



**Modèle de données  
de la mensuration officielle**

**MD.01-MO-BE**



# Modèle de données 2001 de la mensuration officielle « **Canton de Berne** » (**MD.01-MO-BE**)

Version 11 du 31-10-2006 [MD.01-MO-BE\_11f.doc]

Direction des travaux publics, des transports et de l'énergie du canton de Berne

Office de l'information géographique  
Reiterstrasse 11  
3011 Berne

Téléphone 031 / 633 33 11  
Téléfax 031 / 633 33 40  
Courriel [info.agi@bve.be.ch](mailto:info.agi@bve.be.ch)  
Internet [www.agi.bve.ch](http://www.agi.bve.ch)

TRANSFER INTERLIS1;

!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

!!

!! Modele de donnees 2001 de la mensuration officielle "Canton de Berne"  
!! (MD.01-MO-BE), Version: 11 français,  
!! redige en langage INTERLIS Version 1 (SN 612030)

!!

!! Nom du fichier: md01mobellf.ili (date: 31.10.2006)

!!

!! Direction des travaux publics, des transports et de l'énergie du canton de Berne  
!! Office de l'information géographique, Reiterstrasse 11, 3011 Berne  
!! Courriel: info.agi@bve.be.ch, Internet: www.agi.bve.ch

!!

!!

!!

!! Ce modele de donnees est base sur celui de la "Confederation"

!! (MD.01-MO-CH) Version 24 français du 04.06.2004

!! Les extensions ou modifications du modele "Canton de Berne" par rapport au  
!! modele "Confederation" sont indiquees en rouge dans le document Word

!! MD.01-MO-BE\_11f.doc.

!!

!!

!! La saisie des donnees de la mensuration officielle dans une commune bernoise se  
!! fait soit en langue allemande, soit en langue française. A partir du modele  
!! MD.01-MO.BE, le modele de donnees MO du canton de Berne est publie dans les deux  
!! langues

!! Version allemande: dm01avbeXXd       XX = Version

!! Version française: md01mobeXXf       XX = Version

!! Les deux versions sont identiques sur le plan du contenu et de la modelisation.

!!

!!

!! Lorsqu'on trouve le commentaire "attribue par le canton", cela signifie que cet  
!! attribut est determine dans les directives du canton de Berne.

!!

!!

!! Remarque: la modelisation suit entre autres les regles suivantes:

!! - Les attributs complementaires doivent figurer au bas du tableau.

!! - Les noms des themes ou des tables ne peuvent comporter plus de 24 caracteres.

!! - Les textes doivent toujours commencer par une lettre (NomTABLE, valeurs).

!! - Il faut bannir les accents de toute sorte (aigu, grave, circonflexe, tremas).

!!

!!

!! Le present modele de donnees est valable dans le cadre de reference

!! "Mensuration Nationale 1903 (MN03)". Pour le cadre de reference "Mensuration

!! Nationale 1995 (MN95)", il existe un modele de donnees MD.01-MO-MN95-BE qui se

!! differencie du present modele de donnees uniquement par la definition du DOMAIN

!! (domaine des coordonnees).

!!

!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

```
MODEL MD01MOBE11F
```

```
DOMAIN
```

```
CoordP = COORD2      480000.000      70000.000  
                  850000.000      310000.000;
```

```
CoordA = COORD3      480000.000      70000.000      -200.000  
                  850000.000      310000.000      5000.000;
```

```
Altitude = DIM1      -200.000      5000.000;
```

```
Precision = [0.0 .. 700.0]; !! en cm
```

```
Fiabilite = (  
  oui,  !! suffisante  
  non); !! insuffisante
```

```
Statut = (  
  projete,  
  valable);
```

```
StandardQualite = (  
  MO93,  
  MP74,  
  NP (  
    NP_reconnue_def,  !! NP de mensurations reconnues definitivement  
    NP_reconnue_prov), !! NP de mensurations reconnues provisoirement  
  PRP,  !! Produits de remplacement provisoires  
  autre); !! Pas d'objet dans la categorie autre, uniquement pour extensions
```

```
Rotation = GRADS 0.0 399.9;
```

```
GrandeurEcriture = (  
  petite,  
  moyenne,  
  grande);
```

```
StyleEcriture = (  
  normal,  
  ecarte,  
  autre); !! Pas d'objet dans la categorie autre, uniquement pour extensions
```

```
Materiel = (  
  borne,  
  borne_artificielle,  
  cheville,  
  tuyau,  
  pieu,  
  croix,  
  non_materialise (  
    non_materialise,  
    point_inaccessible, !! Admis seulement pour les Point_fixe_auxiliaire  
                        !! Pour points limites et points de limite  
                        !! territoriale = non_materialise  
                        !! Saisie seulement selon instructions canton de Berne  
    materialisation_speciale), !! Admis seulement pour les Point_fixe_auxiliaire  
                        !! Pour points limites et points de limite  
                        !! territoriale = non_materialise  
                        !! Saisie seulement selon instructions canton  
                        !! de Berne  
  autre); !! Pas d'objet dans la categorie autre, uniquement pour extensions
```

```
Statut_mise_a_jour_AB = ( !! Pour NPA_Localite et Adresses_des_batiments,
                          !! voir SN 612040
    projete,    !! nouvel objet en travail
                          !! Etat provisoire ou non reconnu
    reel,      !! L'objet existe vraiment
    caduc);    !! L'objet n'existe plus

TypeLangue = ( !! Pour NPA_Localite et Adresses_des_batiments,
               !! voir SN 612040
    de,       !! deutsch
    fr,       !! francais
    it,       !! italiano
    rm,       !! rumantsch
    en);      !! english

ClassePrecision = ( !! decimetres pour les altitudes
    CP1dm,
    CP2dm,
    CP5dm,
    CP10dm,
    CP30dm,
    CP60dm,
    CP_plus_grande_que_60dm);

GrudaNr4 = [1 .. 9999];

GrudaNr6 = [1 .. 999999];

GrudaNr8 = [1 .. 99999999];

!! Le numero d'identification IdentDN d'un objet ne doit jamais être modifié,
!! sinon le IdentDN+Numero ne peut pas être utilisé comme cle dans
!! les systemes de transfert UM

!! Les remarques relatives aux tables de mise a jour sont valables pour tous
!! les topics:
!!
!! Les formatages sont fixes dans les directives du canton de Berne.
!!
!! Lors d'une mutation concernant une affaire Gruda, l'attribut Identification
!! correspond au numero d'affaire Gruda.
!! Lorsqu'une mutation ne correspond a aucune affaire Gruda, l'attribut
!! Identification doit être saisi selon les instructions du canton de Berne.
!!
!! Lors d'une mutation concernant une affaire Gruda, l'attribut Description
!! représente le nom du type d'affaire Gruda.
!! Lorsqu'une mutation ne correspond a aucune affaire Gruda, l'attribut
!! Description doit être saisi selon les instructions du canton de Berne.
!!
!! Lors d'une mutation concernant une affaire Gruda, la date En_vigueur =
!! "Date début traitement" permet de classer les affaires Gruda
!! dans leur ordre d'arrivee.
!! Lorsqu'une mutation ne correspond a aucune affaire Gruda, la date En_vigueur
!! doit être saisie selon les instructions du canton de Berne.
```

TOPIC Points\_fixesCategoriel =

TABLE Mise\_a\_jourPFPl =

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

Identification: TEXT\*12; !! attribution par swisstopo

Description: TEXT\*30;

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.

!! Datel correspond aux anciennes mises a jour.

!! Dans la prochaine revision du modele de donnees Datel sera supprime et

!! En\_vigueur sera declare obligatoire.

En\_vigueur: OPTIONAL DATE; !! Attribution par le canton

!! gere l'ordre d'arrivee des affaires Gruda

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

IDENT IdentDN, Identification;

END Mise\_a\_jourPFPl;

!! Lorsque le PFPl est aussi point limite territoriale, il est necessaire

!! de renseigner Signe, ce point etant copie dans

!! limites\_commune.point\_limite\_ter

TABLE PFPl = !! point de triangulation I-IIIe ordre

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

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

Número: TEXT\*12; !! attribution par swisstopo

Geometrie: CoordP;

GeomAlt: OPTIONAL Altitude;

PrecPlan: Precision;

FiabPlan: Fiabilite;

PrecAlt: OPTIONAL Precision; !! dependant de GeomAlt

FiabAlt: OPTIONAL Fiabilite; !! dependant de GeomAlt

Accessibilite: (

accessible,

inaccessible);

Signe: OPTIONAL Materiel;

IDENT IdentDN, Numéro;

END PFPl;

TABLE PosPFPl =

PosPFPl\_de: -> PFPl; !! relation 1-1; inscription de Numéro

Pos: CoordP;

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

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

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

IDENT PosPFPl\_de;

END PosPFPl;

TABLE SymbolePFPl =

SymbolePFPl\_de: -> PFPl; !! relation 1-c

Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 0.0 //;

IDENT SymbolePFPl\_de;

END SymbolePFPl;

```
TABLE Mise_a_jourPFAl =
  IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
  Identification: TEXT*12; !! attribution par swisstopo
  Description: TEXT*30;
  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.
  !! Datel correspond aux anciennes mises a jour.
  !! Dans la prochaine revision du modele de donnees Datel sera supprime et
  !! En_vigueur sera declare obligatoire.
  En_vigueur: OPTIONAL DATE; !! Attribution par le canton
  Datel: OPTIONAL DATE; !! N'est pas saisi dans le canton de Berne
  IDENT IdentDN, Identification;
  END Mise_a_jourPFAl;

TABLE PFAl = !! nivellement federal
  Origine: -> Mise_a_jourPFAl; !! relation 1-mc
  IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
  Numero: TEXT*12; !! attribution par swisstopo
  Geometrie: CoordP;
  GeomAlt: Altitude;
  PrecPlan: OPTIONAL Precision;
  FiabPlan: OPTIONAL Fiabilite;
  PrecAlt: Precision;
  FiabAlt: Fiabilite;
  IDENT IdentDN, Numero; Geometrie;
  END PFAl;

TABLE PosPFAl =
  PosPFAl_de: -> PFAl; !! relation 1-1; inscription de Numero
  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  HALi: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Left //;
  VALi: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Bottom //;
  IDENT PosPFAl_de;
  END PosPFAl;

END Points_fixesCategoriel.
```



TOPIC Points\_fixesCategorie2 =

TABLE Mise\_a\_jourPFP2 =

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

Identification: TEXT\*12; !! Numero du dossier technique  
!! Attribution par le canton

Description: TEXT\*30;

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.

!! Datel correspond aux anciennes mises a jour.

!! Dans la prochaine revision du modele de donnees Datel sera supprime et

!! En\_vigueur sera declare obligatoire.

En\_vigueur: OPTIONAL DATE; !! Attribution par le canton

!! Gere l'ordre d'arrivee des affaires Gruda

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

IDENT IdentDN, Identification;

END Mise\_a\_jourPFP2;

!! Lorsque le PFP2 est aussi point limite territoriale, il est necessaire

!! de renseigner Signe, ce point etant copie dans

!! limites\_commune.point\_limite\_ter

TABLE PFP2 = !! point de triangulation IVe ordre

Origine: -> Mise\_a\_jourPFP2; !! relation 1-mc

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

Numero: TEXT\*12; !! attribution par swisstopo

Geometrie: CoordP;

GeomAlt: OPTIONAL Altitude;

PrecPlan: Precision;

FiabPlan: Fiabilite;

PrecAlt: OPTIONAL Precision; !! dependant de GeomAlt

FiabAlt: OPTIONAL Fiabilite; !! dependant de GeomAlt

Accessibilite: (

accessible,

inaccessible);

Signe: OPTIONAL Materiel;

IDENT IdentDN, Numero;

END PFP2;

TABLE PosPFP2 =

PosPFP2\_de: -> PFP2; !! relation 1-1; inscription de Numero

Pos: CoordP;

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

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

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

IDENT PosPFP2\_de;

END PosPFP2;

TABLE SymbolePFP2 =

SymbolePFP2\_de: -> PFP2; !! relation 1-c

Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 0.0 //;

IDENT SymbolePFP2\_de;

END SymbolePFP2;

```
TABLE Mise_a_jourPFA2 =
  IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
  Identification: TEXT*12; !! Numero du dossier technique
                                !! Attribution par le canton
  Description: TEXT*30;
  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.
  !! Datel correspond aux anciennes mises a jour.
  !! Dans la prochaine revision du modele de donnees Datel sera supprime et
  !! En_vigueur sera declare obligatoire.
  En_vigueur: OPTIONAL DATE; !! Attribution par le canton
  Datel: OPTIONAL DATE; !! N'est pas saisi dans le canton de Berne
  IDENT IdentDN, Identification;
  END Mise_a_jourPFA2;

TABLE PFA2 = !! nivellement cantonal
  Origine: -> Mise_a_jourPFA2; !! relation 1-mc
  IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
  Numero: TEXT*12; !! attribution par le canton
  Geometrie: CoordP;
  GeomAlt: Altitude;
  PrecPlan: OPTIONAL Precision;
  FiabPlan: OPTIONAL Fiabilite;
  PrecAlt: Precision;
  FiabAlt: Fiabilite;
  IDENT IdentDN, Numero; Geometrie;
  END PFA2;

TABLE PosPFA2 =
  PosPFA2_de: -> PFA2; !! relation 1-1; inscription de Numero
  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  HALi: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Left //;
  VALi: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Bottom //;
  IDENT PosPFA2_de;
  END PosPFA2;

END Points_fixesCategorie2.
```

TOPIC Points\_fixesCategorie3 =

TABLE Mise\_a\_jourPFP3 =

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

Identification: TEXT\*12; !! Numero du dossier technique  
!! Attribution par le canton

Description: TEXT\*30;

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.

!! Datel correspond aux anciennes mises a jour.

!! Dans la prochaine revision du modele de donnees Datel sera supprime et

!! En\_vigueur sera declare obligatoire.

En\_vigueur: OPTIONAL DATE; !! Attribution par le canton

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

IDENT IdentDN, Identification;

END Mise\_a\_jourPFP3;

TABLE PFP3 =

!! anciennement point de base, point intercalaire,

!! point de polygone, point ajustage.

Origine: -> Mise\_a\_jourPFP3; !! relation 1-mc

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

Número: TEXT\*12; !! attribution par le canton

Geometrie: CoordP;

GeomAlt: OPTIONAL Altitude;

PrecPlan: Precision;

FiabPlan: Fiabilite;

PrecAlt: OPTIONAL Precision; !! dependant de GeomAlt

FiabAlt: OPTIONAL Fiabilite; !! dependant de GeomAlt

Signe: Materiel; !! Seul non\_materialise pas permis

Fiche: (

oui,

non);

IDENT IdentDN, Numero; Geometrie;

END PFP3;

TABLE PosPFP3 =

PosPFP3\_de: -> PFP3; !! relation 1-1; inscription de Numero

Pos: CoordP;

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

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

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

IDENT PosPFP3\_de;

END PosPFP3;

TABLE SymbolePFP3 =

SymbolePFP3\_de: -> PFP3; !! relation 1-c

Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 0.0 //;

IDENT SymbolePFP3\_de;

END SymbolePFP3;

```
TABLE Point_fixe_auxiliaire =
  !! PFP4: Points de base, points intercalaires, points de polygone
  !!      ou points d'ajustage selon prescriptions anterieures a M093
  !!      non soumis a la mise a jour
  !! PDL: Points de leve (points du reseau ou stations libres)
  !!      sans materialisation durable (Signe= non_materialise)
  !!      exigences de precision analogues aux PFP3
  IdentDN: TEXT*12;      !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
  Numero: TEXT*12;      !! attribution par le canton
  Geometrie: CoordP;
  GeomAlt: OPTIONAL Altitude;
  PrecPlan: Precision;
  FiabPlan: Fiabilite;
  PrecAlt: OPTIONAL Precision;  !! dependant de GeomAlt
  FiabAlt: OPTIONAL Fiabilite;  !! dependant de GeomAlt
  Signe: Materiel;
  Fiche: (
    oui,
    non);
  IDENT IdentDN, Numero; Geometrie;
  END Point_fixe_auxiliaire;

TABLE PosPoint_fixe_auxiliaire =
  PosPoint_fixe_auxiliaire_de: -> Point_fixe_auxiliaire;
                                !! relation 1-1; inscription de Numero

  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Left //;
  VAlI: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Bottom //;
  IDENT PosPoint_fixe_auxiliaire_de;
  END PosPoint_fixe_auxiliaire;

TABLE SymbolePoint_fixe_auxil =
  SymbolePoint_fixe_auxil_de: -> Point_fixe_auxiliaire;  !! relation 1-c
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 0.0 //;
  IDENT SymbolePoint_fixe_auxil_de;
  END SymbolePoint_fixe_auxil;
```

```
TABLE Mise_a_jourPFA3 =
  IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
  Identification: TEXT*12; !! Numero du dossier technique
                        !! Attribution par le canton
  Description: TEXT*30;
  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.
  !! Datel correspond aux anciennes mises a jour.
  !! Dans la prochaine revision du modele de donnees Datel sera supprime et
  !! En_vigueur sera declare obligatoire.
  En_vigueur: OPTIONAL DATE; !! Attribution par le canton
  Datel: OPTIONAL DATE; !! N'est pas saisi dans le canton de Berne
  IDENT IdentDN, Identification;
END Mise_a_jourPFA3;

TABLE PFA3 = !! Points fixes altimetriques de la commune, si PFP3 sans altitude
  Origine: -> Mise_a_jourPFA3; !! relation 1-mc
  IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
  Numero: TEXT*12; !! attribution par le canton
  Geometrie: CoordP;
  GeomAlt: Altitude;
  PrecPlan: OPTIONAL Precision;
  FiabPlan: OPTIONAL Fiabilite;
  PrecAlt: Precision;
  FiabAlt: Fiabilite;
  IDENT IdentDN, Numero; Geometrie;
END PFA3;

TABLE PosPFA3 =
  PosPFA3_de: -> PFA3; !! relation 1-1; inscription de Numero
  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  HALi: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Left //;
  VALi: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Bottom //;
  IDENT PosPFA3_de;
END PosPFA3;

END Points_fixesCategorie3.
```

TOPIC Couverture\_du\_sol =

DOMAIN

```
Genre_CS = (
  batiment,
  revetement_dur (
    route_chemin,
    trottoir,
    ilot,
    chemin_de_fer,
    place_aviation,
    bassin,
    autre_revetement_dur),
  verte (
    champ_pre_paturage,
    culture_intensive (
      vigne,
      autre_culture_intensive),
    jardin,
    tourbiere,
    autre_vert),
  eau (
    eau_stagnante,
    cours_eau,
    roseliere),
  boisee (
    foret_dense,
    paturage_boise ( !! voir explications chap. 3.4
      paturage_boise_dense,
      paturage_boise_ouvert),
    autre_boisee),  !! y compris les forets parcourues
  sans_vegetation (
    rocher,
    glacier_neve,
    eboulis_sable,
    graviere_decharge,
    autre_sans_vegetation));
```

TABLE Mise\_a\_jourCS =

```
IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
Identification: TEXT*12; !! Numero du dossier technique
                !! Attribution par le canton

Description: TEXT*30;
Perimetre: OPTIONAL SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP
  WITHOUT OVERLAPS > 0.050;
Validite: Statut;
!! Pour les mises a jour futures la date a renseigner est En_vigueur.
!! Datel correspond aux anciennes mises a jour.
!! Dans la prochaine revision du modele de donnees Datel sera supprime et
!! En_vigueur sera declare obligatoire.
En_vigueur: OPTIONAL DATE;  !! Attribution par le canton
                !! Gere l'ordre d'arrivee des affaires Gruda
Datel: OPTIONAL DATE;  !! N'est pas saisi dans le canton de Berne
IDENT IdentDN, Identification;
END Mise_a_jourCS;
```

```
TABLE SurfaceCSProj =
  Origine: -> Mise_a_jourCS
    // Valide = projete //; !! relation 1-mc
  Geometrie: SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP
    WITHOUT OVERLAPS > 0.050;
  Qualite: StandardQualite;
  Genre: Genre_CS;
NO IDENT
END SurfaceCSProj;

TABLE NumeroBatimentProj =
  NumeroBatimentProj_de: -> SurfaceCSProj // Genre = batiment //;
    !! relation 1-mc
  Numero: TEXT*12 // GrudaNr6; IdentDN, Numero = identification Gruda //;
    !! tous les RegBL_EGID disponibles doivent etre saisis
  RegBL_EGID: OPTIONAL [1..999999999];
  IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
NO IDENT
END NumeroBatimentProj;

TABLE PosNumeroBatimentProj =
  PosNumeroBatimentProj_de: -> NumeroBatimentProj; !! relation 1-mc;
    !! inscription de Numero
  Pos: CoordP;
  Ori: Rotation;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
NO IDENT
END PosNumeroBatimentProj;

TABLE NomObjetProj =
  NomObjetProj_de: -> SurfaceCSProj; !! relation 1-mc
  Nom: TEXT*30;...!! nom de batiment, etc.
NO IDENT
END NomObjetProj;

TABLE PosNomObjetProj =
  PosNomObjetProj_de: -> NomObjetProj; !! relation 1-mc; inscription de Nom
  Pos: CoordP;
  Ori: Rotation;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
NO IDENT
END PosNomObjetProj;

TABLE PosNomObjetProjUP2 =
  PosNomObjetProjUP2_de: -> NomObjetProj; !! relation 1-mc;
    !! inscription de Nom
  Pos: CoordP;
  Ori: Rotation;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
NO IDENT
END PosNomObjetProjUP2;
```

```
TABLE PosNomObjetProjUP5 =
  PosNomObjetProjUP5_de: -> NomObjetProj; !! relation 1-mc;
                                !! inscription de Nom
  Pos: CoordP;
  Ori: Rotation;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
NO IDENT
END PosNomObjetProjUP5;

!! Se referer aussi aux commentaires de SymboleSurfaceCS.
TABLE SymboleSurfaceCSProj =
  SymboleSurfCSProj_de: -> SurfaceCSProj; !! relation 1-mc
  Pos: CoordP // Pos dans SurfaceCSProj //;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 0.0 //;
NO IDENT
END SymboleSurfaceCSProj;

TABLE SurfaceCS =
  Origine: -> Mise_a_jourCS
    // Validite = valable //; !! relation 1-mc
  Geometrie: AREA WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP
    WITHOUT OVERLAPS > 0.050;
  Qualite: StandardQualite;
  Genre: Genre_CS;
NO IDENT
END SurfaceCS;

TABLE Numero_de_batiment =
  Numero_de_batiment_de: -> SurfaceCS // Genre = batiment //; !! relation 1-mc
  Numero: TEXT*12 // GrudaNr6; IdentDN, Numero = identification Gruda //;
    !! tous les RegBL_EGID disponibles doivent etre saisis
  RegBL_EGID: OPTIONAL [1..999999999];
  IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
NO IDENT
END Numero_de_batiment;

TABLE PosNumero_de_batiment =
  PosNumero_de_batiment_de: -> Numero_de_batiment; !! relation 1-mc;
                                !! Inscription de Numero
  Pos: CoordP;
  Ori: Rotation;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
NO IDENT
END PosNumero_de_batiment;

TABLE Nom_objet =
  Nom_objet_de: -> SurfaceCS; !! relation 1-mc
  Nom: TEXT*30; !! Nom de batiment, de cours d'eau, etc.
NO IDENT
END Nom_objet;
```



```
TABLE PosNom_objet =
  PosNom_objet_de: -> Nom_objet; !! relation 1-mc; inscription de Nom
  Pos: CoordP;
  Ori: Rotation;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  VAlI: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
NO IDENT
END PosNom_objet;

TABLE PosNom_objetUP2 =
  PosNom_objetUP2_de: -> Nom_objet; !! relation 1-mc; inscription de Nom
  Pos: CoordP;
  Ori: Rotation;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  VAlI: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
NO IDENT
END PosNom_objetUP2;

TABLE PosNom_objetUP5 =
  PosNom_objetUP5_de: -> Nom_objet; !! relation 1-mc; inscription de Nom
  Pos: CoordP;
  Ori: Rotation;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  VAlI: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
NO IDENT
END PosNom_objetUP5;

!! Sur le plan du registre foncier, les surfaces de la couverture du sol
!! seront remplies soit a l'aide de trames, soit avec des symboles. Ainsi,
!! en fonction du genre, uniquement les symboles suivants sont judicieusement
!! figures:
!! revetement_dur.bassin, vigne, tourbiere (symbole marais), eau.eau_stagnante
!! (symbole bassin), eau.cours_eau (symbole direction du courant),
!! eau.roseliere (symbole roseliere).
TABLE SymboleSurfaceCS =
  SymboleSurfaceCS_de: -> SurfaceCS; !! relation 1-mc
  Pos: CoordP // Pos dans SurfaceCS //;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 0.0 //;
NO IDENT
END SymboleSurfaceCS;

TABLE SymboleSurfaceCSUP2 =
  SymboleSurfaceCSUP2_de: -> SurfaceCS; !! relation 1-mc
  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 0.0 //;
NO IDENT
END SymboleSurfaceCSUP2;

TABLE SymboleSurfaceCSUP5 =
  SymboleSurfaceCSUP5_de: -> SurfaceCS; !! relation 1-mc
  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 0.0 //;
NO IDENT
END SymboleSurfaceCSUP5;
```

```
TABLE Point_particulier =
  Origine: OPTIONAL -> Mise_a_jourCS; !! relation c-mc
  Identification: OPTIONAL TEXT*12;
  Geometrie: CoordP
  // pas de PFP1, PFP2, PFP3, Point_limite ou Point_limite_ter//;
  PrecPlan: Precision;
  FiabPlan: Fiabilite;
  Defini_exactement: (  !! tenir compte des tolerances selon OTEMO
    oui,
    non);
IDENT Geometrie;
END Point_particulier;

TABLE PosPoint_particulier =
  PosPoint_particulier_de: -> Point_particulier; !! relation 1-c;
  !! inscription de Identification

  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Left //;
  VALi: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Bottom //;
IDENT PosPoint_particulier_de;
END PosPoint_particulier;

END Couverture_du_sol.
```

TOPIC Objets\_divers =

DOMAIN

```
Genre_OD = (  
  mur,  
  batiment_souterrain,  
  autre_corps_de_batiment,  
  eau_canalisee_souterraine,  
  escalier_important,  
  tunnel_passage_inferieur_galerie,  
  pont_passerelle,  
  quai, !! quai de chemin de fer  
  fontaine,  
  reservoir,  
  pilier,  
  couvert_independant,  
  silo_tour_gazometre,    !! Dans le canton de Berne, les grands silos avec  
                          !! fondations sont saisis comme Genre_CS batiment  
  
  cheminee,  
  monument,  
  mat_antenne,  
  tour_panoramique,  
  ouvrage_de_protection_des_rives,  
  seuil,  
  paravalanche,  
  socle_massif,  
  ruine_objet_archeologique,  
  débarcadere,  
  bloc_erratique,  
  cordon_boise,  
  ru,  
  sentier,  
  ligne_aerienne_a_haute_tension,  
  conduite_forcee,  
  voie_ferree,  
  telepherique,  
  telecabine_telesiege,  
  telepherique_de_chantier,  
  skilift,  
  bac,  
  grotte_entree_de_caverne,  
  axe,  
  arbre_isole_important,  
  statue_crucifix,  
  source,  
  point_de_reference,  
  autre); !! Pas d'objet dans la categorie autre, uniquement pour extensions  
          !! Exception: pendant la duree du transfert MD93 a MD01, les  
          !! trottoirs et ilots peuvent etre classes temporairement dans  
          !! cette categorie.
```

```
TABLE Mise_a_jourOD =
  IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
  Identification: TEXT*12; !! Numero du dossier technique
                        !! Attribution par le canton
  Description: TEXT*30;
  Perimetre: OPTIONAL SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP
    WITHOUT OVERLAPS > 0.050;
  Validite: Statut;
  !! Pour les mises a jour futures la date a renseigner est En_vigueur.
  !! Datel correspond aux anciennes mises a jour.
  !! Dans la prochaine revision du modele de donnees Datel sera supprime et
  !! En_vigueur sera declare obligatoire.
  En_vigueur: OPTIONAL DATE; !! Attribution par le canton
                        !! Gere l'ordre d'arrivee des affaires GRUDA
  Datel: OPTIONAL DATE; !! N'est pas saisi dans le canton de Berne
IDENT IdentDN, Identification;
END Mise_a_jourOD;

TABLE Objet_divers =
  Origine: -> Mise_a_jourOD; !! relation 1-mc
  Qualite: StandardQualite;
  Genre: Genre_OD;
NO IDENT
END Objet_divers;

TABLE Element_surfacique =
  Element_surfacique_de: -> Objet_divers; !! relation 1-mc
  Geometrie: SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP
    WITHOUT OVERLAPS > 0.050;
NO IDENT
END Element_surfacique;

TABLE SymboleElement_surf =
  SymboleElement_surf_de: -> Element_surfacique; !! relation 1-mc
  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 0.0 //;
NO IDENT
END SymboleElement_surf;

TABLE SymboleElement_surfUP2 =
  SymboleElement_surfUP2_de: -> Element_surfacique; !! relation 1-mc
  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 0.0 //;
NO IDENT
END SymboleElement_surfUP2;

TABLE SymboleElement_surfUP5 =
  SymboleElement_surfUP5_de: -> Element_surfacique; !! relation 1-mc
  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 0.0 //;
NO IDENT
END SymboleElement_surfUP5;

TABLE Element_lineaire =
  Element_lineaire_de: -> Objet_divers; !! relation 1-mc
  Geometrie: POLYLINE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP;
NO IDENT
END Element_lineaire;
```

```
TABLE SymboleElement_lineaire =
  SymboleElement_lineaire_de: -> Element_lineaire; !! relation 1-mc
  Pos: CoordP;
  Ori: Rotation;
NO IDENT
END SymboleElement_lineaire;

TABLE SymboleElement_linUP2 =
  SymboleElement_linUP2_de: -> Element_lineaire; !! relation 1-mc
  Pos: CoordP;
  Ori: Rotation;
NO IDENT
END SymboleElement_linUP2;

TABLE SymboleElement_linUP5 =
  SymboleElement_linUP5_de: -> Element_lineaire; !! relation 1-mc
  Pos: CoordP;
  Ori: Rotation;
NO IDENT
END SymboleElement_linUP5;

TABLE Element_ponctuel =
  Element_ponctuel_de: -> Objet_divers; !! relation 1-mc
  Geometrie: CoordP;
  Ori: Rotation;
NO IDENT
END Element_ponctuel;

TABLE Nom_Objet =
  Nom_Objet_de: -> Objet_divers; !! relation 1-mc
  Nom: TEXT*30;  !! Ecriture voies de chemin de fer, reservoirs, etc.
NO IDENT
END Nom_Objet;

TABLE PosNom_Objet =
  PosNom_Objet_de: -> Nom_Objet; !! relation 1-mc; inscription de Nom
  Pos: CoordP;
  Ori: Rotation;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
NO IDENT
END PosNom_Objet;

TABLE PosNom_ObjetUP2 =
  PosNom_ObjetUP2_de: -> Nom_Objet; !! relation 1-mc; inscription de Nom
  Pos: CoordP;
  Ori: Rotation;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
NO IDENT
END PosNom_ObjetUP2;
```

```
TABLE PosNom_ObjetUP5 =
  PosNom_ObjetUP5_de: -> Nom_Objet; !! relation 1-mc; inscription de Nom
  Pos: CoordP;
  Ori: Rotation;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
NO IDENT
END PosNom_ObjetUP5;

!! Comprend tous les objets divers du Genre_OD batiment_souterrain et
!! reservoir ainsi que les monuments naturels botaniques et geologiques
TABLE Numero_Objet =
  Numero_Objet_de: -> Objet_divers; !! relation 1-mc
  Numero: TEXT*12 // GrudaNr8; IdentDN, Numero = identification Gruda //;
  !! tous les RegBL_EGID disponibles doivent etre saisis
  RegBL_EGID: OPTIONAL [1..999999999];
  IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
NO IDENT
END Numero_Objet;

TABLE PosNumero_Objet =
  PosNumero_Objet_de: -> Numero_Objet; !! relation 1-mc; inscription de Numero
  Pos: CoordP;
  Ori: Rotation;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
NO IDENT
END PosNumero_Objet;

TABLE Point_particulier =
  Origine: OPTIONAL -> Mise_a_jourOD; !! relation c-mc
  Identification: OPTIONAL TEXT*12;
  Geometrie: CoordP
  // pas de PFP1, PFP2, PFP3, Point_limite ou Point_limite_ter//;
  PrecPlan: Precision;
  FiabPlan: Fiabilite;
  Defini_exactement: ( !! tenir compte des tolerances selon OTEMO
    oui,
    non);
IDENT Geometrie;
END Point_particulier;

TABLE PosPoint_particulier =
  PosPoint_particulier_de: -> Point_particulier; !! relation 1-c;
  !! inscription de Identification
  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Left //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Bottom //;
IDENT PosPoint_particulier_de;
END PosPoint_particulier;

END Objets_divers.
```

TOPIC Altimetrie =

TABLE Mise\_a\_jourAL =

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

Identification: TEXT\*12; !! Numero du dossier technique  
!! Attribution par le canton

Description: TEXT\*30;

Perimetre: OPTIONAL SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP  
WITHOUT OVERLAPS > 0.200;

Validite: Statut;

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

!! Datel correspond aux anciennes mises a jour.

!! Dans la prochaine revision du modele de donnees Datel sera supprime et

!! En\_vigueur sera declare obligatoire.

En\_vigueur: OPTIONAL DATE; !! Attribution par le canton

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

IDENT IdentDN, Identification;

END Mise\_a\_jourAL;

TABLE Point\_cote = !! valable ou projete

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

Geometrie: CoordA;

Qualite: StandardQualite;

ClassePrecAlt: ClassePrecision;

IDENT Geometrie;

END Point\_cote;

TABLE PosPoint\_cote =

PosPoint\_cote\_de: -> Point\_cote; !! relation 1-c; inscription de Geometrie

Pos: CoordP;

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

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

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

IDENT PosPoint\_cote\_de;

END PosPoint\_cote;

TABLE PosPoint\_coteUP2 =

PosPoint\_coteUP2\_de: -> Point\_cote; !! relation 1-c; inscription de Geometrie

Pos: CoordP;

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

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

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

IDENT PosPoint\_coteUP2\_de;

END PosPoint\_coteUP2;

TABLE PosPoint\_coteUP5 =

PosPoint\_coteUP5\_de: -> Point\_cote; !! relation 1-c; inscription de Geometrie

Pos: CoordP;

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

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

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

IDENT PosPoint\_coteUP5\_de;

END PosPoint\_coteUP5;

```
TABLE Arete =
  Origine: -> Mise_a_jourAL; !! relation 1-mc
  Geometrie: POLYLINE WITH (STRAIGHTS) VERTEX CoordA; !! sans ARCS !
  Qualite: StandardQualite;
  Genre: (
    ligne_de_rupture,
    ligne_de_structure,
    autre); !! Pas d'objet dans la categorie autre, uniquement pour extensions
  ClassePrecAlt: ClassePrecision;
NO IDENT
END Arete;

TABLE Surface_vide =
  Origine: -> Mise_a_jourAL; !! relation 1-mc
  Geometrie: SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP;
  Qualite: StandardQualite;
  Genre: (
    surface_morte,
    autre); !! Pas d'objet dans la categorie autre, uniquement pour extensions
NO IDENT
END Surface_vide;

END Altimetrie.
```



TOPIC Nomenclature =

```
TABLE Mise_a_jourNO =
  IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
  Identification: TEXT*12; !! Numero du dossier technique
                        !! Attribution par le canton

  Description: TEXT*30;
  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.
  !! Datel correspond aux anciennes mises a jour.
  !! Dans la prochaine revision du modele de donnees Datel sera supprime et
  !! En_vigueur sera declare obligatoire.
  En_vigueur: OPTIONAL DATE; !! Attribution par le canton
                        !! Gere l'ordre d'arrivee des affaires Gruda

  Datel: OPTIONAL DATE; !! N'est pas saisi dans le canton de Berne
IDENT IdentDN, Identification;
END Mise_a_jourNO;
```

```
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;
```

```
TABLE PosNom_local =
  PosNom_local_de: -> Nom_local; !! relation 1-mc; inscription de Nom
  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
  Style: OPTIONAL StyleEcriture // indefini = normal //;
NO IDENT
END PosNom_local;
```

```
TABLE PosNom_localUP2 =
  PosNom_localUP2_de: -> Nom_local; !! relation 1-mc; inscription de Nom
  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
  Style: OPTIONAL StyleEcriture // indefini = normal //;
NO IDENT
END PosNom_localUP2;
```

```
TABLE PosNom_localUP5 =
  PosNom_localUP5_de: -> Nom_local; !! relation 1-mc; inscription de Nom
  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
  Style: OPTIONAL StyleEcriture // indefini = normal //;
NO IDENT
END PosNom_localUP5;
```

```
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;

TABLE PosNom_de_lieu =
  PosNom_de_lieu_de: -> Nom_de_lieu; !! relation 1-mc; inscription de Nom
  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  VALi: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
  Style: OPTIONAL StyleEcriture // indefini = normal //;
NO IDENT
END PosNom_de_lieu;

TABLE PosNom_de_lieuUP2 =
  PosNom_de_lieuUP2_de: -> Nom_de_lieu; !! relation 1-mc; inscription de Nom
  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  VALi: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
  Style: OPTIONAL StyleEcriture // indefini = normal //;
NO IDENT
END PosNom_de_lieuUP2;

TABLE PosNom_de_lieuUP5 =
  PosNom_de_lieuUP5_de: -> Nom_de_lieu; !! relation 1-mc; inscription de Nom
  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  VALi: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
  Style: OPTIONAL StyleEcriture // indefini = normal //;
NO IDENT
END PosNom_de_lieuUP5;
```

```
TABLE Lieudit =
  Origine: -> Mise_a_jourNO; !! relation 1-mc
  Nom: TEXT*40; !! Sommets, fosses, vallons, vallees, etc.
  IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
  Numero: GrudaNr4 // IdentDN, Numero = identification Gruda //;
  IDENT IdentDN, Numero;
END Lieudit;

TABLE PosLieudit =
  PosLieudit_de: -> Lieudit; !! relation 1-m; inscription de Nom
  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  VAlI: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
  Style: OPTIONAL StyleEcriture // indefini = normal //;
NO IDENT
END PosLieudit;

TABLE PosLieuditUP2 =
  PosLieuditUP2_de: -> Lieudit; !! relation 1-m; inscription de Nom
  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  VAlI: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
  Style: OPTIONAL StyleEcriture // indefini = normal //;
NO IDENT
END PosLieuditUP2;

TABLE PosLieuditUP5 =
  PosLieuditUP5_de: -> Lieudit; !! relation 1-m; inscription de Nom
  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  VAlI: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
  Style: OPTIONAL StyleEcriture // indefini = normal //;
NO IDENT
END PosLieuditUP5;

END Nomenclature.
```

TOPIC Biens\_fonds =

DOMAIN

```
Genre_Immeuble = (  
  bien_fonds,  
  DDP (  
    superficie,  
    source,  
    concession,  
    autre), !! Pas d'objet dans la categorie autre,  
           !! uniquement pour extensions  
  mine);
```

TABLE Mise\_a\_jourBF =

```
IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation  
Identification: TEXT*12; !! Numero du dossier technique  
                    !! Attribution par le canton  
  
Description: TEXT*30;  
Perimetre: OPTIONAL SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP  
           WITHOUT OVERLAPS > 0.050;  
Validite: Statut;  
!! Pour les mises a jour futures les dates a renseigner sont En_vigueur.  
!! et Enregistrement_RF. Date1 et Date2 correspondent aux anciennes  
!! mises a jour. Dans la prochaine revision du modele de donnees Date1 et  
!! Date 2 seront supprimees, En_vigueur sera declare obligatoire.  
En_vigueur: OPTIONAL DATE; !! Attribution par le canton  
                    !! Gere l'ordre d'arrivee des affaires Gruda  
Enregistrement_RF: OPTIONAL DATE; !! Attribution par le canton  
Date1: OPTIONAL DATE; !! N'est pas saisi dans le canton de Berne  
Date2: OPTIONAL DATE; !! N'est pas saisi dans le canton de Berne  
IDENT IdentDN, Identification;  
END Mise_a_jourBF;
```

```
!! Comprend tous les points limites d'un bien-fonds a l'exception des points
!! limites de bien-fonds qui sont aussi des points limites
!! territoriaux et/ou PFP1, PFP2, PFP3.
!! Se referer aussi aux remarques sur les points limites
!! territoriaux (topic Limites_commune).
!! La table Point_limite comprend tous les points fixes auxiliaires qui sont
!! aussi des points limites, a l'exception des points d'appui des limites
!! de biens-fonds qui sont contenus dans la table Point_limite_ter.
!! Lorsque ces points sont repris de la table Point_fixe_auxiliaire, leurs
!! attributs restent inchanges. Exception: cf. DOMAIN sous Materiel.
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);
  !! Suite au declassement d'une ancienne borne speciale de limite territoriale
  !! en un point limite uniquement (voir aussi explications chap. 3.11).
  Anc_borne_speciale: ( !! indication de la materialisation
    oui,
    non);
IDENT Geometrie;
END Point_limite;

TABLE PosPoint_limite =
  PosPoint_limite_de: -> Point_limite; !! relation 1-c;
  !! inscription de Identification

  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Left //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Bottom //;
IDENT PosPoint_limite_de;
END PosPoint_limite;

TABLE SymbolePoint_limite =
  SymbolePoint_limite_de: -> Point_limite; !! relation 1-c
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 0.0 //;
IDENT SymbolePoint_limite_de;
END SymbolePoint_limite;
```

```
TABLE ImmeubleProj =
  Origine: -> Mise_a_jourBF
    // Validite = projete //; !! 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;
  !! Contenu de l'attribut: doit etre litigieux si le Bien_fondsProj,
  !! le DDPProj, ou la MineProj est litigieux;
  Validite: (
    en_vigueur, !! prevu en vigueur
    litigieux);
  !! incomplet si par ex. l'immeuble est situe en partie
  !! a l'exterieur du perimetre.
  Integralite: (
    complet,
    incomplet);
  Genre: Genre_Immeuble;
  !! Superficie_totale sera renseignee uniquement dans le cas des parties
  !! d'immeubles. Cela signifie que plusieurs objets Bien_fondsProj, DDPProj
  !! ou MineProj forment un objet ImmeubleProj.
  Superficie_totale: OPTIONAL DIM2 1 999999999;  !!Surface cadastrale en m2
  IDENT Origine, IdentDN, Numero;
END ImmeubleProj;

TABLE PosImmeubleProj =
  PosImmeubleProj_de: -> ImmeubleProj; !! relation 1-m; inscription 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;
  !! trait de rappel pour numero d'immeuble
  Description: OPTIONAL (
    !! Indefini = Numero d'immeuble projete est represente
    non);
    !! Le numero d'immeuble n'est pas represente. L'immeuble projete est
    !! compose de parties d'immeuble. Ces dernieres sont inscrites dans
    !! les tables PosPartieBFProj ou PosPartieDDPProj.
NO IDENT
END PosImmeubleProj;

TABLE PosImmeubleProjUP2 =
  PosImmeubleProjUP2_de: -> ImmeubleProj; !! relation 1-mc; inscription 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;
  !! trait de rappel pour numero d'immeuble
NO IDENT
END PosImmeubleProjUP2;
```

```
TABLE PosImmeubleProjUP5 =
  PosImmeubleProjUP5_de: -> ImmeubleProj; !! relation 1-mc; inscription 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;
  !! trait de rappel pour numero d'immeuble
NO IDENT
END PosImmeubleProjUP5;

TABLE Bien_fondsProj =
  Bien_fondsProj_de: -> ImmeubleProj // Genre = bien_fonds //; !! relation 1-mc
  !! Numero_PartieNumeroImmeuble si necessaire (partie d'immeubleProj)
  PartieNumeroImmeuble: OPTIONAL TEXT*12;
  Geometrie: SURFACE 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 (
      !! indefini pour en vigueur et complet
      litigieux,
      incomplet);
  END;
  Superficie: DIM2 1 999999999; !!Surface cadastrale en m2
  Qualite: StandardQualite;
NO IDENT
END Bien_fondsProj;

TABLE PosPartieBFProj =
  PosPartieBFProj_de: -> Bien_fondsProj !! relation 1-mc
  !! designe seulement toutes les parties de biens-fonds projetees,
  !! c'est-a-dire un numero combine comportant le numero de l'immeuble
  !! (table ImmeubleProj), suivi du numero de la partie
  !! (PartieNumeroImmeuble) separe par un point
  // si PartieNumeroImmeuble 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;
  !! trait de rappel pour numero de partie d'immeuble
NO IDENT
END PosPartieBFProj;
```

```

TABLE PosPartieBFProjUP2 =
  PosPartieBFProjUP2_de: -> Bien_fondsProj;  !! relation 1-mc
    !! designe seulement toutes les parties de biens-fonds projetees,
    !! c'est-a-dire un numero combine comportant le numero de l'immeuble
    !! (table ImmeubleProj), suivi du numero de la partie
    !! (PartieNumeroImmeuble) separe par un point
  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;
  !! trait de rappel pour numero de partie d'immeuble
NO IDENT
END PosPartieBFProjUP2;

TABLE PosPartieBFProjUP5 =
  PosPartieBFProjUP5_de: -> Bien_fondsProj;  !! relation 1-mc
    !! designe seulement toutes les parties de biens-fonds projetees,
    !! c'est-a-dire un numero combine comportant le numero de l'immeuble
    !! (table ImmeubleProj), suivi du numero de la partie
    !! (PartieNumeroImmeuble) separe par un point
  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;
  !! trait de rappel pour numero de partie d'immeuble
NO IDENT
END PosPartieBFProjUP5;

!! Si un DDPProj n'a pas de surface, alors il n'existe aussi pas d'objet.
!! Une inscription avec une localisation dans PosImmeubleProj est tout de meme
!! possible.
TABLE DDPProj =
  DDPProj_de: -> ImmeubleProj // Genre = superficie, source, concession ou autre
//;
    !! relation 1-mc
    !! Numero_PartieNumeroImmeuble si necessaire (partie d'immeubleProj)
  PartieNumeroImmeuble: OPTIONAL TEXT*12;
  Geometrie: SURFACE 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 (
      !! indefini pour en vigueur et complet
      litigieux,
      incomplet);
  END;
  Superficie: DIM2 1 999999999;  !!Surface cadastrale en m2
  Qualite: StandardQualite;
NO IDENT
END DDPProj;

```



```
TABLE PosPartieDDPProj =
  PosPartieDDPProj_de: -> DDPProj  !! relation 1-mc
    !! designe seulement toutes les parties de DDP projetees,
    !! c'est-a-dire un numero combine comportant le numero de l'immeuble
    !! (table ImmeubleProj), suivi du numero de la partie
    !! (PartieNumeroImmeuble) separe par un point
    !! si PartieNumeroImmeuble 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;
  !! trait de rappel pour numero de partie d'immeuble
NO IDENT
END PosPartieDDPProj;

TABLE PosPartieDDPProjUP2 =
  PosPartieDDPProjUP2_de: -> DDPProj;  !! relation 1-mc
    !! designe seulement toutes les parties de DDP projetees,
    !! c'est-a-dire un numero combine comportant le numero de l'immeuble
    !! (table ImmeubleProj), suivi du numero de la partie
    !! (PartieNumeroImmeuble) separe par un point
  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;
  !! trait de rappel pour numero de partie d'immeuble
NO IDENT
END PosPartieDDPProjUP2;

TABLE PosPartieDDPProjUP5 =
  PosPartieDDPProjUP5_de: -> DDPProj;  !! relation 1-mc
    !! designe seulement toutes les parties de DDP projetees,
    !! c'est-a-dire un numero combine comportant le numero de l'immeuble
    !! (table ImmeubleProj), suivi du numero de la partie
    !! (PartieNumeroImmeuble) separe par un point
  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;
  !! trait de rappel pour numero de partie d'immeuble
NO IDENT
END PosPartieDDPProjUP5;
```

```
!! Si une MineProj n'a pas de surface, alors il n'existe pas non plus d'objet.  
!! Une inscription avec une localisation dans PosImmeubleProj est tout de meme  
!! possible.
```

```
TABLE MineProj =  
  MineProj_de: -> ImmeubleProj // Genre = mine //; !! relation 1-mc  
  !! Numero_PartieNumeroImmeuble si necessaire (partie d'immeubleProj)  
  PartieNumeroImmeuble: OPTIONAL TEXT*12;  
  Geometrie: SURFACE 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 (  
      !! indefini pour en vigueur et complet  
      litigieux,  
      incomplet);  
  END;  
  Superficie: DIM2 1 999999999; !!Surface cadastrale en m2  
  Qualite: StandardQualite;  
NO IDENT  
END MineProj;
```

```
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;  
  !! Contenu de l'attribut: doit etre litigieux si le bien-fonds, le DDP  
  !! ou la Mine est litigieux;  
  Validite: (  
    en_vigueur,  
    litigieux);  
  !! incomplet si par ex. l'immeuble est situe en partie  
  !! a l'exterieur du perimetre.  
  Integralite: (  
    complet,  
    incomplet);  
  Genre: Genre_Immeuble;  
  !! Superficie_totale sera renseignee uniquement dans le cas des parties  
  !! d'immeubles. Cela signifie que plusieurs objets Bien_fonds, DDP ou Mine  
  !! forment un objet Immeuble  
  Superficie_totale: OPTIONAL DIM2 1 999999999; !!Surface cadastrale en m2  
IDENT IdentDN, Numero;  
END Immeuble;
```

```

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;
  !! trait de rappel pour numero d'immeuble
  Description: OPTIONAL (
    !! Indefini = Numero d'immeuble est represente
    non);
    !! Le numero d'immeuble n'est pas represente. L'immeuble est
    !! compose de parties d'immeuble. Ces dernieres sont inscrites dans
    !! les tables PosPartieBF ou PosPartieDDP.
NO IDENT
END PosImmeuble;

TABLE PosImmeubleUP2 =
  PosImmeubleUP2_de: -> Immeuble; !! relation 1-mc; 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;
  !! trait de rappel pour numero d'immeuble
NO IDENT
END PosImmeubleUP2;

TABLE PosImmeubleUP5 =
  PosImmeubleUP5_de: -> Immeuble; !! relation 1-mc; 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;
  !! trait de rappel pour numero d'immeuble
NO IDENT
END PosImmeubleUP5;

TABLE Bien_fonds =
  Bien_fonds_de: -> Immeuble // Genre = bien_fonds //; !! relation 1-mc
  !! Numero_PartieNumeroImmeuble si necessaire (partie d'immeuble)
  PartieNumeroImmeuble: 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 (
      !! indefini pour en vigueur et complet
      litigieux,
      incomplet);
    END;
  Superficie: DIM2 1 999999999; !!Surface cadastrale en m2
  Qualite: StandardQualite;
NO IDENT
END Bien_fonds;

TABLE PosPartieBF =
  PosPartieBF_de: -> Bien_fonds !! relation 1-mc

```

```
!! designe seulement toutes les parties de biens-fonds projetees,
!! c'est-a-dire un numero combine comportant le numero de l'immeuble
!! (table Immeuble), suivi du numero de la partie
!! (PartieNumeroImmeuble) separe par un point
// si PartieNumeroImmeuble 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;
!! trait de rappel pour numero de partie d'immeuble
NO IDENT
END PosPartieBF;
```

```
TABLE PosPartieBFUP2 =
  PosPartieBFUP2_de: -> Bien_fonds; !! relation 1-mc
  !! designe seulement toutes les parties de biens-fonds projetees,
  !! c'est-a-dire un numero combine comportant le numero de l'immeuble
  !! (table Immeuble), suivi du numero de la partie
  !! (PartieNumeroImmeuble) separe par un point
  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;
  !! trait de rappel pour numero de partie d'immeuble
NO IDENT
END PosPartieBFUP2;
```

```
TABLE PosPartieBFUP5 =
  PosPartieBFUP5_de: -> Bien_fonds; !! relation 1-mc
  !! designe seulement toutes les parties de biens-fonds projetees,
  !! c'est-a-dire un numero combine comportant le numero de l'immeuble
  !! (table Immeuble), suivi du numero de la partie
  !! (PartieNumeroImmeuble) separe par un point
  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;
  !! trait de rappel pour numero de partie d'immeuble
NO IDENT
END PosPartieBFUP5;
```

```

!! Si un DDP n'a pas de surface, alors il n'existe aussi pas d'objet.
!! Une inscription avec une localisation dans PosImmeuble est tout de meme
!! possible.
TABLE DDP =
  DDP_de: -> Immeuble // Genre = superficie, source, concession ou autre //;
           !! relation 1-mc
  !! Numero_PartieNumeroImmeuble si necessaire (partie d'immeuble)
  PartieNumeroImmeuble: OPTIONAL TEXT*12;
  Geometrie: SURFACE 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 (
      !! indefini pour en vigueur et complet
      litigieux,
      incomplet);
  END;
  Superficie: DIM2 1 999999999;  !!Surface cadastrale en m2
  Qualite: StandardQualite;
NO IDENT
END DDP;

TABLE PosPartieDDP =
  PosPartieDDP_de: -> DDP  !! relation 1-mc
    !! designe seulement toutes les parties de DDP,
    !! c'est-a-dire un numero combine comportant le numero de l'immeuble
    !! (table Immeuble), suivi du numero de la partie
    !! (PartieNumeroImmeuble) separe par un point
    // si PartieNumeroImmeuble 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;
  !! trait de rappel pour numero de partie d'immeuble
NO IDENT
END PosPartieDDP;

TABLE PosPartieDDPUP2 =
  PosPartieDDPUP2_de: -> DDP;  !! relation 1-mc
    !! designe seulement toutes les parties de DDP,
    !! c'est-a-dire un numero combine comportant le numero de l'immeuble
    !! (table Immeuble), suivi du numero de la partie
    !! (PartieNumeroImmeuble) separe par un point
  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;
  !! trait de rappel pour numero de partie d'immeuble
NO IDENT
END PosPartieDDPUP2;

```

```
TABLE PosPartieDDPUP5 =
  PosPartieDDPUP5_de: -> DDP;  !! relation 1-mc
    !! designe seulement toutes les parties de DDP,
    !! c'est-a-dire un numero combine comportant le numero de l'immeuble
    !! (table Immeuble), suivi du numero de la partie
    !! (PartieNumeroImmeuble) separe par un point
  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;
  !! trait de rappel pour numero de partie d'immeuble
NO IDENT
END PosPartieDDPUP5;

!! Si une mine n'a pas de surface, alors il n'existe aussi pas d'objet.
!! Une inscription avec une localisation dans PosImmeuble est tout de meme
!! possible.
TABLE Mine =
  Mine_de: -> Immeuble // Genre = mine //; !! relation 1-mc
  !! NumeroPartieNumeroImmeuble si necessaire (partie d'immeuble)
  PartieNumeroImmeuble: OPTIONAL TEXT*12;
  Geometrie: SURFACE 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 (
      !! indefini pour en vigueur et complet
      litigieux,
      incomplet);
  END;
  Superficie: DIM2 1 999999999;  !!Surface cadastrale en m2
  Qualite: StandardQualite;
NO IDENT
END Mine;

END Biens_fonds.
```

```
TOPIC Conduites =
  !! selon la Loi federale sur les installations de transport par conduites
  !! de combustibles ou carburants liquides ou gazeux

DOMAIN

  Matiere = (
    petrole,
    gaz,
    autre); !! Pas d'objet dans la categorie autre, uniquement pour extensions

TABLE Mise_a_jourCO =
  IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
  Identification: TEXT*12; !! Numero du dossier technique
  !! Attribution par le canton

  Description: TEXT*30;
  Perimetre: OPTIONAL SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP
  WITHOUT OVERLAPS > 0.050;
  Valide: Statut;
  !! Pour les mises a jour futures la date a renseigner est En_vigueur.
  !! Datel correspond aux anciennes mises a jour.
  !! Dans la prochaine revision du modele de donnees Datel sera supprime et
  !! En_vigueur sera declare obligatoire.
  En_vigueur: OPTIONAL DATE; !! Attribution par le canton
  Datel: OPTIONAL DATE; !! N'est pas saisi dans le canton de Berne
  IDENT IdentDN, Identification;
  END Mise_a_jourCO;

TABLE Element_conduite =
  Origine: -> Mise_a_jourCO; !! relation 1-mc
  Exploitant: TEXT*30;
  Qualite: StandardQualite;
  Genre: Matiere;
  NO IDENT
  END Element_conduite;

TABLE PosElement_conduite =
  PosElement_conduite_de: -> Element_conduite; !! relation 1-mc;
  !! inscription de Exploitant

  Pos: CoordP;
  Ori: Rotation;
  HAli: HALIGNMENT;
  VAli: VALIGNMENT;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
  NO IDENT
  END PosElement_conduite;

TABLE PosElement_conduiteUP2 =
  PosElement_conduiteUP2_de: -> Element_conduite; !! relation 1-mc;
  !! inscription de Exploitant

  Pos: CoordP;
  Ori: Rotation;
  HAli: HALIGNMENT;
  VAli: VALIGNMENT;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
  NO IDENT
  END PosElement_conduiteUP2;
```

```
TABLE PosElement_conduiteUP5 =
  PosElement_conduiteUP5_de: -> Element_conduite; !! relation 1-mc;
  !! inscription de Exploitant
  Pos: CoordP;
  Ori: Rotation;
  HAli: HALIGNMENT;
  VAlI: VALIGNMENT;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
NO IDENT
END PosElement_conduiteUP5;

TABLE Element_surfacique =
  Element_surfacique_de: -> Element_conduite; !! relation 1-mc
  Geometrie: SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP
  WITHOUT OVERLAPS > 0.050
  LINEATTR =
    Genre_ligne: OPTIONAL (
      visible);
  !! L'attribut Genre_ligne doit etre principalement reference comme
  !! indefini a l'exception de la valeur visible.
  END;
NO IDENT
END Element_surfacique;

TABLE Element_lineaire =
  Element_lineaire_de: -> Element_conduite; !! relation 1-mc
  Geometrie: POLYLINE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP;
  Genre_ligne: OPTIONAL (
    visible);
  !! L'attribut Genre_ligne doit etre principalement reference comme indefini
  !! a l'exception de la valeur visible.
NO IDENT
END Element_lineaire;

TABLE Element_ponctuel =
  Element_ponctuel_de: -> Element_conduite; !! relation 1-mc
  Geometrie: CoordP;
  GeomAlt: OPTIONAL Altitude;
  Ori: Rotation;
NO IDENT
END Element_ponctuel;

TABLE Signal =
  Origine: -> Mise_a_jourCO; !! relation 1-mc
  Numero: TEXT*12;
  Exploitant: TEXT*30;
  Geometrie: CoordP;
  Qualite: StandardQualite;
  Genre: Matiere;
  Genre_point: (
    balise,
    plaquette_borne,
    autre); !! Pas d'objet dans la categorie autre, uniquement pour extensions
NO IDENT
END Signal;
```



```
TABLE PosSignal =
  PosSignal_de: -> Signal; !! relation 1-c; inscription de Numero
  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Left //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Bottom //;
IDENT PosSignal_de;
END PosSignal;

TABLE Point_particulier =
  Origine: OPTIONAL -> Mise_a_jourCO; !! relation c-mc
  Identification: OPTIONAL TEXT*12;
  Geometrie: CoordP
  // pas de PFP1, PFP2, PFP3, Point_limite ou Point_limite_ter//;
  PrecPlan: Precision;
  FiabPlan: Fiabilite;
  Defini_exactement: ( !! tenir compte des tolerances selon OTEMO
    oui,
    non);
  GeomAlt: OPTIONAL Altitude;
  PrecAlt: OPTIONAL Precision; !! dependant de GeomAlt
  FiabAlt: OPTIONAL Fiabilite; !! dependant de GeomAlt

IDENT Geometrie;
END Point_particulier;

TABLE PosPoint_particulier =
  PosPoint_particulier_de: -> Point_particulier; !! relation 1-c;
  !! inscription de Identification

  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Left //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Bottom //;
IDENT PosPoint_particulier_de;
END PosPoint_particulier;

END Conduites.
```

```
TOPIC Domaines_numerotation =
```

```
DOMAIN
```

```
Abreviation_cantonale = ( !! ordre de l'OFS, completee avec FL et CH  
    ZH, BE, LU, UR, SZ, OW, NW, GL, ZG, FR, SO, BS, BL, SH,  
    AR, AI, SG, GR, AG, TG, TI, VD, VS, NE, GE, JU, FL, CH);
```

```
!! La cle utilisateur definie ici et les surfaces associees peuvent correpondre  
!! a une commune, a une partie ou a une aggregation de plusieurs communes et  
!! encore event. au canton et/ou a la Suisse (resp. au FL) dans leur ensemble  
!! (se referer au document explications).
```

```
TABLE Domaine_numerotation =
```

```
    Ct: Abreviation_cantonale; !! univoque pour la Suisse (inclus le FL)  
    NumeroDN: TEXT*10; !! Est attribue par le canton de Berne sur son territoire  
    DossierTech: TEXT*12; !! Attribution par le canton  
    En_vigueur: OPTIONAL DATE; !! Attribution par le canton
```

```
IDENT Ct, NumeroDN; !! constitue la cle utilisateur IdentDN
```

```
END Domaine_numerotation;
```

```
!! Les geometries, des domaines de numerotation decoupant le territoire  
!! selon la meme unite logique (par ex: perimetre des communes), doivent  
!! creer entre elles une partition du territoire (AREA).
```

```
TABLE GeometrieDN =
```

```
    GeometrieDN_de: -> Domaine_numerotation; !! relation 1-m  
    Geometrie: SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP  
        WITHOUT OVERLAPS > 0.050;
```

```
NO IDENT
```

```
END GeometrieDN;
```

```
TABLE PosDomaine_numerotation =
```

```
    PosDomaine_numerotation_de: -> Domaine_numerotation; !! relation 1-mc;  
        !! inscription de NumeroDN
```

```
    Pos: CoordP // position dans GeometrieDN //;  
    Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;  
    Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;  
    Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;  
    Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
```

```
NO IDENT
```

```
END PosDomaine_numerotation;
```

```
END Domaines_numerotation.
```

TOPIC Limites\_commune =

TABLE Mise\_a\_jourCOM =

```

  IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
  Identification: TEXT*12; !! Numero du dossier technique
                        !! Attribution par le canton

  Description: TEXT*30;
  Perimetre: OPTIONAL SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP
    WITHOUT OVERLAPS > 0.050;
  Validite: Statut;
  !! Pour les mises a jour futures la date a renseigner est En_vigueur.
  !! Datel correspond aux anciennes mises a jour.
  !! Dans la prochaine revision du modele de donnees Datel sera supprime et
  !! En_vigueur sera declare obligatoire.
  En_vigueur: OPTIONAL DATE; !! Attribution par le canton
                        !! Gere l'ordre d'arrivee des affaires Gruda

  Datel: OPTIONAL DATE; !! N'est pas saisi dans le canton de Berne
IDENT IdentDN, Identification;
END Mise_a_jourCOM;

```

```

!! Contient tous les points d'appui qui definissent une limite territoriale.
!! (nationale, cantonale, de district et communale) avec les regles
!! complementaires suivantes:
!! - Les PFP1, PFP2 et PFP3 qui se situent sur une limite territoriale sont
!!   aussi contenus ici; lors de la reprise du topic Points_fixes, les
!!   attributs restent inchanges;
!! - Les Point_fixe_auxiliaire qui se situent sur une limite territoriale
!!   sont aussi contenus ici; lors de la reprise du topic
!!   Point_fixe_auxiliaire, les attributs restent inchanges,
!!   exception: voir dans Domain sous Materiel;
!! - Bornes limites territoriales materialisees a l'aide de pierre speciale
!!   (cf. Chap 3.11 des explications): Attribut Borne_territoriale = oui;

```

TABLE Point\_limite\_ter =

```

  Origine: -> Mise_a_jourCOM; !! relation 1-mc
  Identification: OPTIONAL TEXT*12; !! Numero du point limite territorial
  Geometrie: CoordP;
  PrecPlan: Precision;
  FiabPlan: Fiabilite;
  Signe: Materiel;
  Borne_territoriale: ( !! indication de la materialisation
    oui,
    non);
  Defini_exactement: ( !! tenir compte des tolerances selon OTEMO
    oui,
    non);
IDENT Geometrie;
END Point_limite_ter;

```

TABLE PosPoint\_limite\_ter =

```

  PosPoint_limite_ter_de: -> Point_limite_ter; !! relation 1-c;
                        !! inscription de Identification

  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  HALi: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Left //;
  VALi: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Bottom //;
IDENT PosPoint_limite_ter_de;
END PosPoint_limite_ter;

```

```
TABLE SymbolePoint_limite_ter =
  SymbolePoint_limite_ter_de: -> Point_limite_ter; !! relation 1-c
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 0.0 //;
IDENT SymbolePoint_limite_ter_de;
END SymbolePoint_limite_ter;

TABLE Commune =
  Nom: TEXT*30;
  NoOFS: [1 .. 9999];
IDENT NoOFS;
END Commune;

TABLE Limite_communeProj =
  Origine: -> Mise_a_jourCOM
  // Validite = projete //; !! relation 1-mc
  Limite_communeProj_de: -> Commune; !! relation 1-mc
  Geometrie: POLYLINE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP BASE
  // Geometrie uniquement Point_limite_ter //
  WITHOUT OVERLAPS > 0.050;
NO IDENT
END Limite_communeProj;

TABLE Limite_commune = !! pour rendre possible des exclaves
  Origine: -> Mise_a_jourCOM
  // Validite = valable //; !! relation 1-mc
  Limite_commune_de: -> Commune; !! relation 1-m
  Geometrie: AREA WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP BASE
  // Geometrie uniquement Point_limite_ter
  si Genre_ligne = en_vigueur ou litigieux //
  WITHOUT OVERLAPS > 0.050
  LINEATTR =
  Genre_ligne: (
    en_vigueur, !! limite exacte de la mensuration officielle
    litigieux, !! limite litigieuse
    provisoire, !! limite definitive mais qualitativement insuffisante
    indefini); !! par ex. jonction inconnue dans un lac
  END;
NO IDENT
END Limite_commune;

END Limites_commune.
```

```
TOPIC Limites_district =  
  
TABLE Partie_limite_district =  
  Geometrie: POLYLINE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP BASE  
  // Geometrie uniquement Point_limite_ter ///  
  Validite: (  
    en_vigueur, !! limite exacte de la mensuration officielle  
    litigieux,  !! limite litigieuse  
    provisoire, !! limite definitive mais qualitativement insuffisante  
    indefini); !! par ex. jonction inconnue dans un lac  
  NO IDENT  
END Partie_limite_district;  
  
END Limites_district.
```

```
TOPIC Limites_canton =

TABLE Partie_limite_canton =
  Geometrie: POLYLINE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP BASE
  // Geometrie uniquement Point_limite_ter //;
  Validite: (
    en_vigueur, !! limite exacte de la mensuration officielle
    litigieux,  !! limite litigieuse
    provisoire, !! limite definitive mais qualitativement insuffisante
    indefini); !! par ex. jonction inconnue dans un lac
  NO IDENT
  END Partie_limite_canton;

END Limites_canton.
```

```
TOPIC Limites_nationales =

TABLE Partie_limite_nationale =
  Geometrie: POLYLINE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP BASE
  // Geometrie uniquement Point_limite_ter //;
  Validite: (
    en_vigueur, !! limite exacte de la mensuration officielle
    litigieux,  !! limite litigieuse
    provisoire, !! limite definitive mais qualitativement insuffisante
    indefini); !! par ex. jonction inconnue dans un lac
  NO IDENT
  END Partie_limite_nationale;

END Limites_nationales.
```

```
TOPIC Repartitions_plans =

TABLE Plan =
  IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
  Numero: TEXT*12;
  DossierTech: TEXT*12;  !! Numero du dossier technique
                        !! Attribution par le canton
  En_vigueur: OPTIONAL DATE;  !! Attribution par le canton
IDENT IdentDN, Numero;
END Plan;

TABLE Geometrie_plan =
  Geometrie_plan_de: -> Plan;  !! relation 1-m
  Geometrie: AREA WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP
            WITHOUT OVERLAPS > 0.050;
NO IDENT
END Geometrie_plan;

TABLE Posplan =
  Posplan_de: -> Plan;  !! relation 1-mc; inscription de Numero
  Pos: CoordP // Pos dans Geometrie_plan //;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;

  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
NO IDENT
END Posplan;

END Repartitions_plans.
```



```
TOPIC RepartitionNT =

TABLE Niveau_tolerance =
  IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
  Identification: TEXT*12; !! Attribution par le canton
  Geometrie: AREA WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP
    WITHOUT OVERLAPS > 0.200;
  En_vigueur: OPTIONAL DATE; !! Attribution par le canton
  Genre: (
    NT1,
    NT2,
    NT3,
    NT4,
    NT5);
  IDENT IdentDN, Identification;
END Niveau_tolerance;

TABLE PosNiveau_tolerance =
  PosNiveau_tolerance_de: -> Niveau_tolerance; !! relation 1-mc;
    !! inscription de Genre
  Pos: CoordP // Pos dans Niveau_tolerance //;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
  NO IDENT
END PosNiveau_tolerance;

END RepartitionNT.
```

```
TOPIC Zones_glissement =

TABLE Glissement =
  IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
  Identification: TEXT*12; !! Attribution par le canton
  Nom: OPTIONAL TEXT*30; !! Nom particulier
  Geometrie: SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP
    WITHOUT OVERLAPS > 0.200;
  En_vigueur: OPTIONAL DATE; !! Attribution par le canton
  IDENT IdentDN, Identification;
END Glissement;

TABLE PosGlissement =
  PosGlissement_de: -> Glissement; !! relation 1-mc; inscription de Nom
  Pos: CoordP // Pos dans Glissement //;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
  NO IDENT
END PosGlissement;

END Zones_glissement.
```

```
TOPIC NPA_Localite = !! voir norme SN 612040;
                    !! Localites sous la responsabilite des cantons
                    !! NPA sous la responsabilite de la Poste

TABLE Mise_a_jourLoc = !! Norme SN = ChoseActualisable
  IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
                    !! MD01: en plus de SN
  Identification: TEXT*12;  !! Numero du dossier technique
                           !! Attribution par le canton
                           !! MD01: en plus de SN

  Description: TEXT*30;
  Perimetre: OPTIONAL SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP
    WITHOUT OVERLAPS > 0.050; !! MD01: en plus de SN
  Validite: Statut;
  En_vigueur: DATE;  !! Attribution par le canton
                  !! Gere l'ordre d'arrivee des affaires Gruda

IDENT IdentDN, Identification;
END Mise_a_jourLoc;

TABLE Groupement_de_Localite = !! Norme SN 612040: GroupementLocalite
  Vide: OPTIONAL TEXT*1; !! Cet attribut est necessaire uniquement
                    !! pour respecter les regles syntaxiques d'INTERLIS 1

NO IDENT
END Groupement_de_Localite;

TABLE Texte_Groupement_de_Localite =
  Texte_Groupement_de_Localite_de: -> Groupement_de_Localite;!! relation 1-m
  Texte: TEXT*200;
  Langue: TypeLangue;
IDENT Texte_Groupement_de_Localite_de, Langue;
END Texte_Groupement_de_Localite;

!! Les localites reelles forment une AREA
TABLE Localite =
  Origine: -> Mise_a_jourLoc;  !! relation 1-mc
  Localite_de: OPTIONAL -> Groupement_de_Localite; !!relation c-m
  Validite: Statut_mise_a_jour_AB;
  En_cours_modification: (oui, non);
  Geometrie: SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP
    WITHOUT OVERLAPS > 0.500;
NO IDENT
END Localite;

!! Exemple pour Texte, Texte_abrege et Texte_index:
!! Texte (Nom complet): La Chaux-de-Fonds
!! Texte_abrege (ecriture presente sur une adresse postale): La Chx-de-Fds
!! Texte_index (pour index): Chaux-de-Fonds
TABLE Nom_localite =
  Nom_localite_de: -> Localite; !! relation 1-m
  Texte: TEXT*40;
  Texte_abrege: OPTIONAL TEXT*18;
  Texte_index: OPTIONAL TEXT*16;
  Langue: TypeLangue;
IDENT Nom_localite_de, Langue;
END Nom_localite;
```

```
TABLE PosNom_localite = !! MD01: en plus de SN
  PosNom_localite_de: -> Nom_localite; !! relation 1-mc; inscription de Texte
  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
NO IDENT
END PosNom_localite;

TABLE PosNom_localiteUP2 = !! MD01: en plus de SN
  PosNom_localiteUP2_de: -> Nom_localite; !! relation 1-mc; inscription
  !! de Texte
  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
NO IDENT
END PosNom_localiteUP2;

TABLE PosNom_localiteUP5 = !! MD01: en plus de SN
  PosNom_localiteUP5_de: -> Nom_localite; !! relation 1-mc; inscription
  !! de Texte
  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
NO IDENT
END PosNom_localiteUP5;

TABLE Mise_a_jourNPA6 = !! Norme SN = ChoseActualisable
  IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
  !! MD01: en plus de SN
  Identification: TEXT*12; !! Numero du dossier technique
  !! Attribution par le canton
  !! MD01: en plus de SN
  Description: TEXT*30;
  Perimetre: OPTIONAL SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP
  WITHOUT OVERLAPS > 0.050; !! MD01: en plus de SN
  Validite: Statut;
  En_vigueur: DATE; !! Attribution par le canton
  !! Gere l'ordre d'arrivee des affaires Gruda
IDENT IdentDN, Identification;
END Mise_a_jourNPA6;
```

```
!! Il faut eviter d'avoir un NPA6 avec Validite=reel sur une localite avec
!! une Validite<>reel.
TABLE NPA6 =
  Origine: -> Mise_a_jourNPA6;  !! relation 1-mc
  NPA6_de: -> Localite;  !! relation 1-m
  !! Si plusieurs codes postaux a six chiffres sont affectes a une meme
  !! localite, une surface doit etre affectee a chacun d'entre eux et
  !! doit etre incluse en totalite dans les limites de la surface de
  !! la localite.
  !! Les NPA6 reels sont de type AREA
  Geometrie: OPTIONAL SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP
    WITHOUT OVERLAPS > 0.500;
  Validite: Statut_mise_a_jour_AB;
  En_cours_modification: (oui, non);
  NPA: [1000 .. 9999];
  Chiffres_supplementaires: [0 .. 99];
  IDENT NPA, Chiffres_supplementaires;
  END NPA6;

END NPA_Localite.
```

```

TOPIC Adresses_des_batiments =  !! voir SN 612040;
                                !! Responsabilite des communes

!! Relation geometrique entre Entree_batiment et NPA6
!! Relation geometrique entre Entree_batiment et Localite
!! Relation geometrique entre Localisation et Groupement_de_Localite

TABLE Mise_a_jourBAT = !! Norme SN = ChoseActualisable
  IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
                !! MD01: en plus de SN
  Identification: TEXT*12;  !! Numero du dossier technique
                            !! Attribution par le canton
                            !! MD01: en plus de SN

  Description: TEXT*30;
  Perimetre: OPTIONAL SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP
            WITHOUT OVERLAPS > 0.050; !! MD01: en plus de SN
  Validite: Statut;
  En_vigueur: DATE;  !! Attribution par le canton
                  !! Gere l'ordre d'arrivee des affaires Gruda

IDENT IdentDN, Identification;
END Mise_a_jourBAT;

TABLE Localisation =
  Origine: -> Mise_a_jourBAT;  !! relation 1-mc
  Principe_numerotation: (
    aucun_numero,
    quelconque,
    croissant,
    impair_a_gauche,
    pair_a_gauche);
  Numero_localisation: OPTIONAL TEXT*12;
  Attributs_provisoires: (oui, non);
  Est_designation_officielle: (oui, non);
  Validite: Statut_mise_a_jour_AB;
  En_cours_modification: (oui, non);
  Genre: (
    Lieu_denomme,
    Rue,
    Place);
  IdentDN: TEXT*12;  !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
  Numero: GrudaNr4 // IdentDN, Numero = identification Gruda //;
IDENT IdentDN, Numero, .Genre;
END Localisation;

!! Exemple pour Texte, Texte_abrege et Texte_index:
!! Texte (Nom complet): Conrad-Ferdinand-Meyer-Strasse
!! Texte_abrege (écriture présente sur une adresse postale): CF Meyer Str
!! Texte_index (pour index): Meyer CF Str
TABLE Nom_localisation =
  Nom_localisation_de: -> Localisation; !! relation 1-m
  Texte: TEXT*60;
  Texte_abrege: OPTIONAL TEXT*24;
  Texte_index: OPTIONAL TEXT*16;
  Langue: TypeLangue;
IDENT Nom_localisation_de, Langue;
END Nom_localisation;

```

```
TABLE PosNom_localisation = !! MD01: en plus de SN
  PosNom_localisation_de: -> Nom_localisation; !! relation 1-mc;
  !! inscription de Texte
  Indice_deb: OPTIONAL [1 .. 60] // indefini = 1 //;
  Indice_fin: OPTIONAL [1 .. 60] // indefini = dernier caractere //;
  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
  !! Trait de rappel
  Ligne_auxiliaire: OPTIONAL POLYLINE WITH (STRAIGHTS) VERTEX CoordP;
NO IDENT
END PosNom_localisation;
```

```
TABLE PosNom_localisationUP2 = !! MD01: en plus de SN
  PosNom_localisationUP2_de: -> Nom_localisation; !! relation 1-mc;
  !! inscription de Texte
  Indice_deb: OPTIONAL [1 .. 60] // indefini = 1 //;
  Indice_fin: OPTIONAL [1 .. 60] // indefini = dernier caractere //;
  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
  !! Trait de rappel
  Ligne_auxiliaire: OPTIONAL POLYLINE WITH (STRAIGHTS) VERTEX CoordP;
NO IDENT
END PosNom_localisationUP2;
```

```
TABLE PosNom_localisationUP5 = !! MD01: en plus de SN
  PosNom_localisationUP5_de: -> Nom_localisation; !! relation 1-mc;
  !! inscription de Texte
  Indice_deb: OPTIONAL [1 .. 60] // indefini = 1 //;
  Indice_fin: OPTIONAL [1 .. 60] // indefini = dernier caractere //;
  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
  !! Trait de rappel
  Ligne_auxiliaire: OPTIONAL POLYLINE WITH (STRAIGHTS) VERTEX CoordP;
NO IDENT
END PosNom_localisationUP5;
```

```
TABLE Lieu_denomme =
  Lieu_denomme_de: -> Localisation // Genre = Lieu_denomme //;
  !! relation 1-mc
  Geometrie: SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP
  WITHOUT OVERLAPS > 0.500;
NO IDENT
END Lieu_denomme;
```

```
!! La geometrie correspond a l'axe de la rue,
!! voir explication chap.3.18.2
!! Troncons de rue principaux. Les acces prives ne sont pas saisis
!! dans le modele federal
TABLE Troncon_rue =
  Troncon_rue_de: -> Localisation // Genre = Rue ou Place //;
                    !! relation 1-mc
  Geometrie: POLYLINE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP;
  !! Au lieu de DIRECTED POLYLINE, Point_depart fixe la direction
  Point_depart: OPTIONAL CoordP; !! MD01: en plus de SN
  !! Au lieu de ORDERED Troncon_rue
  Ordre: [1 .. 999]; !! Sequence de troncons de rue
  Est_axe: (oui, non);
IDENT Troncon_rue_de, Ordre;
END Troncon_rue;

!! Aussi pour batiment projete
TABLE Entree_batiment =
  Origine: -> Mise_a_jourBAT; !! relation 1-mc
  Entree_batiment_de: OPTIONAL -> Localisation;
                    !! relation c-mc
  Validite: Statut_mise_a_jour_AB;
  En_cours_modification: (oui, non);
  Attributs_provisoires: (oui, non);
  Est_designation_officielle: (oui, non);
  Pos: CoordP
    // Pos a l'int. de CS.Batiment, elements OD (bat souterrain, etc)//;
    !! Niveau est necessaire lorsque plusieurs entrees se trouvent a differents
    !! niveaux. Approximativement niveau au-dessus du sol
  Niveau: OPTIONAL [-99 .. 99]; !! [m]
    !! Le numero de maison est constitue d'un numero,
    !! lequel peut-etre accompagne d'une lettre a, b, c.
    !! Entre le numero et la lettre, pas de blanc, de souligne ou de
    !! trait d'union.
    !! Lorsque le numero de maison est defini, alors pour Localisation et
    !! Entree_batiment:
    !! - la localisation et le numero doivent etre ensemble unique
    !! pour une validite = reel
    !! - le principe de numerotation ne doit pas etre aucun_numero.
  Numero_maison: OPTIONAL TEXT*12; !! z.B. Numero de police
    !! Dans_batiment est utile pour definir si le numero est rattache a un
    !! objet de la CS ou a un objet divers.
  Dans_batiment: (CS, OD); !! MD01: en plus de SN
    !! Identificateur du batiment du RegBL, lorsque disponible,
    !! voir explication chap. 3.18.2
  RegBL_EGID: OPTIONAL [1..999999999];
    !! Identificateur de l'entree du batiment du RegBL, lorsque disponible,
    !! voir explication chap. 3.18.2
  RegBL_EDID: OPTIONAL [0..99]; !! MD01: en plus de SN
NO IDENT
END Entree_batiment;
```



```
TABLE PosNumero_maison = !! MD01: en plus de SN
  PosNumero_batiment_de: -> Entree_batiment; !! relation 1-mc
  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  VAlI: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
NO IDENT
END PosNumero_maison;

TABLE PosNumero_maisonUP2 = !! MD01: en plus de SN
  PosNumero_batimentUP2_de: -> Entree_batiment; !! relation 1-mc
  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  VAlI: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
NO IDENT
END PosNumero_maisonUP2;

TABLE PosNumero_maisonUP5 = !! MD01: en plus de SN
  PosNumero_batimentUP5_de: -> Entree_batiment; !! relation 1-mc
  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  VAlI: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
NO IDENT
END PosNumero_maisonUP5;

TABLE Nom_batiment =
  Nom_batiment_de: -> Entree_batiment; !! relation 1-mc
  Texte: TEXT*40;
  Texte_abrege: OPTIONAL TEXT*24;
  Texte_index: OPTIONAL TEXT*16;
  Langue: TypeLangue;
IDENT Nom_batiment_de, Langue;
END Nom_batiment;

TABLE PosNom_batiment = !! MD01: en plus de SN
  PosNom_batiment_de: -> Nom_batiment; !! relation 1-m
  !! inscription de Texte
  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  VAlI: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
  !! Trait de rappel
  Ligne_auxiliaire: OPTIONAL POLYLINE WITH (STRAIGHTS) VERTEX CoordP;
NO IDENT
END PosNom_batiment;
```

```
TABLE PosNom_batimentUP2 = !! MD01: en plus de SN
  PosNom_batimentUP2_de: -> Nom_batiment; !! relation 1-m
    !! inscription de Texte
  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  VALi: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
  !! Trait de rappel
  Ligne_auxiliaire: OPTIONAL POLYLINE WITH (STRAIGHTS) VERTEX CoordP;
NO IDENT
END PosNom_batimentUP2;

TABLE PosNom_batimentUP5 = !! MD01: en plus de SN
  PosNom_batimentUP5_de: -> Nom_batiment; !! relation 1-m
    !! inscription de Texte
  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  HAli: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  VALi: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
  !! Trait de rappel
  Ligne_auxiliaire: OPTIONAL POLYLINE WITH (STRAIGHTS) VERTEX CoordP;
NO IDENT
END PosNom_batimentUP5;

TABLE Description_batiment =
  Description_batiment_de: -> Entree_batiment; !! relation 1-mc
  Texte: TEXT*100;
  Langue: TypeLangue;
IDENT Description_batiment_de, Langue;
END Description_batiment;

END Adresses_des_batiments.
```

```
TOPIC Bords_de_plan =
!! Les objets mentionnes dans l'Ordonnance technique sur la mensuration
!! officielle doivent etre geres.

DOMAIN

Type_echelle = [1 .. 1000000];

Genre_description = (
  voisins,          !! commune, district, canton ou pays
  plan_voisin,      !! plans voisins en situation
  plan_synoptique,  !! plans voisins, commune, district, canton ou pays
                    !! dans un plan synoptique
  direction_route,
  no_CN,
  noOFS,
  autre); !! Pas d'objet dans la categorie autre, uniquement pour extensions

Type_ligne = (
  standard,
  autre); !! Pas d'objet dans la categorie autre, uniquement pour extensions

Genre_symbole = (
  flecheNord,
  autre); !! Pas d'objet dans la categorie autre, uniquement pour extensions

Genre_croix = (
  croix_coord,
  croix_filet,
  marque_filet,
  autre); !! Pas d'objet dans la categorie autre, uniquement pour extensions

TABLE Bord_de_plan =
  IdentDN: TEXT*12; !! relation 1-m avec Domaine_numerotation
  Identification: TEXT*32;
  Type_bord_de_plan: TEXT*20; !! definition du type de bord de plan
  Numero_du_plan: TEXT*12;
  Nom_commune: TEXT*30;
  Nom_geometre: OPTIONAL TEXT*30;
  Date_etablissement: DATE;
  Nom_geometre_conservateur: OPTIONAL TEXT*30;
  Date_MAJ: OPTIONAL DATE;
  Nombre_echelle: Type_echelle;
  Origine_plan: CoordP;
  E_Azimut: Rotation; !! Azimut 100 est E
  Nombre_echelle_plan_synoptique: OPTIONAL Type_echelle;
  Origine_plan_synoptique: OPTIONAL CoordP;
  Avec_reseau_coord: (
    oui,    !! livre avec
    non);  !! a generer
IDENT IdentDN, Identification;
END Bord_de_plan;
```

```
TABLE Description_plan =
  Origine: -> Bord_de_plan; !! relation 1-mc
  Description: TEXT*30;
  Genre: Genre_description;
NO IDENT
END Description_plan;

TABLE PosDescription_plan =
  PosDescription_plan_de: -> Description_plan; !! relation 1-m;
  !! inscription de Description
  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
NO IDENT
END PosDescription_plan;

TABLE Indication_coordonnees =
  Indication_coordonnees_de: -> Bord_de_plan; !! relation 1-mc
  Description: TEXT*12;
NO IDENT
END Indication_coordonnees;

TABLE PosIndication_coord =
  PosIndication_coord_de: -> Indication_coordonnees; !! relation 1-m;
  !! inscription de Description
  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 100.0 //;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = moyenne //;
IDENT PosIndication_coord_de, Pos;
END PosIndication_coord;

TABLE Element_lineaire =
  Element_lineaire_de: -> Bord_de_plan; !! relation 1-mc
  Geometrie: POLYLINE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP;
  Genre: Type_ligne;
NO IDENT
END Element_lineaire;

TABLE Ligne_coordonnees =
  Ligne_coordonnees_de: -> Bord_de_plan; !! relation 1-mc
  Geometrie: POLYLINE WITH (STRAIGHTS) VERTEX CoordP;
NO IDENT
END Ligne_coordonnees;

TABLE Surface_representation =
  Surface_representation_de: -> Bord_de_plan; !! relation 1-mc
  Geometrie: SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP
  WITHOUT OVERLAPS > 0.050;
  Choix_representation: (
    completement_represente,
    partiellement_represente);
NO IDENT
END Surface_representation;
```

```
TABLE SymboleBord_de_plan =
  SymboleBord_de_plan_de: -> Bord_de_plan; !! relation 1-mc
  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 0.0 //;
  Genre: Genre_symbole;
NO IDENT
END SymboleBord_de_plan;

TABLE Croix_filet =
  Croix_filet_de: -> Bord_de_plan; !! relation 1-mc
  Pos: CoordP;
  Ori: OPTIONAL Rotation // indefini = 0.0 //;
  Genre: Genre_croix;
IDENT Croix_filet_de, Pos;
END Croix_filet;

END Bords_de_plan.
```

TOPIC CourbesNiveaux =

DOMAIN

AltitudeCN = DIM1 -200.000 5000.000;

TABLE Mise\_a\_jourCN =

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

Identification: TEXT\*12; !! Numero du dossier technique  
!! Attribution par le canton

Description: TEXT\*30;

Perimetre: OPTIONAL SURFACE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP  
WITHOUT OVERLAPS > 0.200;

En\_vigueur: DATE; !! Attribution par le canton

Equidistance: ( !! Abr. E

E1dm,

E5dm,

E1m,

E5m,

E10m,

E50m,

E100m,

autre);

IDENT IdentDN, Identification;

END Mise\_a\_jourCN;

TABLE CourbeNiveau =

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

Geometrie: POLYLINE WITH (STRAIGHTS, ARCS) VERTEX CoordP;

Altitude: AltitudeCN;

ClassePrecAlt: ClassePrecision;

NO IDENT

END CourbeNiveau;

TABLE PosCourbeNiveau =

PosCourbeNiveau\_de: -> CourbeNiveau; !! relation 1-mc;

!! inscription de AltitudeCN

!! Indication de E1dm et E5dm avec un chiffre

!! apres la virgule, sans chiffre pour les autres

Pos: CoordP;

Ori: Rotation;

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

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

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

NO IDENT

END PosCourbeNiveau;

TABLE PosCourbeNiveauUP2 =

PosCourbeNiveauUP2\_de: -> CourbeNiveau; !! relation 1-mc;

!! inscription de AltitudeCN

!! Indication de E1dm et E5dm avec un chiffre

!! apres la virgule, sans chiffre pour les autres

Pos: CoordP;

Ori: Rotation;

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

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

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

NO IDENT

END PosCourbeNiveauUP2;

```
TABLE PosCourbeNiveauUP5 =
  PosCourbeNiveauUP5_de: -> CourbeNiveau; !! relation 1-mc;
                        !! inscription de AltitudeCN
                        !! Indication de Eldm et E5dm avec un chiffre
                        !! apres la virgule, sans chiffre pour les autres

  Pos: CoordP;
  Ori: Rotation;
  Hali: OPTIONAL HALIGNMENT // indefini = Center //;
  Vali: OPTIONAL VALIGNMENT // indefini = Half //;
  Grandeur: OPTIONAL GrandeurEcriture // indefini = mittel //;
NO IDENT
END PosCourbeNiveauUP5;

END CourbesNiveaux.

END MD01MOBE11F.

FORMAT FREE;
!! FORMAT FIX WITH LINESIZE = 107, TIDSIZE = 16;

CODE
  BLANK = DEFAULT, UNDEFINED = DEFAULT, CONTINUE = DEFAULT;
  TID = ANY;
END.
```