des données

NCMGN Version 2 - 1998  
(FGDC-STD-001 Juin 1998)

### Information sur la qualité des données 2.



## Information sur la qualité des données

- 2 Information sur la qualité des données -- évaluation générale de la qualité de l'ensemble de données. (Les recommandations sur l'information à fournir et sur les tests à faire se trouvent dans le document « Spatial Data Quality », qui est en fait le chapitre 3 de la première partie du document publié en 1992, par le Department of Commerce. Le titre du document est « Spatial Data Transfer Standard (SDTS) » ou Normes de transfert des données spatiales, de (Federal Information Processing Standard 173): Washington, Department of Commerce, National Institute of Standards and Technology.)  
Type : élément composé  
Nom abrégé : dataqual

---

Question : L'information sur la qualité des données doit-elle être indiquée seulement en format texte?

Non. L'information sur la qualité, comme toute autre information, peut être fournie sous forme d'aperçu graphique ou par des services en ligne. Pour des informations non textuelle, on doit inscrire l'adresse URL du graphique ou du service, à la place prévue à cet effet dans le rapport sur la qualité.

---

- 2.1 Précision d'attribut -- évaluation de la précision d'identification des entités et de l'assignation des valeurs des attributs dans l'ensemble de données.

Type : élément composé  
Nom abrégé : attracc

- 2.1.1 Rapport sur la précision d'attribut -- explication de la précision avec laquelle on a identifié les entités, affecté des valeurs dans l'ensemble des données et décrit les tests utilisés.

Type : texte  
Domaine : texte libre  
Nom abrégé : attraccr

- 2.1.2 Évaluation quantitative de la précision d'attribut -- valeur assignée pour résumer la précision au moment d'identifier des entités, affecter des valeurs dans l'ensemble de données, identifier des tests qui ont augmenté la valeur. Répéter au besoin.

Type : élément composé  
Nom abrégé : qattracc

- 2.1.2.1 Valeur de la précision d'attribut -- estimation de la précision d'identifier des entités et affecter des valeurs d'attribut dans l'ensemble de données.

Type : texte  
Domaine : « Inconnu » texte libre  
Nom abrégé : attraccv

- 2.1.2.2 Explication de la précision d'attribut-- identification du test qui a produit la valeur de précision d'attribut.

Type : texte  
Domaine : texte libre  
Nom abrégé : attracce

---

Question : Quelle est la différence entre le Rapport sur la précision d'attribut et l'Évaluation quantitative de la précision d'attribut?

[Cette réponse s'applique à la fois aux éléments d'attribut et aux éléments de précision d'alignement.] Le Rapport sur la précision d'attribut est une description complète de la précision

de l'information sur les attributs dans les données, ce qui inclut l'identification des tests utilisés, la méthode de test, les résultats obtenus, etc.

Lors du développement des normes des métadonnées, les évaluateurs ont demandé qu'on permette une méthode abrégée de présentation des résultats. Bien qu'elle ne dispense pas les producteurs de l'obligation de fournir un rapport détaillé, les utilisateurs, et surtout ceux qui emploient un catalogue de données, peuvent exclure rapidement les ensembles de données qui de toute évidence ne correspondent pas à leurs besoins.

L'Évaluation de la précision d'attribut quantitatif (et ses contreparties d'alignement horizontal et vertical) ont été inclus suite à cette demande. Un producteur identifie le test utilisé par son nom et par la valeur obtenue. La méthode d'obtenir ces valeurs doit être décrite dans les rapports de précision.

---

Question : Que disent les normes SDTS au sujet de la précision des attributs?

### **Précision de l'attribut**

On doit évaluer la précision des mesures sur une échelle continue, au moyen de procédures similaires à celles que l'on utilise pour la précision d'alignement (en fournissant une estimation numérique des écarts prévus). Le rapport sur le test de précision d'attribut doit comporter les données du test, ainsi que les dates de production des données utilisées. Si les dates diffèrent, le rapport doit décrire quand ont lieu les changements dans les phénomènes classifiés. La variation spatiale de la précision d'attribut peut être indiquée par une couche qui traite de la qualité.

Les tests de précision sur les attributs des catégories peuvent être réalisés par une des méthodes suivantes. Toute méthode qui interprète des classifications peut le faire en faisant une référence à l'échelle cartographique.

**Estimation déductive.** Toute estimation est autorisée, même ceux, approximatives, qui sont basées sur l'expérience. Toutefois, on doit expliquer sur quoi repose la déduction. Les énoncés de type « bon » ou « pauvre » devraient être explicités d'une manière aussi quantitative que possible.

**Tests basés sur des échantillons indépendants.** On doit présenter les erreurs de classification en matrice, en indiquant le nombre d'unités d'échantillonnage corrélées d'après les catégories d'échantillons et le matériel testés. On doit décrire la procédure et l'emplacement des unités d'échantillonnage.

**Tests basés sur un calque de polygone.** Les matrices des erreurs de classification peuvent être représentées comme surfaces. On doit expliquer la relation entre les deux cartes, et dans la mesure du possible, les deux sources devraient être indépendantes et leur précision doit être élevée.

---

2.2 Rapport de cohérence logique -- explication de la fidélité des relations qui existent dans l'ensemble de données et des tests qui sont utilisés.

Type : texte

Domaine : « non applicable », texte libre.

Nom abrégé : logic

---

Question : Que disent les normes SDTS au sujet de la cohérence logique?

### **Cohérence logique**

Le rapport de cohérence logique doit décrire la fidélité des relations codées dans la structure des données spatiales numériques. Le rapport doit passer en détail les tests effectués, ainsi que leurs résultats.

**Tests des valeurs valides.** On peut appliquer à toute structure de données des tests permettant d'établir les valeurs admissibles. Un tel test permet de détecter les erreurs grossières, mais il n'assure pas complètement la cohérence logique des données.

**Tests généraux pour les données graphiques.** Pour toute base de données contenant des lignes, on peut se poser les questions générales suivantes :

- Les lignes se croisent-elles seulement aux endroits prévus?
- Y a-t-il des lignes saisies en double?
- Les surfaces sont-elles complètement décrites?
- Est-ce que les lignes qui n'aboutissent pas à leur point d'intersection ou qui les dépassent sont nombreuses?
- Y a-t-il des polygones trop petits, ou des lignes qui sont trop rapprochées?

On peut utiliser différents tests pour répondre à ces questions, mais le rapport sur la qualité des données doit contenir une description des tests utilisés, ou faire référence à un document qui décrit les logiciels utilisés. Le rapport doit indiquer si toutes les incohérences ont été corrigées, ou bien il doit passer en revue les erreurs qui restent.

**Tests topologiques spécifiques.** Il est permis de dire que la cohérence logique des données complètes de couverture aréale, transmises comme chaînes ou des dérivées de chaînes, est « propre du point de vue topologique », si par une procédure automatisée on a satisfait aux conditions suivantes :

- a) Toutes les chaînes se croisent aux nœuds. Il faut indiquer s'il s'agit de cas exact ou de tolérance.
- b) Les cycles de chaînes et de nœuds convergent autour des polygones. Ou, dans l'alternative, cycles de chaînes et de polygones convergent autour des nœuds.
- c) Les cercles intérieurs s'insèrent dans les polygones les renferment, et cela de façon consistante.

Le rapport sur la qualité doit indiquer le logiciel (nom et version) utilisé pour vérifier ces conditions.

**Date du test.** Le rapport doit indiquer la date des tests. Si des corrections et des modifications ont été faites après le test de cohérence logique, le rapport sur la qualité doit indiquer comment la cohérence logique des nouveaux renseignements a été vérifiée.

---

2.3 Rapport de complétude -- information sur les lacunes, des critères de sélection, les généralisation et les définitions utilisées, ainsi que sur les autres règles employées au moment de dériver l'ensemble de données.

Type : texte

Domaine : texte libre

Nom abrégé : complete

---

Question : Que disent les normes SDTS au sujet de la complétude?

## Complétude

Le rapport sur la qualité doit comporter des informations sur les critères de sélection, les définitions utilisées et toutes les autres règles cartographiques pertinentes, comme par exemples, les seuils géométriques qui déterminent la superficie ou la largeur minimale.

Pour le codage des entités spatiales, on doit utiliser en tant que possible les géocodes normalisés (p. ex., ceux qui sont décrits dans les codes FIPS pour les États, les comtés, les municipalités et les lieux aux États-Unis). Dans le cas des définitions et interprétations, on doit décrire l'écart aux normes.

Le rapport de complétude va décrire les liens entre les objets représentés et l'univers abstrait qui leur correspond. Le rapport doit aussi décrire l'exhaustivité d'un ensemble d'éléments. Cette exhaustivité concerne les propriétés spatiales et taxonomiques (attributs) qu'on peut tester. Des tests topologiques de cohérence logique, tels que décrits au numéro 3.4.3 des normes SDTS, peuvent aussi donner lieu à un test de complétude spatiale. Les tests de complétude taxonomique comparent la liste globale des géocodes aux codes qui figurent réellement dans le fichier. Le rapport sur la qualité va décrire les procédures utilisées pour les tests et leurs résultats.

---

2.4 Précision d'alignement -- évalue la précision d'alignement des objets spatiaux.

Type : élément composé

Nom abrégé : posacc

2.4.1 Précision d'alignement horizontal -- estime la précision d'alignement horizontal des objets spatiaux.

Type : élément composé

Nom abrégé : horizpa

2.4.1.1 Rapport sur la précision d'alignement horizontal -- explique la précision des mesures des coordonnées horizontales, et décrit des tests utilisés.

Type : texte

Domaine : texte libre

Nom abrégé : horizpar

2.4.1.2 Évaluation quantitative de la précision d'alignement horizontal -- valeur numérique qu'on assigne en vue de résumer la précision des mesures des coordonnées horizontales, et pour identifier le test par lequel on a obtenu cette valeur.

Type : élément composé

Nom abrégé : qhorizpa

2.4.1.2.1 Valeur de précision d'alignement horizontal -- estimation de la précision des mesures des coordonnées horizontales dans l'ensemble des données, exprimée en mètres (au sol).

Type : réel

Domaine : réel libre

Nom abrégé : horizpav

2.4.1.2.2 Explication de la précision d'alignement horizontal -- identification du test par lequel on a obtenu la valeur de précision d'alignement horizontal.

Type : texte

Domaine : texte libre

Nom abrégé : horizpae

2.4.2 Précision d'alignement vertical -- estime la précision d'alignement vertical des objets spatiaux.  
Type : élément composé  
Nom abrégé : vertacc

2.4.2.1 Rapport sur la précision d'alignement vertical -- explique la précision des mesures des coordonnées verticales, et décrit les tests utilisés.  
Type : texte  
Domaine : texte libre  
Nom abrégé : vertaccr

2.4.2.2 Évaluation quantitative de la précision d'alignement vertical -- valeur numérique qu'on assigne en vue de résumer la précision des mesures des coordonnées verticales, et identifier le test qui a donné cette valeur.  
Type : élément composé  
Nom abrégé : qvertpa

2.4.2.2.1 Valeur de la précision d'alignement vertical -- estimation, qu'on exprime en mètres (au sol), de la précision des mesures des coordonnées verticales dans l'ensemble des données.  
Type : réel  
Domaine : réel libre  
Nom abrégé : vertaccv

2.4.2.2.2 Explication de la précision d'alignement vertical -- c'est l'identification du test par lequel on a obtenu la valeur de précision d'alignement vertical.  
Type : texte  
Domaine : texte libre  
Nom abrégé : vertacce

---

Question : Quelle est la différence entre le rapport de précision d'alignement et celui de l'évaluation quantitative de précision d'alignement?

Voir la Foire aux Questions sur la précision des attributs (élément 2.1).

---

Question : Que disent les normes SDTS au sujet de la précision d'alignement?

#### **Précision d'alignement**

Le rapport sur la qualité contient une partie concernant la précision d'alignement. C'est dans cette partie qu'on doit indiquer à quel degré on est conforme aux normes d'enregistrement spatial. Il faut rendre compte de la qualité des levés de contrôle, en utilisant les procédures établies dans les normes géodésiques. Si on a utilisé un levé de contrôle séparé, il sera décrit dans le format standard, même si les résultats tombent au-dessous des seuils de classification reconnus.

La description de la précision d'alignement doit tenir compte de la qualité du produit final après toutes les transformations. Toute information sur les transformations sera inscrite la section du rapport sur la qualité qui traite du lignage.

Le rapport sur tout test de précision d'alignement doit contenir la date du test. On y indiquera aussi toute variation de la précision d'alignement, soit en tant qu'attribut additionnel de chacun des objets spatiaux, soit comme une couche de qualité (diagramme de fiabilité).

Pour mesurer la précision d'alignement, il faut servir d'une des méthodes facultatives suivantes :

**Estimation déductive.** Toute affirmation déductive, basée sur la reconnaissance des erreurs dans chaque étape de production doit comprendre une référence aux tests complets du calibrage et décrire les hypothèses sur la propagation des erreurs. Les résultats des estimations déductives sont à distinguer des résultats d'autres tests.

**Évidence interne.** Les tests qui utilisent la vérification répétitive et la redondance, comme dans le cas de fermeture de traverses ou dans celui des résidus de rectification, vont suivre les procédures établies par le Federal Geodetic Control Committee.

**Comparaison à la source.** Lorsque l'on vérifie les résultats de façon graphique (« parcelle témoin »), les tolérances géométriques appliquées sont à rapporter et la méthode d'inscription est à décrire. L'utilisation de parcelles témoin doit également faire part de la section sur la lignage de l'ensemble de données, dans le rapport sur la qualité.

**Source indépendante de plus grande précision.** Le test préféré en ce qui concerne la précision d'alignement serait de comparer cette dernière à une source indépendante dont la précision est plus grande. Le test sera conduit selon les règles prescrites par les normes « ASPRS Accuracy Standards for Large Scale Maps ». Si les dates du test diffèrent de celles des données source, le rapport va décrire les procédures utilisées et ainsi s'assurer que les résultats relèvent d'erreur d'alignement et non des effets temporaires. Il faut déclarer les résultats numériques en unités de distance, ainsi que le numéro et l'emplacement des points de vérification. Affirmer qu'on est conforme à un seuil donné ne suffit pas. Le test est à appliquer seulement aux points bien définis.

---

2.5 Lignage -- information sur les événements, les paramètres et les données source à la base de l'ensemble de données. Information sur les parties responsables. Répéter au besoin.

Type : élément composé  
Nom abrégé : lineage

2.5.1 Information sur la source -- liste des sources et bref exposé des contributions de chacun en ce qui concerne l'information. Répéter au besoin.

Type : élément composé  
Nom abrégé : srcinfo

2.5.1.1 Citation de la source -- citation de l'ensemble de données source.

Type : élément composé  
Nom abrégé : srccite

---

Question : Où sont les éléments de données pour l'élément « Citation de la source »?

Comme les éléments sont requis par une autre section, ils ont été regroupés à la section 8.

---

2.5.1.2 Dénominateur de l'échelle de la source -- dénominateur de la fraction que la carte représente (par exemple, sur une carte d'échelle 1/24 000, le dénominateur de l'échelle de la source est 24 000). Répéter au besoin.

Type : entier  
Domaine : Dénominateur de l'échelle de la source > 1  
Nom abrégé : srcscale

2.5.1.3 Type de média de la source – le média du « fichier numérique de base de données », « notes de terrain », « épreuve photographique », « tableau imprimé », « observation ou mesure visuelle »

Type : texte

Domaine : « papier », « support stable », « microfiche », « microfilm », « audio cartouche (ou cartouche audio) », « carte », « bande de film », « transparent (ou acétate) », « vidéo cartouche (ou cartouche vidéo) », « vidéodisque (ou disque vidéo) », « bande vidéo », « modèle physique », « programme informatique (ou logiciel) », « disque », « cartouche de ruban magnétique », « ruban magnétique », « en ligne (ou en direct) », « CD-ROM », « babillard électronique », « système de courrier électronique » texte libre

Nom abrégé : typesrc

2.5.1.4 Période de temps du contenu de la source -- périodes de temps pour lesquelles l'ensemble des données source correspond à la condition au sol.

Type : élément composé

Nom abrégé : srctime

2.5.1.4.1 Référence à l'actualité de la source -- cette référence est à la base des calculs de la période de temps qui correspond au contenu informationnel de l'ensemble des données source.

Type : texte

Domaine : « condition au sol », « date de publication », « observé(e) » texte libre

Nom abrégé : srccurr

2.5.1.5 Citation abrégée de la source -- alias court de la référence de la source.

Type : texte

Domaine : texte libre

Nom abrégé : srccitea

2.5.1.6 Contribution de la source -- énoncé bref qui identifie l'information avec laquelle la source a contribué à l'ensemble de données.

Type : texte

Domaine : texte libre

Nom abrégé : srccontr

2.5.2 Étape du processus -- information sur un événement unique. Répéter au besoin.

Type : élément composé

Nom abrégé : procstep

2.5.2.1 Description du processus -- explication de l'événement, de ses paramètres et des tolérances qui s'y rattachent.

Type : texte

Domaine : texte libre

Nom abrégé : procdesc

2.5.2.2 Citation abrégée utilisée par la source -- citation abrégée, utilisée à une étape donnée du processus par la source. Répéter au besoin.

Type : texte

Domaine : Citation abrégée de la source, tirée des entrées informationnelles sur l'ensemble de données.

Nom abrégé : srcused

2.5.2.3 Date du processus -- date à laquelle l'événement a eu lieu.

Type : date

Domaine : « Inconnu », « Incomplet » date libre

Nom abrégé : procdater

2.5.2.4 Temps du processus -- temps à laquelle l'événement a eu lieu.

Type : temps

Domaine : temps libre

Nom abrégé : proctime

2.5.2.5 Citation abrégée produite par la source -- dans le cas d'un ensemble de données intermédiaire, la citation abrégée produite par la source, (1) révèle l'opinion du producteur des données; (2) elle est générée au cours du traitement ; (3) elle est utilisée dans les étapes ultérieures.

Type : texte

Domaine : Citation abrégée de la source, tirée des entrées informationnelles sur l'ensemble de données..

Nom abrégé : srcprod

2.5.2.6 Contact du processus -- partie responsable de l'information concernant les étapes du processus.

Type : élément composé

Nom abrégé : procont

Question : Où sont les éléments de données pour l'élément « Contact du processus »?

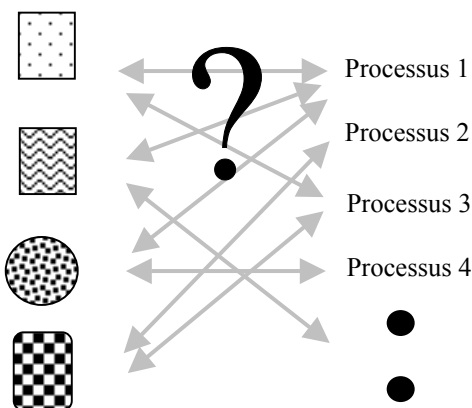
Comme les éléments sont requis par une autre section, ils ont été regroupés à la section 10.

Question : Comment fonctionnent les éléments « Citation abrégée de la source » et « Citation abrégée utilisée par la source »?

Les normes sont en fait un ensemble de sources (l'élément « Information sur la source ») et un ensemble de processus (l'élément « Étape du processus »). Lors du développement d'un ensemble de données géospatiales, on utilise d'habitude un bon nombre de ressources et de processus. Comment peut-on lier ces sources aux étapes du processus ?





Au moment de décrire les étapes du processus, on peut décrire chaque source utilisée, ou décrire toutes les étapes du traitement pendant lesquels chaque source participe à la description des sources. Le meilleur moyen serait de lier les descriptions provenant des sources aux étapes appropriées. En introduisant les abréviations de la source, les normes nous permettent de faire ce lien.

Comment lier sources et étapes du processus?



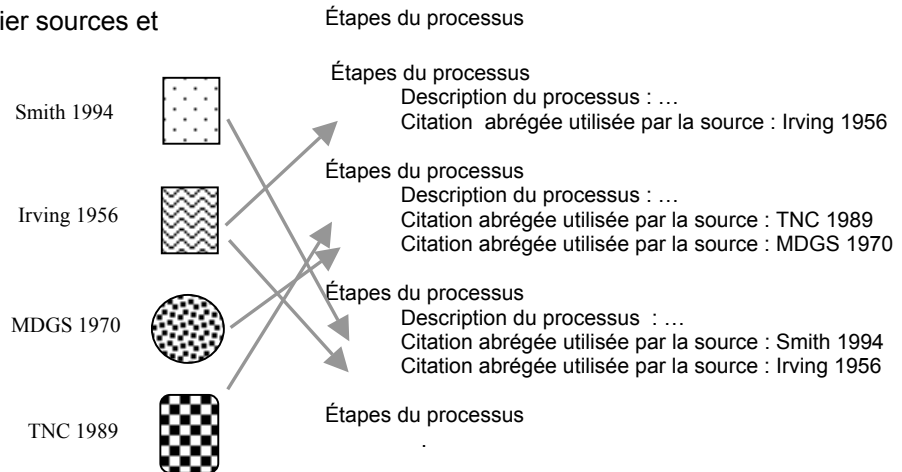
Comment assigner une abréviation unique à chaque source ? Les normes ne prescrit pas une manière de créer des abréviations. On peut se servir soit du Créateur et de la Date de publication de la source, soit adopter un autre style. Dans l'exemple d'une discipline qui a déjà son style bien à elle de citer les références des revues professionnelles, on peut parler d'un style d'abréviation donné. Les grandes organisations ayant une bibliothèque de documents source, peuvent utiliser les identifiants uniques de leur bibliothèque comme abréviations pour les sources. L'important, c'est de donner une abréviation unique à chaque source.

Information sur la source

Source		← Citation de la source Créateur : Smith, Robert A. Date de publication : 1994 Citation abrégée de la source : Smith 1994
		← Citation de la source Créateur : Irving, Mary P. Date de publication : 1956 Citation abrégée de la source : Irving 1956
		← Citation de la source Créateur : Maryland Geological Survey Date de publication : 1970 Citation abrégée de la source : MDGS
		← Citation de la source Créateur : The Nature Conservancy Date de publication : 1989 Citation abrégée de la source : TNC 1989

Assigner une abréviation unique à chaque source.

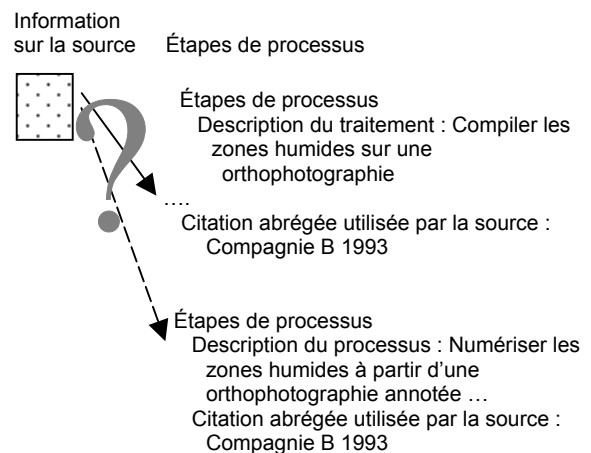
Utiliser les abréviations pour lier sources et étapes du processus.



Question: Comment fonctionne l'élément « Citation abrégée produite par la source »?

Quand un processus génère un ensemble de données intermédiaire que l'organisation veut annoter séparément, on a recours à la « Citation abrégée produite par la source ». Pour utiliser cet élément, l'ensemble des données intermédiaire doit être documenté comme une source, et il peut être référencé au cours de toutes les étapes du processus.

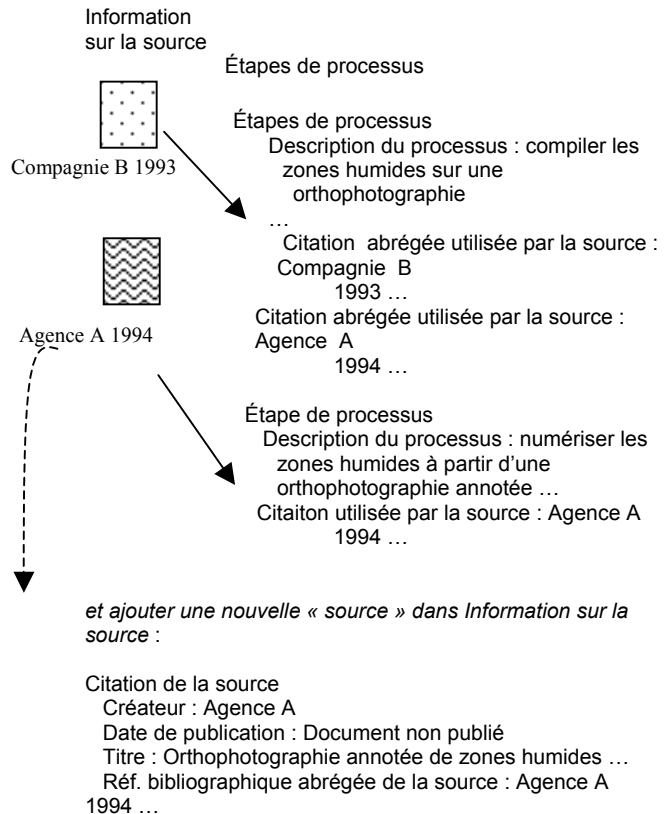
Par exemple (voir la figure à la droite), une organisation (appelée Agence A) peut compiler des informations sur les zones humides sur une orthophotographie, puis numériser cette information. L'organisation désire documenter l'activité à l'aide des normes et requiert que les étapes de compilation et de numérisation soient décrites séparément. En outre, l'organisation a obtenu l'orthophotographie d'une autre organisation (appelée Compagnie B).



Dans la source « Compagnie B 1993 », la source de la deuxième étape du processus.

Dans une première étape du processus, les zones humides sont compilées sur l'orthophotographie (source Compagnie B 1993). Dans une seconde étape, on compile les zones humides de l'orthophotographie annotée. Mais à partir de quelle source? Un des choix consiste à utiliser comme source la Compagnie B 1993, bien que la source (l'orthophotographie) ne possède pas d'information compilée sur les zones humides.

Un autre choix serait l'orthophotographie annotée, une « source », produite par la première étape du processus. Cette source serait décrite par l'élément Information sur la source, et portera l'abréviation Agence A 1994. La source Agence A 1994 (c.-à-d. l'orthophotographie annotée), peut alors référer aux étapes ultérieures.



Question : Que disent les normes SDTS sur le lignage?

### Lignage

La partie lignage d'un rapport sur la qualité comprend une description des documents sources d'où on a tiré les données; ainsi que les méthodes de dérivation et de transformations de ces documents en vue de produire des fichiers numériques. La description va inclure les dates des documents sources et les dates des informations supplémentaires qui ont servi à l'actualisation. La date qu'on a assigné à la source doit refléter la date qui correspond aux conditions au sol. Si malgré tout, cette date est inconnue, on va utiliser alors la date indiquée comme date de publication.

Il faut décrire en détail, toute les base de données créés par la fusion des informations de sources différentes. Cela va permettre d'identifier la vraie source des éléments du fichier. Dans un cas pareil, il faut exiger soit un code de lignage pour chaque élément, soit une couche de qualité (indice des données sur les cours, etc.).

La partie lignage doit inclure aussi des références quant à l'information de contrôle utilisée dans ce cas spécifique. L'information de contrôle provenant du National Geodetic Reference System sera identifiée grâce aux identifiants de ce système, tandis que les autres points utilisés pour le contrôle seront décrits avec suffisamment de détail pour qu'on puisse les récupérer par la suite.

La partie lignage doit décrire les transformations mathématiques qu'ont subies les coordonnées à chaque étape de leur utilisation, depuis le document source jusqu'au produit final. La localisation de tous les points qui enregistrent les transformations des coordonnées seront indiqués. Il faut documenter les méthodes utilisées pour effectuer les transformations des coordonnées. Il est permis de se référer à une documentation séparée qui traite de l'algorithme de transformation des coordonnées utilisées, mais, en vue de respecter la norme, il faut décrire les paramètres spécifiques qui sont appliqués dans le cas donné. La documentation sur l'algorithme de transformation va décrire chaque étape du calcul pour éviter la perte des chiffres que provoque le fait de les arrondir au plus près. Elle va inclure aussi un ensemble de calculs exemples, incluant les valeurs numériques des coefficients, qui va confirmer à son tour l'équivalence des transformations. La documentation sur l'algorithme de transformation sera disponible à la demande des utilisateurs des données numériques, même si ces derniers ne possèdent pas une licence d'utilisation du logiciel donné.

---

2.6 Couverture nuageuse -- région de l'ensemble de données qui se trouve obscurcie par les nuages; on l'exprime en pourcentages de l'étendue spatiale.

Type : entier

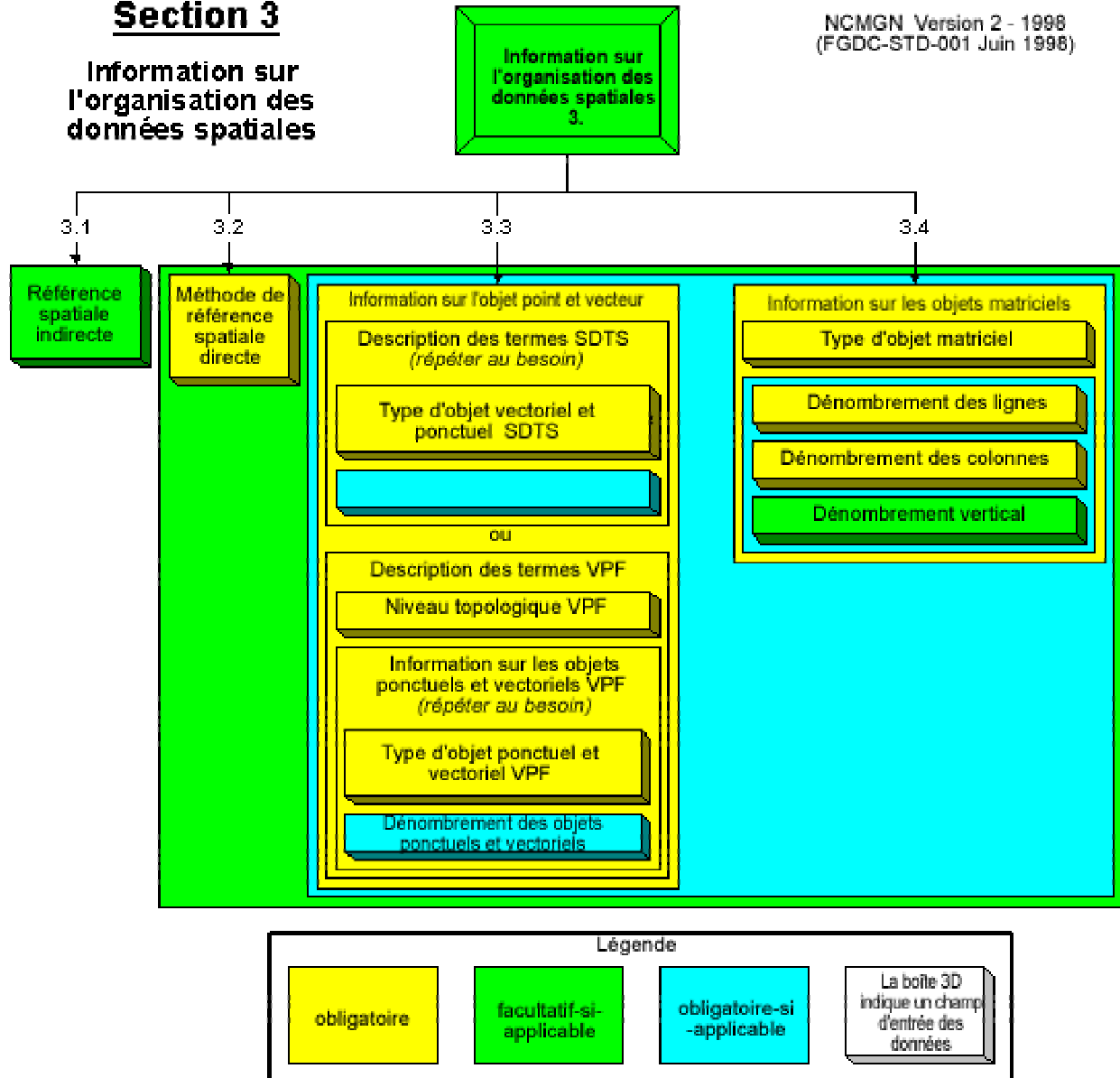
Domaine :  $0 \leq$  Couverture nuageuse  $\leq 100$  « Inconnu »

Nom abrégé : cloud

# Section 3

## Information sur l'organisation des données spatiales

NCMGN Version 2 - 1998  
(FGDC-STD-001 Juin 1998)



## Information sur l'organisation des données spatiales

3 Information sur l'organisation des données spatiales -- mécanisme utilisé pour représenter l'information spatiale dans l'ensemble de données.

Type : élément composé  
Nom abrégé : spdoinfo

3.1 Référence spatiale indirecte -- nom des types d'entités géographiques, des systèmes d'adressage ou autres moyens de référencer les lieux de l'ensemble de données.

Type : texte  
Domaine : texte libre  
Nom abrégé : indspref

---

Question : Qu'entend-on par référence spatiale indirecte?

La référence spatiale indirecte est un moyen de décrire le lieu sans utiliser de coordonnées. Normalement, afin d'identifier un lieu sans équivoque, cette référence base ses méthodes sur des éléments géographiques, tel un pays, État, province, comté, section du système des levés du domaine publique, ou route. La référence peut utiliser le nom (par exemple, « comté de Westmoreland ») ou le code qui identifie cet élément (par exemple le code FIPS des comtés des États-Unis). Il existe plusieurs autres types de références spatiales indirectes, comme les adresses civiques, les systèmes de références linéaires, les codes de bassins hydrographiques, etc.

Question : Pourquoi les références spatiales indirectes sont-elles incluses dans les normes des métadonnées?

Elles le sont parce qu'elles représentent un moyen répandu de faire le lien entre un lieu et des observations ou autres informations d'attributs le concernant. Souvent, on peut faire référence à la localisation des données, qu'elles soient socio-économiques, environnementales ou autres, en identifiant une unité géopolitique (p. ex., une ville, un comté, une province); une unité de recensement (îlot, groupe d'îlots ou unités censitaires); ou une adresse civique et un système de référence linéaire (p. ex., bornes kilométriques), etc. Ces références spatiales indirectes, aussi insuffisantes soient-elles pour les analyses géographiques, représentent quand même un moyen d'associer des données attributs aux descriptions des coordonnées des lieux.

---

3.2 Méthode de référence spatiale directe -- système d'objets utilisés pour représenter l'espace dans l'ensemble de données.

Type : texte  
Domaine : « Point », « Vecteur », « Matrice »  
Nom abrégé : direct

3.3 Information sur l'objet point et vecteur -- types et nombres d'objets vectoriels ou ponctuels spatiaux, sans quadrillage, dans l'ensemble de données.

Type : élément composé  
Nom abrégé : ptvctinf

3.3.1 Description des termes SDTS -- information sur les objets vectoriels et ponctuels, qui utilisent la terminologie et les concepts tirés du document « Spatial Data Concepts », ce qui est en fait le second chapitre de la première partie « Spatial Data Transfer Standard (SDTS) » (Federal Information Processing Standard 173), Department of Commerce, 1992: Washington, Department of Commerce, National Institute of Standards and Technology. (Noter que cette référence aux normes SDTS est utilisée SEULEMENT comme ensemble terminologique pour les objets vectoriels ou ponctuels.) Répéter au besoin.

Type : élément composé  
Nom abrégé : sdtsterm

3.3.1.1 Type d'objet vectoriel et ponctuel SDTS -- nom des objets spatiaux ponctuels et vectoriels utilisés pour trouver des localisations spatiales avec une, deux ou zéro dimensions dans l'ensemble de données.

Type : texte

Domaine : (Le domaine est tirés de « Spatial Data Concepts », ou chapitre 2 de la première partie du document « Spatial Data Transfer Standard (SDTS) » (Federal Information Processing Standard 173), Department of Commerce, 1992: Washington, Department of Commerce, National Institute of Standards and Technology) : « Point », « Point d'entité », « Point étiqueté », « Point de superficie », « Noeud, graphe planaire », « Noyau, réseau », « Enchaînements », « Lien », « Chaîne complète », « Chaîne de superficie », « Chaîne de réseau, graphe planaire », « Chaîne de réseau, graphe non planaire », « Arc circulaire, centre à trois points », « Arc elliptique », « courbe B-spline uniforme », « courbe de Bézier en morceaux », « Circle avec composition mixte », « Élément circle composé d'enchaînements », « Élément circle composé de chaînes », « Élément circle composé d'arcs », « Polygone G », « Polygone GT composé de cercles », « Polygone GT composé de chaînes », « Polygone de la populationel composé de cercles », « Polygone de la populationel élément composé de chaînes », « Polygone nul composé de cercles », « Polygone nul composé de chaînes »

Nom abrégé : sdtstype

3.3.1.2 Nombre d'objets ponctuels et vectoriels -- nombre total d'objets de type point ou vecteur présents dans l'ensemble de données.

Type : entier

Domaine : Nombre d'objets ponctuels et vectoriels > 0

Nom abrégé : ptvctcnt

3.3.2 Description des termes VPF -- information sur les objets ponctuels et vectoriels dont la terminologie et les concepts sont tirés du document du Department of Defense, 1992, Vector Product Format (MIL-STD-600006): Philadelphia, Department of Defense, Defense Printing Service Detachment Office. (Veuillez noter que cette référence aux normes VPF est utilisée SEULEMENT pour fournir un ensemble terminologique pour les objets point et vecteur.)

Type : élément composé

Nom abrégé : vpfterm

3.3.2.1 Niveau topologique VPF -- complétude de la topologie contenue dans la base de données. Les niveaux de complétude sont définis dans le document du Department of Defense, 1992, Vector Product Format (MIL-STD-600006): Philadelphia, Department of Defense, Defense Printing Service Detachment Office.

Type : entier

Domaine :  $0 \leq \text{Niveau de topologie VPF} \leq 3$

Nom abrégé : vpflevel

3.3.2.2 Information sur les objets ponctuels et vectoriels VPF -- information sur les objets ponctuels et vectoriels VPF.

Type : élément composé

Nom abrégé : vpfinfo

3.3.2.2.1 Type d'objet ponctuel et vectoriel VPF -- nom des objets spatiaux ponctuels et vectoriels utilisés pour trouver des localisations spatiales avec une, deux ou zéro dimensions dans l'ensemble de données. Répéter au besoin.

Type : texte

Domaine : (Le domaine est tiré du document Department of Defense, 1992, Vector Product Format (MIL-STD-600006): Philadelphia, Department of Defense, Defense Printing Service Detachment Office) : « Noeud », « Bord », « Face », « Texte »

Nom abrégé : vpftype

3.3.2.2.2 Nombre d'objets ponctuels et vectoriels -- nombre total des objets ponctuels ou vectoriels de l'ensemble de données. Répéter au besoin.

Type : entier

Domaine : Nombre d'objets ponctuels et vectoriels > 0

Nom abrégé :

3.4 Information sur les objets matriciels -- types et nombre d'objets spatiaux matriciels dans l'ensemble de données.

Type : élément composé

Nom abrégé : rastinfo

3.4.1 Type d'objet matriciel -- objet spatil matriciel utilisé pour trouver des localisations spatiales avec une, deux ou zéro dimensions dans l'ensemble de données

Type : texte

Domaine : (À l'exception du terme « voxel », le domaine est tiré de la publication « Spatial Data Concepts », qui constitue le chapitre 2 de la partie 1 du document du Department of Commerce, 1992, Spatial Data Transfer Standard (SDTS) (Federal Information Processing Standard 173): Washington, Department of Commerce, National Institute of Standards and Technology) : « Point », « Pixel », « Cellule de quadrillage », « Voxel »

Nom abrégé : rasttype

3.4.2 Nombre de rangées -- nombre maximal d'objets matriciels le long de l'axe de l'ordonnée (y). À utiliser avec les objets matriciels rectangulaires.

Type : entier

Domaine : Nombre de rangées > 0

Nom abrégé : rowcount

3.4.3 Nombre de colonnes -- nombre maximal d'objets matriciels le long de l'abscisse (x). À utiliser avec les objets matriciels rectangulaires.

Type : entier

Domaine : Nombre de colonnes > 0

Nom abrégé : colcount

3.4.4 Nombre à la verticale -- nombre maximal d'objets matriciels le long de l'axe vertical (z). À utiliser avec les objets rasrés volumétriques rectangulaires (voxels).

Type : entier

Domaine : Nombre de données verticales > 0

Nom abrégé : vrtcount

---

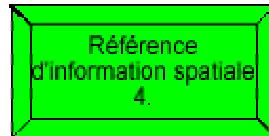
Question : Où puis-je enregistrer la résolution des objets matriciels?

L'information sur la résolution des coordonnées est encodée dans la section 4. Pour les données rastrées enregistrées comme coordonnées géographiques (longitude-latitude), utiliser « Résolution en latitude » (4.1.1.1) et « Résolution en longitude » (4.1.1.2). Pour les coordonnées planaires (x-y), utiliser « Résolution en abscisse » (4.1.2.4.2.1) et « Résolution en ordonnée » (4.1.2.4.2.2). Pour les autres systèmes (locaux), on doit inclure l'information sur la résolution dans « Description du système de coordonnées local » (4.1.3.1). La résolution de mesures verticales devrait être indiquée dans « Résolution en altitude » (4.2.1.2) pour les altitudes ou les hauteurs et dans « Résolution en profondeur » (4.2.2.2) pour les profondeurs.

---

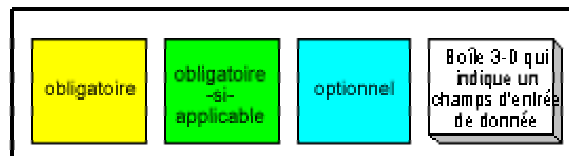
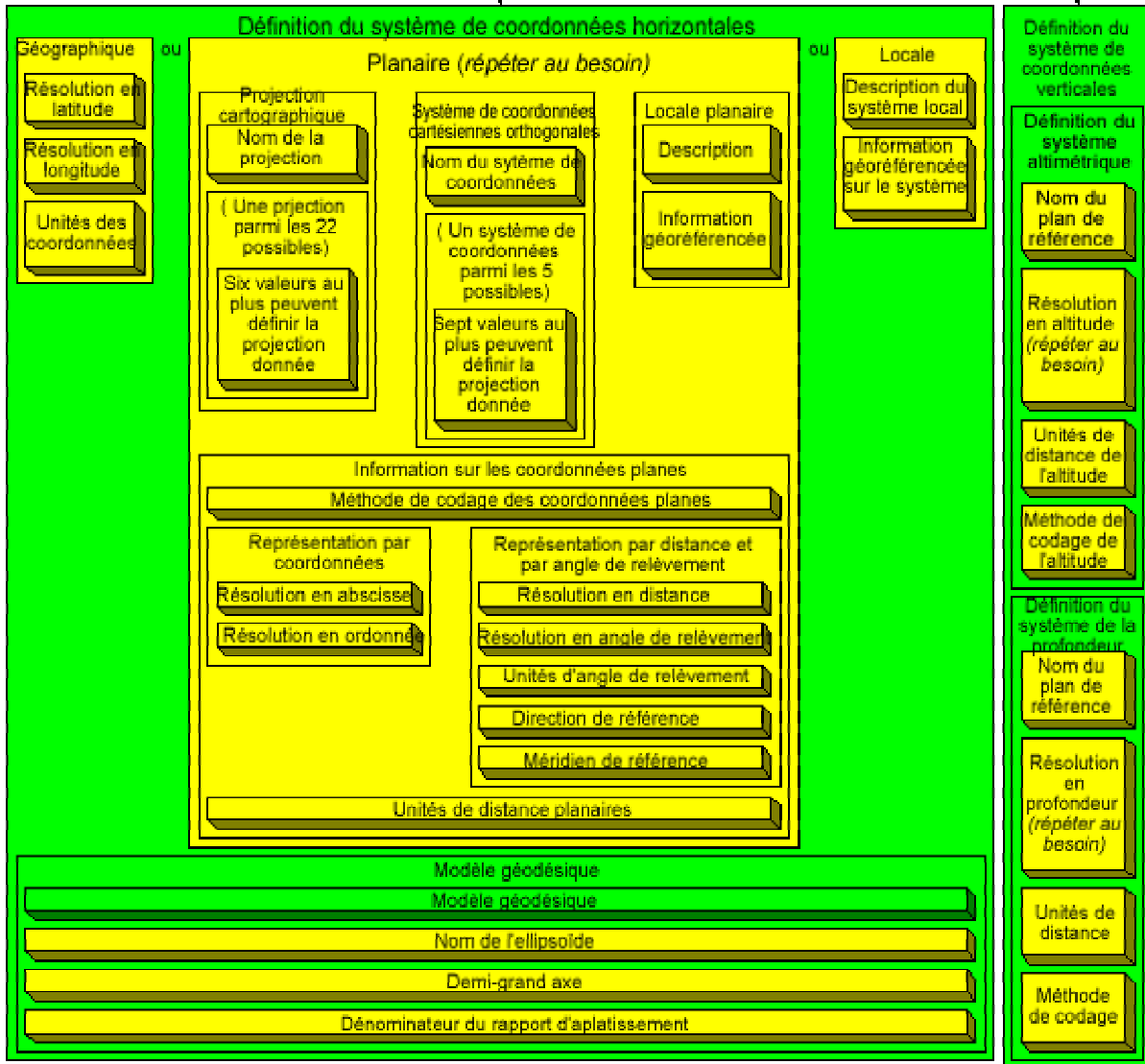
**Section 4**  
**Référence**  
**d'information spatiale**

NCMGN Version 2 - 1998  
 (FGDC-STD-001 Juin 1998)



4.1

4.2



## Information de référence spatiale

- 4 Information de référence spatiale -- la description du cadre de référence et des moyens de coder les coordonnées de l'ensemble de données.  
Type : élément composé  
Nom abrégé : spref
- 4.1 Définition du système de coordonnées horizontales -- cadre ou système de référence à partir duquel on peut mesurer la quantité linéaire ou angulaire et les assigner à la position qu'un point occupe.  
Type : élément composé  
Nom abrégé : horizsys
- 4.1.1 Géographique -- mesure quantitative de longitude et latitude qui définit la position d'un point à la surface de la Terre, par rapport à un sphéroïde de référence.  
Type : élément composé  
Nom abrégé : geograph
- 4.1.1.1 Résolution en latitude -- différence minimale entre deux valeurs de latitude adjacentes, exprimées en unités de mesure des coordonnées géographiques.  
Type : réel  
Domaine : Résolution en latitude > 0.0  
Nom abrégé : latres
- 4.1.1.2 Résolution en longitude -- différence minimale entre deux valeurs de longitude adjacentes, exprimées en unités de mesure des coordonnées géographiques.  
Type : réel  
Domaine : Résolution en longitude > 0.0  
Nom abrégé : longres
- 4.1.1.3 Unités des coordonnées géographiques -- unités de mesure utilisées pour les valeurs de latitude et de longitude.  
Type : texte  
Domaine : « Degrés décimaux », « Minutes décimales », « Secondes décimales », « Degrés et minutes décimales », « Degrés, minutes et secondes décimales », « Radians », « Grades »  
Nom abrégé : geogunit
- 4.1.2 Planar -- quantités de distances ou distance et angles qui définissent la position d'un point dans un plan de référence sur lequel on a projeté la surface de la Terre.  
Type : élément composé  
Nom abrégé : planar

---

Question : (!) Ai-je réellement besoin de toutes les projections cartographiques qui suivent? (!)

On doit se rappeler que les normes des métadonnées visent à permettre la description des jeux de données. Elle décrit explicitement comment coder les paramètres des projections cartographiques couramment utilisées au Canada, et comment concevoir le codage des paramètres pour les projections cartographiques d'utilisation moins courante. Vous n'avez qu'à utiliser les parties des normes qui traitent des projections cartographiques que vous employez pour vos jeux de données. Le reste des projections cartographiques et des systèmes de quadrillage ne vous concerne pas; alors ignorez-les.

---

- 4.1.2.1 Projection cartographique -- représentation systématique, sur un plan ou sur une surface développable, de l'ensemble ou d'une partie de la surface de la Terre.  
Type : élément composé

Nom abrégé : mapproj

4.1.2.1.1 Nom de la projection cartographique -- nom de la projection cartographique.

Type : texte

Domaine : « Conique équivalente d'Albers », « Équidistante azimutale », « Conique équidistante », « Équirectangulaire », « Perspective verticale générale proximale », « Gnomonique », « Azimutale équivalente de Lambert », « Conique conforme de Lambert », « Mercator », « Stéréographique modifiée pour l'Alaska », « Cylindrique de Miller », « Mercator oblique », « Orthographique », « Stéréographique polaire », « Polyconique », « Robinson », « Sinusoïdale », « Mercator oblique spatiale », « Stéréographique », « Mercator transverse », « van der Grinten », texte libre.

Nom abrégé : mapprojn

4.1.2.1.2 Conique équivalente d'Albers -- contient les paramètres pour la projection conique équivalente d'Albers.

Type : élément composé

Nom abrégé : albers

4.1.2.1.3 Azimutale équidistante -- contient les paramètres pour la projection azimutale équidistante.

Type : élément composé

Nom abrégé :azimequi

4.1.2.1.4 Conique équidistante -- contient les paramètres pour la projection conique équidistante.

Type : élément composé

Nom abrégé : equicon

4.1.2.1.5 Équirectangulaire -- contient les paramètres pour la projection équirectangulaire.

Type : élément composé

Nom abrégé : equirect

4.1.2.1.6 Perspective verticale générale proximale -- contient les paramètres pour la projection perspective verticale générale proximale.

Type : élément composé

Nom abrégé : gvnsps

4.1.2.1.7 Gnomonique -- contient les paramètres pour la projection gnomonique.

Type : élément composé

Nom abrégé : gnomonic

4.1.2.1.8 Azimutale équivalente de Lambert -- contient les paramètres pour la projection azimutale équivalente de Lambert.

Type : élément composé

Nom abrégé : lamberta

4.1.2.1.9 Conique conforme de Lambert -- contient les paramètres pour la projection conique conforme de Lambert.

Type : élément composé

Nom abrégé :lambertc

4.1.2.1.10 Mercator -- contient les paramètres pour la projection de Mercator

Type : élément composé

Nom abrégé : mercator

4.1.2.1.11 Stéréographique modifiée pour l'Alaska -- contient les paramètres pour la projection stéréographique modifiée pour l'Alaska.

Type : élément composé

Nom abrégé : modsak

- 4.1.2.1.12 Cylindrique de Miller -- contient les paramètres pour la projection cylindrique de Miller.  
Type : élément composé  
Nom abrégé : miller
- 4.1.2.1.13 Mercator oblique -- contient les paramètres pour la projection Mercator oblique.  
Type : élément composé  
Nom abrégé : obqmerc
- 4.1.2.1.14 Orthographique -- contient les paramètres pour la projection orthographique.  
Type : élément composé  
Nom abrégé : orthogr
- 4.1.2.1.15 Stéréographique polaire -- contient les paramètres pour la projection stéréographique polaire.  
Type : élément composé  
Nom abrégé : polarst
- 4.1.2.1.16 Polyconique -- contient les paramètres pour la projection Polyconique.  
Type : élément composé  
Nom abrégé : polycon
- 4.1.2.1.17 Robinson -- contient les paramètres pour la projection de Robinson.  
Type : élément composé  
Nom abrégé : robinson
- 4.1.2.1.18 Sinusoïdale -- contient les paramètres pour la projection sinusoïdale.  
Type : élément composé  
Nom abrégé : sinusoid
- 4.1.2.1.19 Mercator oblique spatiale (Landsat) -- contient les paramètres pour la projection de Mercator oblique spatiale (Landsat).  
Type : élément composé  
Nom abrégé : spaceobq
- 4.1.2.1.20 Stéréographique -- contient les paramètres pour la projection stéréographique.  
Type : élément composé  
Nom abrégé : stereo
- 4.1.2.1.21 Mercator transverse -- contient les paramètres pour la projection Mercator transverse.  
Type : élément composé  
Nom abrégé : transmer
- 4.1.2.1.22 van der Grinten -- contient les paramètres pour la projection van der Grinten.  
Type : élément composé  
Nom abrégé : vdgrin
- 4.1.2.1.23 Paramètres de la projection cartographique -- ensemble complet de paramètres pour la projection qui a été utilisé pour l'ensemble de données. Cette information va contenir le nom des paramètres et les valeurs utilisées pour l'ensemble des données et qui décrivent la relation mathématique entre la Terre et la surface plane ou développable de la projection.  
Type : élément composé  
Nom abrégé : mapprojp

Regrouper les paramètres de la projection comme suit :

Conique équivalente d'Albers

*(une ou deux occurrences de)* Parallèle standard :

Longitude du méridien central :

Latitude de l'origine de la projection :

Abscisse fictive :

Ordonnée fictive :

Azimutale équidistante

Longitude du méridien central :

Latitude de l'origine de la projection :

Abscisse fictive :

Ordonnée fictive :

Conique équidistante

*(une de deux occurrences de)* Parallèle standard:

Longitude du méridien central :

Latitude de l'origine de la projection :

Abscisse fictive :

Ordonnée fictive :

Équirectangulaire

Parallèle standard:

Longitude du méridien central :

Abscisse fictive :

Ordonnée fictive :

Perspective verticale générale proximale

Hauteur du point de perspective au-dessus de la surface :

Longitude du centre de projection :

Latitude du centre de projection :

Abscisse fictive :

Ordonnée fictive :

Gnomonique

Longitude du centre de projection :

Latitude du centre de projection :

Abscisse fictive :

Ordonnée fictive :

Azimutale équivalente de Lambert

Longitude du centre de projection :

Latitude du centre de projection :

Abscisse fictive :

Ordonnée fictive :

Conique conforme de Lambert

*(une ou deux occurrences de)* Parallèle standard:

Longitude du méridien central :

Latitude de l'origine de la projection :

Abscisse fictive :

Ordonnée fictive :

Mercator

Parallèle standard: *ou* Facteur d'échelle à l'équateur :

Longitude du méridien central :  
Abscisse fictive :  
Ordonnée fictive :

#### Stéréographique modifiée pour l'Alaska

Abscisse fictive :  
Ordonnée fictive :

#### Cylindrique de Miller

Longitude du méridien central :  
Abscisse fictive :  
Ordonnée fictive :

#### Mercator oblique

Facteur d'échelle à la ligne centrale :  
Azimut de l'oblique  
Angle d'azimut :  
Longitude du point de mesure de l'azimut :

*ou*

Point de l'oblique  
(*deux occurrences des deux*)  
Latitude de définition de l'oblique :  
Longitude de définition de l'oblique :  
Latitude de l'origine de la projection :  
Abscisse fictive :  
Ordonnée fictive :

#### Orthographique

Longitude du centre de projection :  
Latitude du centre de projection :  
Abscisse fictive :  
Ordonnée fictive :

#### Stéréographique polaire

Longitude rectiligne verticale à partir du pôle :  
Parallèle standard:  
*ou*  
Facteur d'échelle à l'origine de la projection :  
Abscisse fictive :  
Ordonnée fictive :

#### Robinson

Longitude du centre de projection :  
Abscisse fictive :  
Ordonnée fictive :

#### Sinusoïdale

Longitude du méridien central :  
Abscisse fictive :  
Ordonnée fictive :

#### Mercator oblique spatiale (Landsat)

Numéro du satellite Landsat :  
Numéro de trajectoire :  
Abscisse fictive :  
Ordonnée fictive :

#### Stéréographique

Longitude du centre de projection :

Latitude du centre de projection :

Abscisse fictive :

Ordonnée fictive :

#### Mercator transverse

Facteur d'échelle au méridien central :

Longitude du méridien central :

Latitude de l'origine de la projection :

Abscisse fictive :

Ordonnée fictive :

#### van der Grinten

Longitude du méridien central :

Abscisse fictive :

Ordonnée fictive :

#### Polyconique

Longitude du méridien central :

Latitude de l'origine de la projection :

Abscisse fictive :

Ordonnée fictive :

4.1.2.1.23.1 Parallèle standard -- ligne de latitude constante sur laquelle la surface de la Terre et le plan ou la surface développable se croisent.

Type : réel

Domaine :  $-90,0 \leq \text{Parallèle d'échelle conservée} \leq 90,0$

Nom abrégé : stdparll

4.1.2.1.23.2 Longitude du méridien central -- ligne de longitude au centre d'une projection cartographique généralement utilisée comme base de projection.

Type : réel

Domaine :  $-180,0 \leq \text{Longitude du méridien central} < 180,0$

Nom abrégé : longcm

4.1.2.1.23.3 Latitude de l'origine de la projection -- latitude choisie comme origine des coordonnées cartésiennes orthogonales pour une projection cartographique.

Type : réel

Domaine :  $-90,0 \leq \text{Latitude de l'origine de la projection} \leq 90,0$

Nom abrégé : latprjo

4.1.2.1.23.4 Abscisse fictive -- Valeur ajoutée à toutes les valeurs « x » des coordonnées cartésiennes orthogonales d'une projection cartographique. On utilise la valeur fréquemment, en vue d'éliminer les nombres négatifs. On l'exprime en unités de mesure identifiés par les unités de coordonnées planes.

Type : réel

Domaine : réel libre

Nom abrégé : feast

4.1.2.1.23.5 Ordonnée fictive -- Valeur ajoutée à tout « y » des coordonnées cartésiennes orthogonales d'une projection cartographique. On utilise la valeur fréquemment, en vue d'éliminer les nombres négatifs. On l'exprime en unités de mesure identifiés par les unités de coordonnées planes.

Type : réel

Domaine : réel libre

Nom abrégé : fnorth

4.1.2.1.23.6 Facteur d'échelle à l'équateur -- multiplicateur de calcul ou mise à l'échelle. On l'utilise pour réduire la distance d'une carte à la distance réelle à l'équateur.

Type : réel

Domaine : Facteur d'échelle à l'équateur > 0.0

Nom abrégé : sfequat

4.1.2.1.23.7 Hauteur du point de perspective au-dessus de la surface -- hauteur du point de perspective au-dessus de la Terre, exprimée en mètres.

Type : réel

Domaine : Hauteur du point de perspective au-dessus de la surface > 0.0

Nom abrégé : heightpt

4.1.2.1.23.8 Longitude du centre de la projection -- longitude du point de projection pour les projections azimutales.

Type : réel

Domaine : -180,0 <= Longitude du centre de la projection < 180,0

Nom abrégé : longpc

4.1.2.1.23.9 Latitude du centre de la projection -- latitude du point de projection pour les projections azimutales.

Type : réel

Domaine : -90,0 <= Latitude du centre de la projection <= 90,0

Nom abrégé : latprjc

4.1.2.1.23.10 Facteur d'échelle à la ligne centrale -- multiplicateur de calcul ou mise à l'échelle qui permet de réduire la distance d'une carte à la distance réelle le long de la ligne centrale.

Type : réel

Domaine : Facteur d'échelle à la ligne centrale > 0.0

Nom abrégé : sfctrln

4.1.2.1.23.11 Azimut de ligne oblique -- méthode de décrire la ligne qui sert de centre à la projection cartographique oblique de Mercator, et qui utilise l'origine de la projection cartographique et un azimut.

Type : élément composé

Nom abrégé : obqlazim

4.1.2.1.23.11.1 Angle azimutal -- angle mesuré dans le sens des aiguilles d'une montre, en commençant par le nord. On l'exprime en degrés.

Type : réel

Domaine : 0.0 <= Angle d'azimut < 360.0

Nom abrégé : azimangl

4.1.2.1.23.11.2 Longitude du point de mesure de l'azimut -- longitude de l'origine de la projection cartographique.

Type : réel

Domaine : -180,0 <= Longitude du point de mesure de l'azimut < 180,0

Nom abrégé : azimptl

4.1.2.1.23.12 Point de l'oblique -- méthode utilisée pour décrire la ligne centrale qui passe le long d'une projection Mercator oblique. Elle utilise deux points, situés près des limites de la région cartographiée, pour définir la ligne centrale.

Type : élément composé

Nom abrégé : obqlpt

4.1.2.1.23.12.1 Latitude de définition de l'oblique -- latitude d'un point définissant l'oblique.

Type : réel

Domaine : -90,0 <= Latitude de définition de l'oblique <= 90,0

Nom abrégé : obqllat

4.1.2.1.23.12.2 Longitude de définition de l'oblique -- longitude d'un point définissant l'oblique.

Type : réel

Domaine :  $-180,0 \leq \text{Longitude de définition de l'oblique} < 180,0$

Nom abrégé : obqllong

4.1.2.1.23.13 Longitude rectiligne verticale à partir du pôle -- longitude tirée directement du Pôle Nord ou Sud.

Type : réel

Domaine :  $-180,0 \leq \text{Longitude rectiligne verticale à partir du pôle} < 180,0$

Nom abrégé : svlong

4.1.2.1.23.14 Facteur d'échelle à l'origine de la projection -- multiplicateur qui permet de réduire la distance obtenue sur une carte par calcul ou mise à l'échelle de la distance réelle à l'origine de la projection.

Type : réel

Domaine : Facteur d'échelle à l'origine de la projection  $> 0.0$

Nom abrégé : sfprjorg

4.1.2.1.23.15 Numéro du satellite Landsat -- Numéro du satellite Landsat. (Note : Cet élément sert uniquement à fournir un paramètre requis pour définir la projection Mercator oblique spatiale (Landsat). On ne doit pas l'utiliser pour identifier les données fournies par une plate-forme de télédétection.)

Type : entier

Domaine : entier libre

Nom abrégé : landsat

4.1.2.1.23.16 Numéro de trajectoire -- Numéro de l'orbite du satellite Landsat. (Note : Cet élément de donnée sert uniquement à fournir un paramètre requis pour définir la projection de Mercator oblique spatiale (Landsat). On ne doit pas l'utiliser pour identifier les données fournies par une plate-forme de télédétection.)

Type : entier

Domaine :  $0 < \text{Numéro de trajectoire} < 251$  pour Landsat 1, 2 ou 3

$0 < \text{Numéro de trajectoire} < 233$  pour Landsat 4 ou 5

entier libre

Nom abrégé : pathnum

4.1.2.1.23.17 Facteur d'échelle au méridien central -- multiplicateur de calcul ou mise à l'échelle. On l'utilise pour réduire la distance d'une carte à la distance réelle le long du méridien central.

Type : réel

Domaine : Facteur d'échelle au méridien central  $> 0.0$

Nom abrégé : sfctrmer

4.1.2.1.23.18 Définition d'autre projection -- description d'une projection utilisée pour l'ensemble de données, mais qui n'est pas définie ailleurs dans cette norme. L'information fournie va inclure le nom de la projection, celui des paramètres et des valeurs utilisés pour l'ensemble de données. Elle doit inclure aussi une citation des spécifications des algorithmes qui décrivent la relation mathématique entre la Terre et le plan ou la surface développable de la projection.

Type : texte

Domaine : texte libre

Nom abrégé : otherprj

4.1.2.2 Système de coordonnées cartésiennes orthogonales -- système de coordonnées planes rectangulaires basé sur une projection cartographique. Vu que le système est mathématiquement ajusté à celle-ci, les positions géographiques peuvent être facilement converties en coordonnées planes ou vice-versa.

Type : élément composé

Nom abrégé : gridsys

4.1.2.2.1 Nom du système de coordonnées cartésiennes orthogonales -- nom du système de coordonnées rectangulaires.

Type : texte

Domaine : « Mercator transverse universel », « Stéréographique polaire universel », « Système de coordonnées planes d'État 1927 », « Système de coordonnées planes d'État 1983 », « Système de coordonnées ARC », « autres systèmes de quadrillage ».

Nom abrégé : gridsysn

Regrouper les paramètres pour le système de quadrillage comme suit :

Universelle transverse de Mercator	Système de coordonnées planes d'État (SCPE)
Numéro de zone UTM : Mercator transverse <i>(utiliser les paramètres pour     Mercator transverse)</i>	Identifiant de zone SCPE Conique conforme de Lambert <i>ou</i> Mercator transverse <i>ou</i> Mercator oblique <i>ou</i> Polyconique <i>(utiliser les paramètres pour la projection appropriée)</i>
Stéréographique polaire universelle	
Identifiant de zone SPU : Polaire stéréographique <i>(utiliser les paramètres pour     Polaire stéréographique)</i>	
Système de coordonnées ARC	
Identifiant de zone du système ARC : Équirectangulaire <i>ou</i> Équidistant azimutal <i>(utiliser les paramètres pour     la projection appropriée).</i>	

---

4.1.2.2.2 Universelle transverse de Mercator (UTM) -- système de quadrillage basé sur la projection de Mercator transverse, appliqué entre les latitudes 84 degrés Nord et celle de 80 degrés Sud sur la surface de la Terre.

Type : élément composé

Nom abrégé : utm

4.1.2.2.2.1 Numéro de zone UTM -- identifiant de la zone UTM.

Type : entier

Domaine : 1 <= Numéro de zone UTM <= 60 pour l'hémisphère Nord;  
-60 <= Numéro de zone UTM <= -1 pour l'hémisphère Sud.

Nom abrégé : utmzone

4.1.2.2.3 Stéréographique polaire universel (SPU) -- système de quadrillage basé sur la projection stéréographique polaire, appliqué aux régions polaires de la Terre au nord de 84 degrés Nord et au sud de 80 degrés Sud.

Type : élément composé

Nom abrégé : ups

4.1.2.2.3.1 Identifiant de zone SPU -- identifiant de la zone SPU.

Type : texte

Domaine : « A », « B », « Y », « Z »

Nom abrégé : upszone

4.1.2.2.4 Système de coordonnées planes d'État (SCPE) (*State Plane Coordinate System - SPCS*) -- système de coordonnées planes rectangulaires établi pour chaque État américain par le National Geodetic Survey.

Type : élément composé  
Nom abrégé : spcs

4.1.2.2.4.1 Identifiant de zone SPCE -- identifiant de la zone SPCE.

Type : texte

Domaine : codes numériques à quatre chiffres pour le système de coordonnées planes d'État, basé sur le système de référence nord-américain de 1927 décrit dans la publication de 1986 du Department of Commerce, « Representation of geographic point locations for information interchange » (Federal Information Processing Standard 70-1) : Washington : Department of Commerce, National Institute of Standards and Technology. Codes pour le système de coordonnées planes d'État, basés sur le système de référence nord-américain de 1983, et décrits dans la publication de janvier 1989 du Department of Commerce, « State Plane Coordinate System of 1983 » (National Oceanic and Atmospheric Administration Manual NOS NGS 5) : Silver Spring, Maryland, National Oceanic and Atmospheric Administration, National Ocean Service, Coast and Geodetic Survey.

Nom abrégé : spcszone

4.1.2.2.5 Système de coordonnées ARC -- le système de coordonnées égales ARC-second est un système de coordonnées planes rectangulaires mis au point par le Department of Defense, 1990, « Military specification ARC Digitized Raster Graphics » (ADRG) (MIL-A-89007) : Philadelphia, Department of Defense, Defense Printing Service Detachment Office.

Type : élément composé  
Nom abrégé : arcsys

4.1.2.2.5.1 Identifiant de zone du système ARC -- Identifiant de zone du système de coordonnées ARC.

Type : entier

Domaine :  $1 \leq$  Identifiant de zone du système ARC  $\leq 18$

Nom abrégé : arczone

4.1.2.2.6 Autre définition de systèmes de quadrillage -- description complète d'un système de quadrillage utilisé pour l'ensemble de données, mais qui n'est pas défini ailleurs dans cette norme. L'information fournie doit contenir le nom du système de quadrillage, le nom des paramètres et des valeurs utilisés pour l'ensemble de données, et la citation de spécification des algorithmes qui décrivent la relation mathématique entre la Terre et les coordonnées du système de quadrillage.

Type : texte

Domaine : texte libre

Nom abrégé : othergrd

4.1.2.3 Système local de coordonnées planes -- tout trièdre trirectangle direct plan, dont l'axe z coïncide la ligne d'un fil de plomb passé par l'origine, et localement aligné avec la surface terrestre.

Type : élément composé

Nom abrégé : localp

---

Question : Qu'entend-on par « Système local de coordonnées planes »?

Il s'agit de tout système de coordonnées planes dans lequel on ne connaît pas la relation entre coordonnées planes et géographiques (latitude et longitude) . Dans des cas pareils, les normes exigent que le producteur décrive le système de coordonnées (c.-à-d. l'orientation des axes, etc.) et tout moyen que l'on peut utiliser pour établir un lien entre le système local et les coordonnées géographiques.

---

4.1.2.3.1 Description du système local de coordonnées planes -- description du système local de coordonnées planes.

Type : texte

Domaine : texte libre

Nom abrégé : localpd

4.1.2.3.2 Information géoréférencée sur le système local de coordonnées planes -- description de l'information fournie pour enregistrer le système local de coordonnées planes sur la Terre (p. ex., points de contrôle, éphémérides des satellites, données de navigation par inertie).

Type : texte

Domaine : texte libre

Nom abrégé : localpgi

4.1.2.4 Information sur les coordonnées planes -- information sur le système de coordonnées développé sur une surface plane.

Type : élément composé

Nom abrégé : planci

4.1.2.4.1 Méthode de codage des coordonnées planes -- moyens utilisés pour représenter les positions planimétriques.

Type : texte

Domaine : « couple de coordonnées » (ou « couple cartésien »), « distance et azimuth », « rangée et colonne ».

Nom abrégé : plance

4.1.2.4.2 Représentation par coordonnées -- méthode de codage de la position d'un point qui consiste à mesurer sa distance par rapport aux axes de référence perpendiculaires (méthode dite du « couple cartésien » ou des « rangées et colonnes »).

Type : élément composé

Nom abrégé : coordrep

4.1.2.4.2.1 Résolution en abscisse -- distance minimale (nominale) entre les valeurs « x », ou entre les valeurs de cette colonne aux deux points adjacents, exprimée en unités de distance en coordonnées planes.

Type : réel

Domaine : Résolution en abscisse > 0.0

Nom abrégé : absres

4.1.2.4.2.2 Résolution en ordonnée -- distance minimale (nominale) entre les valeurs « y », ou entre les valeurs de lignes séparant deux points adjacents, exprimée en unités de distance en coordonnées planes.

Type : réel

Domaine : Résolution en ordonnée > 0.0

Nom abrégé : ordres

---

Question : Qu'entend-on par résolution en coordonnées?

La résolution en coordonnées est la plus petite différence qu'on peut coder entre des valeurs de coordonnées adjacentes, dans l'ensemble de données. Dans les ensembles de données rastrées, ces valeurs correspondent normalement aux dimensions du pixel ou à la maille du quadrillage. Dans les ensembles de données vectorielles, la résolution est la plus courte ligne qui peut être codée dans l'ensemble de données.

---

- 4.1.2.4.3 Représentation par distance et par angle de relèvement -- méthode de codage de la position d'un point en mesurant sa distance et sa direction (angle de relèvement) à partir d'un autre point.  
Type : élément composé  
Nom abrégé : distbrep
- 4.1.2.4.3.1 Résolution en distance -- distance minimale mesurable entre deux points, exprimée en unités de distance en coordonnées planes.  
Type : réel  
Domaine : Résolution en distance > 0.0  
Nom abrégé : distres
- 4.1.2.4.3.2 Résolution en angle de relèvement -- angle minimal mesurable entre deux points, exprimée en unités d'angle de relèvement.  
Type : réel  
Domaine : angle de relèvement - résolution > 0.0  
Nom abrégé : bearres
- 4.1.2.4.3.3 Unités d'angle de relèvement -- unités de mesure pour les angles.  
Type : texte  
Domaine : « Degrés décimaux », « Minutes décimales », « Secondes décimales », « Degrés et minutes décimales », « Degrés, minutes et secondes décimales », « Radians », « Grades »  
Nom abrégé : bearunit
- 4.1.2.4.3.4 Direction de référence pour les angles de relèvement -- direction à partir de laquelle on mesure l'angle de relèvement.  
Type : texte  
Domaine : « Nord », « Sud »  
Nom abrégé : bearrefd
- 4.1.2.4.3.5 Méridien de référence pour les angles de relèvement -- axe à partir duquel l'azimut est mesuré.  
Type : texte  
Domaine : « Assumé », « Quadrillage », « Magnétique », « Astronomique », « Géodésique »  
Nom abrégé : bearrefm
- 4.1.2.4.4 Unités de distance en coordonnées planes -- unités de mesure utilisés pour les distances.  
Type : texte  
Domaine : « mètres », « pied international », « pied d'arpentage », « texte libre »  
Nom abrégé : plandu
- 4.1.3 Système de coordonnées local -- description de tout système de coordonnées qui n'est pas aligné avec la surface de la Terre.  
Type : élément composé  
Nom abrégé : local

---

Question : Qu'entend-on par système « local » de coordonnées?

Cette expression désigne tout système dont les coordonnées ne sont pas planes ou géographiques. Par exemple, les photographies obliques et les images satellite non redressées. Dans de tels cas, les normes demandent au producteur de décrire le système de coordonnées et tout moyen utilisé pour établir un lien entre le système local de coordonnées et les coordonnées géographiques.

---

- 4.1.3.1 Description du système local de coordonnées -- description du système de coordonnées et de son orientation par rapport à la surface de la Terre.  
Type : texte  
Domaine : texte libre  
Nom abrégé : localdes

4.1.3.2 Information géoréférencée du système local -- description de l'information fournie pour repérer le système local par rapport à la Terre (p. ex. points de contrôle, éphémérides des satellites, données de navigation par inertie).

Type : texte

Domaine : texte libre

Nom abrégé : localgeo

4.1.4 Modèle géodésique -- paramètres décrivant la forme de la Terre.

Type : élément composé

Nom abrégé : geodetic

4.1.4.1 Nom du système de référence -- identification du système de référence utilisé afin de définir les coordonnées des points.

Type : texte

Domaine : « Système de référence nord-américain de 1927 », « Système de référence nord-américain de 1983 », texte libre

Nom abrégé : horizdn

4.1.4.2 Nom de l'ellipsoïde -- identification donnée aux représentations établies de la forme de la Terre.

Type : texte

Domaine : « Clarke 1866 », « Système de référence géodésique 80 », texte libre

Nom abrégé : ellips

---

Question : Existe-t-il une relation entre les systèmes de référence et les ellipsoïdes?

Un système de référence horizontale est défini en partie par les paramètres d'un ellipsoïde de référence.

Question : Quels sont les ellipsoïdes associés aux systèmes de référence horizontale dans le domaine de l'élément « Nom du système de référence »?

<u>Système de référence</u>	<u>Ellipsoïde</u>
Système de référence nord-américain de 1927	Clarke 1866
Système de référence nord-américain de 1983	Système de référence géodésique 80

---

4.1.4.3 Demi-grand axe -- rayon de l'axe équatorial de l'ellipsoïde.

Type : réel

Domaine : Demi-grand axe > 0.0

Nom abrégé : semiaxis

4.1.4.4 Dénominateur du rapport d'aplatissement -- dénominateur du rapport de la différence entre le rayon équatorial et le rayon polaire de l'ellipsoïde, lorsque le numérateur est égal à 1.

Type : réel

Domaine : Dénominateur du rapport d'aplatissement > 0.0

Nom abrégé : denflat

---

Question : Quelles sont les valeurs du demi-grand axe et celle du dénominateur du rapport d'aplatissement pour certains ellipsoïdes couramment utilisés?

Le tableau suivant donne les valeurs pour quelques ellipsoïdes couramment utilisés. Noter toutefois qu'il est important de consigner les valeurs qui sont utilisées dans votre logiciel informatique avec vos données, et non seulement ceux qui sont disponibles dans un ouvrage de référence.

Nom	Date	Demi-grand axe (équatorial), mètres	Dénominateur du rapport d'aplatissement	Source
Système de référence géodésique 1980	1980	6 378 137*	298,257	Snyder 1987**
			298,25722210088***	Dept Commerce 1989
Système géodésique mondial 1972	1972	6 378 135 *	298,26	Snyder 1987****
Clarke	1866	6 378 206,4 *	294,98	Snyder 1987

\* - Prévues comme valeurs exactes.

\*\* - « Ellipsoïde du modèle adopté de la Terre. Le système géodésique mondial 84 a les mêmes dimensions à la précision indiquée. » (Snyder 1987).

\*\*\* - Jusqu'à 14 chiffres significatifs par calcul.

\*\*\*\* - Ellipsoïde dérivé du modèle adopté de la Terre.

4.2 Définition du système de coordonnées verticales -- système de référence dans lequel les distances verticales (altitudes ou profondeurs) sont mesurées.

Type : élément composé

Nom abrégé : vertdef

4.2.1 Définition du système altimétrique -- système de référence dans lequel les altitudes (hauteurs) sont mesurées. Le terme « altitude » afin de se conformer à la terminologie des normes Federal Information Processing Standards 70-1 et 173.

Type : élément composé

Nom abrégé : altsys

4.2.1.1 Nom du plan de référence altimétrique -- identification donnée à la surface plane servant de surface de référence et à partir de laquelle les altitudes sont mesurées.

Type : texte

Domaine : « Système de référence altimétrique national de 1929 », « Système de référence altimétrique nord-américain de 1988 », texte libre

Nom abrégé : altdatum

4.2.1.2 Résolution en altitude -- distance minimale possible entre deux altitudes adjacentes, exprimées en unités de mesure de l'altitude.

Type : réel

Domaine : Résolution en altitude > 0.0

Nom abrégé : altres

4.2.1.3 Unités de distance de l'altitude -- unités utilisées pour consigner les altitudes.

Type : texte

Domaine : « mètres », « pied » texte libre

Nom abrégé : altunits

4.2.1.4 Méthode de codage de l'altitude -- méthodes utilisées pour coder les altitudes.

Type : texte

Domaine : « Coordonnées d'altitude explicites incluses avec les coordonnées horizontales », « Coordonnées implicites », « Valeurs des attributs »

Nom abrégé : altenc

#### 4.2.2 Définition du système de la profondeur -- système de référence ou de mesure des profondeurs.

Type : élément composé

Nom abrégé : depthsys

##### 4.2.2.1 Nom du plan de référence des profondeurs -- identification donnée à la surface de référence à partir de laquelle les profondeurs sont mesurées.

Type : texte

Domaine : « surface locale », « zéro des cartes; niveau de réduction », « marée astronomique minimale », « marée astronomique maximale », « pleine mer moyenne », « basse mer moyenne », « niveau moyen des hautes eaux », « pleine mer moyenne », « niveau moyen de la mer », « niveau de référence d'arpentage », « niveau moyen de la basse mer de vives-eaux », « pleine mer de vive eau moyenne », « niveau moyen de la basse mer de mortes-eaux », « niveau moyen de plus basses eaux », « niveau moyen de la basse mer inférieure », « niveau moyen de la basse mer inférieure de vives-eaux », « niveau moyen de la pleine mer supérieure », « niveau moyen de la basse mer supérieure », « niveau moyen de la pleine mer inférieure », « marée de vives-eaux », « basse mer inférieure aux tropiques », « marée de mortes-eaux », « pleine mer », « pleine mer supérieure », « basse mer », « marée basse », « niveau de référence des basses eaux », « basse mer la plus faible », « basse mer inférieure », « basse mer normale la plus basse », « niveau moyen des marées », « basse mer à Indian Spring », « établissement de pleine mer », « établissement de basse mer », « niveau de référence de la rivière Columbia », « niveau de référence de l'étiage des côtes du Golfe du Mexique », « étiage des sources équatoriales », « marée astronomique minimale approximative », « pas de correction »

texte libre

Nom abrégé : depthdn

##### 4.2.2.2 Résolution en profondeur -- distance minimale possible entre deux profondeurs adjacentes, exprimée en unités de mesure de distance de profondeurs.

Type : réel

Domaine : Résolution en profondeur > 0.0

Nom abrégé : depthres

##### 4.2.2.3 Unités de distance en profondeur -- unités pour enregistrer les profondeurs.

Type : texte

Domaine : « mètres », « pieds », texte libre.

Nom abrégé : depthdu

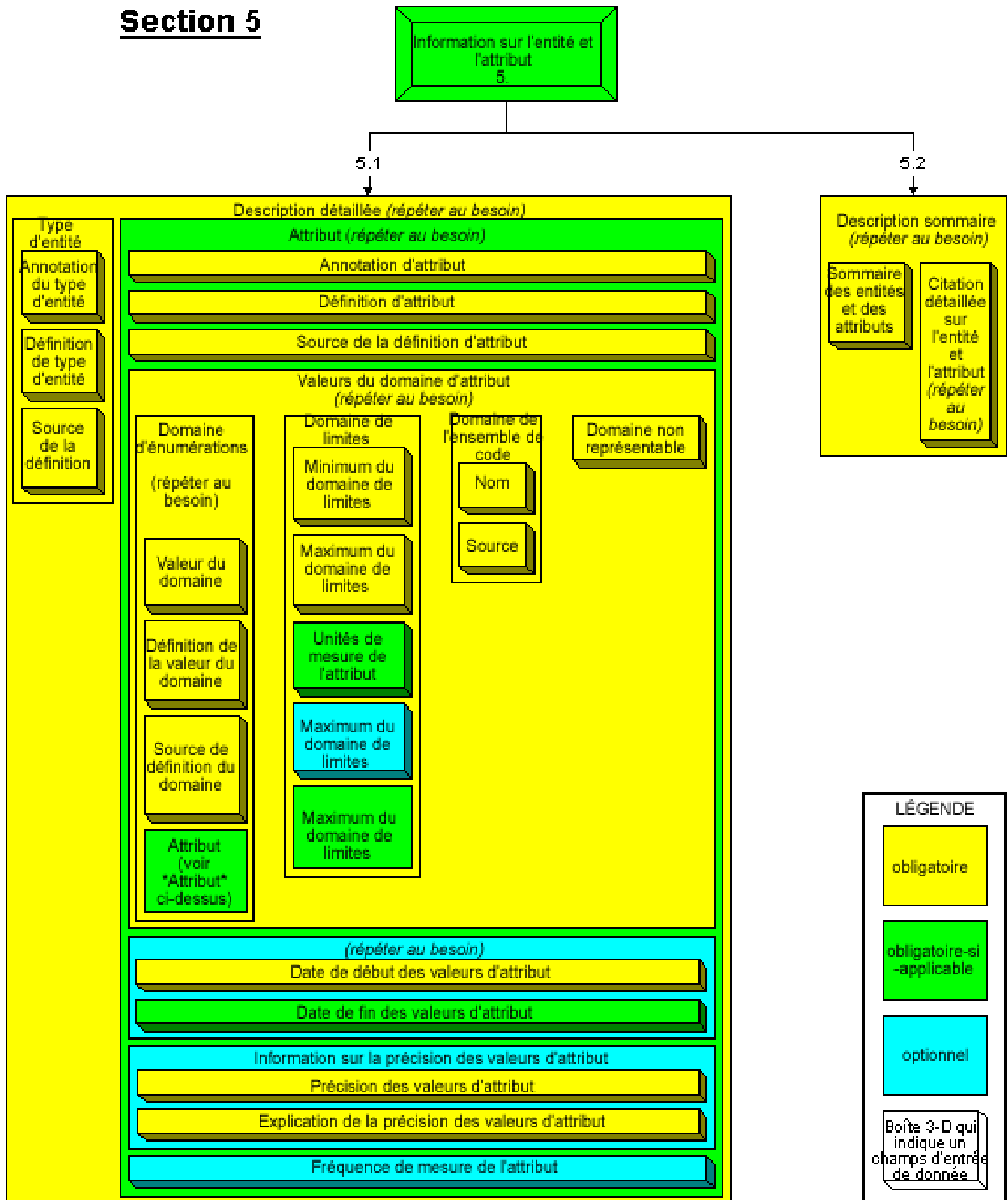
##### 4.2.2.4 Méthode de codage de la profondeur -- méthodes utilisées pour coder les profondeurs.

Type : texte

Domaine : « Coordonnée de profondeur explicite incluse avec les coordonnées planimétriques », « Coordonnée implicite », « Valeurs des attributs ».

Nom abrégé : depthem

## Section 5



## Information sur l'entité et l'attribut

- 5 Information sur l'entité et l'attribut-- détails sur le contenu informationnel de l'ensemble de données, y compris les types d'entité, leurs attributs et les domaines d'où on peut assigner des valeurs d'attributs.

Type : élément composé

Nom abrégé : eainfo

---

Question : Quel est le but de la section Information sur les entités et les attributs?

Les utilisateurs d'un ensemble de données doivent connaître la signification des entités, des attributs et des valeurs des attributs que l'on associe à de l'information spatiale. Par exemple, un ensemble de données peut comprendre l'entité « route ». Elle peut prendre l'attribut « type de route », auquel on peut assigner les valeurs « trafic lourd », « trafic moyen », « trafic léger » ou « piste ». Le producteur de l'ensemble de données et l'utilisateur de celui-ci peuvent définir différemment les termes « route », « type de route », « trafic lourd », « trafic moyen », « trafic léger » et « piste ». La section « Information sur l'entité et l'attribut » permet au producteur de décrire la signification d'entité non spatiale, de son attribut et information sur les valeurs d'attribut, afin que l'utilisateur comprenne le contenu informationnel de l'ensemble de données et emploie les données de façon appropriée.

Question : Quelle est la différence entre les éléments Description détaillée et Description sommaire?

Comme nous l'indiquons ci-dessus, les utilisateurs doivent avoir accès à la signification des entités, des attributs et des valeurs d'attributs dans un ensemble de données. L'élément Description détaillée fournit les éléments requis pour décrire ces significations.

Pendant l'élaboration des normes sur les métadonnées, les évaluateurs ont constaté qu'ils possédaient souvent les dictionnaires complets des données sur l'information sur les entités, les attributs et les valeurs d'attribut, et préféraient se référer aux descriptions existantes, au lieu de les reproduire. L'élément Description sommaire contient les éléments requis pour donner aux utilisateurs une idée du contenu informationnel et une citation vers la ou les sources contenant la description complète. On notera que la Description sommaire ne dispense pas le producteur de la responsabilité de fournir une description complète. L'élément Description sommaire renvoie à la source de la description complète, et ne permet pas à un producteur de tout simplement présenter un résumé du contenu informationnel.

On peut utiliser de concert les deux approches pour documenter un ensemble de données. La Description sommaire serait utilisée pour décrire des données pour lesquelles une description complète est disponible ailleurs; la Description détaillée serait utilisée pour décrire les données pour lesquelles une description complète n'a pas été compilée ailleurs.

- 
- 5.1 Description détaillée -- description des entités, des attributs, des valeurs d'attribut et des caractéristiques connexes, lesquels sont codés dans l'ensemble de données.

Type : élément composé

Nom abrégé : detailed

- 5.1.1 Type d'entité -- définition et description d'un ensemble qui contient la classification des occurrences similaires d'entité.

Type : élément composé

Nom abrégé : enttyp

- 5.1.1.1 Annotation du type d'entité -- nom du type d'entité.

Type : texte

Domaine : texte libre

Nom abrégé : enttyp1

Guide FGDC des métadonnées-- version 2.0

FGDC-STD-001-1998

5.1.1.2 Définition de type d'entité -- description du type d'entité.

Type : texte

Domaine : texte libre

Nom abrégé : enttypd

5.1.1.3 Source de la définition de type d'entité -- autorité de la définition.

Type : texte

Domaine : texte libre

Nom abrégé : enttypds

5.1.2 Attribut -- caractéristique définie d'une entité. Répéter au besoin.

Type : élément composé

Nom abrégé : attr

5.1.2.1 Annotation d'attribut -- nom de l'attribut.

Type : texte

Domaine : texte libre

Nom abrégé : attrlabl

5.1.2.2 Définition de l'attribut -- description de l'attribut.

Type : texte

Domaine : texte libre

Nom abrégé : attrdef

5.1.2.3 Source de définition de l'attribut -- autorité de définition.

Type : texte

Domaine : texte libre

Nom abrégé : attrdefs

5.1.2.4 Valeurs du domaine de l'attribut -- valeurs valides que l'on peut assigner à un attribut. Répéter au besoin.

Type : élément composé

Nom abrégé : attrdomv

---

Question : Qu'est-ce qu'un domaine? Un domaine d'énumérations? Un domaine de limites? Un domaine codé? Un domaine non représentable?

Un domaine est l'ensemble de valeurs possibles de données que peut prendre un attribut. Dans l'exemple ci-dessus, pour le « type de route », le domaine comprend les valeurs « trafic lourd », « trafic moyen », « trafic léger » et « piste ».

Un domaine d'énumérations consiste en une liste de valeurs. L'attribut « type de route » possède un domaine d'énumérations qui contient les valeurs « trafic lourd », « trafic moyen », « trafic léger » et « piste ». Dans ce cas-ci, on doit fournir la liste des valeurs possibles, leur description ainsi que la source de ces descriptions.

Comme son nom l'indique, un domaine de limites consiste en une série ou une échelle de valeurs limites (habituellement numériques). Par exemple, l'attribut âge pourrait avoir une variété de valeurs (de nombres entiers) entre 0 et 100. Dans ce cas, on doit indiquer les valeurs minimale et maximale.

Un domaine d'ensemble de codes est celui dans lequel les valeurs des données sont définies par un ensemble de codes. Parmi les exemples figurent les Normes de traitement de l'information fédérale qui contiennent les codes numériques pour les nations, les États et les pays. Dans ce cas, les titres des publications contenant l'ensemble des codes et la source de l'ensemble de codes

doivent être donnés.

Un domaine non-représentable est celui pour lequel l'ensemble des valeurs de données ne peuvent pas être représentés. La raison en est qu'ils comprennent des attributs dont les valeurs n'existent pas dans un ensemble connu et prédéfini ( par exemple, les valeurs pour l'attribut nom de personne), ou les attributs dont les valeurs ne peuvent pas être illustrées par les formes de représentations ( ensemble de caractères disponible, etc. ) utilisées pour les métadonnées. Dans ces cas, le contenu informationnel de l'ensemble des valeurs doit être donné.

Question : À quoi sert l'élément composé « Attribut » à la fin des éléments composés « Domaine d'énumérations » et « Domaine des limites »?

Lors de l'examen public des normes, des intervenants ont demandé que l'on puisse documenter un élément appelé « attribut des valeurs des attributs ». Cet élément permet de fournir des renseignements additionnels au sujet d'une valeur d'attribut assignée à une entité. Par exemple, l'entité « puits » peut avoir l'attribut « produit ». Les valeurs d'attribut pour « produit » comprennent « eau » et d'autres éléments.

On peut également disposer d'information additionnelle au sujet de l'eau du puits. En utilisant l'élément « attribut des valeurs des attributs », on peut assigner des attributs à la valeur « eau » (p. ex., « caractéristiques de l'eau »), qui contiennent cette information.

---

5.1.2.4.1 Domaine d'énumérations -- membres d'un ensemble établi de valeurs valides. Répéter au besoin.

Type : élément composé

Nom abrégé : edom

5.1.2.4.1.1 Valeur du domaine d'énumérations -- nom ou annotation d'un membre de l'ensemble.

Type : texte

Domaine : texte libre

Nom abrégé : edomv

5.1.2.4.1.2 Définition du domaine d'énumérations -- description de la valeur.

Type : texte

Domaine : texte libre

Nom abrégé : edomvd

5.1.2.4.1.3 Source de définition du domaine d'énumérations -- autorité de la définition.

Type : texte

Domaine : texte libre

Nom abrégé : edomvds

5.1.2.4.2 Domaine des limites -- valeurs minimale et maximale dans un ensemble continu de valeurs valides. Répéter au besoin.

Type : élément composé

Nom abrégé : rdom

5.1.2.4.2.1 Minimum du domaine de limites -- valeur minimale que l'on peut assigner à l'attribut.

Type : texte

Domaine : texte libre

Nom abrégé : rdommin

5.1.2.4.2.2 Maximum du domaine de limites -- valeur maximale que l'on peut assigner à l'attribut.

Type : texte

Domaine : texte libre

Nom abrégé : rdommax

5.1.2.4.3 Domaine de l'ensemble de code-- référence à une norme ou une liste qui contient les membres d'un ensemble établi de valeurs valides. Répéter au besoin.

Type : élément composé  
Nom abrégé : codesetd

5.1.2.4.3.1 Nom du domaine de l'ensemble de code-- titre du jeu de code.

Type : texte  
Domaine : texte libre  
Nom abrégé : codesetn

5.1.2.4.3.2 Source de l'ensemble de code—autorité pour l'ensemble de code.

Type : texte  
Domaine : texte libre  
Nom abrégé : codesets

5.1.2.4.4 Domaine non représentable -- description des valeurs non représentables, et des raisons pour lesquelles elles ne le sont pas. Répéter au besoin.

Type : texte  
Domaine : texte libre  
Nom abrégé : udom

5.1.2.5 Unités de mesure de l'attribut -- unité de mesure pour une valeur d'attribut.

Type : texte  
Domaine : texte libre  
Nom abrégé : attrunit

5.1.2.6 Résolution de la mesure d'attribut -- la plus petite unité permettant de mesurer une valeur d'attribut.

Type : réel  
Domaine : Résolution de la mesure d'attribut > 0,0  
Nom abrégé : attrmres

5.1.2.7 Date de début des valeurs d'attribut -- date la plus ancienne ou date unique pour lesquelles les valeurs d'attribut sont à jour. Si plusieurs dates sont fournies, c'est la date la plus ancienne à partir de laquelle l'information est valide.

Type : date  
Domaine : date libre  
Nom abrégé : begdatea

5.1.2.8 Date de fin des valeurs d'attribut -- la dernière date à laquelle l'information était à jour. Élément utilisé si on a fourni plusieurs dates.

Type : date  
Domaine : date libre  
Nom abrégé : enddatea

5.1.2.9 Information sur la précision des valeurs d'attribut -- évaluation de la précision avec laquelle les valeurs d'attribut sont assignées.

Type : élément composé  
Nom abrégé : attrvai

---

Question : À quoi sert l'élément Information sur la précision des valeurs d'attribut? Quel est son lien avec l'élément Précision de l'attribut, de la section 2?

En développant les normes des métadonnées, les éditeurs ont demandé qu'on leur donne la possibilité de rendre compte de la précision des valeurs assignées à un attribut, et de donner la définition de l'attribut. La possibilité de présenter une information sommaire sur la précision a été

incluse comme option. Le rapport complet sur la précision devrait être inclus dans l'élément Précision de l'attribut, à la section 2.

---

5.1.2.9.1 Précision des valeurs d'attribut -- estime la précision avec laquelle on a assigné les valeurs d'attribut.

Type : réel

Domaine : réel libre

Nom abrégé : attrva

5.1.2.9.2 Explication de la précision des valeurs d'attribut -- définition de la mesure et des unités de la précision des valeurs d'attribut, et description de la façon d'obtenir cette estimation.

Type : texte

Domaine : texte libre

Nom abrégé : attrvae

5.1.2.10 Fréquence de mesure de l'attribut -- fréquence d'ajout des valeurs d'attribut.

Type : réel

Domaine : « Inconnu », « Au besoin », « Irrégulier », « Aucune prévue », texte libre.

Nom abrégé : attrmfrq

5.2 Description sommaire -- résumé et citation de la description détaillée du contenu informationnel de l'ensemble de données.

Type : élément composé

Nom abrégé : overview

5.2.1 Sommaire des entités et des attributs -- résumé détaillé de l'information contenue dans un ensemble de données.

Type : texte

Domaine : texte libre

Nom abrégé : eaover

5.2.2 Citation détaillée sur l'entité et l'attribut -- renvoi à la description complète des types d'entité, des attributs et des valeurs d'attribut pour l'ensemble de données.

Type : texte

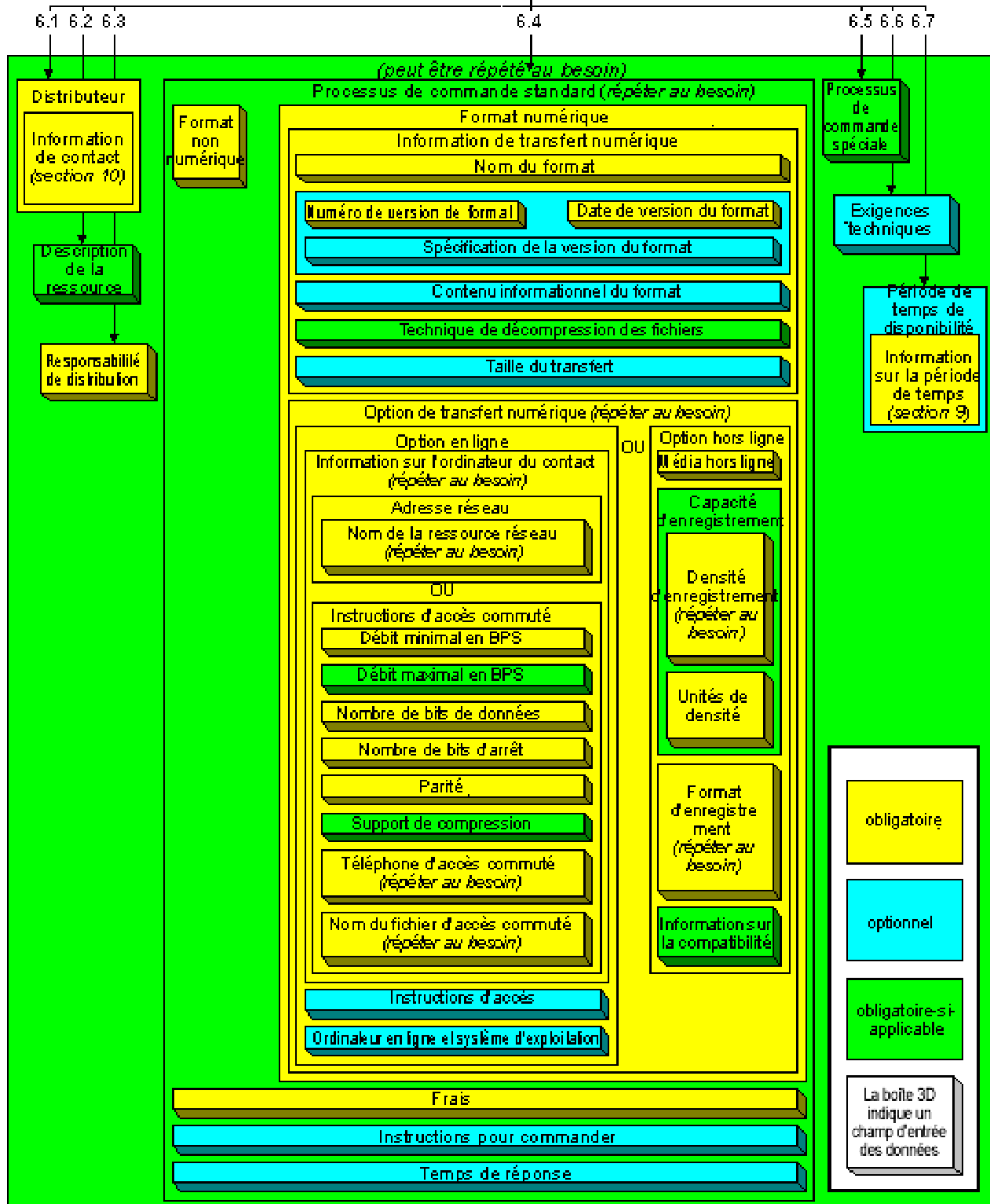
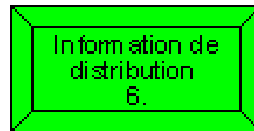
Domaine : texte libre

Nom abrégé : eadetcit

# Section 6

## Information de distribution

NCMGN Version 2 - 1998  
(FGDC-STD-001 Juin 1998)



## Information de distribution

6 Information de distribution -- information sur le distributeur et les options pour obtenir l'ensemble de données.

Type : élément composé

Nom abrégé : distinfo

6.1 Distributeur -- particulier ou organisation duquel on peut obtenir l'ensemble de données.

Type : élément composé

Nom abrégé : distrib

---

Question : Quels sont les éléments de données de l'élément « Distributeur » ?

Comme les éléments sont requis par une autre section, ils ont été regroupés à la section 10.

---

6.2 Description de la ressource -- identifiant par lequel le distributeur reconnaît l'ensemble de données.

Type : texte

Domaine : texte libre

Nom abrégé : resdesc

---

Question : Peut-on avoir un exemple de description de ressource ?

La description de ressource est l'annotation par laquelle le distributeur demande un ensemble de données. Un numéro de catalogue constitue un exemple de description des ressources.

---

6.3 Responsabilité de distribution -- énoncé de la responsabilité assumée par le distributeur.

Type : texte

Domaine : texte libre

Nom abrégé : distliab

6.4 Processus de commande standard -- voie habituelle d'obtenir ou de recevoir l'ensemble de données ; instructions pertinentes et renseignements sur les frais. Répéter au besoin.

Type : élément composé

Nom abrégé : stdorder

6.4.1 Forme non numérique -- description des options pour obtenir l'ensemble de données en média incompatible avec l'ordinateur.

Type : texte

Domaine : texte libre

Nom abrégé : nondig

6.4.2 Forme numérique -- description des options pour obtenir un ensemble de données en média compatible avec l'ordinateur. Répéter au besoin.

Type : élément composé

Nom abrégé : digform

6.4.2.1 Information de transfert numérique -- description du format des données à distribuer.

Type : élément composé

Nom abrégé : digtinfo

6.4.2.1.1 Nom du format -- nom du format utilisé pour le transfert de données.

Type : texte

Domaine : valeurs dans la liste ci-dessous; texte libre

Guide FGDC des métadonnées-- version 2.0

FGDC-STD-001-1998

Nom abrégé : formname

<u>Valeur</u>	<u>Définition</u>
« ARCE »	Format d'exportation ARC/INFO
« ARCG »	Format de génération ARC/INFO
« ASCII »	Fichier ASCII, formaté pour les attributs texte, format déclaré
« BIL »	Imagerie, entrelacement de bandes par ligne
« BIP »	Imagerie, entrelacement de bandes par pixel
« BSQ »	Imagerie, entrelacement de bandes séquentiel
« CDF »	Format de données commun
« CFF »	Fichier de caractéristiques cartographiques (U.S. Forest Service)
« COORD »	Fichier de coordonnées créées par l'utilisateur, format déclaré
« DEM »	Format de modèle altimétrique numérique (U.S. Geological Survey)
« DBF »	Fichier de données Dbase
« DFAD »	Données d'analyse des entités numériques (Defense Mapping Agency)
« DGN »	Format Microstation (Intergraph Corporation)
« DIF »	Format VisiCalc
« DIGEST »	Norme d'échange des informations géographiques numériques
« CFN »	Graphiques linéaires numériques (U.S. Geological Survey)
« DOC »	Fichier Microsoft Word
« DTED »	Données altimétriques numérisées (MIL-D-89020)
« DWG »	Format de graphique AutoCAD
« DX90 »	Échange de données 1990
« DXF »	Format d'échange de graphiques AutoCAD
« EPS »	Encapsulated Postscript
« ERDAS »	Fichiers image ERDAS (ERDAS Corporation)
« FW »	Format de base de données ou de tableur Framework
« GIF »	Format d'échange graphique
« GRA »	Fichier graphique ARC/INFO
« GRASS »	Système d'aide à l'analyse des ressources géographiques
« HDF »	Format de données hiérarchiques
« IGDS »	Système d'infographie interactive (Intergraph Corporation)
« IGES »	Norme pour l'échange de données graphiques initiales
« MDB »	Fichier de données Microsoft Access
« MOSS »	Fichier d'exportation - système statistique à repérages multiples
« netCDF »	Format de données commun sur réseau
« NITF »	Format national de transfert d'images
« PBM »	Fichier en format Portable Bit Map
« PLT »	Fichier de traçage ARC/INFO
« PS »	Postscript
« QP »	Fichier de données Quattro Pro
« RPD »	Fichier rapide
« RPF »	Format pour produits matriciels (Defense Mapping Agency)
« RVC »	Format converti vecteur-matrice (MicroImages)
« RVF »	Format vecteur-matrice (MicroImages)
« SDTS »	Norme de transfert des données spatiales (Spatial Data Transfer Standard Federal Information Processing Standard 173)
« SIF »	Norme d'échange normalisée (projet DOD 2851)
« SLF »	Format linéaire normalisé (Defense Mapping Agency)
« SPLUS »	Fichier S-Plus
« TIFF »	Format de fichiers images balisés (Tagged Image File Format)
« TGRLN »	Format Topologically Integrated Geographic Encoding and Referencing (TIGER) - format linéaire du Bureau of the Census (États-Unis).
« VPF »	Format de produits vectoriels (Defense Mapping Agency)

« WK1 »	Fichier LOTUS 1-2-3
« WKS »	Fichier LOTUS 1-2-3
« WP »	WordPerfect
« XLS »	Tableur Microsoft Excel

---

Question : Le format que j'utilise ne se trouve pas dans la liste! Que dois-je faire?

Comme nous l'avons décrit à la ligne Domaine, les utilisateurs peuvent ajouter des articles dans cette liste (le domaine autorise le « texte libre »). Veuillez toutefois utiliser une chaîne de caractères différente de celles qui figurent dans cette liste. Vous pouvez aussi donner le nom complet du format.

---

6.4.2.1.2 Numéro de version de format -- numéro de version du format.

Type : texte  
 Domaine : texte libre  
 Nom abrégé : formvern

6.4.2.1.3 Date de version du format -- date de la version du format.

Type : date  
 Domaine : date libre  
 Nom abrégé : formverd

6.4.2.1.4 Spécification de la version du format -- nom du sous-ensemble, profil ou caractéristique du format du produit.

Type : texte  
 Domaine : texte libre  
 Nom abrégé : formspec

6.4.2.1.5 Contenu informationnel du format -- description du contenu des données qu'on a codé dans un format donné.

Type : texte  
 Domaine : texte libre  
 Nom abrégé : formcont

---

Question : À quoi sert l'élément Contenu informationnel du format?

Lors de l'élaboration des normes sur les métadonnées, certains évaluateurs ont constaté que leurs données sont distribuées dans une série de fichiers, chacun ayant un format et un contenu informationnel différents. Par exemple, les données spatiales peuvent être distribuées dans le format x, et les données d'attributs dans le format y. Les évaluateurs ont demandé s'il était possible de pouvoir décrire quelles données sont codées dans quel format. L'élément Contenu de l'information sur le format répond à cette demande :

Format numérique  
 Information de transfert numérique  
 Nom du format : x  
 Contenu informationnel du format : objets spatiaux avec identifiant unique et coordonnées  
 Information de transfert numérique  
 Nom du format : y  
 Contenu informationnel du format : données d'attributs et identifiants uniques des objets spatiaux. Les identifiants servent à établir le lien entre les objets spatiaux et les attributs.

---

6.4.2.1.6 Technique de décompression des fichiers -- recommandations au sujet des algorithmes ou procédés (y compris les moyens d'obtenir ces algorithmes ou procédés) à appliquer aux ensembles de données pour les lire ou décompresser.

Type : texte

Domaine : « Aucune compression appliquée », texte libre

Nom abrégé : filedec

6.4.2.1.7 Taille du transfert -- taille, réelle ou estimée, des données transférées en mégaoctets.

Type : réel

Domaine : Dimension de transfert > 0.0

Nom abrégé : transize

6.4.2.2 Option de transfert numérique -- moyens et média utilisés pour obtenir un ensemble de données du distributeur.

Type : élément composé

Nom abrégé : digtopt

6.4.2.2.1 Option en ligne -- information requise pour obtenir directement l'ensemble de données par voie électronique.

Type : élément composé

Nom abrégé : onlinopt

6.4.2.2.1.1 Information sur l'ordinateur du contact -- instructions pour établir la communication avec l'ordinateur de distribution.

Type : élément composé

Nom abrégé : computer

6.4.2.2.1.1.1 Adresse réseau -- adresse électronique de l'ordinateur de distribution, d'où l'on peut obtenir l'ensemble de données.

Type : élément composé

Nom abrégé : networka

6.4.2.2.1.1.1.1 Nom de la ressource réseau (URL) -- nom du fichier ou du service duquel on peut obtenir l'ensemble de données.

Type : texte

Domaine : texte libre

Nom abrégé : networkr

---

Question : Qu'est-ce que le nom de la ressource réseau?

C'est le nom de l'ensemble de données sur le réseau. S'il y a lieu, on devrait fournir l'adresse URL (Uniform Resource Locator).

Question : Quelle est la différence entre le « Nom de ressource réseau » et l'élément « Lien en direct » (8.10)?

Le « Nom de ressource réseau » est le nom du fichier ou du service offert par un distributeur duquel on peut obtenir l'ensemble de données. Les différents distributeurs qui offrent un accès en ligne à un même ensemble de données le feront probablement à partir de sites différents. L'élément « Lien en direct » désigne le nom du fichier ou du service maintenu par le créateur de l'ensemble de données (élément utilisé avec l'élément « Citation » (1.1) ou le nom du fichier ou service duquel on a obtenu l'ensemble de données (lorsque cet élément est utilisé avec l'élément « Citation de la source » (2.5.5.1)).

---

- 6.4.2.2.1.1.2 Instructions d'accès commuté -- information requise pour accéder à l'ordinateur de distribution, par ligne téléphonique.  
Type : élément composé  
Nom abrégé : dialinst
- 6.4.2.2.1.1.2.1 Débit minimal en BPS -- vitesse minimale ou unique de communication, exprimée en bits par seconde.  
Type : entier  
Domaine : Débit minimal en BPS >= 110  
Nom abrégé : lowbps
- 6.4.2.2.1.1.2.2 Débit maximal en BPS -- vitesse maximale de communication, exprimée en bits par seconde. Cette valeur est utilisée lorsque dans le cas de plusieurs valeurs offertes.  
Type : entier  
Domaine : Débit maximal en BPS > Débit minimal en BPS  
Nom abrégé : highbps
- 6.4.2.2.1.1.2.3 Nombre de bits de données -- nombre de bits de données dans chaque caractère échangé pendant la communication.  
Type : entier  
Domaine : 7 <= Nombre de bits de données <= 8  
Nom abrégé : numdata
- 6.4.2.2.1.1.2.4 Nombre de bits d'arrêt -- nombre de bits d'arrêt dans chaque caractère échangé pendant la communication.  
Type : entier  
Domaine : 1 <= Nombre de bits d'arrêt <= 2  
Nom abrégé : numstop
- 6.4.2.2.1.1.2.5 Parité -- vérification des erreurs de parité pour chaque caractère échangé sur la ligne de communication.  
Type : texte  
Domaine : « Aucun (None) », « Impair (Odd) », « Pair (Even) », « Marque (Mark) », « Espace (Space) »  
Nom abrégé : parity
- 6.4.2.2.1.1.2.6 Support de compression -- compression de données qui vise à accélérer le transfert des données. Elle est disponible par modem.  
Type : texte  
Domaine : « V.32 », « V.32bis », « V.42 », « V.42bis » texte libre  
Nom abrégé : compress
- 6.4.2.2.1.1.2.7 Numéro de téléphone d'accès commuté -- numéro de téléphone de l'ordinateur de distribution. Répéter au besoin.  
Type : texte  
Domaine : texte libre  
Nom abrégé : dialtel
- 6.4.2.2.1.1.2.8 Nom du fichier d'accès commuté -- nom du fichier contenant l'ensemble de données sur l'ordinateur de distribution. Répéter au besoin.  
Type : texte  
Domaine : texte libre  
Nom abrégé : dialfile
- 6.4.2.2.1.2 Instructions d'accès -- instructions présentant les étapes à suivre pour accéder à l'ensemble de données.  
Type : texte

Domaine : texte libre  
Nom abrégé : accinstr

6.4.2.2.1.3 Ordinateur en ligne et système d'exploitation -- marque de l'ordinateur de distribution et de son système d'exploitation.

Type : texte  
Domaine : texte libre  
Nom abrégé : oncomp

6.4.2.2.2 Option hors ligne -- information au sujet des divers types de support sur lesquels on peut recevoir l'ensemble de données.

Type : élément composé  
Nom abrégé : offoptn

6.4.2.2.2.1 Média hors ligne -- nom du média par lequel on reçoit l'ensemble de données.

Type : texte  
Domaine : « CD-ROM », « disquette de 3½ po », « disquette de 5¼ po », « ruban 9 pistes », « cartouche avec ruban de 4 mm », « cartouche avec ruban de 8 mm », « cartouche avec ruban de ¼ po », texte libre.  
Nom abrégé : offmedia

6.4.2.2.2.2 Capacité d'enregistrement -- densité de l'information du support sur lequel les données sont enregistrées. On utilise cet élément lorsqu'il existe plusieurs capacités d'enregistrement.

Type : élément composé  
Nom abrégé : reccap

6.4.2.2.2.2.1 Densité d'enregistrement -- densité d'enregistrement d'un ensemble de données. Répéter au besoin.

Type : réel  
Domaine : Densité d'enregistrement > 0.0  
Nom abrégé : recden

6.4.2.2.2.2.2 Unités de densité d'enregistrement -- unités de mesure de la densité d'enregistrement.

Type : texte  
Domaine : texte libre  
Nom abrégé : recdenu

6.4.2.2.2.3 Format d'enregistrement -- options ou méthodes disponibles pour enregistrer l'ensemble de données sur le support. Répéter au besoin.

Type : texte  
Domaine : « cpio », « tar », « High Sierra », « ISO 9660 », « ISO 9660 avec extensions Rock Ridge », « ISO 9660 avec extensions Apple HFS », texte libre.  
Nom abrégé : recfmt

6.4.2.2.2 Information sur la compatibilité -- description de toute limite ou exigence au sujet de l'utilisation du support informatique

Type : texte  
Domaine : texte libre  
Nom abrégé : compat

6.4.3 Frais -- frais et conditions d'obtention de l'ensemble de données.

Type : texte  
Domaine : texte libre  
Nom abrégé : fees

6.4.4 Instructions pour commander -- instructions générales et conseils sur l'ensemble de données; modalités relatives à l'ensemble de données et services offerts par le distributeur.

Type : texte  
Domaine : texte libre  
Nom abrégé : ordering

6.4.5 Temps de réponse – temps de réponse usuel pour remplir la commande.

Type : texte  
Domaine : texte libre  
Nom abrégé : turnarnd

6.5 Processus de commande spéciale -- description des services de distribution personnalisés; termes et conditions nécessaires pour obtenir ces services.

Type : texte  
Domaine : texte libre  
Nom abrégé : custom

6.6 Exigences techniques -- description des capacités technique dont le consommateur a besoin pour utiliser l'ensemble de données dans la ou les formes fournies par le distributeur.

Type : texte  
Domaine : texte libre  
Nom abrégé : techpreq

6.7 Période de temps de disponibilité -- période pendant laquelle l'ensemble des données sera disponible chez le distributeur.

Type : élément composé  
Nom abrégé : availabl

---

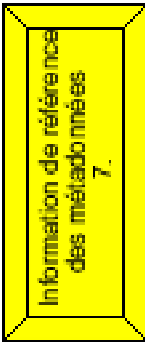
Question : Où sont les éléments de données pour l'élément « Période de temps de disponibilité »?

Comme les éléments sont requis par une autre section, ils ont été regroupés à la section 9.

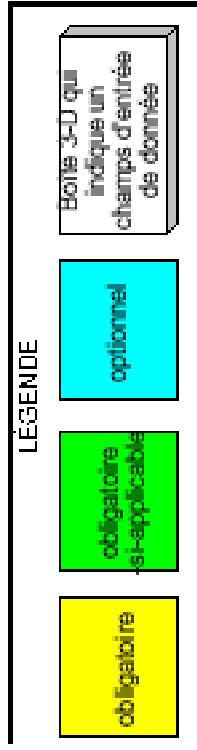
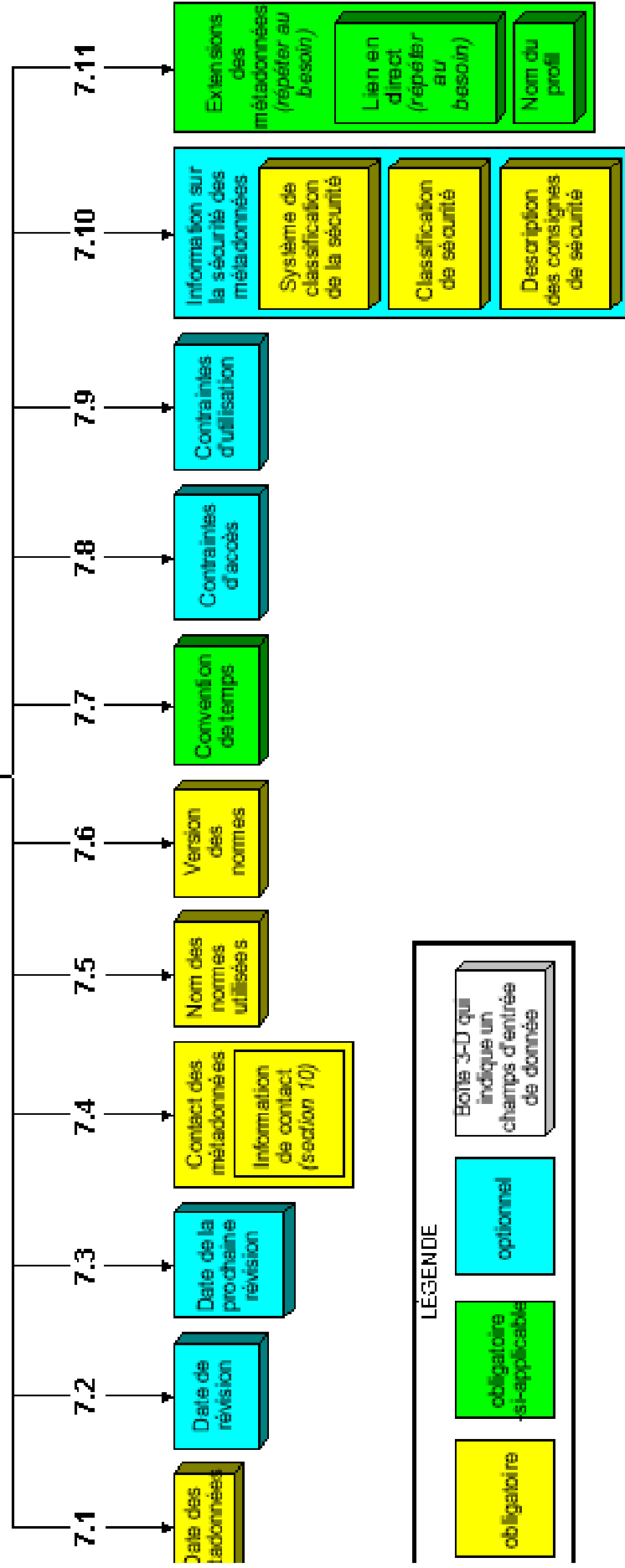
---

# Section 7

## Information de référence des métadonnées



NCMIGM Version 2 - 1998  
(FGDC-STD-001 Juin 1998)



## Information de référence sur les métadonnées

7 Information de référence sur les métadonnées -- information sur l'actualité des métadonnées et sur la partie responsable.

Type : élément composé

Nom abrégé : metainfo

7.1 Date des métadonnées -- Date de la création ou de la dernière actualisation des métadonnées.

Type : date

Domaine : date libre

Nom abrégé : metd

7.2 Date de révision des métadonnées -- date de la dernière révision de l'entrée des métadonnées.

Type : date

Domaine : date libre; la date de révision doit être postérieure à la date des métadonnées

Nom abrégé : metrd

7.3 Date de la prochaine révision des métadonnées -- date prévue pour la prochaine révision des métadonnées.

Type : date

Domaine : date libre; la date de la prochaine révision doit être postérieure à la date de révision des métadonnées

Nom abrégé : metfrd

7.4 Contact pour les métadonnées -- responsable de l'information sur les métadonnées.

Type : élément composé

Nom abrégé : metc

---

Question : Quels sont les éléments de données de l'élément « Contact pour les métadonnées »?  
Comme les éléments sont requis par une autre section, ils ont été regroupés à la section 10.

Question : Qui devrait être le contact pour les métadonnées?

Le contact pour les données devrait être l'organisation ou la personne qui peut répondre aux Questions au sujet des métadonnées ou qui peut recevoir des rapports au sujet des erreurs contenues dans celles-ci.

---

7.5 Nom des normes utilisées pour les métadonnées -- nom des normes des métadonnées utilisé pour documenter l'ensemble de données.

Type : texte

Domaine : « Norme du contenu des métadonnées géospatiales numériques du FGDC », « Norme sur le contenu des métadonnées de la National Biological Information Infrastructure », « Profil des données biologiques du FGDC pour les normes du contenu des métadonnées géospatiales numériques », texte libre.

Nom abrégé : metstdn

7.6 Version des normes des métadonnées -- version des normes des métadonnées qui est utilisée pour documenter l'ensemble de données.

Type : texte

Domaine : texte libre

Nom abrégé : metstdv

7.7 Convention de temps pour les métadonnées -- format utilisé pour indiquer les dates dans les métadonnées. Cet élément est utilisé si l'heure est indiquée dans les métadonnées pour un ensemble de données.

Type : texte

Domaine : « heure locale », « heure locale sans différence de temps », « temps universel »

Guide FGDC des métadonnées-- version 2.0

FGDC-STD-001-1998

Nom abrégé : mettc

- 7.8 Contraintes d'accès aux métadonnées -- restrictions et préalables légaux pour accéder aux métadonnées. Comprend toute les contraintes d'accès appliquées afin d'assurer la protection de la confidentialité ou de la propriété intellectuelle, et toutes restrictions ou limites spéciales quant à l'obtention des métadonnées.

Type : texte

Domaine : texte libre

Nom abrégé : metac

- 7.9 Contraintes d'utilisation des métadonnées -- restrictions et préalables légaux pour utiliser les métadonnées, une fois leur accès obtenu. Comprend toute les contraintes d'utilisation des métadonnées qui sont appliquées afin d'assurer la protection de la confidentialité ou de la propriété intellectuelle, et toutes restrictions ou limites spéciales touchant l'utilisation des métadonnées.

Type : texte

Domaine : texte libre

Nom abrégé : metuc

- 7.10 Information sur la sécurité des métadonnées -- restrictions de manutention imposées aux métadonnées pour des raisons de sécurité nationale, de confidentialité ou autres.

Type : élément composé

Nom abrégé : metsi

- 7.10.1 Système de classification de la sécurité des métadonnées -- nom du système de classification des métadonnées.

Type : texte

Domaine : texte libre

Nom abrégé : metscs

- 7.10.2 Classification de sécurité des métadonnées -- nom des restrictions quant à l'usage des métadonnées.

Type : texte

Domaine : « Top secret », « Secret », « Confidentiel », « Restreint », « Non classifié », « Sensible »,  
texte libre.

Nom abrégé : metsc

- 7.10.3 Description des consignes de sécurité pour les métadonnées -- information additionnelle au sujet des consignes de sécurité pour les métadonnées.

Type : texte

Domaine : texte libre

Nom abrégé : metshd

- 7.11 Extensions des métadonnées -- référence aux éléments complémentaires aux normes qui ont été définis par un producteur de métadonnées ou une collectivité d'utilisateurs. Les extensions sont requis par le producteur de métadonnées, mais ne font pas partie de la de métadonnées. Lors de leurs création, il faut observer les directives qui figurent à l'annexe D, *Guidelines for Creating Extended Elements to the Content Standard for Digital Geospatial Metadata*.

Type : élément composé

Nom abrégé : metextns

- 7.11.1 Lien en direct -- nom d'une ressource informatique en ligne qui contient l'information sur les extensions des métadonnées, pour l'ensemble de données. Les entrées doivent suivre la convention d'adressage URL pour Internet.

Type : texte

Domaine : texte libre

Nom abrégé : onlink

7.11.2 Nom du profil -- nom donné à un document qui décrit l'application des normes à une collectivité d'utilisateurs spécifique.

Type : texte

Domaine : texte libre

Nom abrégé : metprof

**Page laissée en blanc intentionnellement**

## Section 8

### Information de citation

Information de citation

Créateur *(répéter au besoin)*

Date de publication

Temps de publication

Titre

Édition

Forme de présentation des données

Information sur la série

Nom de la série

Identification du numéro

Information de publication

Lieu de publication

Éditeur

Autres détails de citation

Lien en direct *(répéter au besoin)*

Citation d'un ouvrage plus grand

Information de citation *(section 8)*

## Section 9

### Information sur la période de temps

Information sur la période de temps

Date/temps unique  
Date du calendrier

Temps du jour

Dates/heures multiples

Date/temps unique *(répéter 2 fois ou plus)*

Date du calendrier

Temps du jour

OU

Plusieurs dates et temps

Date de début

Temps de début

Date de fin

Temps de fin

## Section 10

### Information sur le contact

Information sur le contact

Personne contact primaire

Personne contact

Organisation contact

OU

Organisation contact primaire

Organisation contact

Personne contact

Position du contact

Adresse du contact *(répéter au besoin)*

Type d'adresse

Adresse *(répéter au besoin)*

Ville

État ou province

Code postal

Pays

Numéro de téléphone du contact *(répéter au besoin)*

Numéro de téléphone ATME *(répéter au besoin)*

Télécopieur du contact *(répéter au besoin)*

Courriel du contact *(répéter au besoin)*

Heures de service

Instructions sur le contact

LÉGENDE

obligatoire	obligatoire si applicable	optionnel	Boîte 3-D qui indique un champ de donnée
-------------	---------------------------	-----------	--

## Informations de citation

8 Information de citation -- référence recommandée pour l'ensemble de données. (Note : vu que cette section donne un moyen de déclarer la citation de l'ensemble des données, elle est utilisée par d'autres sections des normes des métadonnées. Cette section n'est jamais employée seule.)

Type : élément composé  
Nom abrégé : citeinfo

8.1 Créateur -- nom de l'organisation ou de l'individu qui a élaboré l'ensemble de données. Si les noms des rédacteurs ou des compilateurs sont donnés, on doit les faire suivre des mentions « (éd.) » ou « (comp.) », respectivement. Répéter au besoin.

Type : texte  
Domaine : « Inconnu » texte libre  
Nom abrégé : origin

8.2 Date de publication -- date à laquelle l'ensemble de données est publié ou rendu disponible, d'une façon quelconque, au public.

Type : date  
Domaine : « Inconnu », « Document non publié », date libre  
Nom abrégé : pubdate

8.3 Temps de publication -- temps à laquelle l'ensemble de données est publié ou rendu disponible, d'une façon quelconque, au public.

Type : time  
Domaine : « Inconnu » temps libre  
Nom abrégé : pubtime

8.4 Titre -- nom sous lequel l'ensemble de données est connu.

Type : texte  
Domaine : texte libre  
Nom abrégé : title

8.5 Édition -- version du titre.

Type : texte  
Domaine : texte libre  
Nom abrégé : edition

8.6 Forme de présentation de données géospatiales -- mode dans lequel les données géospatiales sont représentées.

Type : texte  
Domaine : (les domaines sont tirés des pages 88 à 91 de la publication suivante : « Anglo-American Committee on Cataloguing of Cartographic Materials », 1982, *Cartographic materials: A manual of interpretation for AACR2: Chicago*, American Library Association) : « atlas », « audio », « diagramme », « document », « globe », « carte », « modèle », « présentation multimédia », « profil », « données numériques matricielles », « image de télédétection », « coupe », « tableur », « données numériques tabulaires », « données numériques vectorielles », « vidéo », « vue » texte libre  
Nom abrégé : geoform

---

Question : Quand utilise-t-on l'élément « Forme de présentation de données géospatiales »?

On utilise cet élément pour indiquer le style (s'il en est un, il est habituellement « cartographique ») dans lequel le créateur de l'ensemble de données désire le présenter aux utilisateurs. Par exemple, une carte papier aurait la forme « carte » pour la représentation des données géospatiales. Une image scannée de carte aurait également la représentation des données géospatiales « carte ». Par contre, des données vectorielles numérisées à partir d'une carte n'auraient aucune forme de

représentation, si aucune méthode particulière de représentation des données aux utilisateurs n'a été spécifiée par le créateur.

---

Question : À quoi ressemblent les valeurs utilisées dans le domaine de l'élément Forme de présentation de données géospaciales?

La plupart des exemples qui suivent sont tirés de *Cartographic Material: A Manual of Interpretation for AACR2* (Anglo-American Committee on Cataloguing of Cartographic Materials 1982) :

<u>Valeur</u>	<u>Exemples</u>
atlas	atlas des limites; atlas géologique; atlas historique; livre plat; atlas routier; atlas statistique (collections de cartes, illustrations géospaciales et autres informations)
chapitre de livre	
données CAD	
actes de conférence	
base de données	
diagramme	bloc-diagramme; diagramme en panier à oeufs; diagramme de fiabilité; diagramme de triangulation (illustrations de relations spécifiques)
figure	
globe	globe terrestre; globe céleste (modèles physiques des corps célestes)
hologramme	
article de revue	
carte	carte aéronautique; carte de base; carte cadastrale; carte marine; carte d'index; orthophotocarte; plan; carte administrative; carte topographique en relief; carte thématique
modèle	modèle topographique (autres modèles physiques de données géospaciales)
brochure	
profil	(illustration présentant une coupe verticale du sol) image de télédétection, photographie aérienne; photomosaïque; image obtenue par numérisation dans l'infrarouge; image obtenue par scanner multibande; image obtenue par radar aéroporté à antenne latérale (SLAR); image SPOT
coupe	coupe géologique
table/tableau (non numérique)	
vue	panorama; vue en perspective

---

8.7 Information sur la série -- identification de la série dont l'ensemble de données fait partie.

Type : élément composé

Nom abrégé : serinfo

8.7.1 Nom de la série -- nom de la série dont l'ensemble de données fait partie.

Type : texte

Domaine : texte libre

Nom abrégé : sername

8.7.2 Identification du numéro -- information permettant d'identifier le numéro de la série publiée dont fait partie l'ensemble de données.

Type : texte

Domaine : texte libre

Nom abrégé : issue

---

Question : Qu'est-ce qu'une série?

Une série est un ensemble de volumes ou de numéros successifs, publiés sur des sujets similaires ou par des auteurs qui ont quelque chose en commun, dans un format et au prix semblable, et qui ont une numérotation continue.

---

8.8 Information de publication -- information relative à la publication de l'ensemble de données.

Type : élément composé

Nom abrégé : pubinfo

8.8.1 Lieu de publication -- ville (État, province et pays, nécessaire pour d'identifier la ville) dans laquelle l'ensemble de données a été publié ou diffusé.

Type : texte

Domaine : texte libre

Nom abrégé : pubplace

8.8.2 Éditeur -- nom de l'individu ou de l'organisation qui a publié l'ensemble de données.

Type : texte

Domaine : texte libre

Nom abrégé : publish

8.9 Autres détails de citation -- autres informations requis pour compléter la citation.

Type : texte

Domaine : texte libre

Nom abrégé : othercit

8.10 Lien en direct -- nom d'une ressource informatique en ligne qui contient l'ensemble de données. Les entrées doivent suivre la convention Internet de l'URL.

Type : texte

Domaine : texte libre

Nom abrégé : onlink

8.11 Citation d'un ouvrage plus grand -- cette information identifie un plus grand ouvrage dont fait partie l'ensemble de données.

Type : élément composé

Nom abrégé : lworkcit

---

Question : Quand utilise-t-on l'élément Citation d'un ouvrage plus grand contenant l'ensemble de données?

Parfois, un ensemble de données fait partie d'un ouvrage d'un ensemble plus grand. Par exemple, une carte ou un article provenant de John Jones peut être publié dans un livre compilé par Charlene Smith. La citation de la carte ou de l'article indiquent le créateur - Jones, ainsi que la date de l'élément, le titre, etc.

Pour obtenir une copie de l'élément, il faudrait toutefois trouver le livre publié. La citation du livre indiquerait comprend Smith comme compilateur, la date de publication du livre, le titre, etc. Cette information sur le livre dans lequel a été publié l'article s'appelle Citation d'un ouvrage plus grand.

---

## Information sur la période de temps

- 9 Information sur la période de temps -- information sur la date et l'heure d'un événement. (Note : cette section donne un moyen de formuler l'information temporelle. Elle est utilisée par les autres sections des normes, mais jamais seule.)  
Type : élément composé  
Nom abrégé : timeinfo
- 9.1 Date/temps unique -- moyen d'encoder une seule date ou temps.  
Type : élément composé  
Nom abrégé : sngdate
- 9.1.1 Date du calendrier -- année (le mois ou le mois et le jour sont facultatives).  
Type : date  
Domaine : « Inconnu » date libre  
Nom abrégé : caldate
- 9.1.2 Temps du jour -- heure (les minutes ou les minutes et les secondes sont facultatives).  
Type : temps  
Domaine : « Inconnu », temps libre  
Nom abrégé : time
- 9.2 Dates/heures multiples -- façons de coder les dates et les heures multiples. Répéter au besoin.  
Type : élément composé  
Nom abrégé : mdattim
- 9.3 Variété de dates et temps -- façons de coder la variété des dates et des heures. Répéter au besoin.  
Type : élément composé  
Nom abrégé : mdattim
- 9.3.1 Date de début -- première année (le mois ou le mois et le jour sont facultatives) de l'événement.  
Type : date  
Domaine : « Inconnu » date libre  
Nom abrégé : begdate
- 9.3.2 Temps de début -- heure (les minutes ou les minutes et les secondes sont facultatives) du début de l'événement.  
Type : temps  
Domaine : « Inconnu » temps libre  
Nom abrégé : begtime
- 9.3.3 Date de fin -- dernière année (et, facultativement, mois ou mois et jour) de l'événement.  
Type : date  
Domaine : « Inconnu », « Présent », date libre  
Nom abrégé : enddate
- 9.3.4 Temps de fin -- temps ( et les minutes ou les minutes et les secondes sont facultatives) de la fin de l'événement  
Type : temps  
Domaine : « Inconnu » temps libre  
Nom abrégé : endtime



## Information sur le contact

10 Information sur le contact -- identité des personnes ou des organisations associées à l'ensemble de données ou description des moyens de communiquer avec celles-ci. (Note : dans cette section, nous indiquons comment identifier les personnes et les organisations. Cette section est utilisée par les autres sections des Normes des métadonnées, et elle n'est jamais employée seule.)

Type : élément composé

Nom abrégé : cntinfo

10.1 Personne contact primaire -- la personne, et l'affiliation de cette personne associée à l'ensemble de données. On l'utilise lorsque le lien entre la personne et l'ensemble de données est plus significatif que l'association entre l'organisation et l'ensemble de données.

Type : élément composé

Nom abrégé : cntperp

---

Question : Quelle est la différence entre l'élément « Personne contact primaire » et l'élément « Organisation contact primaire »?

Lors de l'élaboration des Normes des métadonnées, les examinateurs voulaient un moyen pour distinguer les cas où une personne, dont l'affiliation à l'organisation était chose secondaire, était le contact principal; et les cas, où l'organisation était le contact principal, alors que la personne associée était secondaire. L'élément « Personne contact primaire » est fait pour le premier cas, tandis que l'élément « Organisation contact primaire » concerne le second. Les deux alternatives comportent les mêmes éléments, la différence étant dans le choix des éléments obligatoires et facultatifs.

---

10.1.1 Personne contact -- nom de la personne auquel le type de contact s'applique.

Type : texte

Domaine : texte libre

Nom abrégé : cntper

10.1.2 Organisation contact -- nom de l'organisme à laquelle s'applique le type de contact.

Type : texte

Domaine : texte libre

Nom abrégé : cntorg

10.2 Organisation contact primaire -- organisation, et membre de l'organisation qui sont associés à l'ensemble de données. On l'utilise lorsque le lien entre l'organisation et l'ensemble de données est plus significatif que l'association entre la personne et l'ensemble de données.

Type : élément composé

Nom abrégé : cntorgp

10.3 Position du contact -- poste de la personne.

Type : texte

Domaine : texte libre

Nom abrégé : cntpos

10.4 Adresse du contact -- adresse de l'organisation ou de la personne.

Type : élément composé

Nom abrégé : cntaddr

10.4.1 Type d'adresse -- information fournie par l'adresse.

Type : texte

Domaine : « adresse postale », « adresse physique », « adresse postale et physique », texte libre

Nom abrégé : addrtype

10.4.2 Adresse -- ligne adresse pour l'adresse. Répéter au besoin.

Guide FGDC des métadonnées-- version 2.0

FGDC-STD-001-1998

Type : texte  
Domaine : texte libre  
Nom abrégé : address

10.4.3 Ville -- ville dans l'adresse.

Type : texte  
Domaine : texte libre  
Nom abrégé : city

10.4.4 État ou province -- État ou province dans l'adresse.

Type : texte  
Domaine : texte libre  
Nom abrégé : state

10.4.5 Code postal -- code postal ou ZIP dans l'adresse.

Type : texte  
Domaine : texte libre  
Nom abrégé : postal

10.4.6 Pays -- pays dans l'adresse.

Type : texte  
Domaine : texte libre  
Nom abrégé : country

10.5 Numéro de téléphone du contact -- numéro de téléphone pour que les individus puissent parler à un représentant de l'organisme ou à un individu. Répéter au besoin.

Type : texte  
Domaine : texte libre  
Nom abrégé : cntvoice

10.6 Numéro de téléphone ATME du contact -- numéro de téléphone pour que les malentendants puissent contacter l'organisation ou la personne. Répéter au besoin.

Type : texte  
Domaine : texte libre  
Nom abrégé : cnttd

10.7 Télécopieur du contact -- numéro de téléphone d'un télécopieur dans l'organisation ou chez la personne. Répéter au besoin.

Type : texte  
Domaine : texte libre  
Nom abrégé : cntfax

10.8 Courriel du contact -- adresse de la boîte postale électronique de l'organisation ou de l'individu. Répéter au besoin.

Type : texte  
Domaine : texte libre  
Nom abrégé : cntemail

10.9 Heures de service -- période de temps pendant laquelle les individus peuvent contacter l'organisation ou l'individu .

Type : texte  
Domaine : texte libre  
Nom abrégé : hours

10.10 Instructions sur le contact -- instructions supplémentaires, disant comment et quand contacter l'individu ou l'organisation.

Type : texte

Domaine : texte libre  
Nom abrégé : cntinst

## Profils

Une des améliorations significatives des normes du FGDC sur le contenu des métadonnées géospatiales numériques (FGDC-STD-001-1998) est la possibilité, pour le producteur de métadonnées, de « profiler » des normes de base, en définissant un sous-ensemble d'entités et/ou d'éléments de métadonnées qui sont utilisés par une discipline ou une organisation spécifique. Les exigences et les règles officielles touchant les profils sont documentées à l'annexe E des normes FGDC-STD-001-1998.

Un profil est donc un sous-ensemble d'entités et d'éléments de métadonnées des normes de base, qui décrit l'application des normes CSDGM à une collectivité particulière d'utilisateurs. Un profil permet de modifier le caractère facultatif ou répétable des éléments et domaines non obligatoires, quand cela est permis, par rapport aux normes. Les profils peuvent également contenir des éléments étendus.

Les profils peuvent avoir un caractère formel, par l'intermédiaire des normes du FGDC ou être utilisés de façon officieuse par une collectivité d'utilisateurs. Le FGDC est l'autorité d'approbation des profils. Pour être reconnu par le FGDC, un profil de métadonnées doit passer par le processus d'examen et d'approbation des normes du FGDC.

Le profil doit satisfaire à cinq exigences de base, à savoir :

- l'ensemble de base, minimal, des métadonnées recueillies selon les dispositions des normes.
- tous les éléments obligatoires dans toutes les sections obligatoires.
- tous les éléments obligatoires-si-applicables, dans toutes les sections obligatoires, si l'ensemble des données possède les particularités documentées dans l'élément.
- tous les éléments obligatoires, dans toutes les sections obligatoires-si-applicables, si l'ensemble des données a les particularités documentées dans la section.
- tous les éléments qui sont obligatoires-si-applicables, dans toutes les sections obligatoires-si-applicables, si l'ensemble des données a les particularités documentées dans la section.

Voici les directives pour la création d'un profil :

- Un profil ne doit pas changer le nom, la définition ou le type de données d'un élément des normes.
- Un profil peut imposer des conditions plus strictes sur les éléments standard que ce qu'exigent les normes. (Les éléments facultatifs dans les normes peuvent devenir obligatoires dans un profil.)
- Un profil peut contenir des éléments avec des domaines plus restrictifs que les normes. (Les éléments dont les domaines contiennent du texte libre, selon la norme, peuvent devoir contenir une liste limitée de valeurs appropriées, dans le profil.)
- Un profil peut restreindre l'utilisation des valeurs de domaine qui sont permises par la norme. Par exemple, si les normes contiennent cinq valeurs de domaine pour un élément standard, le profil peut indiquer que son domaine comprend trois des valeurs identifiées. Le profil peut exiger que l'utilisateur sélectionne une valeur parmi ces trois valeurs de domaine.
- Un profil ne permet rien en dehors des normes. (Si un élément des normes contient un domaine de trois valeurs, sans élément de texte libre, le profil ne doit pas permettre à un utilisateur d'entrer autre chose que ces trois valeurs.)
- Avant de créer un profil, le producteur de métadonnées doit vérifier les profils enregistrés existants.

- La personne qui reçoit les métadonnées recueillies selon un profil donné, doit avoir à sa disposition le profil.
- Un document de profil soumis au FGDC ou à une approbation formelle, doit contenir les mêmes six sections que la section d'introduction de la présente norme.

## Extensions définies par l'utilisateur

Une des améliorations importantes des normes du FGDC sur le contenu des métadonnées géospatiales numériques (FGDC-STD-001-1998) est la possibilité, pour le producteur de métadonnées de « profiler » les normes de base. Il va ainsi définir un sous-ensemble d'entités et/ou d'éléments de métadonnées », pour une discipline ou organisation spécifique qui va les utiliser. L'annexe E des normes FGDC-STD-001-1998 contient toute la documentation sur les exigences et les règles officielles.

Les éléments étendus, ajoutés aux normes, peuvent être définis par un producteur d'ensemble de données ou par une collectivité d'utilisateurs. Les éléments étendus ne font pas partie des normes, mais le producteur de l'ensemble de données en a besoin. Lors de leur création, on doit respecter les directives.

En définissant les éléments étendus, il faut suivre les règles suivantes :

- Les éléments étendus doivent être formellement documentés selon la structure hiérarchique des normes (section 0 – « Métadonnées »). Avant de les utiliser, leur existence doit être documentée dans l'information de référence sur les métadonnées, sous Extensions des métadonnées. On doit vraiment tenter d'organiser logiquement les éléments étendus selon les sections et les structures existantes. Si, il n'y a pas d'ordre logique ou naturel, on peut définir de nouvelles sections et/ou sous-sections.
- Les éléments étendus ne doivent pas être utilisés pour modifier le nom, la définition, le type ou le domaine d'un élément normalisé. Il faut faire particulièrement attention à ne pas imbriquer un élément étendu sous un élément de donnée.
- On peut définir les éléments étendus comme des éléments composés. Ils pourront donc avoir comme composante des éléments normalisés et des éléments étendus. Si un élément standard est inclus dans un élément composé étendu, aucune de ses composantes ne peut être modifiée.
- Des éléments étendus, comme l'élément standard « Temps/heure unique », peuvent figurer en plusieurs endroits dans l'ensemble de métadonnées.

Les éléments sémantiques de base qui sont requis en vue de décrire les extensions définies par les utilisateurs, sont :

Nom de l'élément étendu -- (obligatoire) -- nom de l'élément. Le nom donné à l'élément ne doit pas être le nom d'un autre élément dans les normes.

Domaine : texte libre (On ne doit pas reproduire tout autre nom d'élément des normes.)

Définition -- (obligatoire) -- définition de l'élément.

Domaine : texte libre

Justification -- (facultative) -- raison pour créer l'élément étendu, et son utilisation prévue.

Domaine : texte libre

Source -- (obligatoire) -- nom de l'entité qui crée l'élément étendu.

Domaine : texte libre

Type -- (obligatoire) -- type de valeur ou « élément composé », à fournir, si l'élément étendu contient d'autres éléments.

Domaine : entier, réel, texte, date, temps, élément composé

Domaine -- (obligatoire) -- valeurs valides qu'on peut assigner à l'élément de donnée. Les règles qui s'appliquent ici sont les mêmes que pour les éléments des normes.

Domaine : texte libre

Nom abrégé -- (obligatoire) – un seul nom abrégé qui consiste en huit, ou moins, caractères alphabétiques.

Domaine : texte libre (Ne pas dupliquer un nom abrégé utilisé par la norme, ou qui figure dans le registre des extensions.)

Parent -- (obligatoire) -- nom du ou des éléments sous lesquels cet élément peut figurer. Ces noms peuvent être des éléments normalisés ou étendus.

Domaine : aucun, texte libre (Ce nom doit être celui d'un élément étendu ou normalisé qui existe. Si l'élément étendu ne fait partie d'aucun élément composé, le nom de la section, telle que définie par la norme, est alors son parent. Si l'élément étendu définit une nouvelle section complète, son parent est alors section 0 – « Métadonnées ».)

Enfant -- (obligatoire-si-applicable) -- nom du ou des éléments qui peuvent figurer au-dessous de cet élément. Il peut s'agir des éléments normalisés ou d'autres éléments étendus.

Domaine : aucun, texte libre (Doit être le nom d'un élément normalisé existant ou d'un élément étendu.)

Règle : règle de production de l'élément, spécifiée selon la forme actuelle des normes.

Voici un exemple d'entités et d'éléments de métadonnées, qui sont définis par un utilisateur et qui sont documentés selon le profil de données biologique FGDC du Content Standard for Digital Geospatial Metadata, FGDC-STD-001.1-1999.

Information sur les extensions :

Nom : Altitudes de délimitation

Nom abrégé : boundalt

Type : élément composé

Enfant : Altitude minimale

Enfant : Altitude maximale

Enfant : Unités de distance en altitude

Parent: Coordonnées de délimitation

Caractère facultatif : facultatif

Définition : Limites altimétriques de la couverture d'un ensemble de données.

Justification : Possibilité de localiser l'étendue verticale d'un ensemble de données, par rapport à son étendue horizontale.

Source : National Biological Information Infrastructure (NBII), USGS Biological Resources Division, FGDC Biological Data Working Group

Information sur l'extension :

Nom : Altitude minimale

Nom abrégé : altmin

Type : réel

Domaine : réel libre

Parent : Altitudes de délimitation

Caractère facultatif : obligatoire

Définition : Altitude minimale de la couverture.

Justification : Possibilité de localiser l'étendue verticale d'un ensemble de données, par rapport à son étendue horizontale.

Source : National Biological Information Infrastructure (NBII), USGS Biological Resources Division, FGDC Biological Data Working Group

Information sur l'extension :

Nom : Altitude maximale

Nom abrégé : altmax

Type : réel

Domaine : réel libre

Parent : Altitudes de délimitation

Caractère facultatif : obligatoire

Définition : Altitude maximale de la couverture.

Justification : On peut localiser l'étendue verticale d'un ensemble de données, par rapport à son étendue horizontale.

Source : National Biological Information Infrastructure (NBII), USGS Biological Resources Division, FGDC Biological Data Working Group

## Exemple : Courbe de fréquences numérique d'U.S. Geological Survey



La carte est un tracé à l'échelle réduite de la couche hydrographique, telle qu'elle figure dans l'ensemble de données en format SDTS des courbes de fréquences numériques, pour la région de Wilmington South, Delaware-New Jersey. Les données ont été numérisées à partir d'un quadrilatère de carte topographique à l'échelle 1/24 000.

### Notes :

Cet exemple utilise des énoncés d'ordre « général » qui décrivent les activités possibles pour les données. Cette approche était nécessaire, car les données ont été développées il y a plusieurs années, et on ne connaît pas les processus que ces données ont subies.

Comment pourrait-on changer cet exemple? Parmi les améliorations, mentionnons :

Indiquer seulement les traitements appliqués à ces données.

Fournir plusieurs « étapes de traitement » pour décrire le développement de l'ensemble de données.

Fournir davantage d'éléments facultatifs de métadonnées.

Cet exemple est présenté uniquement pour illustrer les métadonnées « conformes » aux normes (des éléments obligatoires et « obligatoires-si-applicables », sont fournies). Cet exemple ne constitue nullement un guide sur la façon de formater les rapports ou sur les détails à y fournir.

## Information d'identification

### Citation

Créateur : U.S. Geological Survey  
Date de publication : 1990  
Titre : Wilmington South  
Information de publication  
Lieu de publication : Reston, Virginia  
Éditeur : U.S. Geological Survey

### Description

Résumé : Cet ensemble de données est une courbe de fréquences numérique (CFN), ou d'information cartographique linéaire. Une CFN contient des catégories de base choisies qui représentent les entités géographiques et leurs caractéristiques numérisées. L'information a été obtenue par numérisation de cartes, par compilation de nouvelle information ou par révision de cartes numérisées à l'aide d'informations obtenue, entre autres, par télédétection.

La structure des données dans un fichier CFN est basée sur la théorie des graphes. Selon cette théorie un diagramme en 2 dimensions est exprimé comme un ensemble d'objets spatiaux, et cela d'une manière qui exprime la logique de leurs relations de manière explicite. Dans le cas d'une carte, ce concept sert à coder les relations spatiales entre objets, y compris des concepts comme la contiguïté et la connectivité. Un fichier de données topologiquement structuré peut supporter des applications graphiques, des calculs et des analyses utilisant les objets spatiaux et leurs relations spatiales.

But : Les fichiers CFN contiennent de l'information sur des entités géographiques à la surface de la Terre ou près de celle-ci, sur le relief et sur les unités administratives et politiques. Ces données ont été recueillies dans le cadre du programme National Mapping Program (États-Unis).

### Période de temps du contenu

Date/heure unique  
Date du calendrier: 1987  
Référence à l'actualité : date de publication

### État

Progrès : complet  
Fréquence de mise à jour et d'actualisation: irrégulière

### Domaine spatial

Coordonnées de délimitation  
Coordonnée de délimitation Ouest : -75,625  
Coordonnée de délimitation Est : -75,5  
Coordonnée de délimitation Nord : 39,75  
Coordonnée de délimitation Sud : 39,625

### Mots-clés

#### Thème

Thésaurus de mots-clés du thème : aucun  
Mots-clés du thème : courbe de fréquences numérique  
Mots-clés du thème : CFN  
Mots-clés du thème : hydrographie  
Mots-clés du thème : eaux stagnantes  
Mots-clés du thème : eaux vives  
Mots-clés du thème : rochers et récifs  
Mots-clés du thème : zones humides  
Mots-clés du thème : navigable

#### Lieu

Thésaurus de mots-clés du thème : aucun  
Mots-clés de lieu : Delaware  
Mots-clés de lieu : New Jersey

Contraintes d'accès : aucune

Contraintes d'utilisation : aucune. Dans le cas où ces données génèrent des produits, l'U.S. Geological Survey apprécierait qu'on reconnaisse la provenance des données.

### Information sur la qualité des données

#### Précision d'attribut

Rapport sur la précision d'attribut: La précision d'attribut est vérifiée en comparant manuellement la source aux tracés papier et/ou affichage symbolisé du graphique CFN sur système infographique interactif. Les attributs sélectionnés qu'on ne peut vérifier visuellement par tracé ou sur moniteur font l'objet d'une demande interactive, avant d'être vérifiés à l'écran. En outre, le logiciel PROSYS (USGS) teste les attributs par rapport à un ensemble d'attributs valides maître, dans le cas de la catégorie hydrographie. Ce logiciel vérifie également les combinaisons d'attributs valides sélectionnées, ainsi que les attributs valides par rapport à la topologie et à la dimensionnalité. Toutes les données d'attribut sont conformes aux codes d'attribut qui étaient à jour à la date de la numérisation, de la manière décrite à la partie 3 : Attribute Codes in "Standards for Digital Line Graphs", National Mapping Program Technical Instructions, USGS. La précision est estimée à 98,5 %. Certains attributs et/ou entités, p. ex., BEST ESTIMATE, contiennent de l'information sur la qualité des données; pour plus d'information, consulter le document SDTS Data Dictionary Modules.

Rapport de cohérence logique : Des relations noeuds/polygones/chaînes, d'ordre géométrique, topologique ou autre sont additionnées ou générées en vue de satisfaire aux exigences topologiques. (Le polygone-GT correspond à la zone CFN). Parmi ces exigences, mentionnons : les chaînes doivent débuter et finir en noeuds; elles doivent se connecter l'une à l'autre aux noeuds; elle ne doivent pas passer par des noeuds; les polygones-GT gauches et droits sont définis pour chaque élément de chaîne et sont cohérents pendant tout le transfert; et finalement, les chaînes représentent les limites du fichier (l'orle) sont exemptes de trous. Les tests de cohérence logique sont exécutés par le programme PROSYS (USGS). On génère l'orle en connectant les quatre coins du fichier numérique, de la façon établie pendant l'initialisation du fichier numérique. Toute données en dehors de la région sont ignorées; toute donnée qui traverse les lignes géographiquement rectilignes, est coupée à l'orle. (Exception : dans les fichiers plus anciens, il peut y avoir des surfaces au-delà de l'orle, car les superficies trop petites ne permettent pas de placer le pointeur à l'intérieur, vu les limites du logiciel au moment de la collecte des données.) Les données en deçà d'une certaine distance, (tolérance) de l'orle y sont rattachées. Un algorithme de redressement de l'orle aligne les bords numérisés des données numériques avec l'orle générée, c.-à-d. avec les lignes de longitude/latitude en coordonnées géographiques. On teste les polygones internes afin de déterminer leur fermeture; les premiers fichiers ont été vérifiés sur des tracés, et les fichiers ultérieurs l'ont été à l'aide du système PROSYS. Certains attributs et/ou entités, p. ex., les lignes de fermeture, contiennent de l'information sur la qualité des données. Pour plus de détails, consulter le document SDTS Data Dictionary Modules. Pendant le transfert, les valeurs nulles sont trouvés par leurs délimiteurs adjacents. Quand un sous-champ est défini par l'utilisateur soit dans les enregistrements Attribute Primary et Attribute Secondary Modules, soit dans un autre enregistrement de modules SDTS, et que sa longueur doit être fixe, il faut procéder comme suit : a) quand l'information à coder dans le sous-champ est connue mais n'est pas applicable (non définie, non pertinente), une chaîne d'espaces blancs est placée dans le sous-champ; et b) quand l'information à coder est pertinente mais inconnue (ou manquante), le sous-champ est rempli avec une série de points d'interrogation « ? ».

Rapport de complétude : Dans le cas des fichiers numériques non révisés, l'intégralité des données reflète le contenu de l'aperçu graphique. De cet aperçu on peut éliminer ou généraliser des données, pour des raisons de contraintes d'échelle et de lisibilité. Si des données numériques font l'objet d'une mise à jour partielle, le contenu va inclure uniquement : (1) des entités photo-identifiables sur source monoscopique et source auxiliaire limité; (2) des entités qu'on ne peut photo-identifier de manière fiable, mais qu'on considère peu sujets au changement. Si les données numériques ont fait l'objet d'une révision de mise à

jour standard, le contenu de leurs entités répond aux normes NMD. Pour plus d'informations sur les critères de collecte et d'inclusion, voir le document *NMD Product Standards for CFN and Quadrangle Maps*, publié à titre d'instructions techniques.

#### Précision d'alignement

##### Précision d'alignement horizontal

Rapport sur la précision d'alignement horizontal : La précision de ces données numériques (si elles ne sont pas numériquement révisées) utilise des graphiques source compilés conformément aux normes National Map Accuracy Standards. Ainsi, en vue de satisfaire la précision d'alignement horizontal, il faut tester au moins 90 % des points, et ils devraient être à moins de 0,02 pouces de la bonne position. On estime que l'erreur d'alignement horizontal des données numériques équivaut ou est inférieure à l'écart-type de 0,003 pouces par rapport au graphique source, et cela dans les deux directions. Selon les normes NMAS, pour satisfaire la précision d'alignement vertical, 90 % ou plus des points définis et testés se trouvent en deçà d'une moitié d'intervalle du contour de la valeur correcte. On se base sur la comparaison avec la source graphique pour évaluer la précision d'alignement numérique. La source graphique peut contenir des décalages cartographiques, en raison de contraintes d'échelle et de lisibilité. Pour les éléments cartographiques numériques, on doit en aligner le bord, entre les jeux de données. Les données le long de chaque bord de quadrilatère sont testées par rapport à l'ensemble de données du quadrilatère adjacent. Les tests visent à vérifier si la précision d'alignement entre les ensembles de données est en deçà d'une tolérance de 0,02 pouces. Les entités présentant une dimensionnalité similaire, avec ou sans attributs similaires, et qui sont en deçà de la tolérance, sont compensées par déplacement de l'entité à parts égales dans les deux ensembles de données. Les entités à l'extérieur de cette limite de tolérance ne sont pas déplacées. Tous les segments décalés sont identifiés par des indicateurs d'appariement de bord qui documentent le décalage. Ces indicateurs d'appariement de bord sont enregistrés dans les modules primaires d'attribut SDTS AHDR, dans les sous-champs EDGEWS, EDGEWR, EDGENS, EDGENR, EDGEES, EDGEER, EDGESS et EDGESR. Si les données numériques ont fait l'objet d'une révision ou actualisation limitée, les données répondent alors au moins à la spécification d'alignement de classe 2, selon ce qui est prescrit dans le document *United States National Cartographic Standards for Spatial Accuracy*. Si les données numériques ont fait l'objet d'une révision ou une actualisation normalisée, elles répondent alors aux spécifications de précision d'alignement de classe 1. Certains attributs et/ou entités, p. ex. BEST ESTIMATE, contiennent des informations sur la précision des données. Pour plus de détails, voir le document SDTS Data Dictionary Modules.

#### Lignage de l'ensemble des données

##### Information sur la source

###### Citation de la source

Créateur : U.S. Geological Survey

Date de publication : 1987

Titre : Wilmington South

Forme de présentation de données géospatiales : carte

###### Information de publication

Lieu de publication : Reston, Virginia

Éditeur: U.S. Geological Survey

Dénominateur de l'échelle de la source : 24 000

Type de support de la source : support stable

Période de temps du contenu de la source

Date/heure unique

Date du calendrier: 1987

Référence à l'actualité de la source : date de publication

Citation abrégée de la source : USGS1

Contribution de la source : information spatiale et sur les attributs

##### Étape de processus

Description du processus : Cette courbe à fréquence numérique (si elle n'a pas été numériquement révisée) a été numérisée à partir d'un quadrilatère normalisé de l'U.S.

Geological Survey (USGS) (le nom, la date et l'échelle du quadrilatère sont indiqués dans le SDTS Identification Module), et a été archivé dans la base NDCDB (*National Digital Cartographic Data Base*). Les quadrilatères faisaient référence à l'un ou l'autre des systèmes de référence horizontaux : le Système géodésique nord-américain de 1927 (NAD 27), NAD 83, compensation du Puerto Rico Datum 1940, Old Hawaiian Datum, 1963 Guam Datum ou divers systèmes de référence locaux. Les quadrilatères faisaient également référence à l'un ou l'autre des systèmes de référence altimétriques suivants : National Geodetic Vertical Datum of 1929, Système de référence international des Grands Lacs de 1955, ou niveau moyen de la mer. L'information sur les systèmes de référence est contenue dans le SDTS External Spatial Reference Module. Les données numériques ont été produites soit par scannage, ou par numérisation manuelle d'une copie des matériaux graphiques sur média stable. L'étape de scannage a permis de saisir les données numériques à une résolution d'au moins 0,001 pouces. Les données matricielles résultantes ont ensuite été vectorisées, puis affectées à un poste d'édition interactive. La numérisation manuelle a été réalisée à l'aide d'une tablette pour saisir les données numériques à une résolution d'au moins 0,001 pouces. L'attribution a été effectuée soit au moment de la numérisation des données, soit sur un poste d'édition interactive, une fois la numérisation terminée. La détermination de la méthode de production du fichier CFN était basée sur divers critères, dont la densité des entités, les symboles des entités et la disponibilité des systèmes de production. Quatre points de contrôle correspondant aux quatre coins du quadrilatère ont été utilisés pour le repérage pendant la collecte des données. Une transformation projective à huit paramètres a été exécutée, sur les coordonnées utilisées dans la collecte de données et les systèmes d'édition, afin de repérer les données numériques par rapport aux coordonnées internes utilisées dans le système de production de l'USGS (PROSYS), et une transformation linéaire à quatre paramètres a été exécutée à partir des données internes de PROSYS, vers les coordonnées cartésiennes orthogonales UTM (Universelle transverse de Mercator). Ces quatre points de contrôle sont enregistrés sous forme d'objets ponctuels dans le module point-nœud « NP », et leurs latitude et longitude sont enregistrées dans le SDTS AHDR Attribute Primary Module. Les données CFN ont fait l'objet d'une vérification d'alignement, qui a consisté à comparer les tracés de données numériques à la source graphique. La classification des données CFN a été vérifiée, par comparaison, aux tracés des données numériques et par rapport à la source graphique et/ou à l'aide du logiciel de vérification de PROSYS. L'état et la catégorie de révision pour ce fichier numérique (actualisation limitée ou actualisation normalisée) sont indiqués dans le SDTS AHDR Attribute Primary Module. La révision d'actualisation limitée utilise une imagerie monoscopique et des sources auxiliaires limitées, sans vérification des conditions au sol. La révision d'actualisation normalisée utilise l'imagerie stéréoscopique au besoin, en plus de l'imagerie monoscopique et la vérification sur le terrain. Certains attributs et/ou entités, p. ex. PHOTOREVISED, contiennent de l'information sur la qualité des données; pour plus de détails, consulter le SDTS Data Dictionary Modules. La zone extérieure à la zone représentée par le CFN est convertie en objet polygone de la population SDTS. Le polygone de la population est identifiable par le code « PW » de représentation d'objet. Le polygone de la population ne fait référence à aucun attribut. Les zones CFN portant le code « zone vide » sont converties en objet polygone nul SDTS. On peut identifier les polygones vides grâce au code de représentation d'objet « PX ». Les polygones vides ne font référence à aucun attribut. On peut obtenir de l'information sur le programme PROSYS, les normes des attributs et la base NDCDB en s'adressant à l'USGS. Citation abrégée utilisée par la source : USGS1  
Date de traitement : 1990

### **Information sur l'organisation des données spatiales**

Méthode de référence spatiale directe : vecteur

### **Information de référence spatiale**

Définition du système de coordonnées horizontal

Guide FGDC des métadonnées– version 2.0

FGDC-STD-001-1998

## Planaires

Système de coordonnées rectangulaires

Nom du système de coordonnées cartésiennes orthogonales : Universelle transverse de Mercator

Universelle transverse de Mercator

Numéro de zone UTM : 18

Mercator transverse

Facteur d'échelle au méridien central : 0,9996

Longitude du méridien central : -75,0

Latitude de l'origine de la projection : 0,0

Abscisse fictive : 500 000.

Ordonnée fictive : 0,0

Information sur les coordonnées planes

Méthode de codage des coordonnées planes : couple de coordonnées

Représentation par coordonnées

Résolution en abscisse : 0,61

Résolution en ordonnée : 0,61

Unités de distance en coordonnées planes : mètres

## Modèle géodésique

Nom du système de référence : Système géodésique nord-américain de 1927

Nom de l'ellipsoïde : Clarke 1866

Demi-grand axe : 6378206,4

Dénominateur du rapport d'aplatissement : 294,98

### Information sur les entités et les attributs

#### Description sommaire

Sommaire des entités et des attributs : Le mécanisme CFN-3 assigne tout nombre de codes d'attribut à des objets spatiaux. Certains codes d'attribut CFN-3 identifient des entités réelles et concrètes, tandis que d'autres représentent des attributs de ces entités. Le code d'hydrographie (code principal : 050) contient des renseignements sur les cours d'eau, les masses d'eau, les zones humides, les eaux côtières et les eaux navigables. Les entités de type végétation, qui sont associées aux zones humides ou aux zones immergées, sont incluses, comme les entités hydrologiques anthropiques. La direction d'écoulement de l'eau est également indiquée. Cette information n'est pas recueillie pour les études hydrologiques spécifiques ou pour l'aide à la navigation. Le modèle SDTS des phénomènes spatiaux décrit le monde réel comme étant constitué d'un ensemble d'entités qui sont caractérisées par des attributs, et qui ont chacun une ou des valeurs d'attribut. Le mécanisme CFN-3 n'utilise pas explicitement ce modèle entité-attribut-valeur d'attribut. L'application du mécanisme CFN-3, dans les normes SDTS, indique quels codes d'attribut CFN-3 identifient les entités, et lesquels identifient les attributs de ces entités.

Le document « Entity and Attribute Detail Citation: The USGS document Standards for Digital Line Graphs, Part 3: Attribute Codes » contient une description détaillée de chaque code d'attribut et fait référence aux symboles cartographiques associés dans les matériaux source cartographiques. On peut obtenir ce document à l'adresse :

FTP://nmdpow9.er.usgs.gov./public/stCFN/stpt3-HY.asc. La description de transfert SDTS CFN-3 est disponible à l'adresse : FTP://sdt3.er.usgs.gov/sdts/datasets/tvp/CFN3/CFN3.wp.

### Information de distribution

#### Distributeur

Organisation contact primaire

Organisation contact : Earth Science Information Center, U.S. Geological Survey

Adresse du contact

Type d'adresse : adresse postale

Adresse : 507 National Center

Ville : Reston

Province ou État : Virginia

Guide FGDC des métadonnées– version 2.0

FGDC-STD-001-1998

Code postal : 20192

Numéro de téléphone du contact : 1 888 ASK USGS

Numéro de téléphone du contact : 1 703 648 6045

Responsabilité de distribution : Bien que ces données aient été traitées avec succès sur un système informatique de l'U.S. Geological Survey, aucune garantie explicite ou implicite n'est faite par l'USGS quant à l'utilité des données sur tout autre système, et la distribution de ces données ne constitue nullement une telle garantie. L'U.S. Geological Survey garantira la livraison de ce produit dans un format lisible par ordinateur, et offrira une compensation de crédit appropriée si le produit est jugé illisible par des périphériques d'entrée informatiques correctement réglés, ou si le support physique est endommagé à la livraison. Les demandes de compensation de crédit doivent être faites dans les 90 jours suivant la date d'envoi à partir du site de commande.

Processus de commande normal

Format numérique

Information de transfert numérique

Nom du format : SDTS

Date de version du format : 1992

Spécification du format : Topological Vector Profile

Option de transfert numérique

Option en ligne

Information sur l'ordinateur du contact

Adresse réseau

Nom de ressource réseau :

FTP://sdts.er.usgs.gov/pub/sdts/datasets/tpv/CFN3/Wilmi  
ngtonHY/

Option hors ligne

Support hors ligne : bande 9 pistes

Capacité d'enregistrement

Densité d'enregistrement : 1 600

Densité d'enregistrement : 6 250

Unités de densité d'enregistrement : caractères par pouce

Format d'enregistrement : ASCII; sans annotation ou avec

annotation normalisée ANSI; les tailles de blocs disponibles vont  
de 2 048 à 30 720 caractères.

Format numérique

Information de transfert numérique

Nom du format : CFN

Date de version du format : 1988

Spécification du format : Facultatif

Option de transfert numérique

Option hors ligne

Support hors ligne : bande 9 pistes

Capacité d'enregistrement

Densité d'enregistrement : 1 600

Densité d'enregistrement : 6 250

Unités de densité d'enregistrement : caractères par pouce

Format d'enregistrement : ASCII; sans annotation ou avec

annotation normalisée ANSI; les tailles de blocs disponibles vont  
de 2 048 à 30 720 caractères.

Format numérique

Information de transfert numérique

Nom du format : CFN

Date de version du format : 1988

Spécification du format : Standard

Option de transfert numérique

Option hors ligne

Support hors ligne : bande 9 pistes

Capacité d'enregistrement

Guide FGDC des métadonnées– version 2.0

FGDC-STD-001-1998

Densité d'enregistrement : 1 600  
Densité d'enregistrement : 6 250  
Unités de densité d'enregistrement : caractères par pouce  
Format d'enregistrement : ASCII; sans annotation ou avec  
annotation normalisée ANSI; les tailles de blocs disponibles sont  
en multiples de 144 caractères, allant de 8 064 à  
32 688 caractères.

Frais : On peut obtenir gratuitement la copie en ligne de cet ensemble de données. Pour obtenir les données sur bande magnétique, les frais pour un ensemble de données sont de 40 \$, de 60 \$ pour 2 jeux, de 80 \$ pour 3 jeux, de 100 pour 4 jeux et de 120 \$ pour 5 jeux. Pour les commandes de 6 jeux de données ou plus, les frais sont de 7 \$ par ensemble de données, plus des frais nominaux de 90 \$.

### **Information de référence sur les métadonnées**

Date des métadonnées : 19940610

Contact pour les métadonnées

Organisation contact primaire

Organisation contact : U.S. Geological Survey

Adresse du contact

Type d'adresse : adresse postale

Adresse : 590, National Center

Ville : Reston

Province ou État : Virginia

Code postal : 20192

Numéro de téléphone du contact : 1 703 648 5514

Numéro de télécopieur du contact : 1 703 648 5755

Courriel du contact : [gdc@usgs.gov](mailto:gdc@usgs.gov)

Nom des normes utilisées pour les métadonnées : Content Standards for Digital Geospatial Metadata

Version des normes utilisées pour les métadonnées : FGDC-STD-001-1998

## Exemple : Données sur les zones humides du National Wetlands Inventory (NWI)

Note : Cet exemple est présenté uniquement afin d'illustrer des méta données « conformes » aux normes (elles contiennent les éléments obligatoires et « obligatoires-si-applicables »). Cet exemple ne constitue nullement une directive de formatage des rapports, ni sur le niveau de détail de l'information qu'il faut fournir.

### Information d'identification

#### Citation

Créateur : U.S. Fish & Wildlife Service, National Wetlands Inventory

Date de publication : 1992

Titre : Hickory

Information de publication

Lieu de publication : St. Petersburg, Floride

Éditeur : U.S. Fish & Wildlife Service, National Wetlands Inventory

#### Description

Résumé : Les fichiers de données numériques de l'inventaire NWI sont des enregistrements de l'emplacement et de la classification des zones humides, telles que définies par l'U.S. Fish & Wildlife Service. Cet ensemble de données fait partie d'une série disponible en blocs de 7,5 minutes par 7,5 minutes, et contenant les coordonnées planimétriques au sol des entités ponctuelles, linéaires et aréales des zones humides, et de leurs attributs. Quand elle sera terminée, la série couvrira l'ensemble des États-Unis continentaux, Hawaii, l'Alaska et les protectorats américains du Pacifique et des Caraïbes. Les données numériques ainsi que les cartes sur papier qui ont été utilisées comme source des données numériques sont produites et distribuées par le projet National Wetlands Inventory de l'U.S. Fish & Wildlife Service.

But : Les données offrent aux consultants, aux planificateurs et aux gestionnaires de ressources de l'information sur les emplacements et les types de zones humides. Les données ont été recueillies afin de répondre au mandat de l'U.S. Fish & Wildlife Service, qui est de cartographier les habitats des zones humides et des eaux profondes aux États-Unis.

#### Période de temps de contenu

Dates/heures multiples

Date/heure unique

Date du calendrier: 198811

Date/Time unique

Date du calendrier: 199010

Référence à l'actualité : date de la photographie source

#### État

Progrès : Complet

Fréquence de maintenance et actualisation : irrégulière

#### Domaine spatial

Coordonnées de délimitation

Coordonnée de délimitation Ouest : -89,875

Coordonnée de délimitation Est : -89,75

Coordonnée de délimitation Nord : 30,5

Coordonnée de délimitation Sud : 30,375

#### Mots-clés

Thème

Thésaurus de mots-clés du thème : aucun

Mots-clés du thème: zones humides

Mots-clés du thème: hydrologique

Mots-clés du thème: couverture terrestre

Mots-clés du thème: entités de surface et entités anthropiques

Lieu

Thésaurus de mots-clés de lieu : aucun

Mots-clés de lieu : Louisiane

Mots-clés de lieu : Mississippi

Contraintes d'accès : aucune

Contraintes d'utilisation : Les organismes de réglementation du gouvernement fédéral, des États et des administrations locales qui ont compétence sur les zones humides peuvent les définir et les décrire de manière différente de ce qui est utilisé dans ce répertoire. Ce répertoire ne tente nullement, que ce soit de par sa conception ou de par les produits qui en découlent, de définir les limites des champs de compétence exclusifs de toute administration (fédérale, d'État ou locale), ni de définir la portée géographique des programmes de réglementation des organismes gouvernementaux. Quiconque tente d'entreprendre des activités comportant des modifications à l'intérieur ou à proximité des zones humides devrait obtenir l'avis des organismes appropriés, que ce soit au niveau fédéral, des États ou des administrations locales, au sujet de la réglementation des divers organismes et des champs de compétence exclusifs qui pourraient influencer sur ces activités.

Contact

Organisation contact primaire

Organisation contact : U.S. Fish & Wildlife Service, National Wetlands Inventory

Position du contact : cartographe en chef

Adresse du contact

Type d'adresse : adresse postale et physique

Adresse : 9720 Executive Centre Drive

Ville : St. Petersburg

Province ou État : Floride

Code postal : 33702

Numéro de téléphone du contact : 1 813 570 5411

Environnement natif de l'ensemble de données : le NWI utilise le logiciel WAMS (Wetlands Analytical Mapping System), version 4.06, qui fonctionne avec le système d'exploitation SUNOS 4.x, pour numériser l'information sur les zones humides.

### Information sur la qualité des données

Précision de l'attribut

Rapport sur la précision d'attribut: La précision des attributs est testée par comparaison manuelle de l'information source avec les imprimés sur papier et/ou l'affichage symbolisé des données numériques sur les zones humides, sur un poste d'infographie interactif. En outre, le logiciel WAMS (USFWS-NWI) teste les attributs par rapport à un ensemble maître d'attributs valides pour les zones humides.

Rapport de cohérence logique : Les polygones qui traversent l'orle sont fermés le long de celle-ci. Les segments composant les frontières extérieures et intérieures d'un polygone sont rattachés de bout en bout pour enfermer complètement la superficie. Les segments linéaires sont un ensemble de couples de coordonnées numérotés séquentiellement. Il n'existe aucune entité en double, ni aucun point en double dans une chaîne de données. Les lignes d'intersection sont séparées en segments linéaires individuels au point d'intersection. Les données ponctuelles sont représentées par deux ensembles de couples de coordonnées, chacun ayant les mêmes valeurs de coordonnées. Tous les nœuds sont représentés par un seul couple de coordonnées, qui indique le début ou la fin d'un segment de ligne. L'orle est généré par la connexion des quatre coins du fichier numérique, de la manière établie à l'initialisation du fichier numérique. Tous les segments qui débordent l'orle sont coupés, et ceux qui ne s'y rendent pas tout à fait (en deçà d'un niveau de tolérance spécifié par rapport à l'orle) y sont rattachés. Les tests de cohérence logique sont exécutés à l'aide du logiciel de vérification WAMS (USFWS-NWI).

Rapport d'intégralité : Toutes les zones humides interprétables par photos sont cartographiées. Dans les prairies sans arbres, les zones humides couvrant un quart d'acre sont cartographiées. Dans les zones boisées, les petites nappes d'eau libre et les zones humides naissantes sont cartographiées. En règle générale, l'unité de cartographie minimale est de 1 à 3 acres, tout dépendant du type de zone humide et de l'échelle et de l'émulsion des photographies aériennes source. Dans les régions du pays où prédominent les zones humides dans des forêts sempervirentes, les zones humides d'une superficie inférieure à 3 acres peuvent ne pas être cartographiées. Ainsi, une analyse historique détaillée au sol d'un seul site pourrait se traduire par la révision des limites de la zone

Guide FGDC des métadonnées– version 2.0

FGDC-STD-001-1998

humide établies par interprétation photographie. En outre, certaines petites zones humides et celles qui sont obscurcies par un couvert forestier dense peuvent ne pas être incluses dans cet ensemble de données.

#### Précision de l'alignement

##### Précision d'alignement horizontal

Rapport sur la précision d'alignement horizontal : La précision d'alignement horizontal pour les données numériques est testée par comparaison visuelle de la source avec les tracés sur papier.

#### Lignage de l'ensemble des données

##### Information sur la source

###### Citation de la source

Créateur : U.S. Geological Survey

Date de publication : 198811

Titre : National High Altitude Program (NHAP)

Forme de présentation de données géospatiales : image de télédétection

Dénominateur de l'échelle de la source : 65 000

Type de support de la source : diapositive photographique aérienne noir et blanc

Période de temps de contenu de la source

Date/heure unique

Date du calendrier: 198811

Référence à l'actualité de la source : date des photographies source

Citation abrégée de la source : NW11a

Contribution de la source : photographies aériennes à partir desquelles l'information spatiale sur les zones humides et leurs attributs est interprétée.

##### Information sur la source

###### Citation de la source

Créateur : U.S. Geological Survey

Date de publication : 199010

Titre : National Aerial Photography Program (NAPP)

Forme de présentation de données géospatiales : image de télédétection

Dénominateur de l'échelle de la source : 40 000

Type de support de la source : diapositives photographiques aériennes noir et blanc

Période de temps de contenu de la source

Date/heure unique

Date du calendrier: 199010

Référence à l'actualité de la source : date des photographies source

Citation abrégée de la source : NW11b

Contribution de la source : photographies aériennes à partir desquelles l'information spatiale sur les zones humides et leurs attributs est interprétée.

##### Information sur la source

###### Citation de la source

Créateur : U.S. Geological Survey

Date de publication : 1979

Titre : Hickory

Forme de présentation de données géospatiales : carte

Information de publication

Lieu de publication : Reston, Virginia

Éditeur: U.S. Geological Survey

Dénominateur de l'échelle de la source : 24 000

Type de support de la source : support stable

Période de temps de contenu de la source

Date/heure unique

Date du calendrier: 1979

Référence à l'actualité de la source : date de publication

Citation abrégée de la source : NW12

Contribution de la source : cartes de base par rapport à laquelle les limites des zones humides sont repérées

#### Information sur la source

##### Citation de la source

Créateur : U.S. Fish & Wildlife Service, National Wetlands Inventory

Date de publication : 1992

Titre : carte Hickory NWI

Forme de présentation de données géospatiales : carte

Information de publication

Lieu de publication : St. Petersburg, Floride

Éditeur: U.S. Fish & Wildlife Service, National Wetlands Inventory

Dénominateur de l'échelle de la source : 24 000

Type de support de la source : support stable

Période de temps de contenu de la source

Date/heure unique

Date du calendrier: 1992

Référence à l'actualité de la source : date de publication

Citation abrégée de la source : NWI3

Contribution de la source : matériau source à partir duquel l'emplacement et la classification des zones humides compilés sont numérisés

#### Étape de traitement

Description du traitement : Les cartes NWI sont compilées par photo-interprétation manuelle des photographies aériennes NHAP ou NAPP, à quoi s'ajoutent des levés au sol et des vérifications sur le terrain des signatures photographiques des zones humides. Les frontières délimitées des zones humides sont transférées manuellement à partir des photos interprétées sur des quadrilatères de carte topographique de 7,5 minutes de l'USGS, puis ensuite étiquetées manuellement. Les étapes de contrôle de la qualité ont lieu pendant la photo-interprétation, la compilation des cartes et la reproduction des cartes.

Citation abrégée utilisée par la source : NWI1a

Citation abrégée utilisée par la source : NWI1b

Citation abrégée utilisée par la source : NWI2

Date de traitement : 1992

Citation abrégée produite par la source : NWI3

#### Étape de traitement

Description du traitement : Les données numériques sur les zones humides ont été numérisées manuellement à partir de calques de zones humides au 1/24 000 sur supports stables repérés par rapport aux quadrilatères normalisés de 7,5 minutes de l'USGS (U.S. Geological Survey), pour produire des fichiers de données topologiquement correctes, à l'aide du logiciel WAMS (Wetlands Analytical Mapping System). Les fichiers contiennent les coordonnées planimétriques au sol et les attributs des zones humides. Les quadrilatères sont établis d'après le Système géodésique nord-américain de 1927 (NAD27). La numérisation manuelle a été réalisée sur tablette de numérisation afin de saisir les données numériques à une résolution d'au moins 0,005 pouce; l'assignation des attributs a été effectuée en cours de numérisation des données. La position des données a été vérifiée par comparaison des tracés des données numériques par rapport au matériel source.

Citation abrégée utilisée par la source : NWI3

Date de traitement : 199210

### **Information sur l'organisation des données spatiales**

Méthode de référence spatiale directe : vecteur

### **Information de référence spatiale**

Guide FGDC des métadonnées– version 2.0

FGDC-STD-001-1998

## Définition du système de coordonnées horizontales

### Planaires

#### Système de coordonnées rectangulaires

Nom du système de coordonnées cartésiennes orthogonales : Universelle transverse Mercator

Universelle transverse Mercator

Numéro de zone UTM : 16

Mercator transverse

Facteur d'échelle au méridien central : 0,9996

Longitude du méridien central : -87,0

Latitude de l'origine de la projection : 0,0

Abscisse fictive : 500 000,0

Ordonnée fictive : 0,0

#### Information sur les coordonnées planes

Méthode de codage des coordonnées planes : couple de coordonnées

Représentation par coordonnées

Résolution en abscisse : 0,61

Résolution en ordonnée : 0,61

Unités de distance en coordonnées planes : mètres

### Modèle géodésique

Nom du système de référence : Système géodésique nord-américain de 1927

Nom de l'ellipsoïde : Clarke 1866

Demi-grand axe : 6378206,4

Dénominateur du rapport d'aplatissement : 294,9787

## Information sur les entités et les attributs

### Description détaillée

#### Type d'entité

Annotation du type d'entité : zone humide

Définition du type d'entité : Les zones humides sont des zones terrestres de transition entre des systèmes terrestres et aquatiques, où la nappe est habituellement près de la surface ou à la surface ou encore la terre est recouverte d'eau peu profonde. Aux fins de cette classification, les zones humides doivent posséder au moins un des attributs suivants : 1) au moins périodiquement, la terre supporte de manière prédominante des plantes aquatiques; 2) le substrat est constitué essentiellement de sol hydrique non drainé; 3) le substrat n'est pas un sol et il est saturé d'eau ou recouvert d'eau peu profonde à certains moments pendant la saison de croissance, chaque année.

Source de la définition de type d'entité : Cowardin, L.M., V. Carter, F. Golet et E. LaRoe. 1979. Classification of wetlands and deepwater habitats of the United States. U.S. Fish Wildlife Service. 103 pp.

#### Attribut

Annotation d'attribut : classification des zones humides

Définition de l'attribut : Le système de classification des zones humides est hiérarchique, les zones humides et les habitats en eau profonde étant divisés entre cinq grands systèmes, au niveau supérieur. Les cinq systèmes sont les suivants : marin (mer libre et littoral connexe), estuaire (marais salés et eaux de marée saumâtres), riverain (rivières, ruisseaux et cours d'eau), lacustre (lacs et étangs profonds) et palustre (étangs peu profonds, marécages, marais et bourbiers). Ces systèmes sont divisés en sous-systèmes qui reflètent les conditions hydrologiques locales. Sous ces sous-systèmes se trouvent des classes qui décrivent l'apparence de la zone humide, en termes de végétation ou de substrat. Chaque classe est elle-même divisée en sous-classes. Les sous-classes avec végétation sont décrites en termes des formes de vie, et les sous-classes de substrat en termes de composition. Le système de classification comprend également des modificateurs qui permettent de décrire l'hydrologie (régime hydrique), les sols, la chimie de l'eau

(pH, salinité), ainsi que des modificateurs spéciaux permettant de décrire l'activité humaine (p. ex., zones d'eaux closes, zones partiellement drainées).

Source de définition de l'attribut : Cowardin, L.M., V. Carter, F. Golet et E. LaRoe. 1979. Classification of wetlands and deepwater habitats of the United States. U.S. Fish Wildlife Service. 103 pp.

Domaine de valeurs de l'attribut

Domaine codé

Nom du Domaine de l'ensemble de code: ensemble de codes de classification des zones humides

Source du Domaine de l'ensemble de code: Photo-interprétation Conventions for the National Wetlands Inventory, mars 1990

### Information de distribution

Distributeur

Organisation contact primaire

Organisation contact : USGS-Earth Science Information Center

Adresse du contact

Type d'adresse : adresse postale

Adresse : 507 National Center

Ville : Reston

Province ou État : Virginia

Code postal : 20192

Numéro de téléphone du contact : 1 888 ASK USGS

Numéro de téléphone du contact : 1 703 648 6045

Responsabilité de distribution : aucune

Processus de commande normal

Forme numérique

Information de transfert numérique

Nom du format : CFN

Numéro de version du format : 3

Spécification du format : facultative

Option de transfert numérique

Option en ligne

Information sur l'ordinateur du contact

Adresse réseau

Nom de ressource réseau :

FTP://192.189.43.33/CFNdata/mobile/

Instructions sur l'accès : Quiconque a accès à Internet peut se connecter au serveur NWI par protocole FTP anonyme, et télécharger les données numériques disponibles du NWI sur les zones humides, en format CFN3-Facultatif. On peut également se procurer les index des cartes papier NWI et des données numériques, ainsi que les données numériques sur les zones humides dans divers autres formats (MOSS Export, vecteur GRASS, DXF et ARC Export), pour 14 échantillons de quadrilatères de 7,5 minutes, couvrant l'ensemble des États-Unis. Pour y accéder, utilisez le protocole FTP sur le serveur NWI, ouvrez une session à titre d'utilisateur anonyme, entrez votre adresse électronique à l'invite « password », puis allez au répertoire « CFNdata » pour les données CFN, au répertoire « maps » pour les index ou au répertoire « samples » pour obtenir un échantillon de fichiers de données numériques en formats autres que CFN. Utilisez la commande « get » du protocole FTP pour transférer le fichier « readme », qui contient davantage d'instructions.

Ordinateur en ligne et système d'exploitation : Serveur Unix, Sun Model 690MP, système d'exploitation SunOS 4.X.

Option hors ligne

Support hors ligne : cartouche de 8 mm

Capacité d'enregistrement

Densité d'enregistrement : 2

Densité d'enregistrement : 5

Densité d'enregistrement : 10

Unités de densité d'enregistrement : giga-octets

Format d'enregistrement : tar

Format d'enregistrement : mode d'enregistrement ASCII disponible sans annotations internes; la longueur des enregistrements logiques est de 80 octets; la taille des blocs est un multiple de 80 jusqu'à 8 000 octets

Option hors ligne

Support hors ligne : cartouche de ¼ pouce

Capacité d'enregistrement

Densité d'enregistrement : 150

Unités de densité d'enregistrement : mégaoctets

Format d'enregistrement : tar

Option hors ligne

Support hors ligne : bande 9 pistes

Capacité d'enregistrement

Densité d'enregistrement : 1 600

Densité d'enregistrement : 6 250

Unités de densité d'enregistrement : caractères par pouce

Format d'enregistrement : tar

Format d'enregistrement : mode d'enregistrement ASCII disponible sans annotations internes; la longueur des enregistrements logiques est de 80 octets; la taille des blocs est un multiple de 80 jusqu'à 8 000 octets

Option hors ligne

Support hors ligne : disquette de 3 ½ pouces

Capacité d'enregistrement

Densité d'enregistrement : 1,44

Unités de densité d'enregistrement : mégaoctets

Format d'enregistrement : tar

Format d'enregistrement : MS-DOS

Forme numérique

Information de transfert numérique

Nom du format : MOSS

Numéro de version du format : aucune

Spécification du format : exportation

Option de transfert numérique

Option hors ligne

Support hors ligne : cartouche de 8 mm

Capacité d'enregistrement

Densité d'enregistrement : 2

Densité d'enregistrement : 5

Densité d'enregistrement : 10

Unités de densité d'enregistrement : giga-octets

Format d'enregistrement : tar

Format d'enregistrement : mode d'enregistrement ASCII disponible sans annotations internes; la longueur des enregistrements logiques est de 80 octets; la taille des blocs est un multiple de 80 jusqu'à 8 000 octets

Option hors ligne

- Support hors ligne : cartouche de ¼ pouce
  - Capacité d'enregistrement
    - Densité d'enregistrement : 150
    - Unités de densité d'enregistrement : mégaoctets
  - Format d'enregistrement : tar
- Option hors ligne
  - Support hors ligne : bande 9 pistes
  - Capacité d'enregistrement
    - Densité d'enregistrement : 1 600
    - Densité d'enregistrement : 6 250
    - Unités de densité d'enregistrement : caractères par pouce
  - Format d'enregistrement : tar
    - Format d'enregistrement : mode d'enregistrement ASCII disponible sans annotations internes; la longueur des enregistrements logiques est de 80 octets; la taille des blocs est un multiple de 80 jusqu'à 8 000 octets
- Option hors ligne
  - Support hors ligne : disquette de 3 ½ pouces
  - Capacité d'enregistrement
    - Densité d'enregistrement : 1,44
    - Unités de densité d'enregistrement : mégaoctets
  - Format d'enregistrement : tar
  - Format d'enregistrement : MS-DOS
- Forme numérique
  - Information de transfert numérique
    - Nom du format : GRASS
      - Numéro de version du format : 3.0
      - Spécification du format : vecteur
  - Option de transfert numérique
    - Option hors ligne
      - Support hors ligne : cartouche de 8 mm
      - Capacité d'enregistrement
        - Densité d'enregistrement : 2
        - Densité d'enregistrement : 5
        - Densité d'enregistrement : 10
        - Unités de densité d'enregistrement : giga-octets
      - Format d'enregistrement : tar
        - Format d'enregistrement : mode d'enregistrement ASCII disponible sans annotations internes; la longueur des enregistrements logiques est de 80 octets; la taille des blocs est un multiple de 80 jusqu'à 8 000 octets
    - Option hors ligne
      - Support hors ligne : cartouche de ¼ pouce
      - Capacité d'enregistrement
        - Densité d'enregistrement : 150
        - Unités de densité d'enregistrement : mégaoctets
      - Format d'enregistrement : tar
    - Option hors ligne
      - Support hors ligne : bande 9 pistes
      - Capacité d'enregistrement
        - Densité d'enregistrement : 1 600
        - Densité d'enregistrement : 6 250
        - Unités de densité d'enregistrement : caractères par pouce
      - Format d'enregistrement : tar
        - Format d'enregistrement : mode d'enregistrement ASCII disponible sans annotations internes; la longueur des enregistrements

logiques est de 80 octets; la taille des blocs est un multiple de 80 jusqu'à 8 000 octets

Option hors ligne

Support hors ligne : disquette de 3 ½ pouces

Capacité d'enregistrement

Densité d'enregistrement : 1,44

Unités de densité d'enregistrement : mégaoctets

Format d'enregistrement : tar

Format d'enregistrement : MS-DOS

Frais : Format numérique – La copie en ligne de l'ensemble de données CFN peut être récupérée sur le serveur FTP, sans frais. Pour obtenir les données numériques sur bande magnétique, les prix sont les suivants : achat de quadrilatères de 7,5 minutes à l'unité : 40 \$ par ensemble de données; achat en lots de 2 à 6 : 20 \$ par ensemble de données; achat en lots de 7 ou plus : frais de base de 90 \$ plus 7 \$ par ensemble de données. Format non numérique – 3,50 \$ par carte papier diazo; 5,25 \$ par carte mylar diazo.

Instructions de commande : Pour les commandes de données numériques sur disquette de 3,5 po, une commande maximale de 10 quadrilatères est permise. Les données peuvent être commandées d'après les latitude/longitude ou dans le Système de coordonnées planes d'État (*State Plane Coordinate System*) (les coordonnées de la projection universelle transverse de Mercator sont la norme). Les coordonnées en latitude/longitude ne sont pas disponibles pour le format GRASS. Pour obtenir les données sur support magnétique, l'utilisateur doit les commander par l'intermédiaire du service USGS-ESIC. Veuillez indiquer le système de coordonnées désiré quand vous faites votre commande. Format non numérique : choisir le calque des zones humides ou le calque de zones humides avec la carte de base de l'USGS.

Préalables techniques : Vérifiez le répertoire « maps » sur le site ftp du NWI, pour avoir une explication des codes de zones humides. Vérifiez sur ce même site FTP, pour obtenir un programme qui analysera les codes de zones humides selon un format de longueur fixe. Vérifiez également le répertoire « software » sur le site FTP du NWI, pour trouver une macro ARC permettant de convertir les fichiers CFN du NWI en couvertures ARC/INFO.

### Information de référence sur les métadonnées

Date des métadonnées : 19940920

Contact pour les métadonnées

Contact principal (personne)

Contact (personne) : Linda Shaffer

Organisation contact : U.S. Fish & Wildlife Service, National Wetlands Inventory

Position du contact : cartographe en chef

Adresse du contact

Type d'adresse : adresse postale et physique

Adresse : 9720 Executive Center Drive

Ville : St. Petersburg

Province ou État : Floride

Code postal : 33702

Numéro de téléphone du contact : 1 813 570 5411

Numéro de télécopieur du contact: 1 813 570 5420

Adresse de courriel du contact : linda@enterprise.nwi.fws.gov

Nom des normes utilisées pour les métadonnées : FGDC Content Standards for Digital Geospatial Metadata

Version des normes utilisées pour les métadonnées : FGDC-STD-001-1998

## Glossaire

*[La plupart des termes et définitions sont tirés de la publication du Department of Commerce, 1992, Spatial Data Transfer Standard (SDTS) (Federal Information Processing Standard 173) : Washington: Department of Commerce, National Institute of Standards and Technology.]*

abscisse -- dans un système cartésien de coordonnées planes, les coordonnées d'un point, obtenus en mesurant son parallèle à l'axe des x (« valeur x »).

précision -- ce terme indique si les résultats des observations, des calculs ou des estimations sont proches des valeurs vraies ou des valeurs qui sont acceptées comme vraies.

altitude -- élévation au-dessus d'un niveau de référence, telle que définie dans les normes 70-1 du Federal Information Processing Standard .

animaux -- Organismes multicellulaires possédant des organelles à paroi membranaire et un noyau. Les animaux sont hétérotrophes et la plupart sont motiles. La plupart des animaux se reproduisent par spermatozoïdes et ovules. Les phylums dans l'hierarchie animale incluent les spongiaires, les cnidaires, les platyhelminthes, les nématodes, les mollusques, les annélidés, les arthropodes, les échinodermes et les cordés.

Arc -- locus des points qui forme une courbe, définie par une expression mathématique.

zone -- terme générique pour un objet bidimensionnel, délimité et continu; la frontière peut être ou ne pas être comprise.

chaîne de zone -- chaîne qui référence explicitement les polygones gauches et droits, et qui ne débute et ne finit pas sur un nœud. Ceci est une composante d'une variété bidimensionnelle.

point de zone -- point représentatif dans une zone, porteur des informations d'attribut de la zone.

attribut -- caractéristique définie d'un type d'entité (p. ex., composition).

valeur d'attribut -- qualité ou quantité spécifique assignée à un attribut (p. ex., acier), pour une occurrence donnée d'entité.

données biologiques -- toute communication ou représentation de faits liés à la biologie ou des informations recueillies pour des calculs ou des analyses.

chaîne -- séquence orientée et non divergente de segments de ligne et (ou) d'arcs ne se croisant pas, et qui sont délimités, à chaque extrémité, par des nœuds par nécessairement distincts. La chaîne de zone, la chaîne complète et la chaîne réseau sont des cas particuliers de chaîne, et partagent toutes ses caractéristiques du cas général définis ci-dessus.

classe -- subdivision primaire d'une division taxonomique ou d'un phylum, constituée d'un ou plusieurs ordres.

centre d'échange d'information -- voir Centre national d'échange de données géospatiales (National Geospatial Data Clearinghouse).

chaîne complète -- chaîne qui référence explicitement les polygones gauches et droits, ainsi que les nœuds terminaux et d'origine. Ceci est une composante d'une variété bidimensionnelle.

élément composé -- groupe composée d'autres éléments composés et d'éléments de données. Les éléments composés constituent un concept supérieur, qu'on ne peut représenter par des éléments de données individuels.

coordonnées -- deux nombres qui expriment les distances horizontales le long de l'axe orthogonal (coordonnées en deux dimensions); il peut aussi s'agir de trois nombres indiquant les distances

Guide FGDC des métadonnées-- version 2.0

FGDC-STD-001-1998

horizontales et verticales (coordonnées en trois dimensions).

élément de donnée -- article de donnée primitif, du point de vue logique.

ensemble de données -- collection de données reliées entre eux.

profondeur -- distance perpendiculaire d'un point intérieur vers la surface d'un objet.

surface développable -- surface qu'on peut aplatir et rendre plane, sans pour autant comprimer ou allonger ses parties. Parmi les exemples figurent des cônes et des cylindres.

image numérique -- série bidimensionnelle d'éléments (pixels), régulièrement espacés pour constituer une image.

volume numérique -- représentation tridimensionnelle d'éléments de volume (voxels), régulièrement espacés pour constituer une image.

division/phylum -- subdivision primaire d'un règne taxonomique et consistant en une ou plusieurs classes d'organismes.

domaine -- ainsi que défini par les Normes des métadonnées, le domaine indique les valeurs valides d'un élément de donnée.

contour, niveau topologique 0 -- terme qui désigne une chaîne dans les normes VPF.

contour, niveau topologique 1 -- terme qui désigne une chaîne réseau dans un réseau dans les normes VPF (dans les normes SDTS, on parle de « chaîne réseau, graphe non planaire »).

contour, niveau topologique 2 -- terme qui désigne une chaîne réseau dans un graphe planaire (dans les normes SDTS, on parle de « chaîne réseau, graphe planaire »).

contour, niveau topologique 3 -- graphe planaire (dans les normes SDTS, on parle de « chaîne réseau, graphe planaire »).

élévation -- conformément à la Norme de traitement des information fédérales, le terme altitude est utilisé dans ce standard, plutôt que le terme commun d'élévation.

occurrence d'entité -- phénomène spatial de type défini, incorporé dans un ou plusieurs phénomènes de type différent, dont au moins une des valeurs-clés d'attribut est différente de celles qui ont trait aux phénomènes environnants (par exemple, le pont de la 10e Rue).

point d'entité -- point utilisé pour identifier la localisation des entités ponctuelles (ou des entités aréales qui ont été comprimées jusqu'à devenir un point), tel que les tours, les balisages, les bâtiments, les places, etc.

type d'entité -- définition et description d'un ensemble dans lequel les occurrences d'entité similaires sont classifiées (p. ex., point).

identification explicite -- moyen d'identifier les positions directement par groupes de deux (positions horizontales) ou par groupes de trois (pour les positions horizontales et verticales) de nombres.

face, topologie de niveau 3 -- ce terme des normes VPF désigne un polygone GT élément composé d'anneaux.

famille -- sous-division principale d'un ordre ou d'un sous-ordre taxonomique, comprenant un ou plusieurs genres.

champignons -- organismes hétérotrophes et non motiles, avec des organelles à paroi membranaire et un noyau. La plupart des champignons se reproduisent par les spores et sont incapables d'effectuer la photosynthèse. Les divisions dans le règne des champignons sont : les mxophycètes, les zygomycètes, les basidiomycètes, les ascomycètes et les deutéromycètes.

genre -- sous-division principale d'une famille ou d'une sous-famille taxonomique habituellement composée d'une ou plusieurs espèces.

donnée géospatiale -- information qui identifie la location géographique et qui caractérise les entités et les limites naturelles ou construites qui existent sur la Terre. Cette information peut provenir de télédétection, de cartographie ou d'arpentage.

polygone-G -- zone qui consiste en une aire intérieure, un circle-G extérieur et un nombre nul ou supérieur de circles-G intérieurs qui ne se croisent pas et ne sont pas emboîtés les uns dans les autres. Aucun circle, intérieur ou extérieur, ne sera pas colinéaire avec un autre circle du même polygone-G, et ne croisera un autre anneau du même polygone-G.

graphe -- ensemble d'objets de dimension zéro (nœud), d'objets unidimensionnels (arête ou chaîne) et parfois bidimensionnels (polygone-GT). Les objets sont topologiquement reliés entre eux et obéissent à des ensembles de règles et de contraintes définies. De nombreux ensembles de règles permettent de distinguer les différents types de graphes. Les présentes normes utilisent trois types de graphes : planaires, réseaux et les variétés bidimensionnelles. Ces trois graphes possèdent les règles communes suivantes : chaque arête ou chaîne est délimitée par un couple ordonné de nœuds, non nécessairement distincts; un nœud peut limiter une ou plusieurs arêtes ou chaînes; les arêtes ou les chaînes ne peuvent se croiser qu'aux nœuds. Les graphes planaires et les réseaux sont deux types spéciaux de graphes, et une variété bidimensionnelle est un type encore plus spécifique de graphe planaire.

quadrillage -- (1) ensemble de cellules de quadrillage formant un pavage régulier ou quasi régulier sur une surface; (2) ensemble de points disposés en motif composant un pavage régulier ou quasi régulier sur une surface. Le pavage est dit régulier s'il est formé par répétition d'un motif de polygones réguliers, comme des carrés, des triangles équilatéraux ou des hexagones réguliers. Le pavage est dit quasi régulier s'il est formé par répétition d'un motif de polygones « quasi réguliers » comme des quadrilatères, des parallélogrammes non carrés ou des triangles non équilatéraux.

maille de quadrillage -- Objet bidimensionnel qui représente le plus petit élément indivisible d'un quadrillage.

circle-G -- Anneau composé d'enchaînements et (ou) d'arcs.

polygone-GT -- Surface qui constitue une composante bidimensionnelle primitive d'une et une seule variété de dimension 2. La frontière d'un polygone-GT peut être définie par des anneaux-GT créés à partir de ses chaînes limites. On peut également associer un polygone-GT à ses chaînes (que ce soit par l'ensemble limite ou l'ensemble complet), par référence directe à ces chaînes. On peut également trouver l'ensemble complet de chaînes associé à un polygone-GT en examinant les références polygonales sur les chaînes.

circle-GT -- Anneau créé à partir de chaînes complètes et (ou) de surface.

horizontal(e) -- Se dit d'une ligne ou d'une surface tangente au géoïde, ou parallèle à un plan qui est tangent au géoïde.

méthode implicite -- Méthode d'identification des positions selon leur place dans un tableau de valeurs.

surface intérieure -- Surface sans sa frontière.

règne -- Une des divisions taxonomiques des organismes vivants, et comprend les animaux (*animalia*), les plantes (*plantae*), les protistes (*protista*), les champignons (*fungi*) et les monères (*monera*).

point étiqueté -- Point de référence utilisé pour l'affichage de texte sur les cartes (p. ex., noms des entités), afin de faciliter l'identification des entités.

latitude -- Distance angulaire mesurée le long d'un méridien au nord ou au sud de l'Équateur.

couche -- Ensemble intégré de données spatiales réparties sur une surface, et qui représente habituellement des occurrences d'entités à l'intérieur d'un thème, ou ayant un attribut ou une valeur d'attribut commun, dans une association d'objets spatiaux. Dans le contexte des données matricielles, une couche consiste expressément en un tableau bidimensionnel de valeurs scalaires associées à l'intégralité ou à une partie d'un quadrillage ou d'une image.

ligne -- Terme générique décrivant un objet unidimensionnel.

segment de ligne -- Ligne directe entre deux points.

arête -- Connexion topologique entre deux noeuds. Une arête peut être orientée si ses noeuds sont ordonnés.

longitude -- Distance angulaire entre le plan d'un méridien à l'est ou à l'ouest du plan du méridien de Greenwich.

carte -- Représentation spatiale d'un phénomène spatial, habituellement sous forme graphique sur une surface plane.

support -- Dispositifs physiques utilisés pour enregistrer, conserver et (ou) transmettre des données.

méridien -- Grand cercle à la surface de la Terre qui passe par les pôles géographiques.

métadonnées -- Données sur le contenu, la qualité, l'état et autres caractéristiques des données.

méthodologie -- Ensemble ou système de méthodes, de principes et de règles pour l'étude des phénomènes biologiques. Comprend les méthodes de travail en laboratoire, de travail sur le terrain, de traitement de données et d'analyse statistique.

monères -- (bactéries, cyanophycées) Organismes dénués de noyau cellulaire. Les divisions dans le règne des monères comprennent les archabactéries et les eubactéries.

National Geospatial Data Clearinghouse (Centre national d'échange de données géospatiales) (Centre national d'échange de données géospatiales) -- Réseau américain décentralisé qui regroupe des producteurs, des gestionnaires et des utilisateurs de données géospatiales, reliés par voies électroniques. S'appuyant sur diverses initiatives comme l'infrastructure américaine nationale d'information, ce centre de diffusion des données géospatiales fait appel à un réseau électronique décentralisé, Internet en l'occurrence. Chaque fournisseur de données décrit sous forme électronique les données disponibles, et fournit ces descriptions (les « métadonnées ») par divers moyens, accessibles sur le réseau. Les données disponibles par l'intermédiaire du centre sont entreposées dans les sites des producteurs de données (ou, si cela est plus commode, dans des sites gérés par des intermédiaires) dans tous les États-Unis. Grâce à ce réseau, les utilisateurs peuvent rechercher ces métadonnées, afin de trouver les données dont ils ont besoin pour leurs applications.

réseau -- graphe ne comprenant pas d'objets bidimensionnels. Lorsqu'on le projette sur une surface bidimensionnelle, un réseau peut avoir plusieurs noeuds en un même point et (ou) des arêtes ou des chaînes qui se croisent, sans noeuds correspondants.

chaîne réseau -- chaîne qui référence explicitement les noeuds de départ et d'extrémité, et ne possède pas de polygones gauches et droits. C'est une composante d'un réseau.

nœud -- un objet de dimensions nulle qui est une jonction topologique de deux ou plus liens ou chaînes ou un point de fin de lien ou de chaîne

nœud, topologie de niveau 0 -- terme des normes VPF désignant un point (dans les normes SDTS, on parle de « point »).

nœud, topologie de niveau 1 -- Terme des normes VPF désignant un nœud sur un réseau (dans les normes SDTS, on parle de « nœud, réseau »).

nœud, topologie de niveau 2 -- ce terme désigne un nœud sur un graphe planaire dans les normes VPF (dans les normes SDTS, on parle de « nœud, graphe planaire »).

nœud, topologie de niveau 3 -- terme des normes VPF utilisé pour représenter les entités isolées. Celles-ci sont topologiquement associées à une face de confinement.

objet -- représentation numérique du tout ou d'une partie de l'occurrence d'entité.

Observé -- faire une observation méthodique et scientifique d'une chose ou d'un fait. On utilise le mot « observé » avec les métadonnées « Référence à l'actualité » et « Référence à l'actualité de la source ». Avec la métadonnée « Type de support de la source », on utilise l'expression « visuellement observé ou mesuré », si des observations ou des mesures méthodiques ou scientifiques ont été à la source des données.

ordre -- principale subdivision d'une classe ou d'une sous-classe taxonomique composée d'une ou plusieurs familles taxonomiques.

ordonnée -- coordonnée d'un point dans le plan cartésien, obtenue en mesurant le long d'une parallèle à l'axe des y (« valeur y »).

phénomène -- un fait, une occurrence ou une circonstance. Par exemple, la route 148, la Forêt nationale Edgar Fruitier et le comté Les-Grandes-Bergamottes sont tous des phénomènes.

pixel -- élément d'image bidimensionnelle qui constitue le plus petit élément indivisible d'une image numérique.

graphe planaire -- les objets de type nœud, lien ou chaîne de la graphe existent et peuvent être représentés sur une surface plane. Un, et seulement un nœud peut exister en un point donné de la surface. Les liens ou les chaînes peuvent se croiser seulement aux nœuds.

plantes -- organismes multicellulaires qui se nourrissent par photosynthèse. Toutes les plantes possèdent un chloroplaste et ont des parois cellulaires distinctes faites de cellulose. Les divisions au sein du règne des plantes comprennent les bryophytes, les gymnospermes, les angiospermes et les sphénoxytes.

point -- objet de dimension nulle qui spécifie un lieu géométrique. Deux ou trois coordonnées spécifient le lieu dans deux ou trois dimensions, respectivement. Un point de zone, un point d'entité et un point d'appellation sont tous des implémentations spéciales du cas général.

primitif -- la qualité d'être indivisible, ou de posséder un caractère atomique.

protistes -- (amibes, euglènes, paramécies, diatomées, myxomycètes) Le règne des protistes est élément composé d'organismes en règle générale unicellulaires possédant des organelles à paroi membranaire et un noyau. Les divisions au sein du règne des protistes comprennent les autotrophes et les hétérotrophes.

qualité -- caractéristique essentielle ou distinctive, qui est nécessaire, car elle rend les données

cartographiques utilisables.

matrice -- une ou plusieurs couches qui se superposent sur le même quadrillage ou la même image numérique.

objet matriciel -- une ou plusieurs images et (ou) quadrillages, qui représentent chacun une couche, et qui sont disposés de façon à ce que les cellules de quadrillage et (ou) les pixels des différentes couches soient congruents et enregistrés.

résolution -- la différence minimale qui existe entre deux valeurs indépendamment mesurées ou calculées. Cette différence est perceptible si on tient compte et qu'on se sert des mesures ou des méthodes analytiques.

circle -- suite de chaînes, que ce soit des chaînes de caractères ou autres, et (ou) d'arcs qui se referment sur eux-mêmes, sans se croiser. Le circle est représentatif de la frontière fermée, mais non de la surface à l'intérieur de celle-ci.

SDTS -- sigle du Spatial Data Transfer Standard, défini par le Department of Commerce, 1992, Spatial Data Transfer Standard (SDTS) (Federal Information Processing Standard 173) : Washington, Department of Commerce, National Institute of Standards and Technology.

données spatiales -- voir données géospatiales.

espèce -- principale subdivision d'un genre ou d'un sous-genre, considérée comme étant la catégorie de base pour la classification biologique, et élément composée d'individus apparentés entre eux, qui se ressemblent et qui peuvent s'accoupler entre eux, mais pas aux membres d'une autre espèce.

strate -- élément dans un système ordonné, constitué de séries, que ce soit de séries de couches, de niveaux ou de graduations. Dans cette norme, strate prend les sens suivants : (1) région de la mer, atmosphère ou entité géologique qui se distingue par ses limites naturelles ou arbitraires; (2) niveau socio-économique d'une société de personnes, dont le statut est identique ou similaire, notamment en ce qui concerne l'éducation ou la culture; (3) couche de végétation, habituellement de hauteur identique ou similaire.

chaîne -- Suite connectée et non divergente de segments de ligne, spécifiée comme suite ordonnée de points entre ces segments de ligne. Note : une chaîne peut se croiser ou croiser d'autres chaînes.

taxon -- Catégorie taxonomique représentant une espèce, un genre, etc.

taxonomie -- science ou technique qui permet d'écrire, d'identifier, de nommer et de classer les organismes vivants.

ensemble bidimensionnel--graphe planaire et les objets bidimensionnels associés. Chaque chaîne limite deux et seulement deux polygones-GT, pas nécessairement distincts. Les polygones-GT s'excluent mutuellement et remplissent complètement la surface.

type -- les Normes des métadonnées définissent l'élément composé comme un élément du type « élément composé ». Ainsi les éléments composés sont identifiés sans équivoque. Le type d'un élément de données prédéfinit la valeur qu'on peut lui assigner. Les choix sont : « entier » pour les nombres entiers; « réel » pour les nombres réels; « texte » pour les caractères ASCII; « date » pour la date de l'année et « heure » pour l'heure.

polygone de la population -- définit la partie de la population se trouvant à l'extérieur du périmètre de la zone couverte par les autres polygones-GT (« zone couverte »), définissant ainsi le collecteur bidimensionnel. Ce polygone complète les relations de proximité des liens du périmètre. La frontière du polygone de la population est représentée par un ou plusieurs cercles intérieurs, sans cercle extérieur. L'attribution du polygone de la population peut ne pas exister ou différer grandement de

l'attribution de la surface couverte.

vecteur -- composé de lignes dirigées.

vertical(e) -- forme un angle droit avec l'horizontale; comprend altitude et profondeur.

polygone nul -- cette partie de l'ensemble bidimensionnel est défini par d'autres polygones-GT, mais par ailleurs possède les mêmes caractéristiques que le polygone de la population. La géométrie et la topologie d'un polygone nul sont les mêmes que ceux d'un polygone-GT. L'attribution dans le cas d'un polygone nul peut ne pas exister, ou différer grandement de l'attribution de la surface couverte.

voxel -- Élément tridimensionnel et le plus petit élément indivisible du volume numérique.

VPF -- Format de produit vectoriel, défini en 1992 par le Department of Defense comme « Vector Product Format », (MIL-STD-600006): Philadelphia, Department of Defense, Defense Printing Service Detachment Office.

## Références

American Congress on Surveying and Mapping and American Society of Civil Engineering, 1978, Definitions of surveying and associated terms: Falls Church, Virginia, American Congress on Surveying and Mapping.

American Institute of Biological Sciences, 1995, American Institute of Biological Sciences Review to National Biological Service: Content Standard for Non-Geospatial Metadata Workshop: document non publié, 115 p.

American Institute of Biological Sciences, 1999, The American Institute of Biological Sciences Scientific Peer Advisory and Review Services 1999 Report on the draft "Biological Profile of the Content Standard For Digital Geospatial Metadata": rapport non publié, 23 p.

American National Standards Institute, 1975, Representations of universal time, local time differentials, and United States time zone reference for information interchange (ANSI X3.51-1975): New York, American National Standards Institute.

American National Standards Institute, 1986, Representation for calendar date and ordinal date for information interchange (ANSI X3.30-1985): New York, American National Standards Institute.

American National Standards Institute, 1986, Representations of local time of day for information interchange (ANSI X3.43-1986): New York, American National Standards Institute.

American National Standards Institute, 1990, Dictionary for information systems (ANSI X3.172-1990): New York, American National Standards Institute.

Anglo-American Committee on Cataloguing of Cartographic Materials, 1982, Cartographic materials: A manual of interpretation for AACR2: Chicago, American Library Association.

ASTM Section D18.01.05, Various dates, Spatial metadata content standards for geographic information systems, catalogs, and data exchange (ébauches).

Clark, Suzanne, Larsgaard, Mary et Teague, Cynthia, 1992, Cartographic citations: A style guide: Chicago, American Library Association, Map and Geography Roundtable.

Cogan, Christopher et Edwards, Thomas, Jr., 1994 (février), Metadata standards for Gap analysis: Moscow, Idaho, Idaho Cooperative Fish and Wildlife Research Unit, University of Idaho.

Department of Commerce, 1986, Representation of geographic point locations for information interchange (Federal Information Processing Standard 70-1): Washington, Department of Commerce, National Institute of Standards and Technology.

Department of Commerce, 1989 (janvier), State Plane Coordinate System of 1983 (National Oceanic and Atmospheric Administration Manual NOS NGS 5): Silver Spring, Maryland, Department of Commerce, National Oceanic and Atmospheric Administration, National Ocean Service, Coast and Geodetic Survey.

Department of Commerce, 1992, Spatial Data Transfer Standard (SDTS) (Federal Information Processing Standard 173): Washington, Department of Commerce, National Institute of Standards and Technology.

Department of Defense, 1981, Glossary of mapping, charting, and geodetic terms (4th ed.): Washington, Department of Defense, Defense Mapping Agency.

Department of Defense, 1990, Military specification ARC Digitized Raster Graphics (ADRG) (MIL-A-89007): Philadelphia, Department of Defense, Defense Printing Service Detachment Office.

Department of Defense, 1992, Vector Product Format (MIL-STD-600006): Philadelphia, Department of Defense, Defense Printing Service Detachment Office.

Dodd, Susan, 1982, Cataloguing machine-readable data files: Chicago, American Library Association.

Federal Geographic Data Committee, 1994, Content standards for digital geospatial metadata (8 juin): Washington, Federal Geographic Data Committee.

Federal Geographic Data Committee, 1994, The value of metadata (Fiche technique): Washington, Federal Geographic Data Committee.

Federal Geographic Data Committee, 1998, Content Standard for Digital Geospatial Metadata (révisé en juin 1998) Federal Geographic Data Committee. Washington, D.C.  
[\[http://www.fgdc.gov/metadata/constan.html\]](http://www.fgdc.gov/metadata/constan.html) 85 p.

Gurda, R., Danielsen, D. et Hemstead, B., 1995, What is metadata? (*Also titled* Have you ever metadata you didn't like?) (Fiche technique): Madison, Wisconsin, Wisconsin Land Information Association.

Hansen, Wallace, 1991, Suggestions to authors of the reports of the United States Geological Survey (7th edition): Washington, U.S. Government Printing Office.

Li, Xia et Crane, Nancy, 1993, Electronic style: A guide to citing electronic information: Westport, Connecticut, Meckler Publishing.

National Biological Service, 1995, Content Standard for National Biological Information Infrastructure Metadata: Denver Colorado, National Biological Service internal document.  
[\[http://www.nbio.gov/current.status.html\]](http://www.nbio.gov/current.status.html) 84 p.

Washington, Library of Congress, Cataloging Distribution Service.

Network Development and MARC Standards Office, 1988, USMARC code list for relators, sources, and description conventions: Washington, Library of Congress, Cataloging Distribution Service.

(sans auteur), 1994, The Government Information Locator Service (GILS): Report to the Information Infrastructure Task Force (2 mai 1994).

Patrias, Karen, 1991 (avril), National Library of Medicine recommended formats for bibliographic citations: Bethesda, Maryland, U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, National Institutes of Health, National Library of Medicine.

Schweitzer, Peter N. 1996, NBII Extension file for cns and mp programs - nbii.ext: Reston, Virginia, USGS web based informal publication. [\[http://geology.usgs.gov/tools/metadata/\]](http://geology.usgs.gov/tools/metadata/) 1+ page Web.

Snyder, John, 1987, Map projections: A working manual (U.S. Geological Survey Professional Paper 1395): Washington, U.S. Government Printing Office.

Westbrook, J. H. et Grattidge, W., 1991, A glossary of terms relating to data, data capture, data manipulation, and data bases: CODATA Bulletin, v. 23, no. 1-2.