

Différences entre le modèle GM03 implémenté dans geocat.ch et le modèle GM03 de la norme

Introduction

Le développement de l'application de métadonnées geocat.ch a été terminé avant que la normalisation du modèle de métadonnées GM03 soit finalisée. Ce décalage a provoqué des différences entre le modèle GM03 implémenté dans geocat.ch (basé sur la version 18 de GM03) et le modèle GM03 de la norme (basé sur la version 23 de GM03). Ces différences sont expliquées sur la base d'exemples concrets dans ce document.

Changements du modèle

Les classes DQ_Scope et MD_ScopeDescription avec leurs associations et les définitions de types qu'elles utilisent sont passés du modèle GM03Core au modèle GM03Comprehensive (les classes grises font partie du GM03Core, les blanches du GM03Comprehensive).

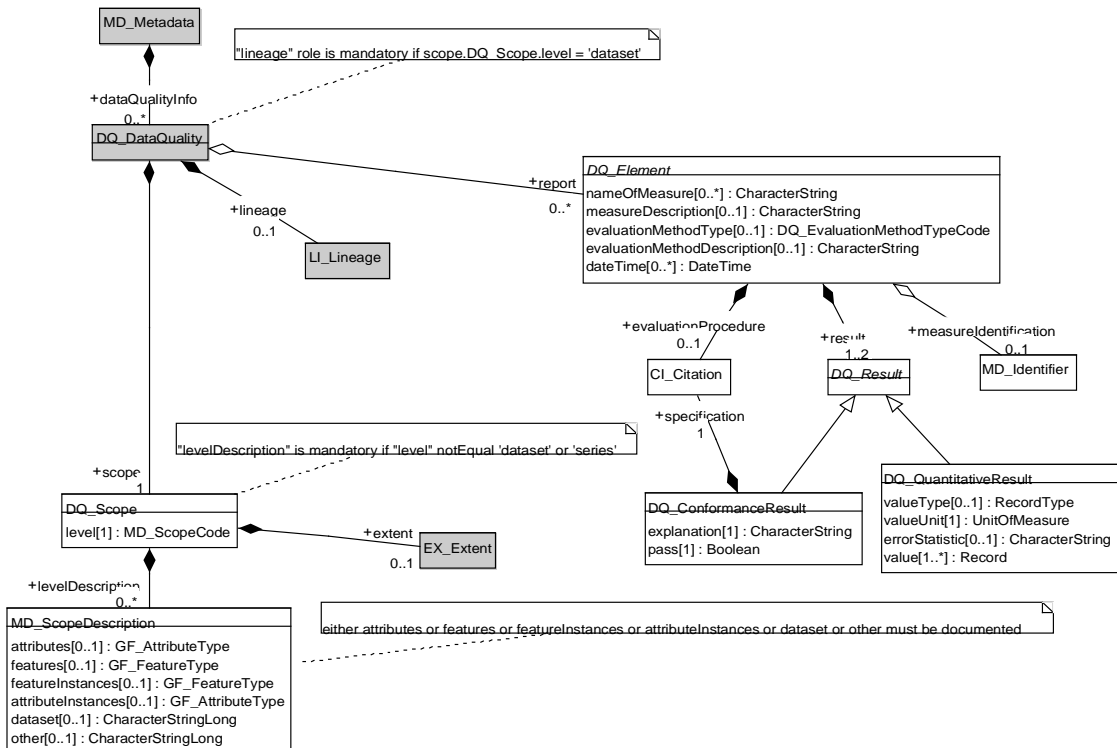


Figure 1: Diagramme 'Data Quality Information' de la version 18

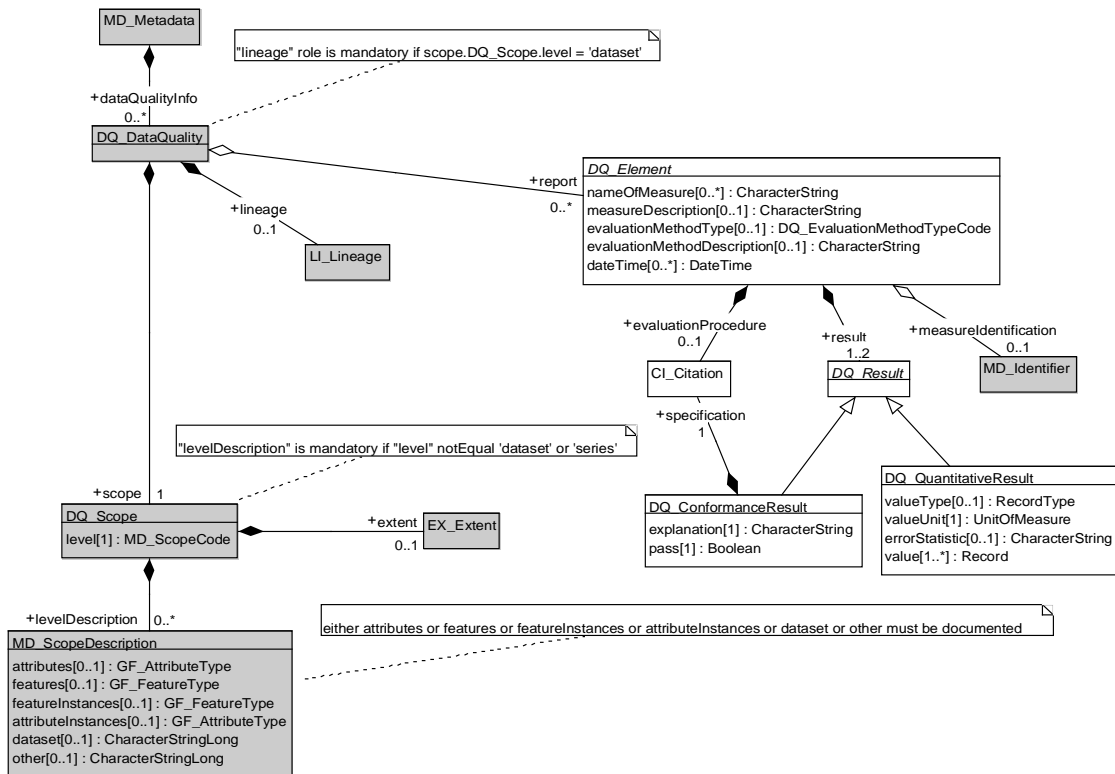


Figure 2: Diagramme 'Data Quality Information' de la version 23

Dans le fichier CodeISO.ili faisant partie de GM03, les codes de langues 'LanguageCodeISO' ont été changés de majuscules en minuscules.

CodeISO.ili (version 18)	CodeISO.ili (version 23)
<pre> ... LanguageCodeISO= (AA ,AB ,AF ,AM ,AR ... </pre>	<pre> ... LanguageCodeISO= (aa ,ab ,af ,am ,ar ... </pre>

Tableau 1: Extrait du fichier CodeISO.ili pour chaque version

Changements de la définition des langues (notation UML, fichier INTERLIS, XML-Schema)

Les diagrammes UML de la norme GM03 ont été élaborés avec l'outil 'Editeur UML/INTERLIS', desquels les fichiers INTERLIS (.ili) et les XML-Schemas (.xsd) ont été générés automatiquement. Durant ces travaux, il a été remarqué que lors de cette génération automatique, de petites différences apparaissaient dans les fichiers .ili et .xsd selon les versions. Afin de ne plus avoir ces différences, l'outil 'Editeur UML/INTERLIS' et le langage INTERLIS ont été adaptés et précisés. La version 18 de GM03, au contraire de la 23, n'a malheureusement pas subi ces adaptations.

Afin de définir exactement les différences des fichiers .ili et .xsd des versions 18 et 23, nous vous proposons de les comparer avec un éditeur de texte permettant de visualiser facilement les différences entre deux fichiers (par exemple UltraEdit). Les exemples ci-dessous ont comme but d'expliquer plus concrètement les adaptations et précisions effectuées.

Commentaires

Dans la version 23, un commentaire avec la version du compilateur INTERLIS est introduit au début du fichier .xsd. Ceci n'a aucune conséquence sur l'implémentation.

Table d'alias

La table d'alias (Alias-Tabelle) comporte quelques changements, partiellement dus aux changements sur le modèle (voir plus haut). Ces changements n'ont aucun effet sur l'implémentation. Pour pouvoir importer des jeux de métadonnées de geocat.ch, la table d'alias n'est pas obligatoire, seul les tags <ALIAS> et </ALIAS> doivent y figurer.

Codage de relations

Les relations sont codées de deux manières différentes, en étant incorporées ou non. Des changements ont été effectués sur les règles décrivant quand et comment une relation est incorporée, ou non incorporée (voir pour plus de précisions le manuel de référence INTERLIS sur www.interlis.ch). Un exemple concret d'une relation qui n'est plus incorporée est expliqué plus bas (voir tableau 6).

Plusieurs changements entre les versions 18 et 23 sont apparus dans les relations dépassant les limites d'un thème. Afin de pouvoir en incorporer le plus possible, trois types de relations ont été modélisés différemment dans la version 23 par rapport à la version 18. Les exemples ci-dessous sont des extraits des fichiers .ili, des différences existent cependant également dans les fichiers .xsd.

version 18 (ligne 1870)
ASSOCIATION MD_MetadataExtensionInfoextensionOnLineResource = extensionOnLineResource -- {0..1} GM03Core.Core.CI_OnlineResource; MD_MetadataExtensionInformation -<#> {0..1} MD_MetadataExtensionInformation; END MD_MetadataExtensionInfoextensionOnLineResource;
version 23 (ligne 2108)
ASSOCIATION MD_MetadataExtensionInfoextensionOnLineResource = MD_MetadataExtensionInformation -<#> {0..1} MD_MetadataExtensionInformation; extensionOnLineResource -- {0..1} GM03Core.Core.CI_OnlineResource; END MD_MetadataExtensionInfoextensionOnLineResource;

Tableau 2: Metadata Extension Information (GM03, Chap. 4.3.12)

version 18 (ligne 1889)
ASSOCIATION MD_RevisionrevisionExtent = MD_Revision -<#> {0..1} MD_Revision; revisionExtent -- {0..1} GM03Core.Core.EX_Extent; END MD_RevisionrevisionExtent;
version 23 (ligne 2131)
ASSOCIATION MD_RevisionrevisionExtent = revisionExtent -- {0..1} GM03Core.Core.EX_Extent; MD_Revision -<#> {0..1} MD_Revision; END MD_RevisionrevisionExtent;

Tableau 3: Revision Information (GM03, Chap. 4.3.14)

version 18 (ligne 2161)
ASSOCIATION MD_MetadatametadataMaintenance =

<pre> metadataMaintenance -- {0..1} MD_MaintenanceInformation; MD_Metadata -<#> {0..1} GM03Core.Core.MD_Metadata; END MD_MetadatametadataMaintenance; </pre>
version 23 (ligne 2451)
<pre> ASSOCIATION MD_MetadatametadataMaintenance = MD_Metadata -<#> {0..1} GM03Core.Core.MD_Metadata; metadataMaintenance -- {0..1} MD_MaintenanceInformation; END MD_MetadatametadataMaintenance; </pre>

Tableau. 4: Maintenance Information (GM03, Chap. 4.3.6)

Dans la version 23, l'attribut 'ORDER_POS' a été introduit à la place de 'NEXT_TID'. Un exemple concret de cet nouveauté se trouve ci-dessous :

version 18
<pre> <xsd:complexType> <xsd:attribute name="REF" type="IliID"/> <xsd:attribute name="EXTREF" type="IliID"/> <xsd:attribute name="BID" type="IliID"/> <xsd:attribute name="NEXT_TID" type="IliID"/> </xsd:complexType> </pre>
version 23
<pre> <xsd:complexType> <xsd:attribute name="REF" type="IliID"/> <xsd:attribute name="EXTREF" type="IliID"/> <xsd:attribute name="BID" type="IliID"/> <xsd:attribute name="ORDER_POS" type="xsd:positiveInteger"/> </xsd:complexType> </pre>

Tableau. 5: Extrait du XML-Schema

L'attribut XML 'ORDER_POS' joue un rôle uniquement dans des relations ordonnées. Dans GM03, une seule relation est concernée, celle entre les classes MD_GridSpatialRepresentation et MD_Dimension (voir GM03, chapitre 4.3.7). Si cette relation du GM03Comprehensive n'est pas utilisée, il n'y a aucun effet sur l'implémentation.

L'ordre de succession des attributs et des rôles

Comme dans le codage des relations, des précisions ont été faites dans le langage INTERLIS pour définir l'ordre dans lequel les attributs et les rôles doivent être codés (voir aussi le manuel de référence INTERLIS sur www.interlis.ch).

Cela concerne toute une série de classes ; un exemple concret est montré ci-dessous (classe CI_ResponsableParty).

version 18
<pre> <xsd:complexType name="GM03Core.Core.CI_ResponsableParty"> <xsd:sequence> <xsd:element name="individualFirstName" type="GM03Core.Core.CharacterString" minOccurs="0"/> <xsd:element name="individualLastName" type="GM03Core.Core.CharacterString" minOccurs="0"/> <xsd:element name="electronicalMailAddress" minOccurs="0"> <xsd:complexType> <xsd:sequence> <xsd:element name="GM03Core.Core.URL_" type="GM03Core.Core.URL_" maxOccurs="unbounded"/> </xsd:sequence> </xsd:complexType> </xsd:element> <xsd:element name="linkage" minOccurs="0"> </pre>

```

<xsd:complexType>
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="GM03Core.Core.PT_FreeURL"
type="GM03Core.Core.PT_FreeURL" />
    </xsd:sequence>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="organisationName" minOccurs="0">
  <xsd:complexType>
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="GM03Core.Core.PT_FreeText "
type="GM03Core.Core.PT_FreeText" />
    </xsd:sequence>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="positionName" minOccurs="0">
  <xsd:complexType>
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="GM03Core.Core.PT_FreeText "
type="GM03Core.Core.PT_FreeText" />
    </xsd:sequence>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="organisationAcronym" minOccurs="0">
  <xsd:complexType>
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="GM03Core.Core.PT_FreeText "
type="GM03Core.Core.PT_FreeText" />
    </xsd:sequence>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="MD_ExtendedElementInformation" minOccurs="0">
  <xsd:complexType>
    <xsd:sequence>
      <xsd:element
name="GM03Comprehensive.Comprehensive.MD_ExtendedElementInformationsource"
type="GM03Comprehensive.Comprehensive.MD_ExtendedElementInformationsource" />
    </xsd:sequence>
    <xsd:attribute name="REF" type="IliID" />
    <xsd:attribute name="EXTREF" type="IliID" />
    <xsd:attribute name="BID" type="IliID" />
    <xsd:attribute name="NEXT_TID" type="IliID" />
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="contactInfo" minOccurs="0">
  <xsd:complexType>
    <xsd:attribute name="REF" type="IliID" />
    <xsd:attribute name="EXTREF" type="IliID" />
    <xsd:attribute name="BID" type="IliID" />
    <xsd:attribute name="NEXT_TID" type="IliID" />
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
<xsd:element name="address" minOccurs="0">
  <xsd:complexType>
    <xsd:attribute name="REF" type="IliID" />
    <xsd:attribute name="EXTREF" type="IliID" />
    <xsd:attribute name="BID" type="IliID" />
    <xsd:attribute name="NEXT_TID" type="IliID" />
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>

```

version 23

```

<xsd:complexType name="GM03Core.Core.CI_ResponsibleParty">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="individualFirstName" type="GM03Core.Core.CharacterString"
minOccurs="0" />
    <xsd:element name="individualLastName" type="GM03Core.Core.CharacterString"

```

```

minOccurs="0"/>
  <xsd:element name="electronicalMailAddress" minOccurs="0">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="GM03Core.Core.URL_" type="GM03Core.Core.URL_"
maxOccurs="unbounded"/>
      </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>
  <xsd:element name="organisationName" minOccurs="0">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="GM03Core.Core.PT_FreeText "
type="GM03Core.Core.PT_FreeText " />
      </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>
  <xsd:element name="positionName" minOccurs="0">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="GM03Core.Core.PT_FreeText "
type="GM03Core.Core.PT_FreeText " />
      </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>
  <xsd:element name="organisationAcronym" minOccurs="0">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="GM03Core.Core.PT_FreeText "
type="GM03Core.Core.PT_FreeText " />
      </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>
  <xsd:element name="linkage" minOccurs="0">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="GM03Core.Core.PT_FreeURL"
type="GM03Core.Core.PT_FreeURL" />
      </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>
  <xsd:element name="address" minOccurs="0">
    <xsd:complexType>
      <xsd:attribute name="REF" type="IliID"/>
      <xsd:attribute name="EXTREF" type="IliID"/>
      <xsd:attribute name="BID" type="IliID"/>
      <xsd:attribute name="ORDER_POS" type="xsd:positiveInteger"/>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>
  <xsd:element name="contactInfo" minOccurs="0">
    <xsd:complexType>
      <xsd:attribute name="REF" type="IliID"/>
      <xsd:attribute name="EXTREF" type="IliID"/>
      <xsd:attribute name="BID" type="IliID"/>
      <xsd:attribute name="ORDER_POS" type="xsd:positiveInteger"/>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>

```

Tableau 6: Extrait du XML-Schema (CI_ResponsableParty)

Les éléments en jaune ont la même position dans les deux versions, ceux en rouge ont changé de position, et celui en gris est une relation incorporée dans la version 18, et qui ne peut plus être incorporée dans la version 23.

Attributs structurés

Les attributs structurés se trouvent dans toutes les classes qui sont liées à une structure via une composition. Dans GM03, PT_FreeText, PT_Group, PT_FreeURL, PT_URLGroup et TM_Primitive sont définis comme structure. Si une classe contient plusieurs attributs structurés (par exemple CI_ResponsibleParty), ceux-ci sont codés par ordre alphabétique croissant dans les fichiers .ili et .xsd, l'ordre peut cependant également être défini manuellement dans l'outil 'Editeur UML/INTERLIS'. Dans la version 23, l'ordre a été codé manuellement, pour qu'il corresponde à l'ordre (aléatoire) de la version 18. Ces changements n'ont donc aucun effet sur l'implémentation.

COSIG / 10.11.05 / zur