



Recommandation portant sur l'établissement de catalogues externes pour les modèles de géodonnées minimaux en INTERLIS 2.3

1 Introduction

La présente recommandation vise à aider les services fédéraux lors de l'établissement de catalogues externes pour les modèles de géodonnées minimaux. Grâce aux catalogues externes, les énumérations n'ont pas besoin d'être définies de façon figée dans les modèles et peuvent être adaptées de façon dynamique, en plusieurs langues le cas échéant. Ces catalogues sont prévus dans le modèle (.ili) et inclus dans la modélisation. Ils font implicitement partie du modèle et font consensus entre toutes les parties en présence. Ils ne devraient être adaptés qu'avec l'accord de toutes les parties et doivent être soumis à la même procédure d'audition qu'un modèle de géodonnées minimal.

Au même titre qu'un fichier de transfert INTERLIS 2, un catalogue externe est un fichier xml indépendant comprenant deux parties, une section d'en-tête (Headersection) et une autre de données (Data-section). Les caractéristiques du fichier de transfert ou du catalogue sont définies dans la section d'en-tête, tandis que le domaine de valeurs contient les données effectives.

Les recommandations émises dans la suite portent sur la correction de l'établissement et du contrôle des catalogues externes pour les modèles de géodonnées minimaux en INTERLIS 2.3.

Le modèle «Inventaire cantonal des hauts-marais et des marais de transition d'importance nationale, régionale et locale» est utilisé à titre d'exemple tout au long du présent document (http://models.geo.admin.ch/BAFU/kt_Hochmoore_V1.ili).

2 Section d'en-tête (Headersection) du catalogue

Il est précisé ceci dans le manuel de référence d'INTERLIS 2 (§. 3.3.4): «Tous les modèles de données dont les thèmes comportent des données doivent être énumérés au sein de l'élément Models.» En règle générale, les catalogues sont produits par les services spécialisés de la Confédération en même temps que les modèles, sans que des données existent déjà. Il est donc difficile de décider quels modèles doivent être énumérés. La règle suivante s'impose pour des raisons de simplicité : Le modèle est contrôlé avec le compilateur pour INTERLIS 2¹ et tous les modèles présentés dans le champ des messages du compilateur (Compiler Messages) doivent figurer dans la section d'en-tête. L'ordre ne suit aucune règle préétablie, mais si celui du compilateur est repris sans changement, il est garanti que le modèle principal (dans notre exemple kt_Hochmoore_V1, cf. § 2.1) clôt l'énumération. C'est le fichier .ili du modèle considéré qui est répertorié à chaque fois dans le compilateur. Si un fichier .ili contient plusieurs modèles, (par exemple les modules de base de la Confédération), ceux cités dans la déclaration d'importation (instruction IMPORTS) du modèle principal sont au moins à faire figurer explicitement. Si le fichier .ili du modèle principal contient plusieurs modèles, ils doivent tous être énumérés.

L'emplacement du schéma XML (xsi:schemaLocation=) doit être précisé sous la forme suivante: «<http://models.geo.admin.ch/OfficeFederal/schema.xsd>». Si le schéma n'est pas présent physiquement à l'endroit indiqué, le renvoi doit être supprimé ou faire l'objet d'un commentaire (cf. exemple à la fin du document).

Le nom du modèle doit être fourni sous «NAME», le contenu de l'instruction AT sous «URI», et sa version à la rubrique «VERSION».

¹ Peut être téléchargé gratuitement depuis http://www.interlis.ch/interlis2/download23_f.php

2.1 Structure de la section d'en-tête du catalogue

Modèle de géodonnées minimal MGDM (extrait)

```
MODEL kt_Hochmoore_V1 (en)
AT "http://models.geo.admin.ch/BAFU"
VERSION "2015-05-26" =
  IMPORTS LocalisationCH_V1,Units,GeometryCHLV03_V1,CHAdminCodes_V1,CatalogueObjects_V1;
  ...
```

Messages du compilateur (extrait)

```
Info: ilifile <...\models.interlis.ch\refhb23\Units-20120220.ili>
Info: ilifile <...\models.geo.admin.ch\CH\CHBase_Part2_LOCALISATION_20110830.ili>
Info: ilifile <...\models.interlis.ch\refhb23\CoordSys-20151124.ili>
Info: ilifile <...\models.geo.admin.ch\CH\CHBase_Part3_CATALOGUEOBJECTS_20110830.ili>
Info: ilifile <...\models.geo.admin.ch\CH\CHBase_Part4_ADMINISTRATIVEUNITS_20110830.ili>
Info: ilifile <...\models.geo.admin.ch\CH\CHBase_Part1_GEOMETRY_20110830.ili>
Info: ilifile <...\models.geo.admin.ch\BAFU\kt_Hochmoore_V1.ili>
```

En-tête du catalogue (prise en compte de tous les modèles énumérés aussi bien dans la déclaration d'importation que dans le compilateur ; ordre du compilateur repris)

```
<HEADERSECTION VERSION="2.3" SENDER="BAFU">
  <MODELS>
    <MODEL NAME="Units" URI="http://www.interlis.ch/models" VERSION="2012-02-20"/>
    <MODEL NAME="LocalisationCH_V1" URI="http://www.geo.admin.ch" VERSION="2011-08-30"/>
    <MODEL NAME="CoordSys" URI="http://www.interlis.ch/models" VERSION="2015-11-24"/>
    <MODEL NAME="CatalogueObjects_V1" URI="http://www.geo.admin.ch" VERSION="2011-08-30"/>
    <MODEL NAME="CHAdminCodes_V1" URI="http://www.geo.admin.ch" VERSION="2011-08-30"/>
    <MODEL NAME="GeometryCHLV03_V1" URI="http://www.geo.admin.ch" VERSION="2015-11-12"/>
    <MODEL NAME="kt_Hochmoore_V1" URI="http://models.geo.admin.ch/BAFU" VERSION="2015-05-26"/>
  </MODELS>
</HEADERSECTION>
```

Les fichiers Interlis (.ili) sont énumérés dans les messages du compilateur, même s'ils contiennent plusieurs modèles (c'est toujours le cas pour les modules de base de la Confédération). La liste des modèles peut être établie à partir de la combinaison des déclarations d'importation (laquelle fournit la désignation exacte des modèles) et des messages du compilateur. Pour les modèles qui ne figurent pas dans la déclaration d'importation (CoordSys dans notre exemple), la désignation exacte du modèle doit être tirée du fichier .ili (chemin d'accès au modèle indiqué) listé dans les messages du compilateur.

3 Section des données (datasection) du catalogue

Le contenu et la structure de cette section dépendent du domaine d'application ou du modèle de données établi pour lui. En conséquence, la présente recommandation peut uniquement proposer un mode opératoire pour contrôler la correction formelle (et non celle du contenu) de tels catalogues à l'aide d'outils.

3.1 Contrôle de la conformité formelle (Wellformness)

Il s'agit du premier contrôle effectué. Tous les outils XML (par exemple XML-Spy), certains éditeurs de texte (tels que Notepad++) et les navigateurs usuels (comme Firefox) proposent cette fonction. Elle consiste à vérifier la conformité de la syntaxe du catalogue avec la spécification XML. Le respect des exigences de conformité formelle est une condition impérative pour les deux variantes énumérées dans la suite.

3.2 Contrôle de la validité

Ce contrôle suppose que celui de la conformité formelle a été passé avec succès. Il vise à vérifier la correction de la structure. Un modèle Interlis (.ili) ou le schéma XML dérivé est requis à cette fin.

Variante du checker Interlis

Le checker pour INTERLIS 2² contrôle la conformité du catalogue avec le modèle de données (.ili). La sélection du catalogue intervient après pression de la touche «Run» et le contrôle est alors lancé. Deux options sont possibles : soit le MGDM se trouve déjà dans le registre des modèles (l'accès au Model-Repository doit être permis dans le checker), soit il est tenu à disposition dans le registre correspondant du checker (...igcheck2\user\models23).

Variante du schéma XML

Le compilateur déjà utilisé au paragraphe consacré à la section d'en-tête permet de générer un schéma XML (par exemple kt_Hochmoore_V1.xsd) pour le MGDM dans l'onglet «Output». Tous les outils XML usuels (par exemple XML-Spy) et certains éditeurs de texte (tels que Notepad++) permettent alors de valider le catalogue par rapport au fichier de schéma venant d'être produit, après l'avoir corrigé au besoin.

Recommandation : le contrôle avec le checker Interlis est plus fin, parce que certaines conditions de cohérence (par exemple UNIQUE) ne sont pas reproduites par le schéma XML et ne font donc l'objet d'aucune vérification.

Remarque importante : il est recommandé, pour faciliter l'utilisation de ces catalogues dans des éditeurs différents, de recourir systématiquement à des espaces à la place des tabulateurs (par exemple deux espaces par tabulateur).

² Peut être téléchargé gratuitement depuis http://www.interlis.ch/interlis2/download23_f.php.

4 Exemple complet

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!-- File Hochmoore_Catalogues.xml 2011-06-16 (http://models.geo.admin.ch/BAFU) -->
<TRANSFER xmlns="http://www.interlis.ch/INTERLIS2.3" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
instance">
<!-- xsi:schemaLocation="http://models.geo.admin.ch/BAFU/kt_Hochmoore_V1.xsd" -->

<HEADERSECTION VERSION="2.3" SENDER="BAFU">
  <MODELS>
    <MODEL NAME="Units" URI="http://www.interlis.ch/models" VERSION="2012-02-20"/>
    <MODEL NAME="LocalisationCH_V1" URI="http://www.geo.admin.ch" VERSION="2011-08-30"/>
    <MODEL NAME="CoordSys" URI="http://www.interlis.ch/models" VERSION="2015-11-24"/>
    <MODEL NAME="CatalogueObjects_V1" URI="http://www.geo.admin.ch" VERSION="2011-08-30"/>
    <MODEL NAME="CHAdminCodes_V1" URI="http://www.geo.admin.ch" VERSION="2011-08-30"/>
    <MODEL NAME="GeometryCHLV03_V1" URI="http://www.geo.admin.ch" VERSION="2015-11-12"/>
    <MODEL NAME="kt_Hochmoore_V1" URI="http://models.geo.admin.ch/BAFU" VERSION="2015-05-26"/>
  </MODELS>
</HEADERSECTION>

<DATASECTION>
  <kt_Hochmoore_V1.Codelisten BID="b001">
    <kt_Hochmoore_V1.Codelisten.HM_Bedeutung_Catalogue TID="1001">
      <Code>B1</Code>
      <Description>
        <LocalisationCH_V1.MultilingualText>
          <LocalisedText>
            <LocalisationCH_V1.LocalisedText>
              <Language>de</Language>
              <Text>National</Text>
            </LocalisationCH_V1.LocalisedText>
            <LocalisationCH_V1.LocalisedText>
              <Language>fr</Language>
              <Text>National</Text>
            </LocalisationCH_V1.LocalisedText>
            <LocalisationCH_V1.LocalisedText>
              <Language>it</Language>
              <Text>Nazionale</Text>
            </LocalisationCH_V1.LocalisedText>
          </LocalisedText>
        </LocalisationCH_V1.MultilingualText>
      </Description>
    </kt_Hochmoore_V1.Codelisten.HM_Bedeutung_Catalogue>
    <kt_Hochmoore_V1.Codelisten.HM_Bedeutung_Catalogue TID="1002">
      <Code>B2</Code>
      ...
    </kt_Hochmoore_V1.Codelisten.HM_Bedeutung_Catalogue>
  </kt_Hochmoore_V1.Codelisten>
</DATASECTION>
</TRANSFER>
```