

**Office de l'information géographique du  
canton de Berne**



**Bienvenue !**

**Office de l'information géographique du  
canton de Berne**



**Le modèle de données  
2001:  
MD.01-MO-BE**

**Introduction / David Brugger**

## Pourquoi un nouveau modèle dans la mensuration officielle?

Le jeu de données de base de 1993 (appelé aussi modèle MD.93-CH) est appliqué depuis 13 ans.

Les expériences faites permettent de conclure que:

- des **modifications** sont nécessaires (fautes dans le modèle, manque de précision, etc.)
- des **compléments** sont bienvenus (clé étrangère, attributs d'objets linéaires, lignes auxiliaires, etc.)
- de **nouveaux thèmes** entrent dans la MO (par ex. adresses de bâtiments)

## Changer de modèle est complexe et cher. De la retenue, svp !

Dans le canton de Berne, la mensuration officielle dispose de données numériques sur 350'000 hectares.

Ces données sont organisées par le MD.93-CH.

Les coûts de transfert vers le MD.01-MO-BE sont évalués à 10 à 15 millions de francs, y compris le premier relevé des adresses de bâtiments.

**Le séminaire d'aujourd'hui est destiné à vous convaincre du bien-fondé de cette coûteuse étape. Nous espérons ainsi faciliter les travaux de conversion.**

## But du cours



Présentation des innovations du nouveau modèle de données MD.01-MO-BE

Informé le public-cible: géomaticien/nes et ingénieur/es

Nous n'attendons pas que vous soyez capables de transférer vos données après 4 heures de formation !

**Notre espoir: que vous soyez persuadé/e de la nécessité de cette importante étape !**

## D'autres formations suivront dans le cadre de la migration vers le nouveau modèle



L'Office de l'information géographique (OIG) va offrir des cours et supports:

- Formation des gestionnaires de systèmes par les spécialistes des bureaux pilotes.
- Assistance pour une première opération de transfert (migration); prestations offertes par les bureaux suivants:
  - Adalin: bbp ag, Bolligen
  - Topobase: Kauter und Hutzli, Nidau
  - Geonis / ArcGIS: GRIAG, Hasle-Rüegsau
  - Geos / Geomedia: Flotron AG, Meiringen

## Déroulement du séminaire

Intoduction (D. Brugger, OIG)

Quoi de neuf avec le MD.01-MO-BE? (D. Brugger, OIG)

Les adresses de bâtiments (P.-A. Saugy, bbp)



### Pause

Les manuels sur l'internet (I. Rey, OIG)

L'analyseur INTERLIS du canton de Berne (I. Rey, OIG)

Le concept de transfert dans le MD.01 (D. Brugger, OIG)

Projets apparentés, vue d'ensemble (D. Brugger, OIG)

## Pour une organisation fluide

- Veuillez poser vos questions **à la fin** des exposés; nous y répondrons volontiers.
- Si vous n'entendez rien, ne voyez rien ou ne comprenez rien, manifestez-vous **tout de suite !**
- Pause d'environ 30 min. (collation offerte)
- Autres questions d'organisation?





# Quoi de neuf avec le MD.01-MO-BE ?

Cours de formation par David Brugger

## Structure du cours

1. Introduction



2. Utilité du nouveau modèle

3. Principales différences MD.93 – MD.01

4. Changements intervenus dans les TOPIC's

## Critères à la base du nouveau modèle



- Eliminer les contradictions entre l'OTEMO et le modèle
- Supprimer les variantes
- Introduire de nouveaux TOPIC's
- Adapter les adresses de bâtiments à la norme SNV
- Améliorer l'aspect univoque des données
- Reprendre l'identifiant univoque GRUDA
- Positionner les écritures dans des plans au 1:2'000 ou 1:2'500 (UP2) ainsi que dans le plan d'ensemble UP5 de l'OIG

## Utilité du nouveau modèle



- Simplification lors de fusions de communes
- Mise à disposition des adresses de bâtiments
- Gestion de la position des écritures

## Nouvelles couches d'information (TOPIC's)

### MD.93-MO-BE

Points\_fixes

Frontiere

inexistant

inexistant

Etat\_MAJ (état de mise à jour)

Qualite

Etat\_de\_realisation

### MD.01-MO-BE

Points\_fixesCategorie1

Points\_fixesCategorie2

Points\_fixesCategorie3

Limites\_district

Limites\_canton

Limites\_nationales

Domaines\_numerotation

Adresses\_batiment / NPA\_Localite

abandonné

abandonnée

abandonné



## Modifications générales du MD.01

- StandardQualite (MO93, MP74, NP\_reconnue\_def, NP\_reconnue\_prov, PRP)
- GrandeurEcriture (petite, moyenne, grande)
- StyleEcriture (normal, ecarte, autre)
- Statut\_mise\_a\_jour\_AB (projete, reel, caduc)
- TypeLangue (de, fr, it, rm, en)



## Table de mise à jour

TABLE Mise\_a\_jourCS =  
IdentDN: TEXT\*12; !! relation 1-m avec Domaine\_numerotation



**Identification:** TEXT\*12; !! Numero du dossier technique

**Description:** TEXT\*30;

**Perimetre:** OPTIONAL SURFACE WITH (STRAIGHTS,  
ARCS) VERTEX CoordP  
WITHOUT OVERLAPS > 0.050;

## Table de mise à jour

**Validite:** Statut;

!! Pour les mises a jour futures la date a renseigner est  
En\_vigueur.

En\_vigueur: OPTIONAL DATE; !! Attribution par le canton  
!! Gere l'ordre d'arrivee des affaires Gruda

Date1: OPTIONAL DATE; !! N'est pas saisi dans le canton  
de Berne

IDENT IdentDN, Identification;  
END Mise\_a\_jourCS





## Points\_fixes

➤ Nouvelle subdivision des points fixes en:



- Points\_fixesCategorie1
- Points\_fixesCategorie2
- Points\_fixesCategorie3
- Point\_fixe\_auxiliaire

## Points\_fixesCategorie3

- sont univoques sur le territoire d'une commune
- max. 12 caractères alphanumériques
- Recommandation OIG:
  - numéro de points à 5 chiffres (sans le numéro OFS), par ex.: 10122
  - points PFP2 déclassés
  - PFA3, par ex.: NL121



## Couverture\_du\_sol



- Nouveaux genres de CS:
  - trottoir et ilot
  - foret\_dense
  - paturage\_boise\_dense
  - paturage\_boise\_ouvert
  - autre\_boisee (y c. forêts pâturées)

## Pâturages boisés

Exemple



## Objets projetés



- Bâtiments et certaines rues
- Attribut numero = identification GRUDA
- RegBL\_EGID
- Numéro d'assurance / noms des rues

## Point\_particulier dans la couverture du sol



- Seulement des points fiables, bien déterminés:
  - points définis exactement sur le terrain
  - points levés sur le terrain
  - points visibles sur le terrain

## Objets\_divers



- Nouveaux dans la CS: trottoirs et îlots
- Nouveau: les quais (de chemin de fer) sont traités comme des objets autonomes
- Constitution des objets

## Nomenclature

### TABLE Nom\_de\_lieu =

**Origine:** -> Mise\_a\_jourNO; !! relation 1-mc

**Nom:** TEXT\*40;

**Geometrie:** SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS)  
VERTEX CoordP

WITHOUT OVERLAPS > 0.200;

**Type:** OPTIONAL TEXT\*30; !! attribution par le canton

**IdentDN:** TEXT\*12; !! relation 1-m avec  
Domaine\_numerotation

**Numero:** GrudaNr4 // IdentDN, Numero =  
identification Gruda //;

**IDENT** IdentDN, Numero;

**END** Nom\_de\_lieu;

## Nomenclature

TABLE Nom\_local =

**Origine:** -> Mise\_a\_jourNO; !! relation 1-mc

**Nom:** TEXT\*40;

**Geometrie:** AREA WITH (STRAIGHTS, ARCS)  
VERTEX CoordP

WITHOUT OVERLAPS > 0.200;

**IdentDN:** TEXT\*12; !! relation 1-m avec  
Domaine\_numerotation

**Numero:** GrudaNr4 // IdentDN, Numero =  
identification Gruda //;

**IDENT** IdentDN, Numero;

END Nom\_local;



## Nomenclature

TABLE PosNom\_local =

**PosNom\_local\_de:** -> Nom\_local; !! relation 1-mc;  
inscription de Nom

**Pos:** CoordP;

**Ori:** OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;

**HAl:** OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;

**VAL:** OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;

**Grandeur:** OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini =  
moyenne //;

**Style:** OPTIONAL StyleEcriture // indefini = normal //;

NO IDENT

END PosNom\_local;



## Biens\_fonds

### Table Point\_limite

TABLE Point\_limite =

Origine: -> Mise\_a\_jourBF; !! relation 1-mc

Identification: OPTIONAL TEXT\*12;

Geometrie: CoordP;

PrecPlan: Precision;

FiabPlan: Fiabilite;

Signe: Materiel;

**Defini\_exactement:** ( !! tenir compte des tolerances selon l'OTEMO  
oui, non);

**Anc\_borne\_speciale:** ( !! indication de la materialisation  
oui, non);

IDENT Geometrie;

END Point\_limite;

Formation / st / 18.09.2006

19



## Biens-fonds

### TABLE Immeuble =

Origine: -> Mise\_a\_jourBF

// Validite = valable //; !! relation 1-mc

IdentDN: TEXT\*12; !! relation 1-m avec Domaine\_numerotation

Numero: TEXT\*12;

!! Identificateur du systeme electronique d'informations foncieres

EGRIS\_EGRID: OPTIONAL TEXT\*14;

Validite: ( en\_vigueur, litigieux );

Integralite: ( complet, incomplet );

Genre: Genre\_Immeuble;

Superficie\_totale: OPTIONAL DIM2 1 999999999;  
!!Surface cadastrale en m2

IDENT IdentDN, Numero;

END Immeuble;


Formation / st / 18.09.2006

20



## Biens-fonds

TABLE Bien\_fonds =




```

Bien_fonds_de: -> Immeuble // Genre = bien_fonds //; !! relation 1-mc
!! Numero_PartieNumerolImmeuble si necessaire (partie d'immeuble)
PartieNumerolImmeuble: OPTIONAL TEXT*12;
Geometrie: AREA WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX
CoordP BASE
// Geometrie uniquement PFP1, PFP2, PFP3, Point_limite ou
Point_limite_ter //
WITHOUT OVERLAPS > 0.050
LINEATTR = Genre_ligne: OPTIONAL ( litigieux, incomplet );
END; Superficie: DIM2 1 999999999; !!Surface cadastrale en m2
Qualite: StandardQualite; NO IDENT
END Bien_fonds;

```

## Biens-fonds

TABLE PosImmeuble =



```

PosImmeuble_de: -> Immeuble; !! relation 1-m; inscription de Numero
Pos: CoordP;
Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
HALi: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
VALi: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
Ligne_auxiliaire: OPTIONAL POLYLINE WITH (STRAIGHTS)
VERTEX CoordP;
Description: OPTIONAL ( !! Indefini = Numero d'immeuble est represente,
non);
NO IDENT
END PosImmeuble;

```

## Biens-fonds

TABLE PosPartieBF =

PosPartieBF\_de: -> Bien\_fonds !! relation 1-mc

!! designe seulement toutes les parties de biens-fonds projetees,

!! (PartieNumerolImmeuble) separe par un point

// si PartieNumerolImmeuble existe, la relation est 1-m //;

Pos: CoordP;

Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;

HALi: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;

VALi: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;

Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;

Ligne\_auxiliaire: OPTIONAL POLYLINE WITH (STRAIGHTS) VERTEX CoordP;

NO IDENT

END PosPartieBF;

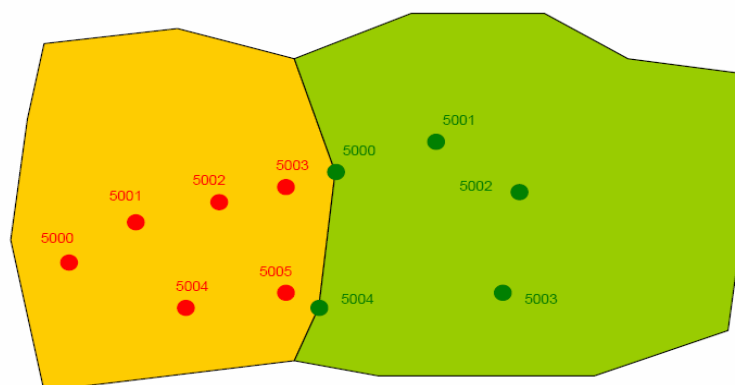
Formation / st / 18.09.2006

23



## Domaines\_numerotation

IdentDN = BE0200000278 IdentDN = BE0200000291



Formation / st / 18.09.2006

24





## Domaines\_numerotation



IdentDN	Géometrie	ITF	Utilité (exemple)
CH010000001	Suisse entière	D+M	PFP1-Mise à jour
CH0200000BEJ CH0200000BEN	Périmètre du nivellement nat.	D+M	PFA1
CH030000LLLL	CN 1:25'000	D+M	PFP1 + 2
BE010000001	Canton de Berne	OIG	PFA2
BE0200000NNN	Arrond. RF Commune		Nom_local Chaque table de mise à jour avec référence GRUDA

## Limites territoriales

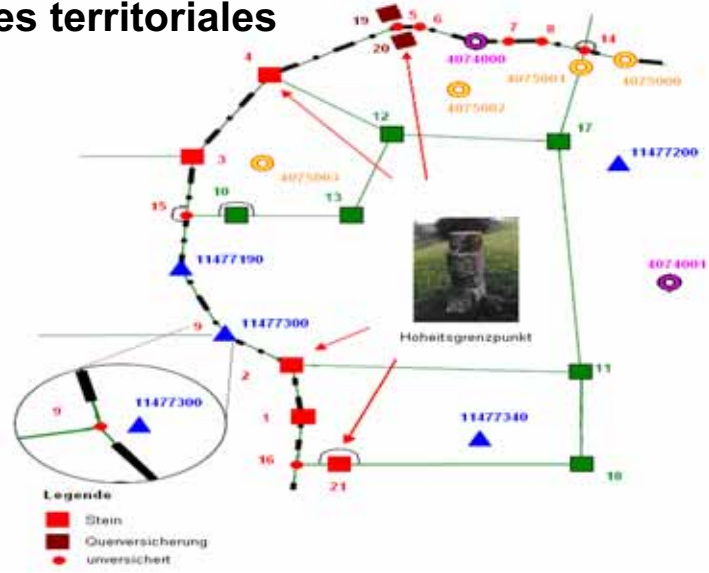


Les limites territoriales ont été subdivisées en:

TOPIC Limites\_commune  
TOPIC Limites\_district  
TOPIC Limites\_canton  
TOPIC Limites\_nationales

Ces couches d'information sont indépendantes l'une de l'autre.


## Limites territoriales




## Repartitions\_plans

Désormais, **un seul** système de plan est admis:

- Grille de plans sans recouvrements.

	<h2 style="color: orange;">Adresses des bâtiments</h2>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"> bichsel bigler partner ag  vermessung geomatik  Introduction au modèle de données MD.01-MO-BE, adresses des bâtiments </p>	<h3>Agenda</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction</li> <li>• Objectif de l'adressage des bâtiments</li> <li>• Constitution de l'adresse d'un bâtiment</li> <li>• Normes et recommandations existantes</li> <li>• Modèle de données</li> <li>• Exemples</li> <li>• Procédure lors de la première saisie</li> <li>• Vérification</li> <li>• Remarques finales</li> </ul>

	<h2 style="color: orange;">Introduction</h2>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"> bichsel bigler partner ag  vermessung geomatik  Introduction au modèle de données MD.01-MO-BE, adresses des bâtiments </p>	<p><b>Des adresses de bâtiments exactes et dénuées de toute équivoque sont absolument nécessaires pour les besoins actuels de l'économie et de la société.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Livrer des marchandises</li> <li>– Distribuer le courrier</li> <li>– Trouver et venir en aide à des personnes en situation d'urgence</li> <li>– Listes numériques d'adresses pour les administrations</li> <li>– Rendre visite à des personnes, autres intérêts privés</li> <li>– Établissement d'évaluations statistiques</li> </ul>



## Objectif de l'adressage des bâtiments

Un adressage des bâtiments dénué de toute équivoque entraîne l'affectation d'une adresse spécifique et dépourvue de toute ambiguïté à chaque bâtiment, au sein duquel des personnes vivent, travaillent ou ont des loisirs.  
Ceci permet à chacun d'entre nous de trouver un bâtiment dans un endroit qui lui est étranger.

Le meilleur moyen de parvenir à un tel adressage des bâtiments est de recourir à la numérotation des maisons par rue.

„ officiel, fiable, homogène „



## Constitution de l'adresse d'un bâtiment

Noms de rue, de place  
ou de lieu dénommé

Les Lovières 13

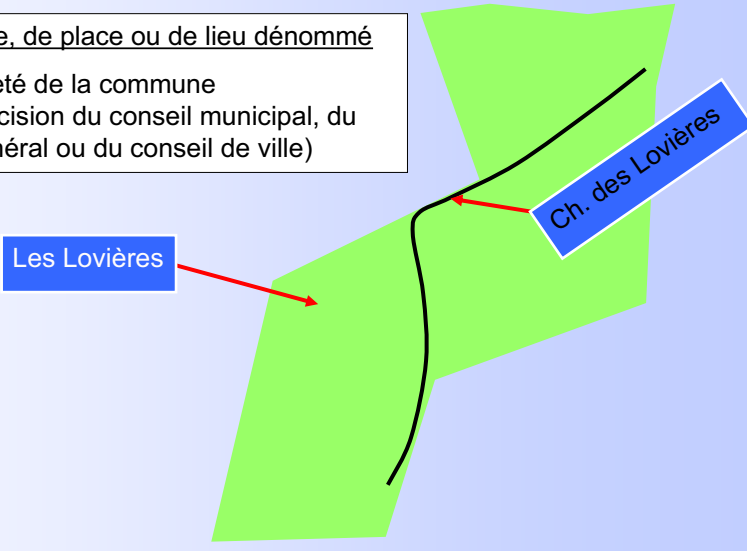
N° de maison

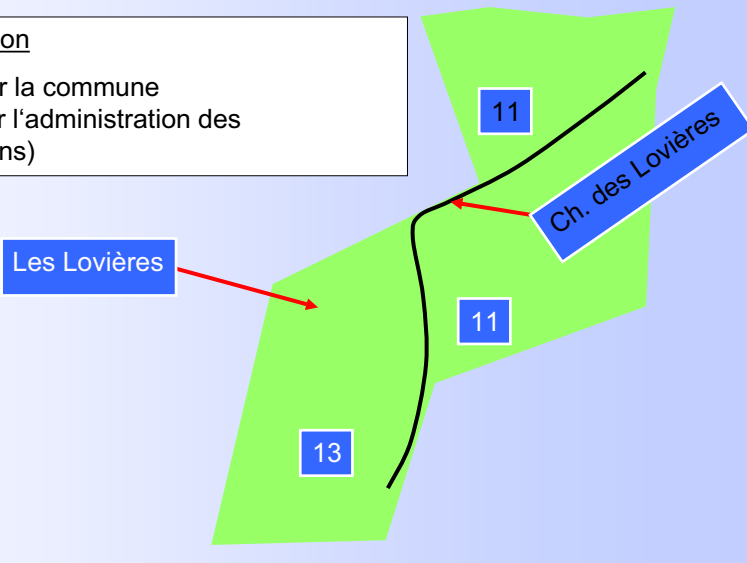
Numéro postal  
d'acheminement (NPA)

2720 **Tramelan**

Localité



<p>▲</p>	<h2 style="text-align: center;">Constitution de l'adresse d'un bâtiment</h2>
<p>bichsel bigler partner ag vermessung geomatik Introduction au modèle de données MD.01-MO-BE, adresses des bâtiments</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p><u>Nom de rue, de place ou de lieu dénommé</u></p> <p>Souveraineté de la commune (par ex. décision du conseil municipal, du conseil général ou du conseil de ville)</p> </div> 

<p>▲</p>	<h2 style="text-align: center;">Constitution de l'adresse d'un bâtiment</h2>
<p>bichsel bigler partner ag vermessung geomatik Introduction au modèle de données MD.01-MO-BE, adresses des bâtiments</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p><u>N° de maison</u></p> <p>Attribué par la commune (par ex. par l'administration des constructions)</p> </div> 

**Constitution de l'adresse d'un bâtiment**

**Localité**  
Un consensus entre la commune, la poste et le canton doit être trouvé

bichsel bigler partner ag  
vermessung geomatik  
Introduction au modèle de données MD.01-MO-BE, adresses des bâtiments

Les Lovières

11

11

13

Ch. des Lovières

Tramelan

**Constitution de l'adresse d'un bâtiment**

**Numéro postal d'acheminement (NPA)**  
Compétence de la poste

bichsel bigler partner ag  
vermessung geomatik  
Introduction au modèle de données MD.01-MO-BE, adresses des bâtiments

Les Lovières

11


11


13

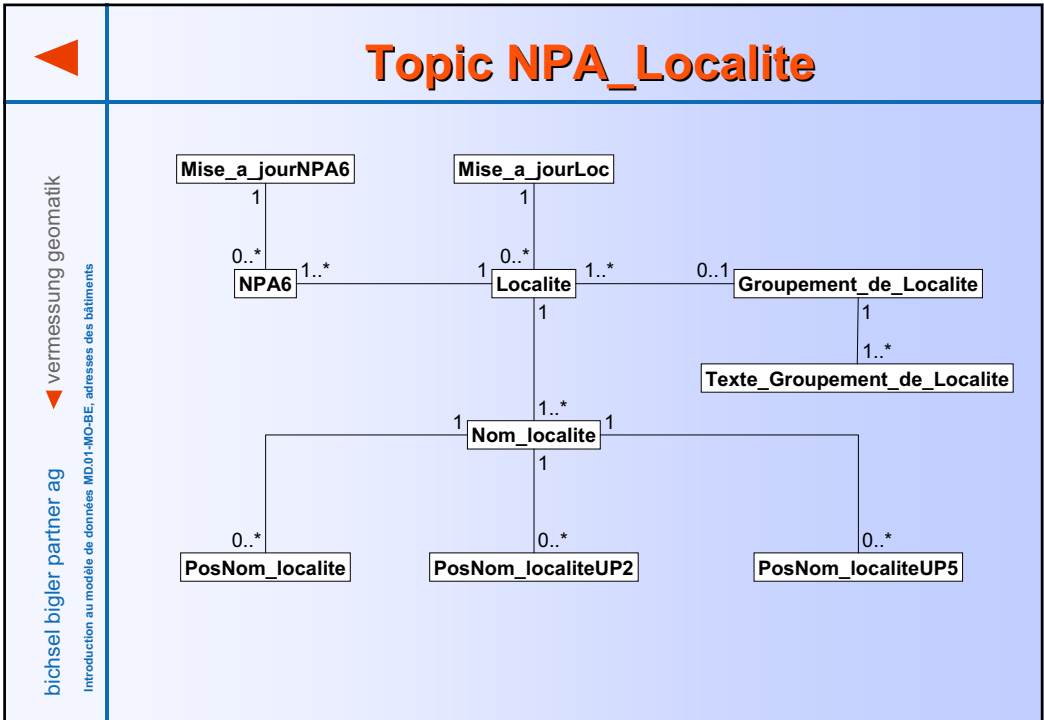
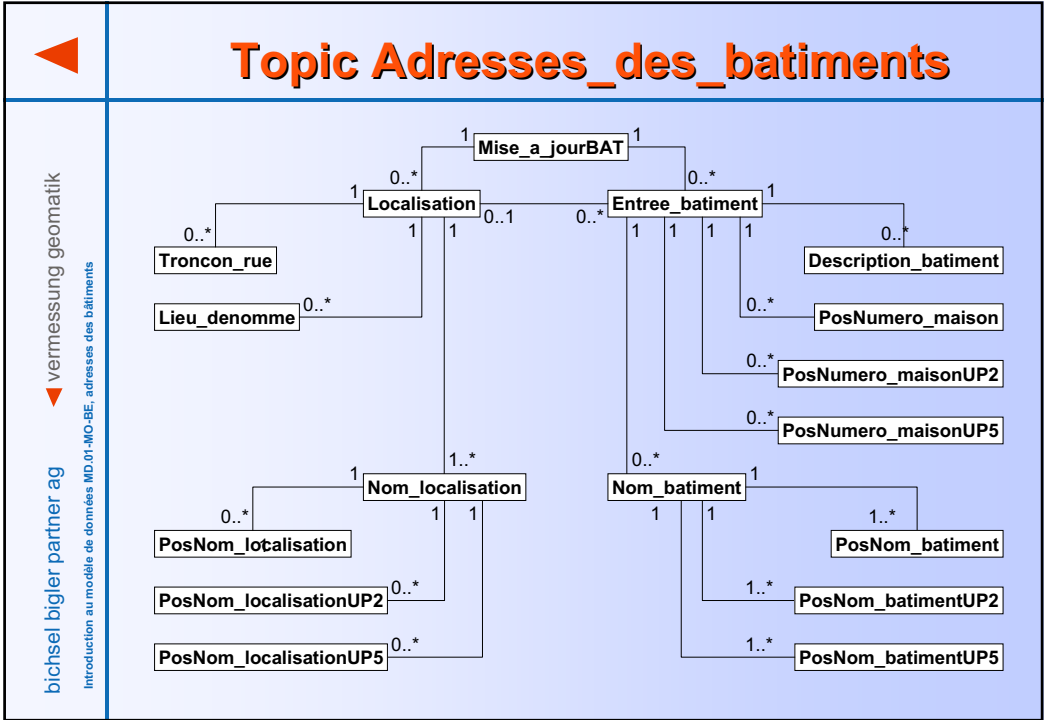
Ch. des Lovières

Tramelan

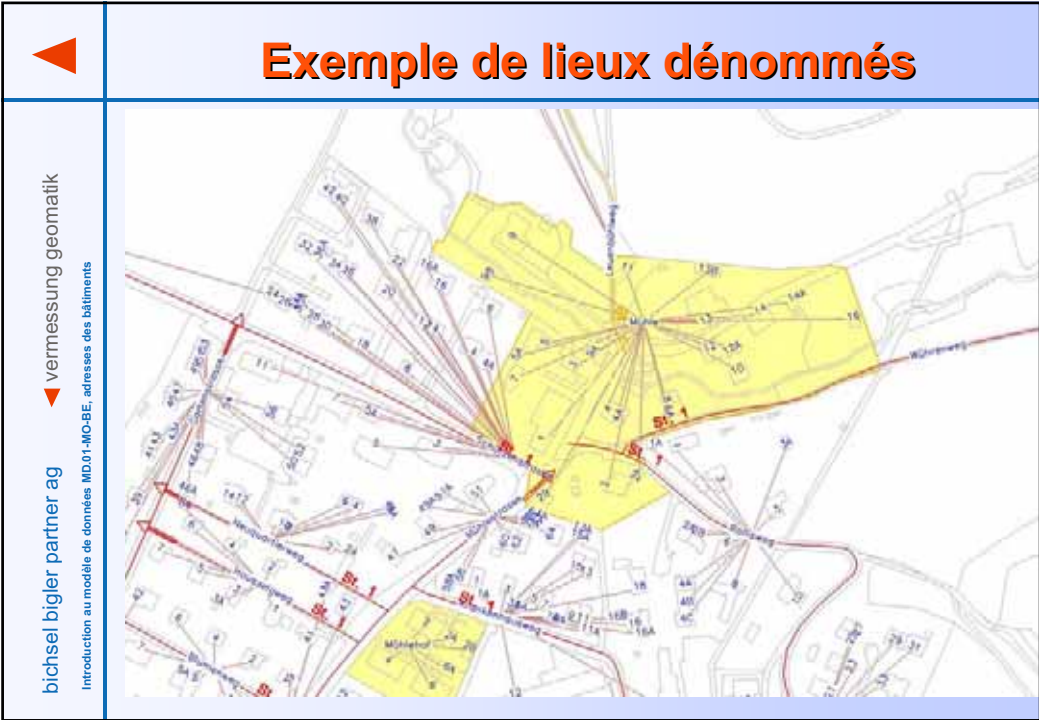
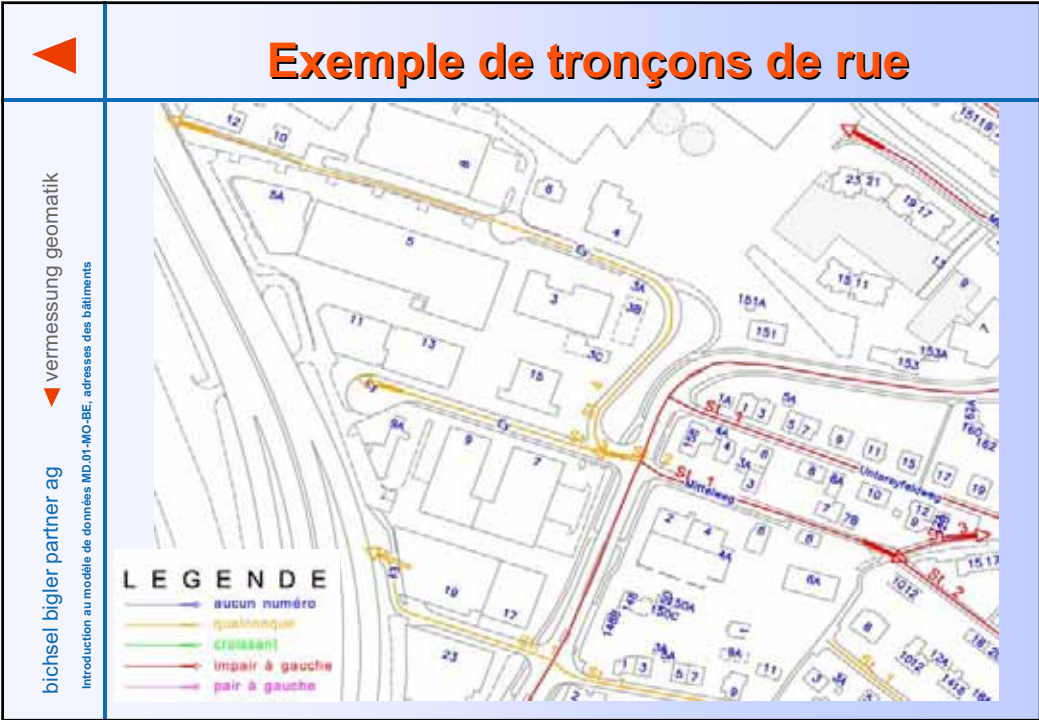
2720

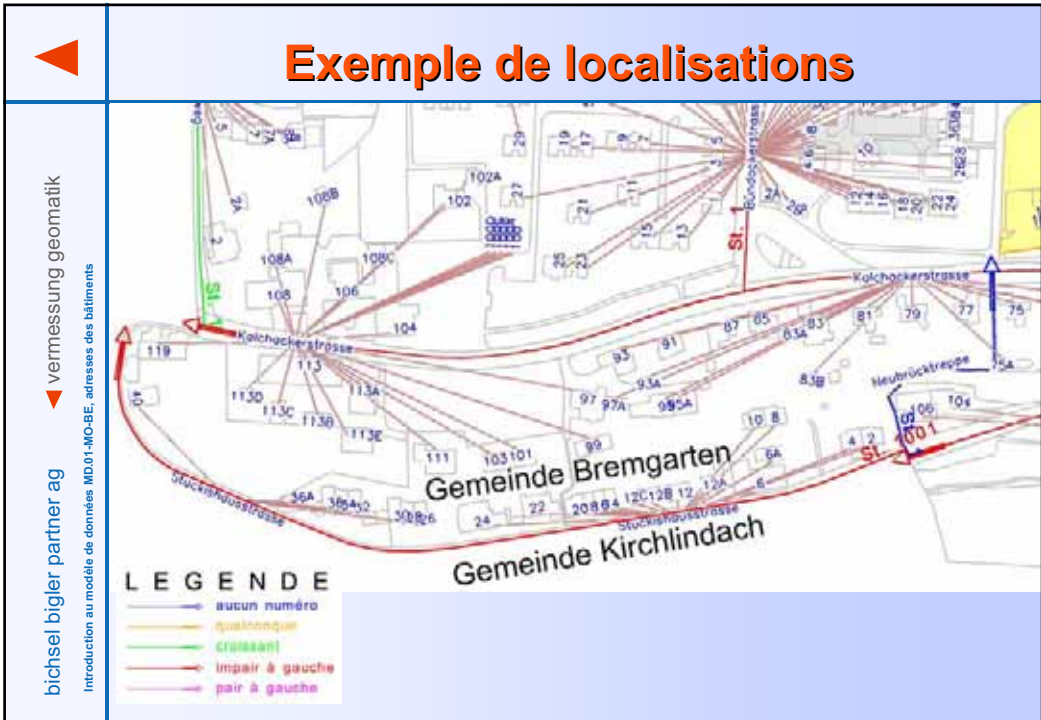
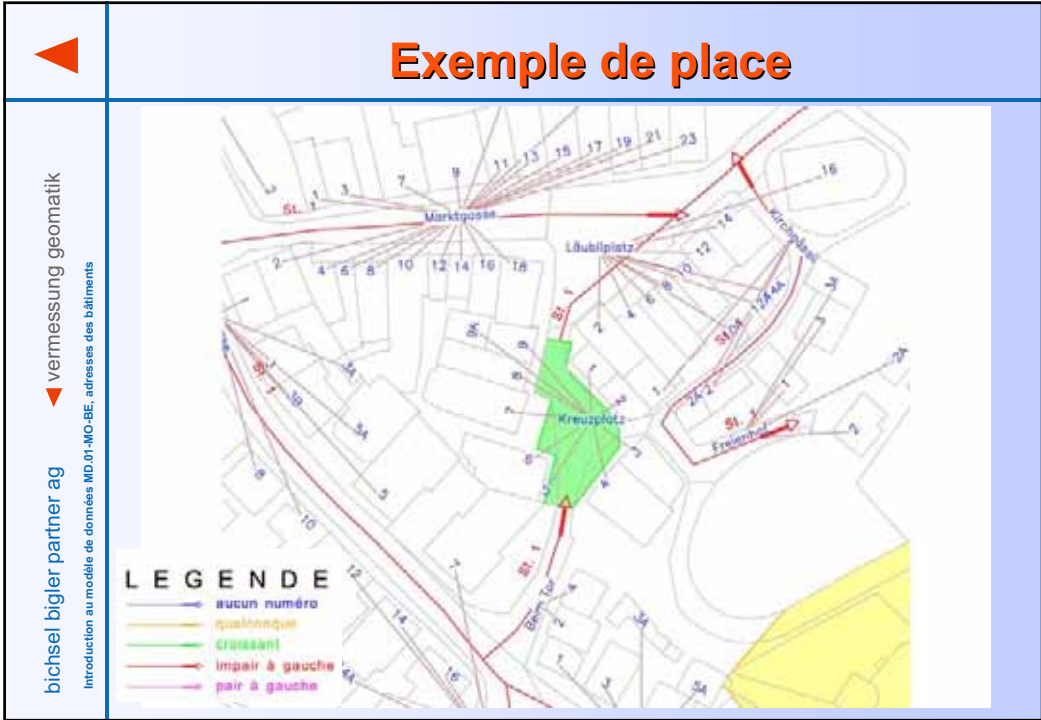
	<h2 style="color: orange;">Orthographe des noms de rue</h2>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"> bichsel bigler partner ag  vermessung geomatik  Introduction au modèle de données MD.01-MO-BE, adresses des bâtiments </p>	<p><b>Graphie selon les règles de l'orthographe française, notamment pour les accents, les marques de pluriel, etc.</b></p> <p style="text-align: right; border: 1px solid blue; padding: 2px;">Route des Vieux-Prés</p> <p><b>En règle générale, les noms composés sont liés par un trait d'union (sauf noms empruntés à des noms locaux ou des toponymes).</b></p> <p style="text-align: right; border: 1px solid blue; padding: 2px;">Rue du Vieux-Moulin</p> <p><b>Trait d'union entre les divers éléments des noms propres.</b></p> <p style="text-align: right; border: 1px solid blue; padding: 2px;">Rue Henri-Dunant</p> <p><b>Majuscule pour la première lettre de chaque mot, à l'exception des articles.</b></p> <p style="text-align: right; border: 1px solid blue; padding: 2px;">Route de l'Hôtel-de-Ville</p>

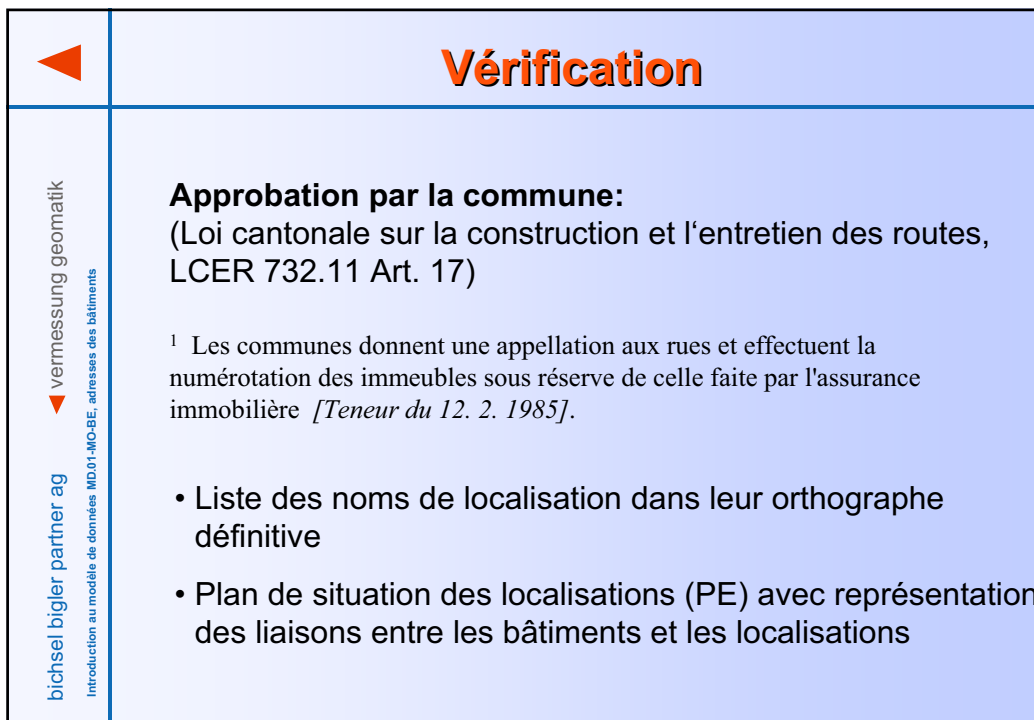
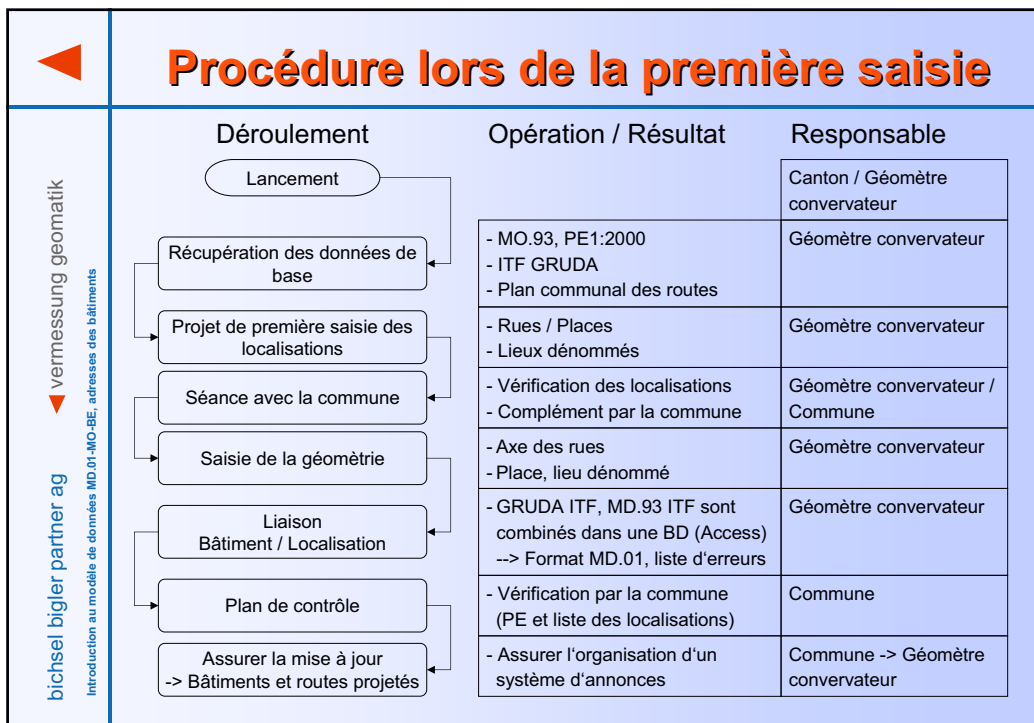
	<h2 style="color: orange;">Normes et recommandations existantes</h2>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"> bichsel bigler partner ag  vermessung geomatik  Introduction au modèle de données MD.01-MO-BE, adresses des bâtiments </p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Norme Suisse SN 612040 „Adresses des bâtiments“ (juin 2004) „payant“</li> <li>- Recommandation D+M (Mai 2005) „Adressage des bâtiments et orthographe des noms de rues“</li> <li>- Catalogue de données du MD.01-MO-CH, version 24</li> <li>- Recommandation technique pour la saisie des TOPICS „NPA_Localite“ et „Adresses_des_batiments“ D+M (23 Nov. 2005)</li> </ul>













## Remarques finales

bichsel bigler partner ag



vermessung geomatik

Introduction au modèle de données MD.01--MC-BE, adresses des bâtiments

- Les adresses sont de première importance pour l'économie, les administrations et les privés
- La conservation des adresses s'effectuera au mieux dans le cadre de la mensuration officielle (référence spatiale, mise à jour)
- C'est l'état actuel des adresses qui doit être saisi dans la MO
- Le géomètre doit jouer un rôle actif de conseiller pour la commune
- Les données de la TABLE *Localite* et de la TABLE *NPA6* doivent être rapidement disponibles sous forme numérique couvrant la totalité de la surface sur l'ensemble du territoire concerné (Canton et Poste, coordination par la Confédération)



# A propos du MD.01: Le manuel sur l'Internet

Cours de formation sur le MD.01-MO-BE  
par Isabelle Rey

## Structure de l'exposé

1. Introduction
2. Contenu du manuel
3. Structure
4. Conseils à l'utilisateur
5. Démonstration
6. Perspectives d'avenir



## Introduction

Pour obtenir un traitement uniforme des données MO dans le canton de Berne, il faut

⇒ des manuels détaillés, permettant de garantir la qualité



Un ouvrage de référence, doté de fonctions de recherche

⇒ doit prendre une forme électronique

Pour disposer d'un ouvrage toujours actuel à moindre frais

⇒ une publication sur l'Internet s'impose

## Contenu du manuel sur l'internet

Deux thèmes principaux:

- **MD.01-MO**: contient des prescriptions techniques détaillées pour toutes les couches d'information (selon l'OTEMO), ainsi que des informations importantes et des directives sur d'autres questions (par ex. GRUDA)
- **DROIT**: textes légaux de la Confédération et du canton



The screenshot shows the website interface for the Office de l'information géographique (OIG). At the top, there is a navigation bar with 'BVE.be.ch' and 'Manuels de la MO'. Below this is a main menu with the following items: 'OIG Office de l'information géographique', 'Manuels de la MO', 'Manuel MD.01-MO', 'Manuel DROIT', and 'Offices de la TTE'. The 'Manuel MD.01-MO' and 'Manuel DROIT' items are circled in red. To the right of the menu, there is a 'Bienvenue' section with a welcome message and a 'Contact' section with the office's address and phone number. There are also links for 'Index', 'FAQ', and 'Downl. Acrobat Reader'.

## Structure d'une page du site

### Table des matières pour la navigation

Contenu      Chemin d'accès      Divers éléments

BVE.be.ch      Couverture du sol > Genres de CS > Surfaces boisées > Pâturages boisés

OIG  
Office de l'information géographique  
Manuel MD.01-MO

Liens  
Index  
FAQ  
Downl. Acrobat Reader

**L'actualité**  
Introduction  
Description des données  
MO/IMO  
Points fixes  
**Couverture du sol**  
Généralités  
Description des données  
Degré de spécification  
Genres de CS  
Bâtiments  
Surfaces à revêtement dur  
Surfaces vertes  
Eaux  
Surfaces boisées  
Forêt compacte  
Pâturages boisés  
Autres surfaces  
Surfaces sans végétation

**Pâturages boisés**  
Les pâturages boisés ne se rencontrent, dans le canton de Berne, que dans le Jura.  
Les pâturages boisés sont des surfaces sur lesquelles alternent, en forme de mosaïque, des peuplements boisés et des pâturages sans couvert et qui servent aussi bien à la production animale qu'à l'économie forestière (Ordonnance fédérale sur les forêts, art. 2, al. 2 OFo, RS 921.01).  
Dans le Jura bernois, ce sont les divisions forestières qui fixent les périmètres des pâturages boisés. Ces périmètres suivent des limites matérialisées sur le terrain par des murs ou des clôtures permanentes. Les pâturages boisés sont des éléments caractéristiques du paysage qui évoluent sans cesse et doivent être conservés à ce titre. Du point de vue agricole, ils sont considérés comme des unités d'exploitation parfois très étendues. Le volume de bois sur pied varie énormément d'une parcelle à l'autre. Afin de fournir aux utilisateurs de la mensuration officielle une image géographique du terrain qui reflète la réalité, il faut distinguer entre deux genres de pâturages boisés: *paturage\_boise\_dense* et *paturage\_boise\_ouvert*.

**Liens complémentaires**  
Ordonnance cantonale sur les forêts (Art.4)  
Loi cantonale sur les forêts  
Téléchargements  
Acrobat Reader

**Documents**  
mise à jour des proportions de SAU dans les pâturages boisés  
Couverture du sol état 04.2006 (PDF, 2 MB)

## Structure profonde

Au-delà de 4 niveaux de navigation, la subdivision profonde se trouve dans la colonne de droite, en grisé

BVE.be.ch      Couverture du sol > Genres de CS > Bâtiments > Exemples

OIG  
Office de l'information géographique  
Manuel MD.01-MO

Liens  
Index  
FAQ  
Downl. Acrobat Reader

**L'actualité**  
Introduction  
Description des données  
MO/IMO  
Points fixes  
**Couverture du sol**  
Généralités  
Description des données  
Degré de spécification  
Genres de CS  
Bâtiments  
Définition  
Contour principal  
Exemples  
Surfaces à revêtement dur  
Surfaces vertes  
Eaux  
Surfaces boisées  
Surfaces sans végétation  
**Objets divers**

**Exemples de contour principal de bâtiment combiné avec d'autres corps de bâtiments**  
Dans les exemples suivants, les contours principaux de bâtiments (TOPIC *Couverture\_du\_sol*) sont représentés par un trait continu. Les corps de bâtiments complémentaires sont représentés en traitillé et sont définis comme *autre\_corps\_de\_batiment* dans la couche d'information objets divers.

**Exemples**  
Encorbellements et oriels  
Galeries extérieures (à distinguer des arcades)  
Piliers et façades avec du fruit  
Serres  
Annexes accolées, jardins d'hiver  
Fermes  
Maisons en terrasse  
Bâtiments à ne pas représenter

**Liens complémentaires**  
Téléchargements

Internet-HB.ppt / Isabelle Rey / 18.09.2006



## Plan du site

Vue d'ensemble de tous les chapitres du manuel, y c. le 5e niveau de navigation

**Canton de Berne**  
Kanton Bern

En un clin d'oeil

BVE be.ch

OIG  
Office de l'information géographique  
Manuel MD.01-MO

Liens  
Index  
FAQ  
Downl. Acrobat Reader

**L'actualité**  
Introduction  
Description des données  
MO-IMO  
Points fixes  
**Couverture du sol**  
Généralités  
Description des données  
Degré de spécification  
Genres de CS  
Bâtiments  
Définition  
Contour principal  
Exemples  
Surfaces à revêtement dur  
Surfaces vertes  
Eaux  
Surfaces boisées  
Surfaces sans végétation  
Objets divers  
Internet-HB.ppt / Isabelle Rey / 18.09.2006

**Plan du site**

Vous vous trouvez ici:  
> Manuels de la MO > Manuel MD.01-MO > Couverture du sol > Genres de CS > Bâtiments > Exemples

- Manuels de la MO
  - Manuel MD.01-MO
    - L'actualité
    - Archives
    - Introduction
      - Informations dans les manuels
        - Manuel MD.01-MO
          - Bases
          - Structure
          - Mise à jour
          - Navigation / recherche
          - FAQ
          - Impression
          - Vocabulaire INTERLIS
          - Manuels analogiques
          - Forme des prescriptions

7

## Impression

Le graphisme n'a pas été optimisé pour l'impression mais pour la lecture à l'écran.

Deux possibilités:

- fenêtre actuelle directement sur le site
- document pdf pour des chapitres complets

**Canton de Berne**  
Kanton Bern

En un clin d'oeil

BVE be.ch

OIG  
Office de l'information géographique  
Manuel DROIT

Liens  
Index  
FAQ  
Downl. Acrobat Reader

**Directives fédérales**  
Introduction  
Bases légales  
Offices fédéraux  
OFS-Numéros des communes  
par communes  
par districts

**Par communes,**  
état 01.01.2005

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

No de commune	Commune	District
301	Aarberg	Aarberg

Internet-HB.ppt / Isabelle Rey / 18.09.2006

8



## Conseils importants

**Ne pas oublier:** Mis à part les couches d'information, d'autres renseignements sont importants à connaître: les tables de mise à jour ou le rapport de l'adjudicataire.



BVE.be.ch		Description des données MO/IMO > Indications > Tables de mise à jour	
<b>OIG</b> Office de l'information géographique Manuel MD.01-MO		Liens Index FAQ Downl. Acrobat Reader	
<b>L'actualité</b> <b>Introduction</b> <b>Description des données MO/IMO</b> Généralités Echange de données Indications <b>Tables de mise à jour</b> IdentifON Identification Description Perimetre Validite En_vigueur Enregistrement_RF Date1 / Date2 Qualite Objets projetés		<b>Tables de mise à jour</b> Les recommandations ci-dessous concernant les tables de mise à jour ne sont valables que pour certains attributs des TOPICs <i>Points_fixes</i> , <i>Categorie1</i> , <i>Altimetrie</i> et <i>CourbesNiveaux</i> . S'il y a divergences avec les tables de mise à jour, elles sont signalées au cas par cas dans les chapitres relatifs aux couches d'information concernées. Dans le modèle de données MD.01-MO-BE, on a choisi de relier la signification de la mise à jour à l'historique de l'établissement des objets. Mais, seules certaines données particulières sont gérées sur la durée; le canton de Berne a renoncé à gérer l'ensemble des données de la mensuration officielle sur le plan de leur historique. Il faudra donc consigner ces données historiques en dehors du Jeu de données actives, dans une documentation séparée considérée comme une mesure de pure organisation. Dans le modèle de données MD.01-MO-BE, les données relatives à la mise à jour doivent être gérées pour tous les objets sans exception.	
Internet-HB.ppt / Isabelle Rey / 18.09.2006		9	

## Démonstration du fonctionnement du manuel de l'OIG sur l'Internet

Entrée par le portail d'accueil de l'OIG:

<http://www.agi.bve.be.ch>

ou directement sur la bonne page:

[http://www.bve.be.ch/site/fr/vma\\_hb](http://www.bve.be.ch/site/fr/vma_hb)



## Perspectives d'avenir



M 2 (Mise à jour): inchangé pour l'instant

M 3 (Nouvelle mensuration): la plus grande partie est intégrée au manuel MD.01-MO-BE

M 4 Représentation des plans OK; reste plus valable

M 5 (MO93 / MD.93): seulement pour anciens lots

### Prochains pas:

- terminer les chapitres manquants du M6 MD.01-MO
- compléter les mots-clés (Index)
- introduire une lettre d'information (Newsletter)
- corriger les défauts du site sur la base des remarques des utilisateurs

## Quelque chose n'est pas clair ?



Posez vos questions...

... et merci de votre attention !

**Office de l'information géographique  
du canton de Berne**



# **L'analyseur INTERLIS du canton de Berne (CheckBE)**

**Cours de formation sur MD.01-MO-BE  
par Isabelle Rey**

## **Structure de l'exposé**

- But
- Accès au logiciel
- Modèle de données et choix de la langue
- Vue d'ensemble des types de vérification
- Procédures de vérification standard
- Fonctions d'analyse spécifiques (BE-Checks)
- Passage d'une langue à l'autre
- Vérification du périmètre des communes voisines
- Résultats (Fichiers journal)
- Analyse d'après les critères ZAV
- Etat des travaux et perspectives d'avenir
- Conclusion



## But

### Buts poursuivis par l'analyseur CheckBE:



- Vérification des données MO sur la base du descriptif des données INTERLIS1 (fichier ITF)
- Application des prescriptions techniques (manuel)
- Amélioration de la qualité des données MO
- Soutien aux bureaux pour l'assurance de la qualité
- Soutien à l'OIG pour la vérification des mensurations

## Accès au logiciel (1)



- L'analyseur CheckBE est installé sur le serveur de la société InfoGrips à Zurich
  - Deux accès possibles:
    - accès FTP par liaison directe client FTP/serveur avec ou sans messages automatiques
- Nouveauté:**
- Accès Internet sur le site d'InfoGrips [http://www.infogrips.ch/checkservice\\_login.html](http://www.infogrips.ch/checkservice_login.html) pour des utilisateurs occasionnels ou comme variante s'il y a des problèmes avec la liaison FTP

## Modèle de données et choix de la langue



Allemand	Français
<b>DM.93-AV</b> (Grunddatensatz)	<b>MD.93-MO</b> (Jeux_des_donnees_de_base)
<b>DM.01-AV-BE</b> (DM01AVBE10D)	<b>Nouveauté</b> <b>MD.01-MO-BE</b> (MD01MOBE10F)

( ) = désignation du modèle dans le fichier ITF


## Vue d'ensemble des types de vérification



- **Messages locaux** (au sein de la commune)
  - Procédures de vérification standard
  - Fonctions d'analyse spécifiques au canton de Berne (BE-Checks)
- **Messages "globaux"** (hors commune)
  - vérification du périmètre des communes voisines


## Procédures de vérification standard

Pour les MD.93 et MD.01-MO-BE

- 
- **Tests de consistance du modèle de données**
    - syntaxe INTERLIS du modèle (topic's, tables, attributs, etc.)
    - fourchettes de valeurs des attributs
    - relations entre tables
    - attributs-clés univoques
    - topologie des attributs de géométrie (partitions *AREA* ou surfaces isolées *SURFACE*, etc.)
  - **Tous les messages d'erreurs standard**
    - en anglais

## Fonctions d'analyse spécifiques (1)

Pour les MD.93 et MD.01-MO-BE

- 
- **Tests de consistance du modèle de données**
    - tests de plausibilité des valeurs prises par les attributs
    - tests de plausibilité p.r. au contenu des tables (données oui/non)
    - tests de plausibilité p.r. aux relations entre tables (cardinalité)
    - vérification des points (pas de points voisins ayant presque les mêmes coordonnées)
    - comparaison avec la base de données sur les points fixes du canton de Berne (TRIDAT)

## Fonctions d'analyse spécifiques (2)

Pour le MD.01-MO-BE (nouveau)

- **tests de consistance selon les manuels OIG**



- vérification qu'il n'y ait pas de points redondants dans des tables différentes
- comparaison d'attributs entre tables de points

## Fonctions d'analyse spécifiques (3)

Pour le MD.01-MO-BE (nouveau)

- **Procédures spécifiques au MD.01-MO-BE**

tests de consistance relatifs aux commentaires dans le descriptif des données INTERLIS

(messages d'erreurs spéciaux complémentaires):

- tests de consistance sur la **localisation d'objets** (écritures, symboles, objets ponctuels) ayant une relation avec une surface donnée (aussi pour lignes auxiliaires)
- tests de consistance **d'attributs relationnels** entre tables ou topic's (IdentDN, validité, exhaustivité, caract. géométr. de partitions du territoire, etc.)



## Fonctions d'analyse spécifiques (4)

Pour le MD.01-MO-BE (nouveau)

### Vérification de périmètres dans la commune

- tests de conformité entre TOPIC's: même périmètre englobant plusieurs partitions du territoire ?
- tests de conformité entre TOPIC's: mêmes tracés d'éléments linéaires identiques ?
- tests de consistance pour les points d'appui (objets ponctuels) entre tables d'objets linéaires et tables d'objets ponctuels
- comparaison des attributs de lignes entre deux ou plusieurs tables contenant les mêmes éléments linéaires



## Passage d'une langue à l'autre (1)

Pour les MD.93 et MD.01-MO-BE

### • Langue du modèle et des messages d'erreurs

- **Fonctions:** Transcription de langue
  - du modèle de données dans le fichier ITF
- des messages d'erreurs:
  - spécifiques au canton de Berne,
  - vérif. du périm. communes voisines
  - analyse selon critères ZAV





## Passage d'une langue à l'autre (2)

- Pilotage de la transcription de langues



- **Allemand -> français**

Fichier d'entrée <Nom fichier>\_fr.itf  
(pilotage par la particule '\_fr')

- **Français -> allemand**

Fichier d'entrée <Nom fichier>\_de.itf  
(pilotage par la particule '\_de' )

## Vérification du périmètre des communes voisines (1)

Pour les MD.93 et MD.01-MO-BE (nouveau)

- **Vérification des périmètres hors commune**

Vérification des limites communales (comparaison avec données de référence du serveur InfoGrips)

- comparaison des géométries
- comparaison des points d'appui
- comparaison des attributs des points de limites territoriales



## Vérification du périmètre des communes voisines (2)

Pour les MD.93 et MD.01-MO-BE (nouveau)

- **Gestion des données de référence**

- Stockage des données relatives aux limites communales sur le serveur d'InfoGrips sous forme de fichier ITF dans MD.01-MO-BE



## Vérification du périmètre des communes voisines (3)

Pour les MD.93 et MD.01-MO-BE (nouveau)

- **Fonctions de gestion des données de référence**

- **Enregistrer** Limite\_commune
- **Effacer** Limite\_commune
- **Etablir une liste** des Limite\_commune(texte)
- **Afficher à l'écran** Limite\_commune(graphique)
- **Recomposer** Limite\_commune à partir de plusieurs lots de mensuration
- **Télécharger** Limite\_commune (fichier ITF) à partir des données sous '**Etablir une liste**'








## Vérification du périmètre des communes voisines (4)

- Fonction de gestion "Etablir une liste"

<http://www.infogrips.ch/rics/checkbe>

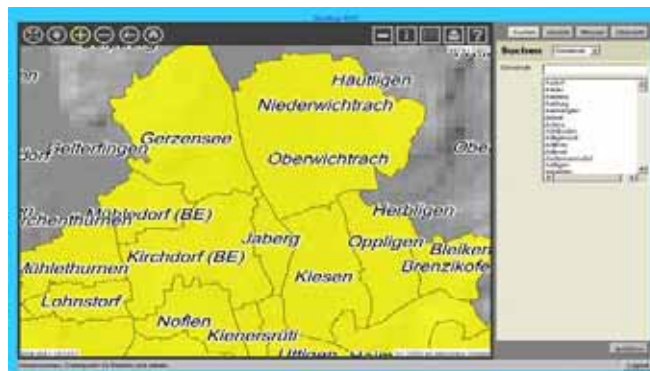
### Index of /rics/checkbe

<a href="#">Name</a>	<a href="#">Last modified</a>	<a href="#">Size</a>	<a href="#">Description</a>
 <a href="#">Parent Directory</a>		-	
 <a href="#">0309_Radelfingen.itf</a>	10-Mar-2006 11:56	20K	
 <a href="#">0310_Rapperswil.itf</a>	21-Apr-2006 15:00	67K	
 <a href="#">0311_Schüpfen.itf</a>	21-Apr-2006 15:02	83K	
 <a href="#">0312_Seedorf.itf</a>	10-Mar-2006 11:50	22K	

## Vérification du périmètre des communes voisines (5)

- Fonction de gestion "Afficher à l'écran"

<http://www.infogrips.ch/servlet/redirector/rics/geoshop/client.html>



## Résultat (1) :

Pour les MD.93 et MD.01-MO-BE

- **Fichier journal** relatifs aux messages :
  - ERRLOG.ili (modèle de donnée pour la visualisation)
  - <Nom fichier>\_err.itf (importation, visualisation)
  - <Nom fichier>\_sum.txt (statistique)
  - <Nom fichier>.log (détail + statistique)

### Contenu <Nom fichier>.log

- messages d'erreur détaillés
- statistique des erreurs et des données en fin de fichier



## Résultat (2) :

Pour les MD.93 et MD.01-MO-BE (nouveau)

- **Vérification des périmètres**
  - Fichier journal rel. aux messages d'erreurs
    - grenzen\_err.itf (fichier d'importation)
    - grenzen.log (détails et statistiques)
- Contenu <Nom fichier>.log
  - Messages d'erreur détaillés
  - Statistique des erreurs en fin de fichier
  - Annonces d'état en fin de fichier



## Analyse d'après les critères ZAV (1)

Pour les MD.93 et MD.01-MO-BE

### Critères ZAV <sup>1)</sup>

- But: vérification des paquets de données envoyées aux centrales régionales
- Sélection des messages d'erreurs d'après les critères de qualité des SIG

### Fonctions ZAV

- Vérification selon critères ZAV et transfert conditionnel aux centrales régionales (courriels automatiques):
  - Critères satisfaits -> transfert à la centrale
  - Critères pas satisfaits -> retour des données à l'expéditeur

1)Projet ZAV: Rassembler les données de la MO de manière centralisée

## Résultat :

Pour les MD.93 et MD.01-MO-BE

### • Messages d'err. selon critères ZAV

- Contenu des fichiers journal
  - statistique des erreurs
  - annonces d'état en fin de fichier
- Fichiers journal si critères **satisfaits**:
  - <Nom fichier>.zav\_ok\_txt
  - Etat: '**Critères ZAV satisfaits**'
- Fichiers journal si critères **pas satisfaits**:
  - <Nom fichier>.zav\_error\_txt
  - Etat: '**Critères ZAV non satisfaits**'

## Etat des travaux de configuration

Pour le MD.01-MO-BE

- **Etat des travaux pour la configuration bernoise  
BE-Checks:**



procédures entièrement configurées pour les  
TOPIC's disponibles dans le manuel sur Internet:

Points\_fixesCategorie 1 à 3, Couverture\_du\_sol,  
Objets\_divers, Nomenclature, Biens\_fonds,  
Conduites, Domaines\_numerotation,  
Limites\_commune, Limites\_district, Limites\_canton,  
Limites\_nationales, Repartitions\_plans, RepartitionNT

## Perspectives d'avenir (1)

### Prochaines étapes

du développement de l'analyseur CheckBE:

- Comparaison des bases de données de points fixes
  - Remplacement de TRIDAT par FPDS de Swisstopo → en phase teste actuellement
- TOPIC's en voie d'élaboration dans le manuel :
  - Zones\_glissement, NPALocalite, Adresses\_batiment, Bords\_de\_plan



## Perspectives d'avenir (2)

### Développement permanent

Adaptations en fonction des:

- améliorations et élimination des "bugs" (contributions des utilisateurs)
- mises à jour successives du manuel de l'OIG
- priorités posées lors de la vérification
- modifications éventuelles des critères ZAV



## Conclusions

- L'analyseur n'effectue que des contrôles sur la **forme**
- Il faut continuer à effectuer des contrôles manuels **complémentaires** (contrôles visuels -> exhaustivité, etc.)
- L'analyseur des données MO **ne remplace pas** les prescriptions des manuels (normes de saisie des données, etc.)



## Questions ?



Plus d'informations dans la brochure:  
Le Check-Service du canton de Berne

Merci de votre attention !





# Concept de transfert des données entre le MD.93 et le MD.01

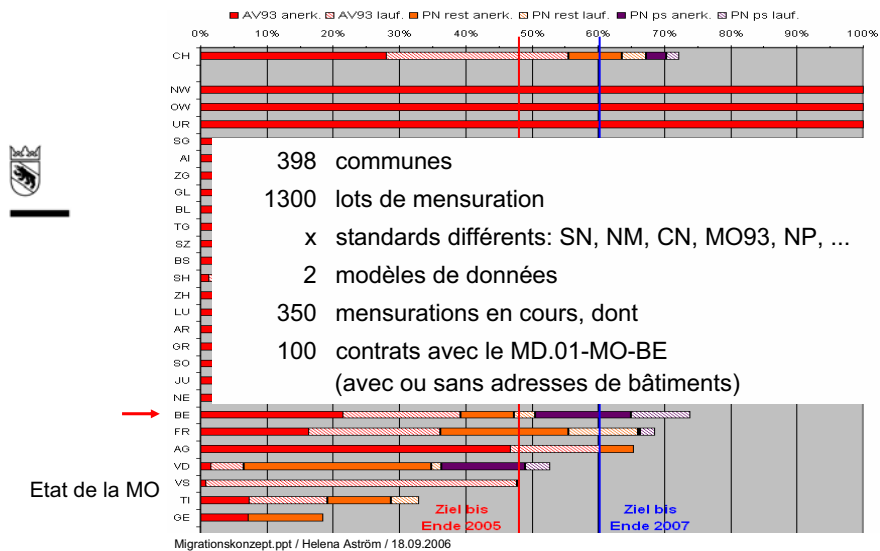
Cours de formation sur le MD.01-MO-BE  
par David Brugger

## Structure de l'exposé

1. Introduction
2. Analyse
3. Procédure
4. Conclusions



## Situation actuelle dans le canton de Berne



3

## Objectifs

Objectifs officiels de la Confédération:

Fin 2007: toutes les données MO doivent être présentées dans le MD.01-MO, au standard MO93 ou NP, selon l'OTEMO.

Objectifs souhaités du canton et des géomètres:

Fournir des données MO numériques:

- pour tout le territoire du canton,
- sous un format uniforme.

Profiter bientôt des avantages du nouveau modèle.

Le MD.01 est une condition préalable pour la banque de données géographiques du canton de Berne.

Une solution transitoire reste bancaire.

4

## Enoncé du problème

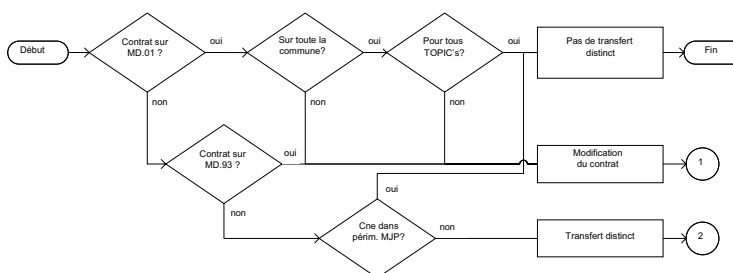
Comment transférer dans le MD.01-MO-BE  
l'énorme volume de données aussi disparates ?



But: travailler vite et bien pour épargner les budgets  
des communes et du canton.

La nouvelle péréquation financière arrive;  
elle va entraîner la révision de la  
Loi sur la mensuration officielle (LMO).

## Procédure Analyse de la situation initiale



## Procédure Contrat en cours sur MD.01



Sur tout le territoire de la commune  
Pour toutes les couches d'information (TOPIC's)

alors  
⇒ pas de travaux de transfert distincts

## Procédure (1) Contrat en cours



Sur tout le territoire de la commune, mais  
**Pas** pour toutes les couches d'information

ou

Pour toutes les couches d'information, mais  
**Pas** sur tout le territoire de la commune

et / ou

Contrat sous MD.93

**et**

**Premier relevé**

## Procédure (1, suite) Contrat en cours



alors

⇒ envisager une extension du contrat

Pourquoi ?

- Coordination avec les travaux en cours
- Exécution plus rapide et meilleur marché
- Contributions plus élevées de la Confédération  
taux pour premier relevé (au lieu de renouvellement)

## Procédure (1, suite) Extension du contrat



Etapes

Qui

Offre du géomètre	géomètre
Négociations avec la commune	OIG
Rédaction de l'avenant au contrat	OIG
Annonce à la Confédération	OIG
Transfert des données si possible <u>avant</u> phase de vérification 4 (ou après la mise à l'enquête publique)	géomètre
Event. phase de vérif. 5 supplémentaire	OIG

## Procédure : Commune dans un périmètre de mise à jour périodique



Travaux du projet Mise à jour périodique:

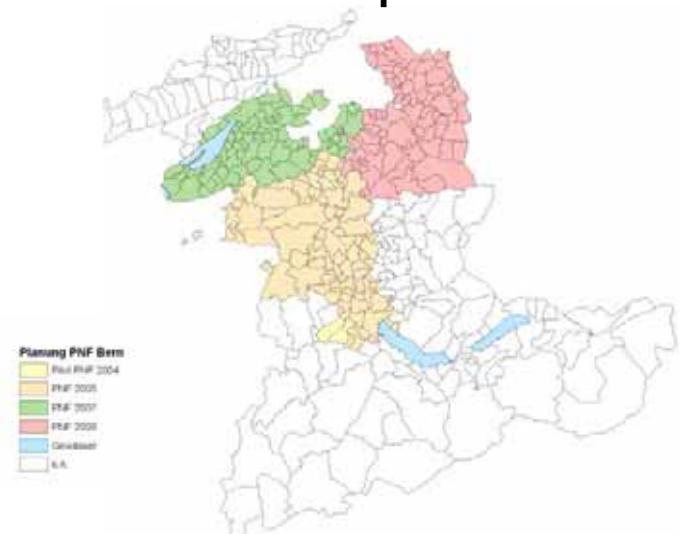
- homogénéisation des critères / ZAV
- opérations de mise à jour spécifiques
- transfert des données

alors

⇒ Pas de mesures supplémentaires relatives au transfert des données.

Les communes et les géomètres concernés ont déjà été informés de la prochaine étape de mise à jour (2007).

## Périmètres des étapes 2005 - 2008



## Procédure (2) Autres communes



Actuellement: consultation sur révision de la LMO:

- Nouvelles contributions cantonales, en partic. pour travaux spéciaux tels que transfert de modèles
- Entrée en vigueur au plus tôt en 2008

⇒ Décision du canton de Berne:

Ne pas différer les travaux pour des raisons de financement

Et pourtant, seuls quelques transferts au sens strict auront lieu en 2006.

Pourquoi ?

## Conclusions



- Coûts élevés d'environ 15 millions de francs, d'où une mise en oeuvre par étapes
- Nécessité de fixer des priorités
- Tenir compte des conditions cadres, par ex. fusions annoncées de communes
- Regrouper les opérations de transfert par bureau

⇒ **Ne pas entreprendre de transferts de données sans prendre contact avec l'OIG !**

## Quelque chose n'est pas clair?

Posez vos questions...



... et merci de votre attention !





# Concept de transfert des données entre le MD.93 et le MD.01

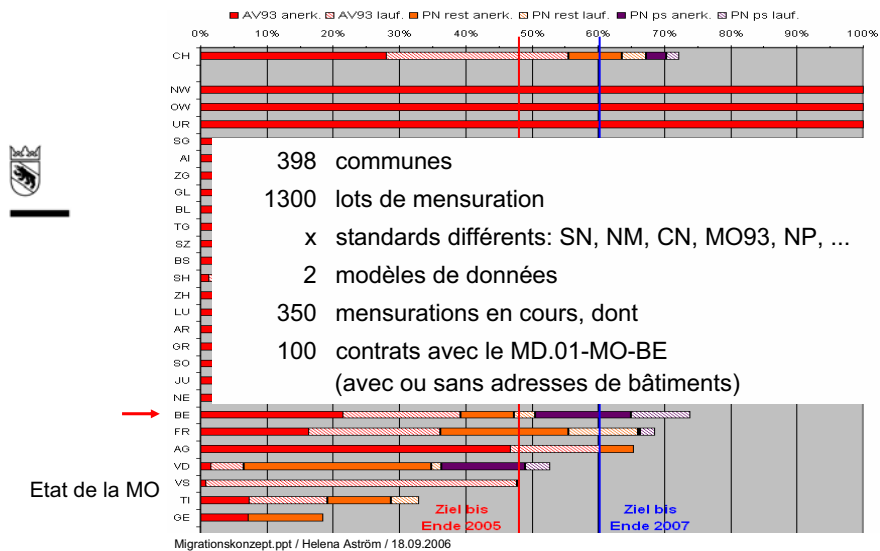
Cours de formation sur le MD.01-MO-BE  
par David Brugger

## Structure de l'exposé

1. Introduction
2. Analyse
3. Procédure
4. Conclusions



## Situation actuelle dans le canton de Berne



3

## Objectifs

Objectifs officiels de la Confédération:

Fin 2007: toutes les données MO doivent être présentées dans le MD.01-MO, au standard MO93 ou NP, selon l'OTEMO.

Objectifs souhaités du canton et des géomètres:

Fournir des données MO numériques:

- pour tout le territoire du canton,
- sous un format uniforme.

Profiter bientôt des avantages du nouveau modèle.

Le MD.01 est une condition préalable pour la banque de données géographiques du canton de Berne.

Une solution transitoire reste bancaire.

4

## Enoncé du problème

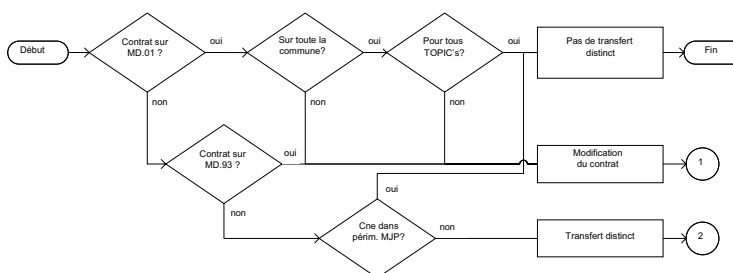
Comment transférer dans le MD.01-MO-BE  
l'énorme volume de données aussi disparates ?



But: travailler vite et bien pour épargner les budgets  
des communes et du canton.

La nouvelle péréquation financière arrive;  
elle va entraîner la révision de la  
Loi sur la mensuration officielle (LMO).

## Procédure Analyse de la situation initiale



## Procédure Contrat en cours sur MD.01



Sur tout le territoire de la commune  
Pour toutes les couches d'information (TOPIC's)

alors  
⇒ pas de travaux de transfert distincts

## Procédure (1) Contrat en cours



Sur tout le territoire de la commune, mais  
**Pas** pour toutes les couches d'information

ou

Pour toutes les couches d'information, mais  
**Pas** sur tout le territoire de la commune

et / ou

Contrat sous MD.93

**et**

**Premier relevé**

## Procédure (1, suite) Contrat en cours



alors

⇒ envisager une extension du contrat

Pourquoi ?

- Coordination avec les travaux en cours
- Exécution plus rapide et meilleur marché
- Contributions plus élevées de la Confédération  
taux pour premier relevé (au lieu de renouvellement)

## Procédure (1, suite) Extension du contrat



Étapes

Qui

Offre du géomètre	géomètre
Négociations avec la commune	OIG
Rédaction de l'avenant au contrat	OIG
Annonce à la Confédération	OIG
Transfert des données si possible <u>avant</u> phase de vérification 4 (ou après la mise à l'enquête publique)	géomètre
Event. phase de vérif. 5 supplémentaire	OIG

## Procédure : Commune dans un périmètre de mise à jour périodique



Travaux du projet Mise à jour périodique:

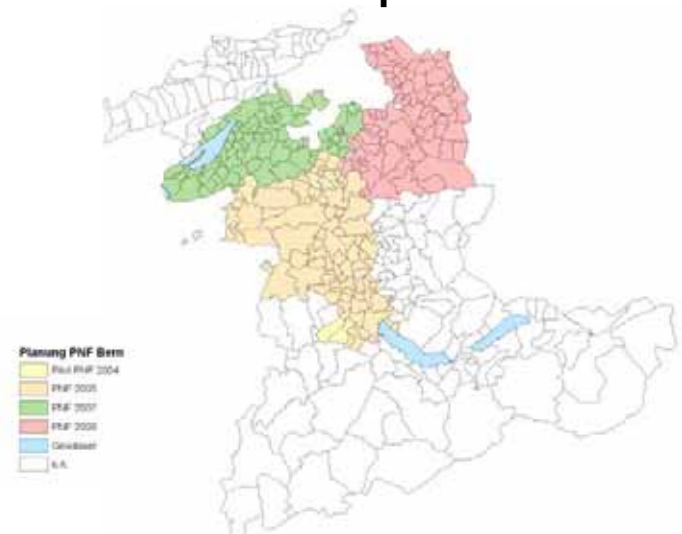
- homogénéisation des critères / ZAV
- opérations de mise à jour spécifiques
- transfert des données

alors

⇒ Pas de mesures supplémentaires relatives au transfert des données.

Les communes et les géomètres concernés ont déjà été informés de la prochaine étape de mise à jour (2007).

## Périmètres des étapes 2005 - 2008



## Procédure (2) Autres communes



Actuellement: consultation sur révision de la LMO:

- Nouvelles contributions cantonales, en partic. pour travaux spéciaux tels que transfert de modèles
- Entrée en vigueur au plus tôt en 2008

⇒ Décision du canton de Berne:

Ne pas différer les travaux pour des raisons de financement

Et pourtant, seuls quelques transferts au sens strict auront lieu en 2006.

Pourquoi ?

## Conclusions



- Coûts élevés d'environ 15 millions de francs, d'où une mise en oeuvre par étapes
- Nécessité de fixer des priorités
- Tenir compte des conditions cadres, par ex. fusions annoncées de communes
- Regrouper les opérations de transfert par bureau

⇒ **Ne pas entreprendre de transferts de données sans prendre contact avec l'OIG !**

## Quelque chose n'est pas clair?

Posez vos questions...



... et merci de votre attention !



# Office de l'information géographique du canton de Berne



## Autres projets de l'Office de l'information géographique

Clôture / David Brugger

### Projets apparentés à l'introduction du MD.01



#### Projets en cours:

- Transfert dans le MD.01-MO-BE
- Mise à jour périodique de la MO (PNF)
- Mise en coïncidence des données de la MO (ZAV)
- Banque de données géographiques du canton de Berne (GeoDB)
- Système d'information sur les données relatives aux immeubles (GRUDIS)
- Transfert d'affaires volumineuses dans GRUDA A47 (GRUDATRANS)
- Modèle numérique de terrain (MNT-MO)
- Plan d'ensemble numérique (UP5 nouveau)

## Transfert dans le MD.01-MO-BE



### Transfert des mensurations officielles dans le modèle 2001 (MD.01-MO-BE)

```

TOPIC Points_fixesCategorie2 =
TABLE Mise_a_jourPPF2 =
  IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
  Identification: TEXT*12; !! Numero du dossier technique
  Description: TEXT*30; !! Attribution par le canton
  Perimetre: OPTIONAL SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP
    WITHOUT OVERLAPS > 0.200;
  !! Pour les mises a jour futures la date a renseigner est En_vigueur.
  !! Date1 correspond aux anciennes mises a jour.
  !! Dans la prochaine revision du modele de donnees Date1 sera supprime et
  !! En_vigueur sera declare obligatoire.
  En_vigueur: OPTIONAL DATE; !! Attribution par le canton
  Date1: OPTIONAL DATE; !! Gere l'ordre d'arrivee des affaires Cruda
  IDENT IdentDN, Identification;
  END Mise_a_jourPPF2;

!! Lorsque le PPF2 est aussi point limite territoriale, il est necessaire
!! de renseigner Signe, ce point etant copie dans
!! limites_commune.point_limite_ter
TABLE PPF2 = !! point de triangulation IVe ordre
  Origine: -> Mise_a_jourPPF2; !! relation 1-m
  IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
  Numero: TEXT*12; !! attribution par swisstopo
  Geometrie: CoordP;
  GeomAlt: OPTIONAL Altitude;
  PrecPlan: Precision;
  FisbPlan: Fisbllite;
  PrecAlt: OPTIONAL Precision; !! dependant de GeomAlt
  FisbAlt: OPTIONAL Fisbllite; !! dependant de GeomAlt
  Accessibilite: {
    ...
  
```

## PNF – Mise à jour périodique de la mensuration officielle

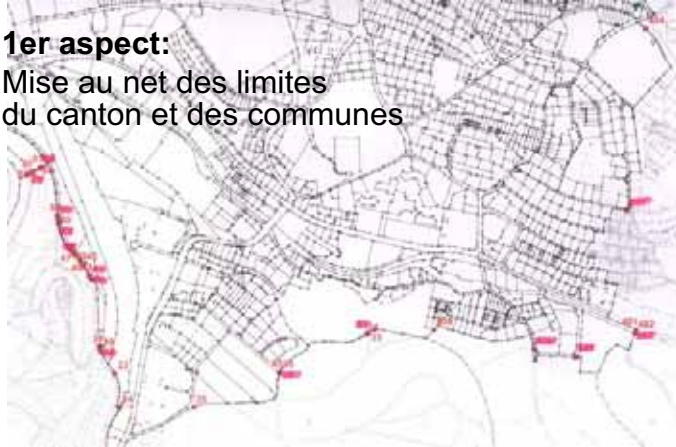


Mise à jour des éléments de la MO pour lesquels on ne dispose pas d'un système d'annonce des changements.



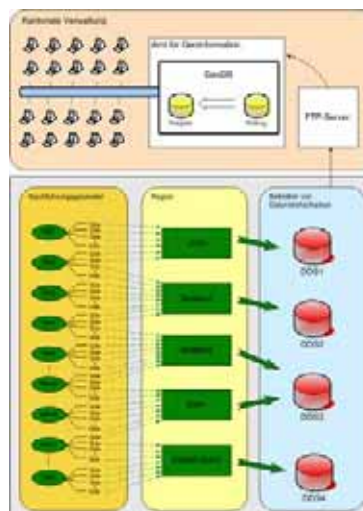
## ZAV – Rassembler les données de toutes les mensurations officielles

**1er aspect:**  
Mise au net des limites  
du canton et des communes

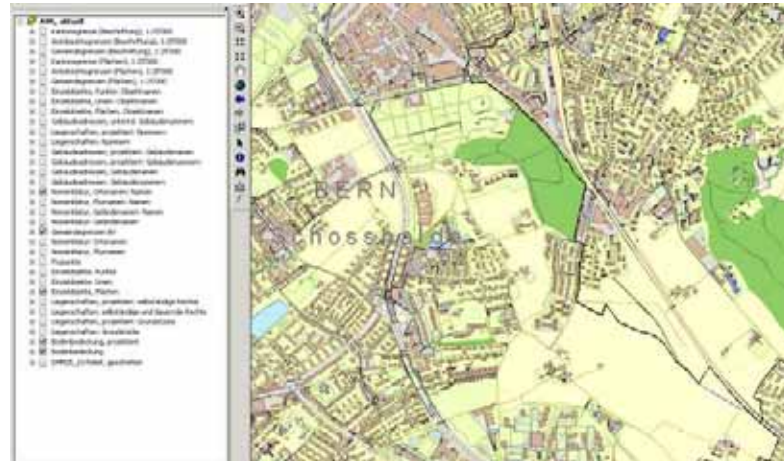


## ZAV – Rassembler les données de toutes les mensurations officielles

**2e aspect:**  
Alimentation de  
la banque de  
données  
géographiques  
cantonale  
GeoDB



## GeoDB – Banque de données géographiques du canton de Berne



Abschluss DM.01 / U. Maag / 18.09.2006

7

## GRUDIS – Système d'information sur les données relatives aux immeubles

Utiliser la technologie Internet pour mettre à disposition les données GRUDIS:

- du registre foncier,
- de la MO,
- de l'évaluation officielle
- y c. les plans



Abschluss DM.01 / U. Maag / 18.09.2006

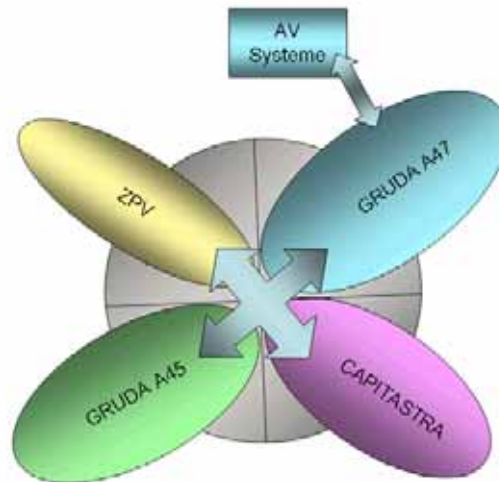
8

## GRUDATRANS



Affaires volumineuses  
(p. ex:  
renouvellements,  
numérisation  
préalable,  
remaniements  
parcellaires):

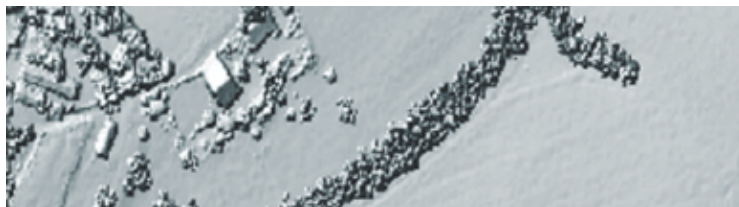
transfert des  
données des  
registres dans la  
GRUDA A47



## MNT-MO – Modèle numérique de terrain de la mensuration officielle



Données altimétriques sur tout le territoire du canton  
de Berne, disponibles à partir d'un scannage laser.  
Etat: 2002 environ



## UP5 nouveau: Plan d'ensemble numérique



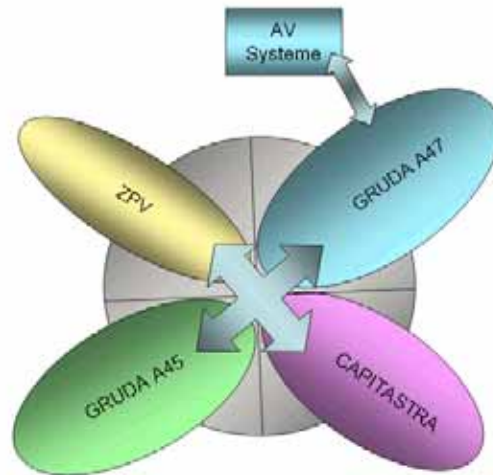
CD-ROM 1: Moutier, Courtelary, La Neuveville  
CD-ROM 2: Biel, Nidau, Erlach, Bönen a.A., Aarberg, Bern, Läupen  
CD-ROM 3: Wangen, Aarwangen, Trachselwald, Burgdorf, Fraubrunnen  
CD-ROM 4: Signau, Könöfingen, Thun, Seltigen, Schwarzenburg  
CD-ROM 5: Saanen, Obersimmental, Nidarsimmental, Frutigen  
CD-ROM 6: Interlaken, Oberhasli

## Projets de l'OIG apparentés: Relations avec le modèle MD.01

### Projets en préparation

- Renouvellement de la GRUDA A47
- Transfert des données dans la GRUDA A47, par mutations (GRUDAMUT)
- Registre cantonal des bâtiments et des logements (RegBL cantonal)

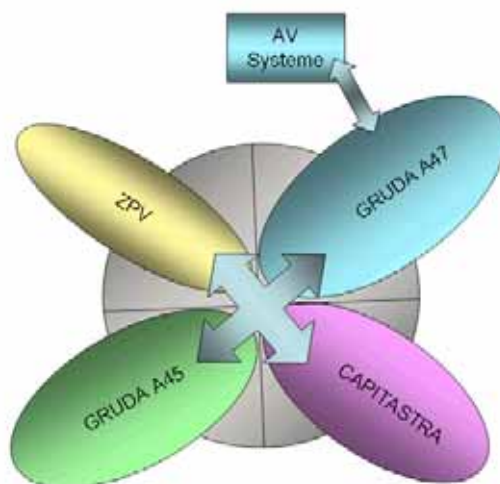
## Renouvellement de la GRUDA A47



## GRUDAMUT



Transfert des données dans la GRUDA A47, par mutations





## Registre cantonal des bâtiments et des logements RegBL



## Il reste encore beaucoup à faire ! Jetons-nous à l'eau !

